



UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA SEDE GUAYAQUIL

CARRERA: INGENIERÍA DE SISTEMAS

**PROYECTO TÉCNICO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
INGENIERO DE SISTEMAS**

TEMA:

**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA EL SEGUIMIENTO ACADÉMICO DE
ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
SALESIANA SEDE GUAYAQUIL**

AUTORES:

**CÉSAR RAÚL ANZULES COLLAZO
DENISE DE LOURDES ESCALANTE FREIRE**

TUTOR:

MSc. ALICE NARANJO

**SEPTIEMBRE 2018
GUAYAQUIL – ECUADOR**

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL TRABAJO DE GRADO

Por medio del presente documento, nosotros, César Raúl Anzules Collazo y Denise de Lourdes Escalante Freire autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además, declaramos que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores

Denise de Lourdes Escalante Freire

Ci: 0931212120

Cesar Raúl Anzules Collazo

Ci: 0931139661

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Nosotros, Cesar Raul Anzules Collazo y Denise de Lourdes Escalante Freire, con documento de identificación N° 0931139661 y 0931212120 respectivamente, manifestamos nuestra voluntad y cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del proyecto técnico titulado: *“Desarrollo de un sistema web para el seguimiento académico de estudiantes con discapacidad de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil”*, el mismo que ha sido desarrollado con la finalidad de obtener el título de: Ingeniero en Sistemas, en la Universidad Politécnica Salesiana. La Universidad queda facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribimos este documento en el que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana

Denise de Lourdes Escalante Freire

Ci: 0931212120

Cesar Raúl Anzules Collazo

Ci: 0931139661

CERTIFICADO

Certifico que el presente proyecto técnico fue desarrollado César Raúl Anzules Collazo y Denise de Lourdes Escalante Freire bajo mi supervisión.

El mismo ha quedado en total conformidad de acuerdo con los requerimientos solicitados

Msc. Alice Naranjo
Universidad Politécnica Salesiana
Sede Guayaquil

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto principalmente a Dios, por habernos dado la vida y permitirnos haber llegado hasta este momento tan importante en nuestra formación profesional, a nuestros padres y hermanos que siempre han contribuido en nuestro desarrollo profesional.

Denise de Lourdes Escalante Freire

César Raúl Anzules Collazo

AGRADECIMENTOS

Agradecemos principalmente a Dios por habernos permitido concluir esta etapa de nuestras vidas.

A nuestras familias por su apoyo incondicional en todo este trayecto.

A nuestros docentes y compañeros que han sido parte fundamental en nuestra carrera.

Denise de Lourdes Escalante Freire

César Raúl Anzules Collazo

RESUMEN

La Universidad Politécnica Salesiana como parte de su responsabilidad con la sociedad y reconociendo los derechos de los estudiantes, promueve el acceso para las personas con discapacidad, en igual de oportunidades.

Las personas con discapacidad deben de tener acceso a una educación inclusiva y especializada de calidad, por eso la Universidad Politécnica Salesiana cuenta con el CAI (Centro de Apoyo a la Inclusión) que acorde a su misión establecida se encarga de apoyar el proceso formativo de estudiantes con discapacidad, permitiéndoles mejorar sus competencias, habilidades y destrezas durante todo el proceso educativo, que inicia desde que el estudiante ingresa a la universidad hasta cuando la finaliza.

En el CAI se pudo evidenciar que de los 65 estudiantes con discapacidad que existieron en la UPS sede Guayaquil, el 51% se acercaron a visitar el CAI y llenaron la ficha de registro de estudiantes en el periodo 2016-2017, en la actualidad el número de estudiantes ascendió a 105.

El proceso de seguimiento académico usado por el CAI es manual y cuenta con un detalle pormenorizado describiendo su seguimiento o situación estudiantil, además se conocieron aspectos relevantes de su inclusión educativa así como se identificaron novedades, entre las que se puede resaltar algunos problemas que atravesaron los estudiantes con discapacidad.

Por las razones antes expuestas, se pudo determinar la factibilidad de ejecutar un proyecto cuya finalidad es la de proporcionar al CAI un aplicativo que realizará un seguimiento académico automatizado de los estudiantes, así los docentes estarán informados sobre los problemas que pueda presentar cada estudiante durante su vida estudiantil.

El aplicativo a desarrollar tendrá WAI-ARIA (Web Accessibility Initiative - Accesible Rich Internet Applications) que define cómo realizar contenido Web y aplicaciones Web (especialmente las desarrolladas con Ajax y JavaScript) más accesibles a personas con discapacidades, así como herramientas Open Source como: NodeJs, bootstrap, JQuery, PostgreSQL.

El resultado final es una aplicación web de fácil manejo y administración, que abarca todo el seguimiento académico que se les realiza a los estudiantes con discapacidad en la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil.

ABSTRACT

The Salesian Polytechnic University, as part of its responsibility with society and recognizing the rights of students, promotes access for people with disabilities, in equal opportunities.

People with disabilities must have access to quality inclusive and specialized education, which is why the Salesian Polytechnic University has the Support Center for Inclusion that is associated with its mission, which is in charge of supporting the training process of students with disabilities, allowing them to improve their skills, abilities and skills throughout the educational process, starting from the moment the student enters the university until the finalization.

In the CAI it was possible to demonstrate that of the 65 students with disabilities that existed in the UPS headquarters Guayaquil, 51% approached to visit the CAI and filled out the registration form for students in the period 2016-2017, currently the number of students amounted to 105.

The academic follow-up process used by the CAI is manual and has a detailed detail describing its follow-up or student situation, in addition, relevant aspects of its educational inclusion were known, as well as new developments were identified, among which some problems that students with disabilities faced may be highlighted.

For the reasons explained above, it was possible to determine the feasibility of executing a project whose purpose is to provide the CAI with an application that will carry out an automated academic follow-up of the students, thus the teachers will be informed about the problems that each student may have during their student life.

The application to be developed will have WAI-ARIA (Web Accessibility Initiative - Accessible Rich Internet Applications) that defines how to make Web content and Web applications (especially those developed with Ajax and JavaScript) more accessible to people with disabilities, as well as Open Source tools such as: NodeJs, bootstrap, JQuery, PostgreSQL.

The final result is a web application of easy management and administration, which covers all the academic follow-up that is done to students with disabilities at the Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil.

ÍNDICE

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL TRABAJO DE GRADO	II
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	III
CERTIFICADO	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTOS	VI
RESUMEN	VII
ABSTRAC	VIII
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1. ANTECEDENTES	3
2.2. IMPORTANCIA Y ALCANCE	4
2.2.1. BENEFICIARIOS	4
2.3. DELIMITACIÓN	5
3. OBJETIVOS	5
3.1. OBJETIVO GENERAL	5
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
4. REVISIÓN LITERARIA	6
4.1. ESTADO DEL ARTE	6
4.2. TECNOLOGÍA	8
4.2.1. HERRAMIENTAS DE DISEÑO	8
4.2.1.1. Bootstrap	8
4.2.1.2. JQuery	9
4.2.1.3. NodeJs	9
4.2.1.4. Angular	9
4.2.1.5. HTML	9
4.2.1.6. CSS	9
4.2.1.7. Nginx	10
4.2.2. GESTOR DE BASE DE DATOS	10
4.2.2.1. PostgreSQL	10
4.2.3. SCRUM	10
4.2.4. TECNOLOGÍAS ASISTIDAS	10

4.2.4.1.	NVDA.....	10
4.2.4.2.	WAI-ARIA.....	10
5.	MARCO METODOLOGICO	11
5.2.	ANALISIS DE LA APLICACIÓN WEB.....	12
5.2.	REQUERIMIENTOS.....	15
5.2.1.	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.....	15
5.3.	CASOS DE USO.....	20
5.3.1.	LISTA DE CASOS DE USO	20
5.4.	MODELO LÓGICO DE LA BASE DE DATOS	32
5.5.	DIAGRAMA DE CLASES	¡Error! Marcador no definido.
5.6.	DIAGRAMA DE NAVEGACIÓN	37
5.7.	DICCIONARIO DE DATOS	38
5.8.	DISEÑO DE LA APLICACIÓN.....	60
5.8.1.	AUTENTICACIÓN O INICIO DE SESIÓN	60
5.8.2.	RECUPERAR CONTRASEÑA.....	61
5.8.3.	INICIO	61
5.8.4.	MÓDULO DE SEGURIDAD	62
5.8.5.	MÓDULO DE SEGUIMIENTO	63
5.8.6.	NOTIFICACIONES.....	65
5.8.7.	ESTRATEGIA	66
5.8.8.	SINCRONIZACIÓN	66
5.8.9.	DASHBOARD	67
5.8.10.	REGISTRO DE VISITAS	67
5.8.11.	EQUIPOS.....	69
5.8.12.	CITAS	70
5.9.	DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN.....	70
5.9.1.	ARQUITECTURA.....	70
5.9.2.	ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO.....	72
	72
5.9.3.	HERRAMIENTAS INFORMATICAS	72
5.9.4.	PROCESO DE DESARROLLO.....	73
6.	RESULTADOS.....	74
6.1.	PRUEBAS.....	74
6.1.1.	PRUEBAS UNITARIAS.....	74

6.2.	RESULTADOS OBTENIDOS.....	92
7.	CONCLUSIONES	94
8.	RECOMENDACIONES	95
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	95
10.	ANEXOS	97
10.1.	CERTIFICADO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO.....	97
10.2.	PRESENTACIÓN FINAL DEL PROYECTOS A LOS USUARIOS DEL CAI.....	98
10.3.	MANUAL DE USUARIO.....	100

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1: Diagrama Causa y Efecto	2
Gráfica 2: Diagrama Caso de Uso CU-01	20
Gráfica 3: Diagrama Caso de Uso CU-02	21
Gráfica 4: Diagrama Caso de Uso CU-03	21
Gráfica 5: Diagrama Caso de Uso CU-04	22
Gráfica 6: Diagrama Caso de Uso CU-05	23
Gráfica 7: Diagrama Caso de Uso CU-06	24
Gráfica 8: Diagrama Caso de Uso CU-07	25
Gráfica 9: Diagrama Caso de Uso CU-08	26
Gráfica 10: Diagrama Caso de Uso CU-09	26
Gráfica 11: Diagrama Caso de Uso CU-08	27
Gráfica 12: Diagrama Caso de Uso CU-11	28
Gráfica 13: Diagrama Caso de Uso CU-12	28
Gráfica 14: Diagrama Caso de Uso CU-13	29
Gráfica 15: Diagrama Caso de Uso CU-14	30
Gráfica 16: Modelo Entidad – Relación Parte 1	32
Gráfica 17: Modelo Entidad – Relación Parte 2	33
Gráfica 18: Modelo Entidad – Relación Parte 3	34
Gráfica 19: Modelo Entidad – Relación Parte 4	35
Gráfica 20: Diagrama de Clases	36
Gráfica 21: Diagrama de Navegación	37
Gráfica 22: Wireframe Inicio de sesión.....	61
Gráfica 23: Wireframe Recuperar Contraseña.....	61
Gráfica 24: Wireframe Inicio	62
Gráfica 25: Wireframe Módulo de Seguridad	62
Gráfica 26: Wireframe Creación de Roles y Asignación.....	63
Gráfica 27: Wireframe Asignación de Alumnos	63
Gráfica 28: Wireframe Consulta de materia de alumnos	64
Gráfica 29: Wireframe Consulta de Novedades de Alumnos	64
Gráfica 30: Wireframe Registro de Adaptaciones	65
Gráfica 31: Wireframe Notificaciones.....	65
Gráfica 32: Wireframe Estrategias	66
Gráfica 33: Wireframe Sincronización	67
Gráfica 34: Wireframe Dashbord	67
Gráfica 35: Wireframe Registro Federación.....	68
Gráfica 36: Wireframe Registro de Visitas.....	68
Gráfica 37: Wireframe Registro Inventario	69
Gráfica 38: Wireframe Préstamo de Equipos	69
Gráfica 39: Wireframe Citas	70
Gráfica 40: Arquitectura de Microservicios	71
Gráfica 41: Esquema de Funcionamiento.....	72
Gráfica 42: Diagrama de Proceso de Implementación.....	73
Gráfica 43: Gráfico de barras sobre los resultados obtenidos	92

Gráfica 44 Certificado de Implementación del proyecto	97
Gráfica 45 Presentación Final al CAI.....	98
Gráfica 46 Presentación Final al CAI.....	99
Gráfica 47 Presentación Final al CAI.....	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Análisis del Grupo objetivo e impacto del proyecto	4
Tabla 2: Estado de Arte	6
Tabla 3: Descripción de Roles y Tareas	12
Tabla 4: Requerimientos Funcionales RF-01	15
Tabla 5: Requerimientos Funcionales RF-02	16
Tabla 6: Requerimientos Funcionales RF-03	16
Tabla 7: Requerimientos Funcionales RF-04	16
Tabla 8: Requerimientos Funcionales RF-05	16
Tabla 9: Requerimientos Funcionales RF-06	17
Tabla 10: Requerimientos Funcionales RF-07	17
Tabla 11: Requerimientos Funcionales RF-08	17
Tabla 12: Requerimientos Funcionales RF-09	17
Tabla 13: Requerimientos Funcionales RF-10	18
Tabla 14: Requerimientos Funcionales RF-11	18
Tabla 15: Requerimientos Funcionales RF-12	18
Tabla 16: Requerimientos Funcionales RF-13	18
Tabla 17: Requerimientos Funcionales RF-14	18
Tabla 18: Requerimientos Funcionales RNF-01.....	19
Tabla 19: Requerimientos Funcionales RNF-02.....	19
Tabla 20: Requerimientos Funcionales RNF-03.....	19
Tabla 21: Requerimientos Funcionales RNF-04.....	19
Tabla 22: Caso de Uso CU-01.....	20
Tabla 23: Caso de Uso CU-02.....	21
Tabla 24: Caso de Uso CU-03.....	21
Tabla 25: Caso de Uso CU-04.....	22
Tabla 26: Caso de Uso CU-05.....	23
Tabla 27: Caso de Uso CU-06.....	24
Tabla 28: Caso de Uso CU-07.....	25
Tabla 29: Caso de Uso CU-08.....	26
Tabla 30: Caso de Uso CU-09.....	27
Tabla 31: Caso de Uso CU-10.....	27
Tabla 32: Caso de Uso CU-11.....	28
Tabla 33: Caso de Uso CU-12.....	29
Tabla 34: Caso de Uso CU-13.....	29
Tabla 35: Caso de Uso CU-14.....	30
Tabla 36: Diccionario de datos tabla: apataciones_alumno	38
Tabla 37: Diccionario de datos tabla: Adaptaciones	39
Tabla 38: Diccionario de datos tabla: Administrador_cai.....	39
Tabla 39: Diccionario de datos tabla: Alumno	40
Tabla 40: Diccionario de datos tabla: Asignación	41
Tabla 41: Diccionario de datos tabla: Atencion_citas_Alum.....	42
Tabla 42: Diccionario de datos tabla: Carrera	42
Tabla 43: Diccionario de datos tabla: Categoria_equipo	42

Tabla 44: Diccionario de datos tabla: Citas	43
Tabla 45: Diccionario de datos tabla: Cliente_presta	43
Tabla 46: Diccionario de datos tabla: Curso.....	44
Tabla 47: Diccionario de datos tabla: Curso_alumnos	44
Tabla 48: Diccionario de datos tabla: Descripcion_adaptacion_alum	45
Tabla 49: Diccionario de datos tabla: Dias_disponibilidad	46
Tabla 50: Diccionario de datos tabla: Disponibilidad.....	46
Tabla 51: Diccionario de datos tabla: Docente_cai	47
Tabla 52: Diccionario de datos tabla: Documentos	48
Tabla 53: Diccionario de datos tabla: Estado_nov	49
Tabla 54: Diccionario de datos tabla: Federaciones	49
Tabla 55: Diccionario de datos tabla: Horas_dispo	49
Tabla 56: Diccionario de datos tabla: Inventario	50
Tabla 57: Diccionario de datos tabla: Item.....	50
Tabla 58: Diccionario de datos tabla: Materias	51
Tabla 59: Diccionario de datos tabla: Menú	51
Tabla 60: Diccionario de datos tabla: Notas	52
Tabla 61: Diccionario de datos tabla: Notifica_Abandono_Materia.....	52
Tabla 62: Diccionario de datos tabla: Notificaciones	53
Tabla 63: Diccionario de datos tabla: Novedades.....	54
Tabla 64: Diccionario de datos tabla: Novedades_doc_ad	55
Tabla 65: Diccionario de datos tabla: Prestamo_inventario.....	56
Tabla 66: Diccionario de datos tabla: Recomendación.....	56
Tabla 67: Diccionario de datos tabla: Stock_inventario	57
Tabla 68: Diccionario de datos tabla: Tipo_documento	58
Tabla 69: Diccionario de datos tabla: Tipo_equipo	58
Tabla 70: Diccionario de datos tabla: Tipo_novedad	59
Tabla 71: Diccionario de datos tabla: Usuarios	59
Tabla 72: Diccionario de datos tabla: Visitas_cai.....	59
Tabla 73: Herramientas Informáticas	73
Tabla 74: Pruebas unitarias 001	74
Tabla 75: Pruebas unitarias 002	75
Tabla 76: Pruebas unitarias 003	75
Tabla 77: Pruebas unitarias 004	75
Tabla 78: Pruebas unitarias 005	76
Tabla 79: Pruebas unitarias 006	76
Tabla 80: Pruebas unitarias 007	76
Tabla 81: Pruebas unitarias 008	77
Tabla 82: Pruebas unitarias 009	77
Tabla 83: Pruebas unitarias 010	77
Tabla 84: Pruebas unitarias 011	78
Tabla 85: Pruebas unitarias 012	78
Tabla 86: Pruebas unitarias 013	79
Tabla 87: Pruebas unitarias 014	79
Tabla 88: Pruebas unitarias 015	80

Tabla 89: Pruebas unitarias 016	80
Tabla 90: Pruebas unitarias 017	80
Tabla 91: Pruebas unitarias 018	81
Tabla 92: Pruebas unitarias 019	81
Tabla 93: Pruebas unitarias 020	82
Tabla 94: Pruebas unitarias 021	82
Tabla 95: Pruebas unitarias 022	82
Tabla 96: Pruebas unitarias 023	83
Tabla 97: Pruebas unitarias 024	83
Tabla 98: Pruebas unitarias 025	83
Tabla 99: Pruebas unitarias 026	84
Tabla 100: Pruebas unitarias 027	84
Tabla 101: Pruebas unitarias 028	85
Tabla 102: Pruebas unitarias 029	85
Tabla 103: Pruebas unitarias 030	85
Tabla 104: Pruebas unitarias 031	86
Tabla 105: Pruebas unitarias 032	86
Tabla 106: Pruebas unitarias 033	86
Tabla 107: Pruebas unitarias 034	87
Tabla 108: Pruebas unitarias 001	87
Tabla 109: Pruebas unitarias 036	88
Tabla 110: Pruebas unitarias 037	88
Tabla 111: Pruebas unitarias 038	88
Tabla 112: Pruebas unitarias 039	89
Tabla 113: Pruebas unitarias 040	89
Tabla 114: Pruebas unitarias 041	90
Tabla 115: Pruebas unitarias 042	90
Tabla 116: Pruebas unitarias 043	90
Tabla 117: Pruebas unitarias 044	91
Tabla 118: Pruebas unitarias 045	91
Tabla 119: Pruebas unitarias 046	91
Tabla 120: Resultados	93

1. INTRODUCCIÓN

En el presente documento se propone el desarrollo de la aplicación web llamada “SAUPS” (SEGUIMIENTO ACADEMICO UPS) para favorecer el proceso estudiantil inclusivo de las personas con discapacidad de la Universidad Politécnica Salesiana, sede Guayaquil.

El objetivo del aplicativo es automatizar el seguimiento académico que se les hace a los estudiantes con discapacidad. En esta herramienta se reportará novedades que les sucedan a los estudiantes con discapacidad en el transcurso del semestre, este seguimiento se da desde que el estudiante se inscribe hasta que termina sus estudios en la UPS, también contará con el histórico del seguimiento.

A través de la aplicación, los docentes del CAI podrán visualizar los diferentes dashboard sobre las calificaciones y las novedades de los estudiantes con discapacidad para facilitar el seguimiento de los mismos.

El trabajo está dividido en varias secciones. En la primera sección se realiza el planteamiento del problema, donde se detalla los antecedentes, la importancia, alcance, beneficio y delimitación.

En la segunda sección se detalla los objetivos, general y específicos, que contribuyen al desarrollo de la aplicación.

En la tercera sección se describe a través de fundamentos teóricos o estado del arte las herramientas tecnológicas utilizadas para el desarrollo de la aplicación.

En la cuarta sección se detalla el análisis del problema, los requerimientos, diseño, desarrollo e implementación de la aplicación.

En la quinta sección se describen las pruebas realizadas y los resultados obtenidos.

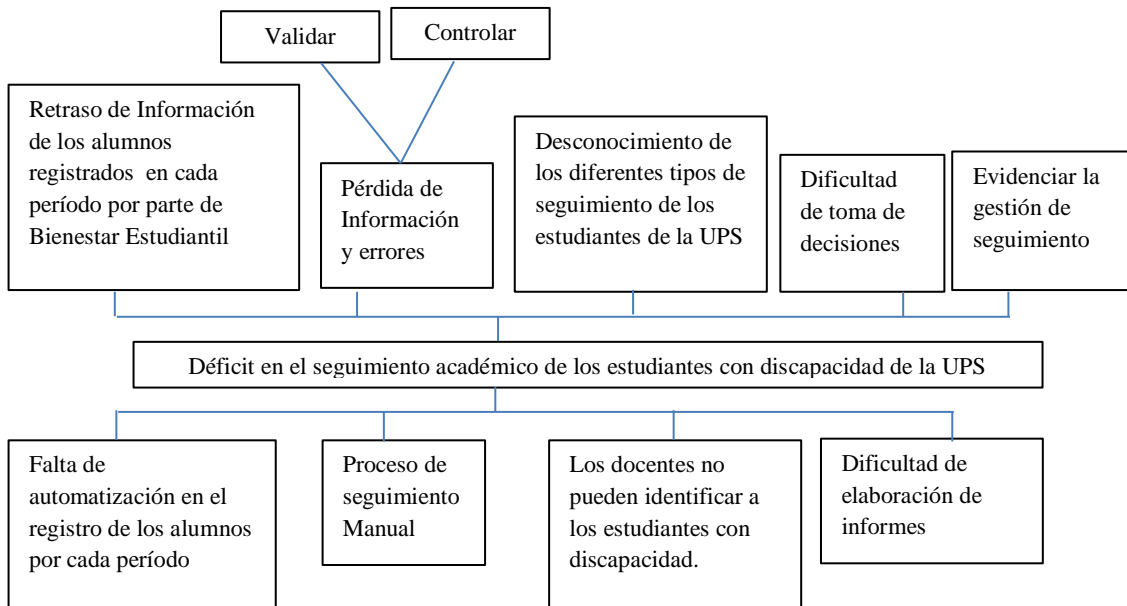
En la sexta sección se detalla las conclusiones a las que se llegó luego de la implementación de la aplicación y las recomendaciones para el normal desempeño y mejoras futuras.

Finalmente, se detallan las referencias bibliográficas y anexos que corresponden al manual de usuario.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El acceso a la enseñanza de manera igualitaria es un derecho, en la actualidad existen leyes que amparan la educación inclusiva, sin embargo en ciertas ocasiones las personas con algún grado de discapacidad presentan ciertas dificultades en el proceso de aprendizaje ya sean estas académicas o personales que afectan su desempeño académico; por este motivo la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil posee el CAI(Centro de Apoyo a la Inclusión), el cual está conformado por diversos docentes los cuales tienen como finalidad apoyar y garantizar la inclusión educativa de los estudiantes que posean algún grado de discapacidad mientras cursen su estudios superiores en la Institución, así mismo favorecer su desenvolvimiento autónomo en su vida social y laboral.

El CAI con el apoyo del grupo TICAD se encuentran desarrollando procesos que tienen como objetivo brindar una mejora sustancial al proceso educativo de los estudiantes en la UPS Sede Guayaquil, para lo cual es necesario que el grupo de colaboradores realicen seguimientos, pero al momento de realizar dicha actividad se pudieron evidenciar las problemáticas lo muestra la gráfica 1.



Gráfica 1: Diagrama Causa y Efecto
Fuente y Elaboración: Propia

2.1. ANTECEDENTES

Los problemas en la educación inclusiva son un tema de análisis, así la UNESCO habla de la educación integradora:

La educación integradora se ocupa de aportar respuestas pertinentes a toda la gama de necesidades educativas en contextos pedagógicos escolares y extraescolares. Lejos de ser un tema marginal sobre cómo se puede integrar a algunos alumnos en la corriente educativa principal, es un método en el que se reflexiona sobre cómo transformar los sistemas educativos a fin de que respondan a la diversidad de los alumnos. Su propósito es conseguir que los docentes y los alumnos asuman positivamente la diversidad y la consideren un enriquecimiento en el contexto educativo, en lugar de un problema." (UNESCO, 2003)

En este contexto la UPS sede Guayaquil, ha implementado el CAI (Centro de Apoyo para la inclusión) que acorde a su misión se encarga de apoyar el proceso formativo de estudiantes con discapacidad, permitiéndoles mejorar sus competencias, habilidades y destrezas durante todo el proceso educativo, que inicia desde que el estudiante ingresa a la universidad hasta cuando finaliza.

El CAI cuenta con procesos metodológicos para la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad, sin embargo como todo es manual se dificulta el adecuado seguimiento académico; ahí radica la importancia de establecer un aplicativo que permita mantener información actualizada, con procesos sistematizados y automatizados que sirvan de apoyo al CAI permitiéndole realizar un mejor trabajo en pro de brindar apoyo y bienestar a los estudiantes en la UPS.

Los servicios con los que cuenta el CAI son:

- Apoyo curricular.
- Acompañamiento estudiantil.
- Orientación profesional.
- Asesoramiento sobre acciones, programas, normativa vigente, adaptaciones curriculares.
- Apoyo académico tanto para docentes como para estudiantes.
- Coordinación de voluntariado y de tutorías.
- Apoyo a docentes e instituciones que integran la red RAITI.

La Universidad Politécnica Salesiana no cuenta con un sistema que administre toda la información recolectada de los seguimientos que se les hacen a los alumnos con discapacidad lo cual genera inconvenientes como: pérdida de información y generación de errores, retraso de información de alumnos registrados, dificultad de tomas de decisiones, entre otras

2.2. IMPORTANCIA Y ALCANCE

Luego de un análisis en conjunto con el CAI, se pudo definir la necesidad de una aplicación que permita llevar de una manera automatizada el seguimiento académico así como las diferentes novedades que presentan los estudiantes con discapacidad de la Universidad Politécnica Salesiana de Guayaquil durante su proceso de enseñanza aprendizaje (PEA).

A través de esta aplicación se tendrá lo siguiente:

- Administración de seguridad (acceso a usuarios)
- Registro de estudiantes con discapacidad y adaptaciones necesarias
- Sistematizar el seguimiento académico
- Generación de reportes (Seguimiento académico de alumnos)
- Dashboard con los siguientes indicadores de control: Novedades solventadas y no solventadas, estudiantes que asistieron al CAI, estadísticas de profesores que usaron diferentes tipos de estrategia, estadísticas de concepto por abandono de materias, entre otras.
- Histórico de la evolución académica durante la vida universitaria del alumno
- Generación de reportes
- Guías metodológicas para docentes
- Herramientas que se deben utilizar para favorecer la educación inclusiva

2.2.1. BENEFICIARIOS

Se detalla a continuación los beneficiarios de la aplicación web:

Tabla 1: Análisis del Grupo objetivo e impacto del proyecto

Beneficiario	Descripción	Impacto
Docentes	Realizan seguimiento a los alumnos que posean algún grado de discapacidad, con el objetivo de garantizar su correcto desarrollo y una educación inclusiva de calidad y calidez para su adecuada formación.	El aplicativo permitirá el seguimiento de los alumnos con discapacidad, mediante un sistema web responsive. Cada docente podrá visualizar en tiempo real información actualizada y oportuna de los estudiantes. Facilitará la elaboración de reportes que permitan evidenciar la gestión del docente.

Estudiantes	Alumnos registrados en la Universidad Politécnica Salesiana que poseen algún grado de discapacidad podrán acceder al sistema web responsive.	Los alumnos podrán comunicarse con los docentes mediante el aplicativo, y las novedades serán recibidas como una nueva notificación por parte del docente.
Personal Administrativo del CAI	Personal que trabaja dentro de la Universidad Politécnica Salesiana que se encarga del funcionamiento y mantenimiento del CAI, gestionará el sistema web responsive.	Facilitará la gestión del seguimiento y la elaboración de reportes que permitan evidenciar la gestión

Fuente: Elaboración Propia

2.3. DELIMITACIÓN

El proyecto se llevó a cabo en la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil, para el CAI (Centro de Apoyo a la inclusión), sin embargo, la aplicación es totalmente configurable para poder hacer uso de la misma en otras instalaciones de la UPS, ubicada a lo largo del país o acceso móvil a través de internet.

La aplicación estará disponible en las estaciones de trabajo de los docentes y en sus dispositivos móviles, dentro de la red de la institución. La seguridad será administrada y controlada por el departamento de sistemas a través de accesos controlados por los puntos de red.

Este proyecto técnico se llevó a cabo durante los meses de octubre del 2017 hasta Septiembre 2018.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un Sistema de Información web para el Seguimiento Académico de Estudiantes con discapacidad

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer un proceso sistematizado para el registro de novedades, por parte del estudiante con discapacidad.

- Proporcionar al personal administrativo y docentes del CAI, la facilidad para el seguimiento y consulta de notas y novedades de los estudiantes con discapacidad.
- Investigar diferentes metodologías para la enseñanza inclusiva que serán incorporadas al sistema, para ayudar a los docentes en su gestión.

4. REVISIÓN LITERARIA

4.1. ESTADO DEL ARTE

Tabla 2: Estado de Arte

Proyecto	Problema	Herramientas	Solución
Sistema Web para el seguimiento del cumplimiento de los contenidos de sílabos en la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial Universidad Técnica de Ambato	Gestión con poca eficacia en cada uno de los procesos, metodología, técnicas, herramientas y evaluación que tiene el estudiante dentro de su área (Naranjo, 2015)	Javascript JQuery Mobile Ligtswitch XML	El propósito del proyecto es medir y analizar el desempeño que se emite por parte del personal docente en el proceso de aprendizaje y enseñanza en la facultad, y de esta manera mejorar la calidad de enseñanza dentro de la institución, para lograrlo ha sido necesario realizar la programación orientada a objetos en Visual Studio Community 2015, Lightswitch HTML (Naranjo, 2015)
Diseño De Un Sistema Web Para El Seguimiento Y Evaluación De Los Alumnos Con Carta De	Deficiencia en el proceso de seguimiento académico de la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Financieras de la	Java IDE Eclipse Juno Oracle data Base PL/SQL ERMaster	Los resultados esperados del proyecto son los siguientes: Contar un sistema para gestionar la información de los alumnos con carta de permanencia a través

<p>Permanencia En La Facultad De Ciencias Contables, Económicas Y Financieras De La Universidad De San Martín De Porres</p>	<p>Universidad de San Martín de Porres con respecto a los alumnos con carta de permanencia (Rodriguez J. , 2014)</p>		<p>del sistema web.</p> <p>Registrar el seguimiento y evaluación de los alumnos de manera satisfactoria sin demorar más tiempo.</p> <p>Generar reportes de los alumnos con carta de permanencia en menor tiempo (Rodriguez, 2014)</p>
<p>Aplicación Móvil De Seguimiento Académico Universidad Politécnica del Litoral</p>	<p>Un gran número de estudiantes en especial de los grados de básico (8vo, 9no, 10mo) no registran todas las actividades enviadas por los docentes y al llegar a sus hogares no pueden realizar sus tareas, el representante al momento de revisar el cumplimiento no está enterado de las actividades faltantes y no puede llevar un control efectivo de las mismas. (Sarmiento & Pico, 2015)</p>	<p>IDE Eclipse Luna Apache Tomcat 8.0 J2EE Framework Jersey Android 4.4.2 Google Play Service Librería DroidText</p>	<p>Crear una aplicación móvil aprovechando el uso masivo de teléfonos inteligentes que existe en la actualidad, dicha aplicación proporcionara información relevante al usuario acerca de un estudiante como pueden ser las actividades enviadas por los docentes, calificaciones, asistencia, notificaciones a padres de familia, etc (Sarmiento & Pico, 2015)</p>
<p>Sistema de Educación y Seguimiento Escolar Universidad de Santa Fe – Argentina</p>	<p>La implementación de este aplicativo se basa en la necesidad de contar con un sistema de información en tiempo real y con procesos continuos y sistemáticos, que asistan en forma permanente a la toma de decisiones que</p>	<p>Aptana Studio 3. Tortoise SVN WAMP Server MySQLWork bench Navicat.</p>	<p>Dar a los alumnos de la universidad la posibilidad de comenzar a aplicar sus conocimientos en pos de contribuir a distintos aspectos sociales que se presentan en el ambiente que rodea a nuestra facultad (Citroni & Pierini, 2016)</p>

	involucren al sector educativo. (Citroni & Pierini, 2016)	Fireburg	
Optimización de sistemas de gestión académica. Una propuesta de gestión, medición y procesamiento de datos en un entorno virtual de aprendizaje para la toma de decisiones en instituciones educativas de Bogotá	Cuantificar las dimensiones cognitivas, actitudinales e integrales de los estudiantes al establecer criterios de medición y control como promedios individuales y grupales, tiempo de estudio, administración de actividades, análisis de apuntes, retroalimentaciones automáticas, generación de alarmas por bajo desempeño, entre otros. (Ortegon, 2015)	PHP2 JQUERY AJAX JAVASCRIPT CSS MYSQL	Proponer una serie de indicadores académicos para entornos virtuales de aprendizaje y la creación de un sistema de información que integra dichos indicadores. La consolidación y procesamiento de la información en cuanto a modelos de gestión, sistemas de evaluación, procesos y procedimientos permitió obtener resultados estadísticos para la toma de decisiones (Ortegon, 2015)

Fuente y Elaboración Propia

En el Estado del arte no encontramos a nivel nacional proyectos de seguimiento académico exclusivamente para personas con discapacidad.

4.2. TECNOLOGÍA

4.2.1. HERRAMIENTAS DE DISEÑO

4.2.1.1. Bootstrap

“Bootstrap es un enfoque de diseño web destinado a la elaboración de sitios web para proporcionar una visualización óptima para una experiencia de navegación fácil y con

un mínimo de cambio de tamaño, paneo, y desplazamiento a través de una amplia gama de dispositivos” (Arias, 2013)

4.2.1.2. JQuery

Es una biblioteca de JavaScript concebida como software libre y de código abierto, creada en sus inicios por John Resig y presentada formalmente en enero del 2006; desde entonces y hasta hoy es la biblioteca de Java Script más utilizada por los desarrolladores. (Gonzales, 2016)

4.2.1.3. NodeJs

Node.js® es un entorno de ejecución para JavaScript construido con el motor de JavaScript V8 de Chrome. Node.js usa un modelo de operaciones E/S sin bloqueo y orientado a eventos, que lo hace liviano y eficiente. El ecosistema de paquetes de Node.js, npm, es el ecosistema más grande de librerías de código abierto en el mundo. (NodeJs, 2017)

4.2.1.4. Angular

Es un framework código abierto de JavaScript18, mantenido por Google, que ayuda con la gestión de aplicaciones SPA (Single Page Applications – aplicaciones de una sola página). Su objetivo es aumentar las aplicaciones basadas en navegador con capacidad de Modelo Vista Controlador (MVC), en un esfuerzo para hacer que el desarrollo y las pruebas sean más fáciles. (Moyano , 2015)

4.2.1.5. HTML

HTML (HyperText Markup Language) es el lenguaje utilizado en Internet para definir las páginas del World Wide Web. Los ficheros HTML son ficheros de texto puramente ASCII, que pueden ser escritos con cualquier editor básico, tal como Notepad en Windows o en Unix. También se pueden utilizar procesadores de texto más complicados como Microsoft Word, pero en este caso hay que asegurarse que el fichero es guardado en disco como "text only" (Alonso, Serrano, & Calzada, 2004)

4.2.1.6. CSS

El CSS es un lenguaje de estilos empleado para definir la presentación, el formato y la apariencia de un documento de marcaje, sea html, xml, o cualquier otro. Comúnmente se emplea para dar formato visual a documentos html o xhtml que funcionan como espacios web. También puede ser empleado en formatos xml, u otros tipos de documentos de marcaje para la posterior generación de documentos. (Collell, 2012)

4.2.1.7. Nginx

Se trata de un servidor web y proxy inverso de código abierto ligero de alto rendimiento, que también incluye servicios de correo electrónico con acceso al Internet Message Protocol (IMAP) y al servidor Post Office Protocol (POP). Además, NGINX está listo para ser utilizado como un proxy inverso. En este modo, NGINX se utiliza para equilibrar la carga entre los servidores back-end, o para proporcionar almacenamiento en caché para un servidor back-end lento. (ACENS, 2014)

4.2.2. GESTOR DE BASE DE DATOS

4.2.2.1. PostgreSQL

PostgreSQL es un avanzado sistema de bases de datos relacionales basado en Open Source. Esto quiere decir que el código fuente del programa está disponible a cualquier persona libre de cargos directos, permitiendo a cualquiera colaborar con el desarrollo del proyecto o modificar el sistema para ajustarlo a sus necesidades. PostgreSQL está bajo licencia BSD. (Denzer , 2002)

4.2.3. SCRUM

Se define a SCRUM, como una colección de procesos para la gestión de proyectos, que permite centrarse en la entrega de valor para el cliente y la potenciación del equipo para lograr su máxima eficiencia, dentro de un esquema de mejora continua. (Mariño & Alfonso, 2014)

4.2.4. TECNOLOGÍAS ASISTIDAS

4.2.4.1. NVDA

Es un lector de pantalla gratuito de código abierto que permite a las personas con discapacidad visual utilizar los computadores. Se lee el texto en la pantalla con una voz computarizada. Controla lo que se va a leer con el movimiento del curso del ratón o con las flechas del teclado sobre al área correspondiente del texto. NVDA también puede convertir el texto en braille. (Paloma Parra, 2015)

4.2.4.2. WAI-ARIA

WAI-ARIA, la suite accesible de aplicaciones de Internet enriquecidas, define una forma de hacer que el contenido web y las aplicaciones web sean más accesibles para las personas con discapacidades. Es especialmente útil con contenido dinámico y controles avanzados de interfaz de usuario desarrollados con Ajax, HTML, JavaScript y tecnologías relacionadas. (Web Accessibility Initiative WAI, 2018)

5. MARCO METODOLÓGICO

Este proceso se basará en Scrum como metodología de desarrollo ágil, el cual es un proceso iterativo en cada una de las fases para obtener beneficios como: mitigación de riesgos a tiempo, cambios manejables, un alto nivel de reutilización, retroalimentación a lo largo del proyecto y mejoramiento de la calidad a nivel global, enfoque que compatibiliza con los objetivos del Aplicativo.

Las fases o sprints son las los siguientes

a) **Sprint I**

- Establecer el ProductBacklog inicial del sistema
- Diseño de interfaces principales
- Creación del modelo de datos
- Creación de plan de pruebas

b) **Sprint II**

- Diseño de interfaces del sistema
- Diseño del menú principal
- Diseñar login
- Definir permisos de usuarios
- Gestionar usuarios
- Definir políticas de seguridad

c) **Sprint III**

- Módulo de Seguridad
- Módulo de Seguimiento
- Sincronización
- Estrategia
- Equipos
- Visitas
- Citas

d) **Sprint IV**

- Probar BD con datos reales
- Definir representaciones graficas de los dashbord
- Cerrar listado de requerimientos
- Crear reportes

e) **Sprint V**

- Diseñar interfaces adaptables
- Refinar diseño de interfaces
- Probar el sistema
- Aplicar políticas de mejoramiento de rendimiento

f) **Sprint VI**

- Preparar la instalación
- Instalar aplicaciones en el servidor
- Preparar plan de capacitación
- Brindar capacitación a los usuarios

Roles

Scrum tiene una estructura muy simple. Todas las responsabilidades del proyecto se reparten en tres roles principales:

- **Productowner o Dueño del producto:** Este representa a todos los interesados en el producto final. Posee responsabilidades en las áreas de financiación del proyecto, en los requisitos del sistema, en el retorno de la inversión del proyecto y en su lanzamiento.

Rol Asumido por: CAI.

- **Scrum Master o Líder del proyecto:** Este es el responsable del proceso Scrum, de cumplir la meta y resolver los problemas. Así como también, de asegurarse que el proyecto se lleve a cabo de acuerdo con las prácticas, valores y reglas de Scrum y que progrese según lo previsto.

Rol Asumido por: Cesar Anzules.

- **Team o Equipo:** Responsable de transformar el Backlog de la iteración en un incremento de la funcionalidad del software. Tiene autoridad para reorganizarse y definir las acciones necesarias o sugerir remoción de impedimentos

Rol Asumido por: CAI, Cesar Anzules, Denise Escalante.

5.2. ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN WEB

Todo proyecto o aplicación por desarrollar debe tener la especificación de requerimientos, donde se detallan las necesidades que se deban analizar y contemplar para cumplir sus expectativas.

Se establecieron los módulos que forman parte del proyecto, también se definieron perfiles que permiten controlar el acceso de usuarios a las opciones que proporciona la aplicación, los usuarios tendrán accesibilidad como NVDA y WAI-ARIA.

A continuación, se detallan los módulos, roles y tareas identificadas para el cumplimiento de cada uno de los requerimientos solicitados.

Tabla 3: Descripción de Roles y Tareas

Módulo	Roles	Tareas
Seguridad	Administrador	Creación de Roles
		Asignación de roles
	Docente CAI	Autenticación
	Estudiantes CAI	Autenticación

Seguimiento	Novedades	Docente CAI	Consulta de la novedad del estudiante que ha sido asignado
			Modificación del estado de la novedad del estudiante que ha sido asignado
			Registro de la acción a tomar sobre la novedad que ha sido asignada
		Estudiante CAI	Registro de la novedad
			Consulta de la novedad
			Modificación de la novedad
			Elimina la novedad
		Personal administrativo CAI	Consulta el estado de una novedad reportada por el estudiantes CAI
			Modificación del estado de la novedad del estudiante
	Registro de la recomendación sobre la novedad		
	Recomendaciones	Docente CAI	Consulta las materias con las calificaciones por periodo del estudiante que tiene asignado
			Registro, modificación y consulta de recomendaciones al estudiante sobre su rendimiento académico
		Estudiante CAI	Consulta recomendaciones dadas por parte del docente sobre medidas a tomar para mejorar su rendimiento a académico
		Personal administrativo CAI	Consulta las materias con las calificaciones por periodo del estudiante que tiene asignado
			Registro, modificación y consulta de recomendaciones al estudiante sobre su rendimiento académico
		Adaptaciones	Docente CAI
	Informe de adaptaciones de alumnos con discapacidad (Ficha)		
	Estudiante CAI		Califica las materias según las adaptaciones que necesite
	Personal administrativo CAI		Registro de Adaptaciones
			Modificación de adaptaciones
			Consulta Adaptaciones

		Informe de adaptaciones de alumnos con discapacidad (Ficha)
Dashboards	Docente CAI	Reporte de la cantidad de estudiantes que Aprobaron y Reprobaron materias en el periodo
		Reporte de tipos de discapacidad con sus porcentajes
		Reporte de las Novedades presentadas con sus respectivos estados por periodo
		Reporte de los estudiantes que abandonaron las materias
		Reporte general de los dashbord presentados en PDF
		Listados de los estudiantes con discapacidad por periodo en PDF
		Reporte de alumnos con discapacidad en diferentes carreras
		Reporte de los equipos que se han utilizado en el CAI
	Personal administrativo CAI	Reporte de la cantidad de estudiantes que Aprobaron y Reprobaron materias en el periodo
		Reporte de tipos de discapacidad con sus porcentajes
		Reporte de las Novedades presentadas con sus respectivos estados por periodo
		Reporte de los estudiantes que abandonaron las materias
		Reporte general de los dashbord presentados en PDF
		Reporte de alumnos con discapacidad en diferentes carreras
		Listados de los estudiantes con discapacidad por periodo en PDF
		Reporte de los equipos que se han utilizado en el CAI
Notificación	Estudiante CAI	Notifica el abandono de materia con una descripción de la causa
		Recibe Notificación sobre citas en el CAI
	Docente CAI	Consulta cuando el alumno abandona la materia
		Recibe Notificación sobre citas en

		el CAI
Sincronización	Administrador	La información de estudiantes, materias y notas se importarán desde la base de datos de la UPS cada interciclo.
Estrategia	Docente CAI	Descargan guías metodológicas
	Estudiante CAI	Descargan guías metodológicas
	Administrador	Sube archivos de guías metodológicas de educación inclusiva para estudiantes y docentes
Equipos	Personal Administrativo CAI	Registra el Inventario de los equipos
		Registra el préstamo de equipos para los estudiantes, docentes y diferentes instituciones que integran la red RAITI
Visitas	Personal Administrativo CAI	Registra las Federaciones pertenecientes a la red RAITI
		Registra las visitas de los estudiantes, docentes y diferentes instituciones que integran la red RAITI
Citas	Personal administrativo CAI	Registra el horario de las Citas para los docentes
	Estudiante CAI	Registra una cita con un docente del CAI
	Docente CAI	Consultas las citas que tiene con los estudiantes con discapacidad Registra citas al estudiante

Fuente y Elaboración Propia

5.2. REQUERIMIENTOS

5.2.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

La aplicación web Seguimiento Académico para personas con discapacidad

Tabla 4: Requerimientos Funcionales RF-01

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RF-01	Prioridad:	Esencial
Descripción:	Autenticación		

Permite validar las credenciales de autenticación, la contraseña debe estar cifrada y los usuarios tendrán un perfil asignado, tanto personal administrativo del CAI, profesor del CAI y estudiantes con discapacidad. El usuario será el correo institucional y la clave provisional para el primer ingreso la cedula de identidad

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 5: Requerimientos Funcionales RF-02

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RF-02	Prioridad:	Esencial
Descripción:	Mantenimiento de Docentes		
<p>Permite consultar, editar, actualizar y dar de baja a los docentes. Adicional se podrá cambiar contraseñas de los docentes</p>			

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 6: Requerimientos Funcionales RF-03

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RF-03	Prioridad:	Esencial
Descripción:	Administración de acceso a usuarios		
<p>Permite crear, consultar, editar, actualizar, dar de baja, asignar perfiles y accesos a los usuarios conforme a las tareas definidas en su cargo.</p> <p>Los perfiles considerados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Docentes del CAI - Personal administrativo del CAI - Estudiante con discapacidad 			

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 7: Requerimientos Funcionales RF-04

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RF-04	Prioridad:	Esencial
Descripción:	Carga de archivos		
<p>Permite carga de archivos PDF, PPT, CSV, XLS, DOC sobre investigaciones y enseñanzas de la educación inclusiva</p>			

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 8: Requerimientos Funcionales RF-05

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RF-05	Prioridad:	Esencial
Descripción:	Exportación de archivos CSV		

Permite exportar el reporte de los diferentes Dashbord que se presentaran en la aplicación

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 9: Requerimientos Funcionales RF-06

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RF-06	Prioridad:	Esencial
Descripción:	Mantenimiento de materias		
Permite consultar y actualizar las materias y calificaciones de los alumnos con discapacidad			

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 10: Requerimientos Funcionales RF-07

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RF-07	Prioridad:	Esencial
Descripción:	Mantenimiento de novedades		
Permite crear, editar, actualizar las novedades y consultar el estado de la novedad registrada			

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 11: Requerimientos Funcionales RF-08

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RF-08	Prioridad:	Escencial
Descripción:	Mantenimiento de Recomendaciones		
Permite a los docentes y al personal del CAI crear, editar, actualizar y consultar las recomendaciones registradas y a los estudiantes solo consultar			

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 12: Requerimientos Funcionales RF-09

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RF-09	Prioridad:	Esencial
Descripción:	Dashboard		
Permite visualizar a través de estadísticas los siguientes indicadores: -Cantidad de estudiantes que aprobaron y reprobaron materias dentro del periodo -Cantidad de estudiantes con discapacidad y su porcentaje de discapacidad. -Cantidad novedades presentadas con sus estados -Cantidad de estudiantes que abandonan las materias -Cantidad de equipos que se han utilizado en el CAI - Cantidad de alumnos con discapacidad en diferentes carreras			

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 13: Requerimientos Funcionales RF-10

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RF-10	Prioridad:	Esencial
Descripción:	Notificaciones		
Permite al estudiante o docente recibir notificaciones sobre: -Cita con el CAI -Estado de Novedad			

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 14: Requerimientos Funcionales RF-11

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RF-11	Prioridad:	Esencial
Descripción:	Estrategia		
El personal Administrativo podrá ingresar y actualizar guías para metodologías de educación inclusiva, los estudiantes y docentes podrán visualizar las diferentes estrategias			

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 15: Requerimientos Funcionales RF-12

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RF-12	Prioridad:	Esencial
Descripción:	Reportaría		
La aplicación permitirá generar reportes de adaptaciones y alumnos con discapacidad para llevar una gestión efectiva de los seguimientos que se realicen			

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 16: Requerimientos Funcionales RF-13

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RF-13	Prioridad:	Escencial
Descripción:	Visitas al CAI		
La aplicación permitirá registrar todas las visitas que se hacen en el CAI.			

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 17: Requerimientos Funcionales RF-14

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RF-14	Prioridad:	Escencial
Descripción:	Registro de Federaciones		
La aplicación permitirá registrar las instituciones que integran la red RAITI			

Fuente y Elaboración Propia

5.2.2. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Dentro de los requerimientos no funcionales se consideran los siguientes:

Tabla 18: Requerimientos Funcionales RNF-01

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RNF-01	Prioridad:	Esencial
Descripción:			
La interfaz debe ser amigable, intuitiva y responsive			

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 19: Requerimientos Funcionales RNF-02

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RNF-02	Prioridad:	Esencial
Descripción:			
El usuario podrá acceder a la aplicación desde el navegador Google Chrome			

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 20: Requerimientos Funcionales RNF-03

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RNF-03	Prioridad:	Esencial
Descripción:			
El tiempo de respuesta de la aplicación web dependerá de las especificaciones de hardware con el que cuenta para su ejecución			

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 21: Requerimientos Funcionales RNF-04

Responsable:	César Anzules y Denise Escalante		
ID:	RNF-04	Prioridad:	Escencial
Descripción:			
La Interfaz debe utilizar el estándar WCAG para la accesibilidad web			

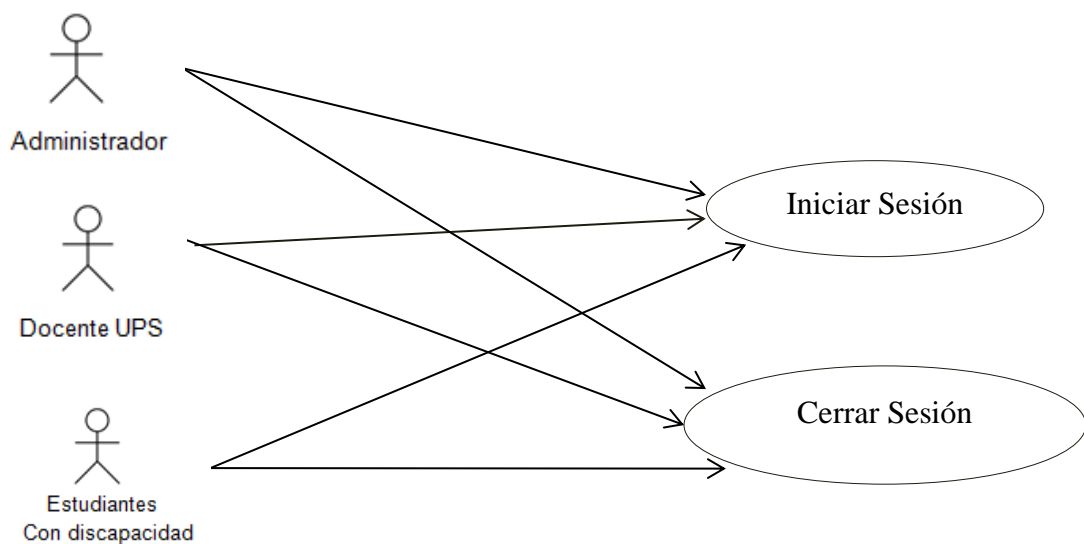
Fuente y Elaboración Propia

5.3. CASOS DE USO

Un caso de uso representa una interacción típica entre un usuario (actores) y un sistema informático. En el mismo se detalla una secuencia de pasos que los usuarios deben seguir para llevar a cabo un proceso (CU).

A continuación, se detallan los casos de uso considerados para el desarrollo de la aplicación.

5.3.1. ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO



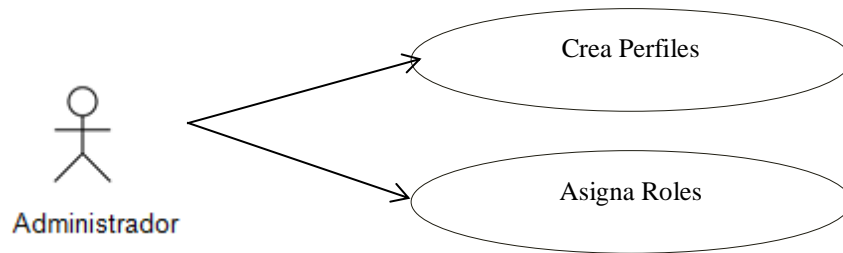
Gráfica 2: Diagrama Caso de Uso CU-01
Fuente y Elaboración: Propia

Tabla 22: Caso de Uso CU-01

CU: CU-01	Autenticación del usuario
Descripción	1. EL usuario ingresa sus credenciales para ingresar a la aplicación y da clic en el botón "Iniciar Sesión"
	2. La aplicación valida las credenciales ingresadas.
	3. La aplicación autoriza el acceso.
	4. El usuario visualiza menú de opciones de acuerdo con el perfil asignado.
	5. El usuario para salir de la aplicación da clic en el botón "Cerrar Sesión"
Observaciones	En caso de olvido de contraseña debe acercarse o reportarlo al administrador del CAI
Escenarios	
1. Iniciar Sesión	

2. Cerrar Sesión

Fuente y Elaboración Propia



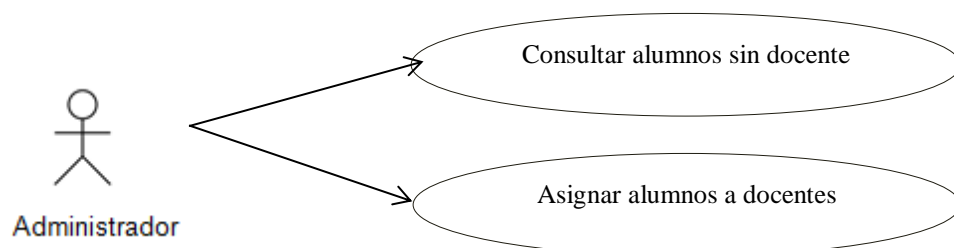
Gráfica 3: Diagrama Caso de Uso CU-02

Fuente y Elaboración: Propia

Tabla 23: Caso de Uso CU-02

CU: CU-02	Creación de Roles
Descripción	1. El administrador se debe autenticar con sus credenciales
	2. Ingreso al módulo de Seguridad
	3. Selecciona Creación de Roles
	4. Asignar roles de administrador y docentes
Observaciones	Solo el administrador podrá tener acceso a estas acciones
Escenarios	
1. Crear Perfil	
2. Asignar Roles	

Fuente y Elaboración Propia



Gráfica 4: Diagrama Caso de Uso CU-03

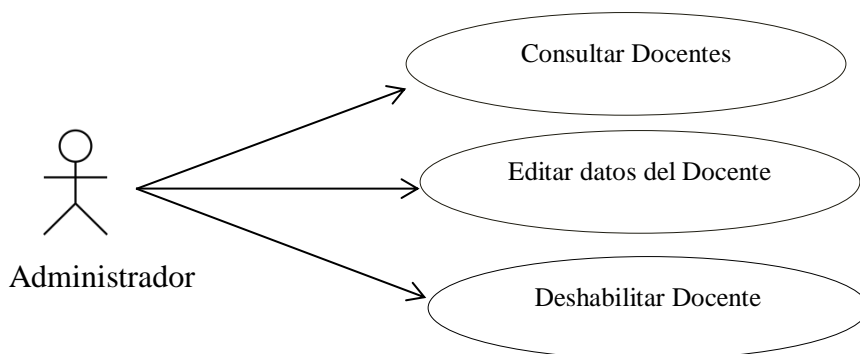
Fuente y Elaboración: Propia

Tabla 24: Caso de Uso CU-03

CU: CU-03	Asignación de Alumnos
Descripción	1. El administrador se debe autenticar con sus credenciales
	2. Ingreso al módulo de Seguridad
	3. Selecciona Asignación de Alumno
	4. Asignar alumnos a los docentes para que realicen el seguimiento académico
Observaciones	Solo el administrador podrá tener acceso a estas acciones

Escenarios
1. Consultar alumnos sin docentes
2. Asignar alumnos a docentes

Fuente y Elaboración Propia



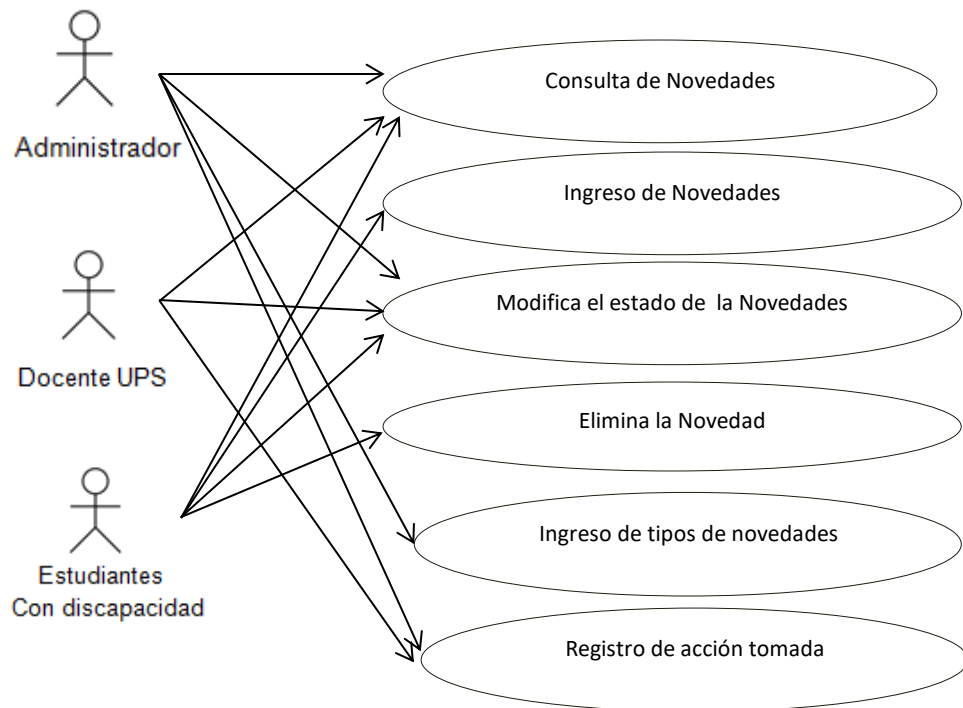
Gráfica 5: Diagrama Caso de Uso CU-04

Fuente y Elaboración: Propia

Tabla 25: Caso de Uso CU-04

CU: CU-04	Mantenimiento de Docentes
Descripción	1. Registrar usuario como docente del CAI
	2. Editar datos del docente
	3. Modificar datos del docente
	4. Para guardar los cambios se selecciona el botón "Guardar"
	5. El administrador puede deshabilitar al Docente
Observaciones	El usuario debe contar con accesos para efectuar dichas acciones
Escenarios	
1. Consultar datos del docente	
2. Editar datos del docente	
3. Deshabilitar docente	

Fuente y Elaboración Propia

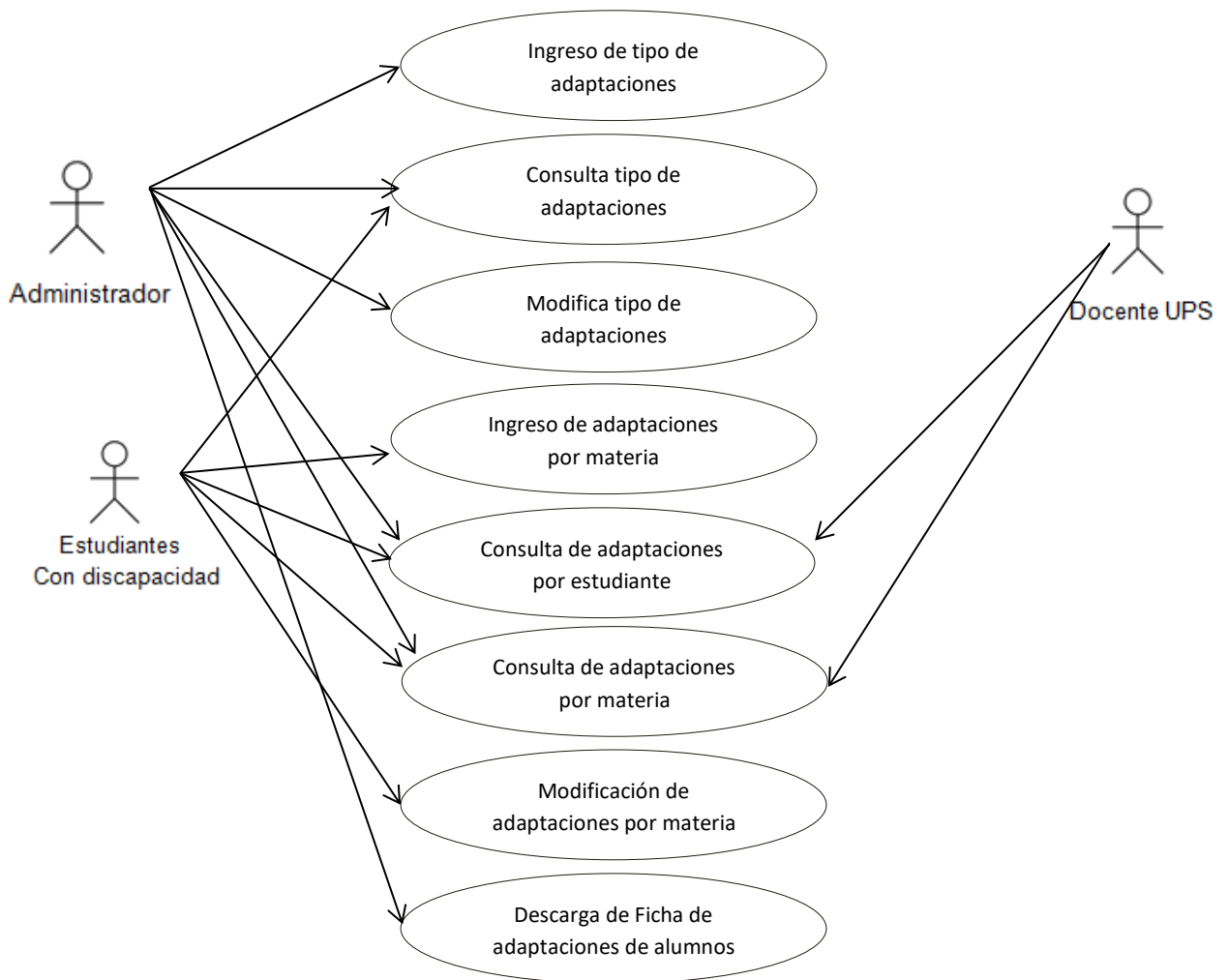


Gráfica 6: Diagrama Caso de Uso CU-05
Fuente y Elaboración: Propia

Tabla 26: Caso de Uso CU-05

CU: CU-05	Mantenimiento de Novedades
Descripción	1. Selecciona la opción consultar novedades
	2. El estudiante podrá ingresar una novedad
	3. El docente y el administrador podrán modificar el estado de la novedad
	4. El estudiante podrá eliminar la novedad
	5. Se puede ingresar y seleccionar por tipos de novedades
	6. El docente podrá registrar una acción tomada
Observaciones	Según el perfil asignado los usuarios podrán realizar determinadas acciones.
Escenarios	
1. Crea la novedad	
2. Ingreso de novedad	
3. Modificar el estado de la novedad	
4. Categorizar el tipo de novedad	
4. Eliminar novedad	
5. Registrar acción tomada	

Fuente y Elaboración Propia



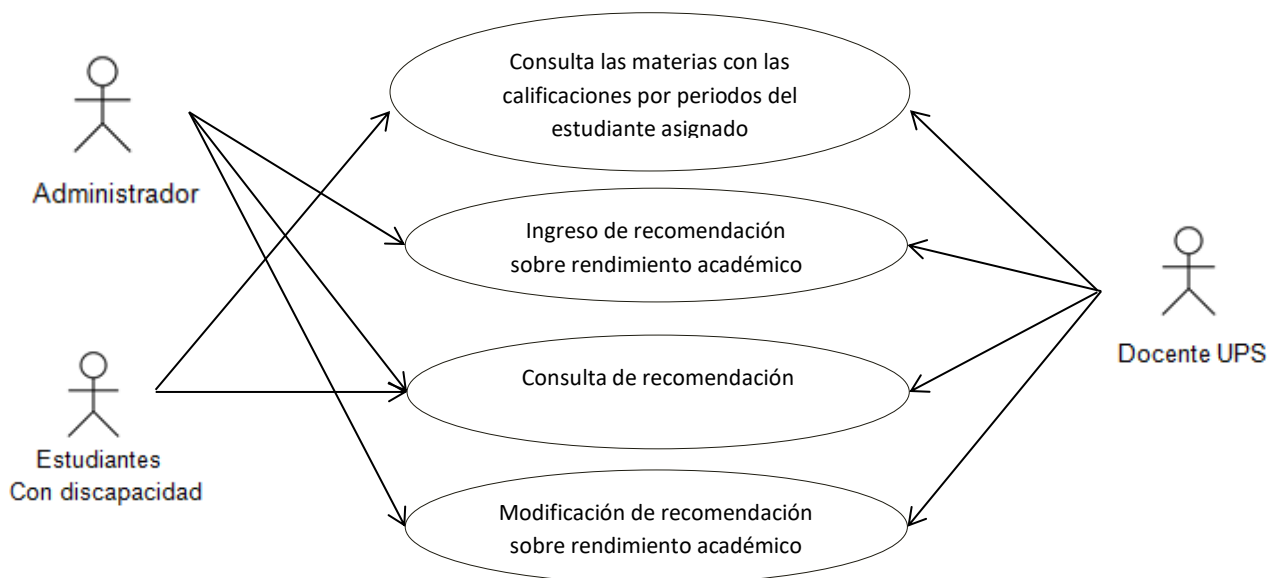
Gráfica 7: Diagrama Caso de Uso CU-06
Fuente y Elaboración: Propia

Tabla 27: Caso de Uso CU-06

CU: CU-06	Mantenimiento de Adaptaciones
Descripción	1. Registro del tipo de adaptaciones que necesita el estudiante por materia
	2. Consulta del tipo de adaptaciones ingresadas.
	3. Modificar el tipo de adaptación ingresada por materia
	4. Ingreso de adaptaciones por estudiante
	5. Consulta de adaptaciones por materia
	6. Modificación de adaptaciones por materia
	7. Descarga de Ficha de adaptaciones
Observaciones	Según el perfil asignado los usuarios podrán realizar determinadas acciones
Escenarios	
	1. Registro de tipo de adaptaciones
	2. Consultar tipo de adaptaciones

3. Modificar tipo de adaptaciones
4. Ingreso de adaptaciones por estudiante
5. Ingreso de adaptaciones por materia
5. Editar las adaptaciones por materia
6. Modificar las adaptaciones por materia
7.Descarga de fichas de adaptaciones de estudiantes

Fuente y Elaboración Propia



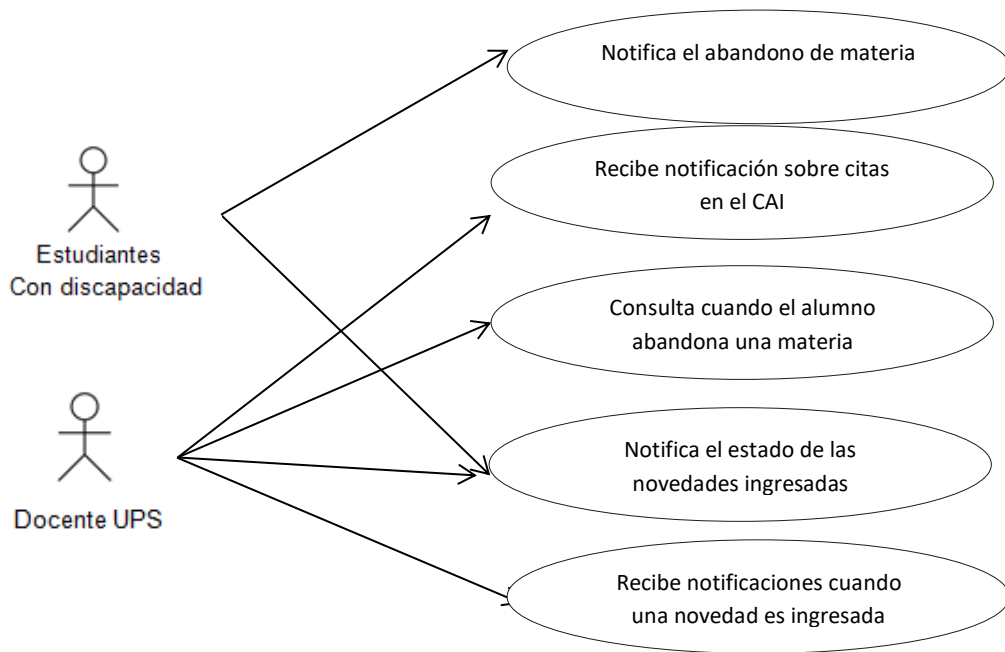
Gráfica 8: Diagrama Caso de Uso CU-07

Fuente y Elaboración: Propia

Tabla 28: Caso de Uso CU-07

CU: CU-07	Mantenimiento de Recomendaciones
Descripción	1. El docente o estudiante podrá consultar las materias con las calificaciones por periodos del estudiante asignado.
	2. El docente o administrador ingresa la recomendación sobre el rendimiento académico
	3. El docente, administrador o estudiante consulta las recomendaciones ingresadas
	3. El docente o administrador puede modificar las recomendaciones ingresadas sobre su rendimiento académico
Observaciones	Según el perfil asignado los usuarios podrán realizar determinadas acciones
Escenarios	
1.Consulta de materias con calificaciones del estudiante	
2. Ingreso de recomendaciones	
3. Consulta de recomendaciones	
4. Modificación de recomendaciones	

Fuente y Elaboración Propia

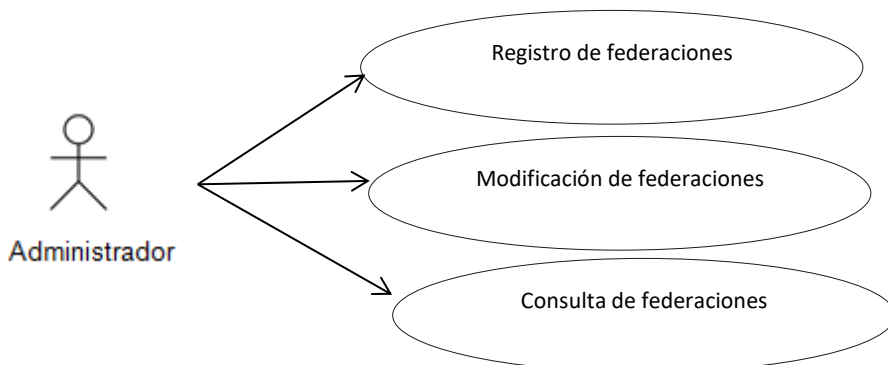


Gráfica 9: Diagrama Caso de Uso CU-08
Fuente y Elaboración: Propia

Tabla 29: Caso de Uso CU-08

CU: CU-08	Notificaciones
Descripción	1. El estudiante debe notificar el abandono de la materia con una descripción de la causa
	2. El docente consulta la descripción sobre la causa de abandono de materia del alumno.
	3. El docente recibe notificaciones sobre citas en el CAI
	4.El docente o estudiante recibe notificaciones cuando cambia el estado de una novedad
	4. El docente recibe notificaciones cuando una novedad es ingresada
Observaciones	Según el perfil asignado los usuarios podrán realizar determinadas acciones
Escenarios	
1. Visualización de las notificaciones	

Fuente y Elaboración Propia

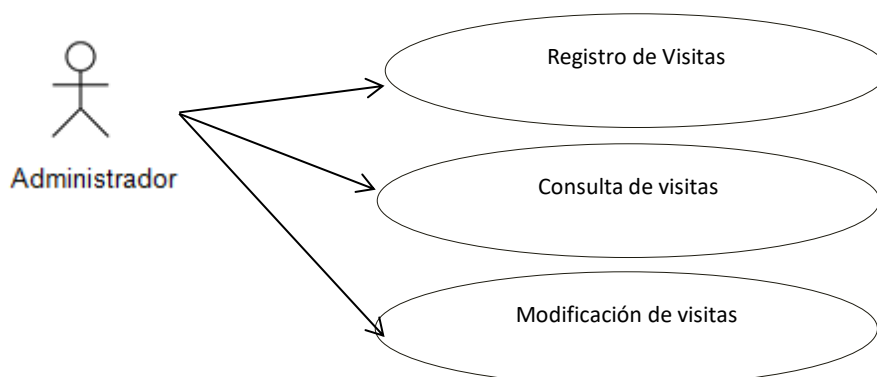


Gráfica 10: Diagrama Caso de Uso CU-09
Fuente y Elaboración: Propia

Tabla 30: Caso de Uso CU-09

CU: CU-09	Mantenimiento de Federaciones
Descripción	1. El administrador debe registrar las federaciones que se acercan al CAI
	2. EL administrador puede modificar las Federaciones
	3. El administrador podrá consultar las Federaciones
Observaciones	El administrador es el único con acceso al módulo de "Ingreso de Federaciones"
Escenarios	
1. Registro de Federaciones	
2. Modificación de Federaciones	
3. Consulta de Federaciones	

Fuente y Elaboración Propia



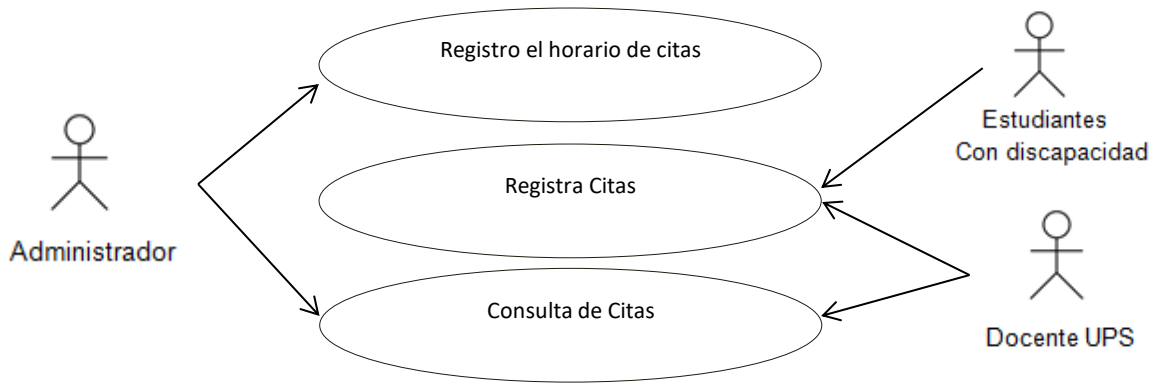
Gráfica 11: Diagrama Caso de Uso CU-08

Fuente y Elaboración: Propia

Tabla 31: Caso de Uso CU-10

CU: CU-10	Mantenimiento de Visitas
Descripción	1. El administrador debe registrar las visitas hechas al CAI
	2. EL administrador puede modificar las visitas hechas al CAI
	3. El administrador podrá consultar las visitas hechas al CAI
Observaciones	El administrador es el único con accesos al módulo de "Visitas al CAI"
Escenarios	
1. Registro de Visitas	
2. Modificación de Visitas	
3. Consulta de Visitas	

Fuente y Elaboración Propia

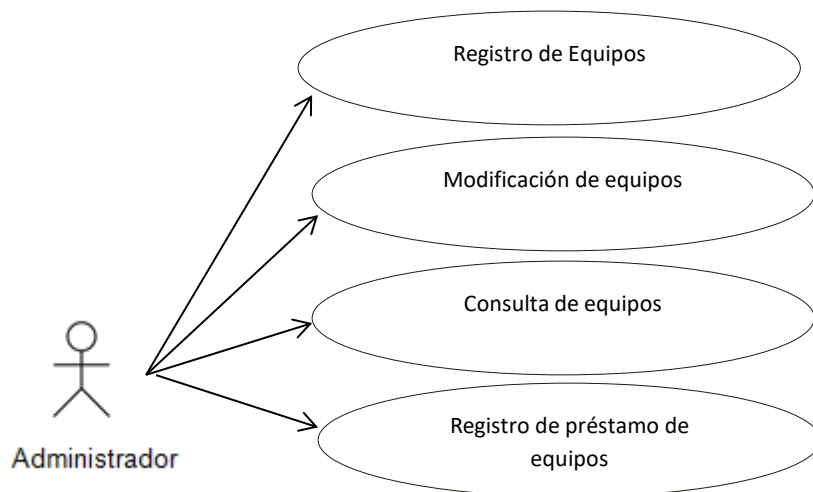


Gráfica 12: Diagrama Caso de Uso CU-11
Fuente y Elaboración: Propia

Tabla 32: Caso de Uso CU-11

CU: CU-11	Citas al CAI
Descripción	1. El administrador podrá registrar los horarios para las citas
	2. El estudiante podrá registrar una cita
	2. El docente podrá consultar las citas
Observaciones	El administrador y el personal del CAI son los únicos que podrán registrar las citas al CAI
Escenarios	
1. Registro de horarios para citas	
2. Registro de Citas al CAI	
3. Consulta de Citas al CAI	

Fuente y Elaboración Propia

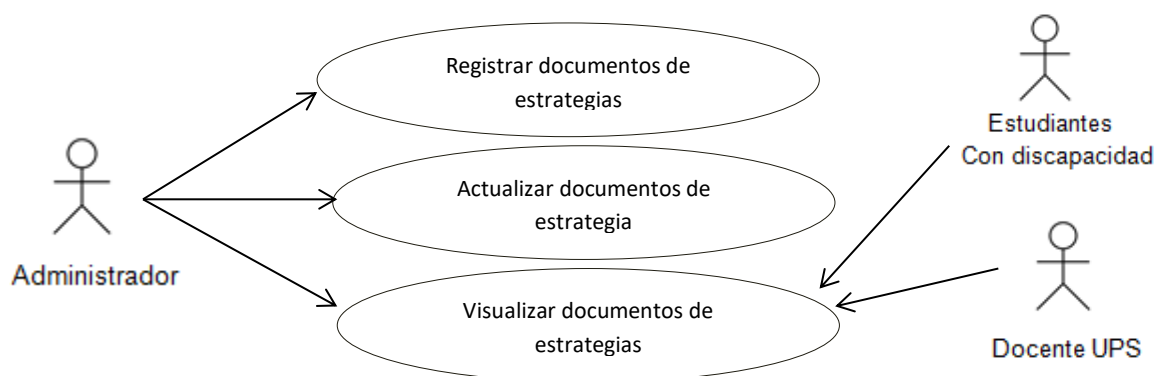


Gráfica 13: Diagrama Caso de Uso CU-12
Fuente y Elaboración: Propia

Tabla 33: Caso de Uso CU-12

CU: CU-12	Mantenimiento Inventario
Descripción	1. El administrador podrá registrar los equipos que se encuentran en stock
	2. El administrador podrá modificar los equipos que se encuentran en stock
	3. El administrador podrá consultarlos equipos que se encuentran en stock
	4. El administrador podrá registrar el préstamo de los quipos equipos que se encuentran en stock
Observaciones	El administrador es el único que podrá realizar el mantenimiento al módulo de inventario
Escenarios	
1. Registro de equipo	
2. Modificación de equipo	
3. Consulta de equipo	
4. Registro de préstamo de equipo	
5. Consulta el préstamo del equipo	

Fuente y Elaboración Propia



Gráfica 14: Diagrama Caso de Uso CU-13

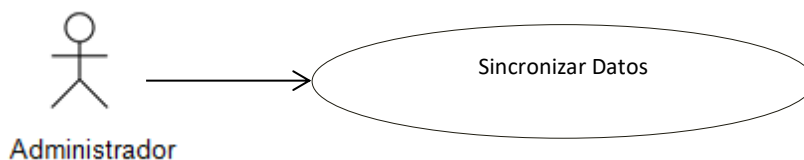
Fuente y Elaboración: Propia

Tabla 34: Caso de Uso CU-13

CU: CU-013	Estrategias
Descripción	1. El administrador podrá subir archivos sobre diferentes metodologías de educación inclusiva
	2. El administrador podrá actualizar archivos sobre diferentes metodologías de educación inclusiva
	3. Los docentes y estudiantes con discapacidad podrán descargar estos archivos
Observaciones	Estos documentos son archivos que servirán de estrategias para la mejorar educación inclusiva tanto para los profesores como

alumnos
Escenarios
1. Registrar Documentos
2. Consultar Documentos
3. Descargar documentos

Fuente y Elaboración Propia



Gráfica 15: Diagrama Caso de Uso CU-14
Fuente y Elaboración: Propia

Tabla 35: Caso de Uso CU-14

CU: CU-014	Sincronización de datos
Descripción	1. El administrador podrá traer los datos de los estudiantes con discapacidad como: materias, carreras, notas y datos personales que se encuentren registrados en la base de la UPS
	2. Estos datos serán usados en otros módulos
Observaciones	Solo el administrador podrá tener acceso a este módulo
Escenarios	
1. Sincronizar datos	

Fuente y Elaboración Propia

5.3.2. LISTA DE ACTORES

Nombre: Administrador

Descripción: Se autentica en el sistema con sus respectivas credenciales (correo institucional y contraseña), administra los usuarios existentes y asigna accesos a las diferentes opciones de la aplicación, sube archivos tales como las estrategias para las educación de las personas con discapacidad y las visitas que se hacen en el día, restablece la contraseña de los usuarios y administra la información existente, registra las recomendaciones, tipo de adaptaciones de los alumnos con discapacidad además registra el inventario y el préstamo de equipos, asigna alumnos con discapacidad para el seguimiento académico a cada docente perteneciente al CAI.

Realiza la sincronización de los alumnos al finalizar cada semestre.

Tipo: Primario

Nombre: Personal Administrativo del CAI

Descripción: Se autentica en el sistema con sus respectivas credenciales (correo institucional y contraseña), administra los usuarios existentes y asigna accesos a las diferentes opciones de la aplicación, sube archivos tales como las estrategias para la educación de las personas con discapacidad y las visitas que se hacen en el día, restablece la contraseña de los usuarios y administra la información existente, genera y descarga archivos sobre el seguimiento académico de los estudiantes en el semestre, visualiza e imprime los dashbord con los indicadores de cumplimientos de los alumnos que repiten o se retiran de las materias, registra las federaciones y las visitas que se hicieron al CAI durante el semestre, Consulta y registra las adaptaciones, novedades y recomendaciones de los estudiantes con discapacidad, asigna alumnos con discapacidad para el seguimiento académico a cada docente perteneciente al CAI

Tipo: Primario

Nombre: Docentes del CAI

Descripción: Se autentica en el sistema con sus respectivas credenciales (correo institucional y contraseña), consulta las novedades ingresadas por los alumnos, registra el estado de la novedad, recibe notificación si algún alumno abandona la materia, visualiza las diferentes estrategias ingresadas por el administrador, visualiza los dashbord con los indicadores de cumplimientos de los alumnos que repiten o se retiran de las materias. Registra citas a los estudiantes con discapacidad, recibe notificaciones sobre el estudiante asignado, enviando correos de la UPS.

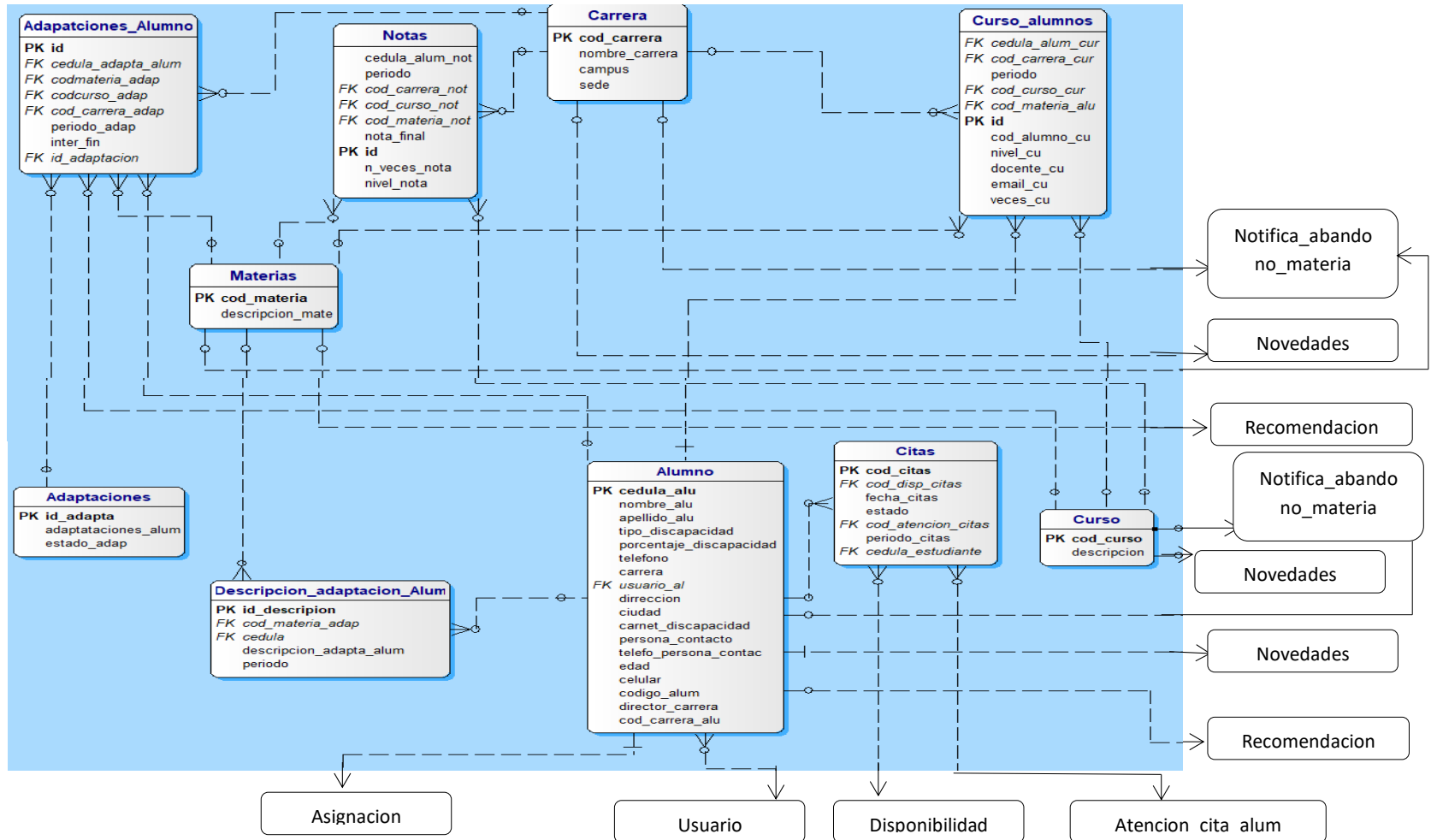
Tipo: Primario

Nombre: Estudiantes con discapacidad

Descripción: Se autentica en el sistema con sus respectivas credenciales (correo institucional y contraseña), registra las adaptaciones que necesita por cada materia, registra novedades y recomendaciones, visualiza el estado de las novedades y recomendaciones, recibe notificaciones enviando correos de la UPS.

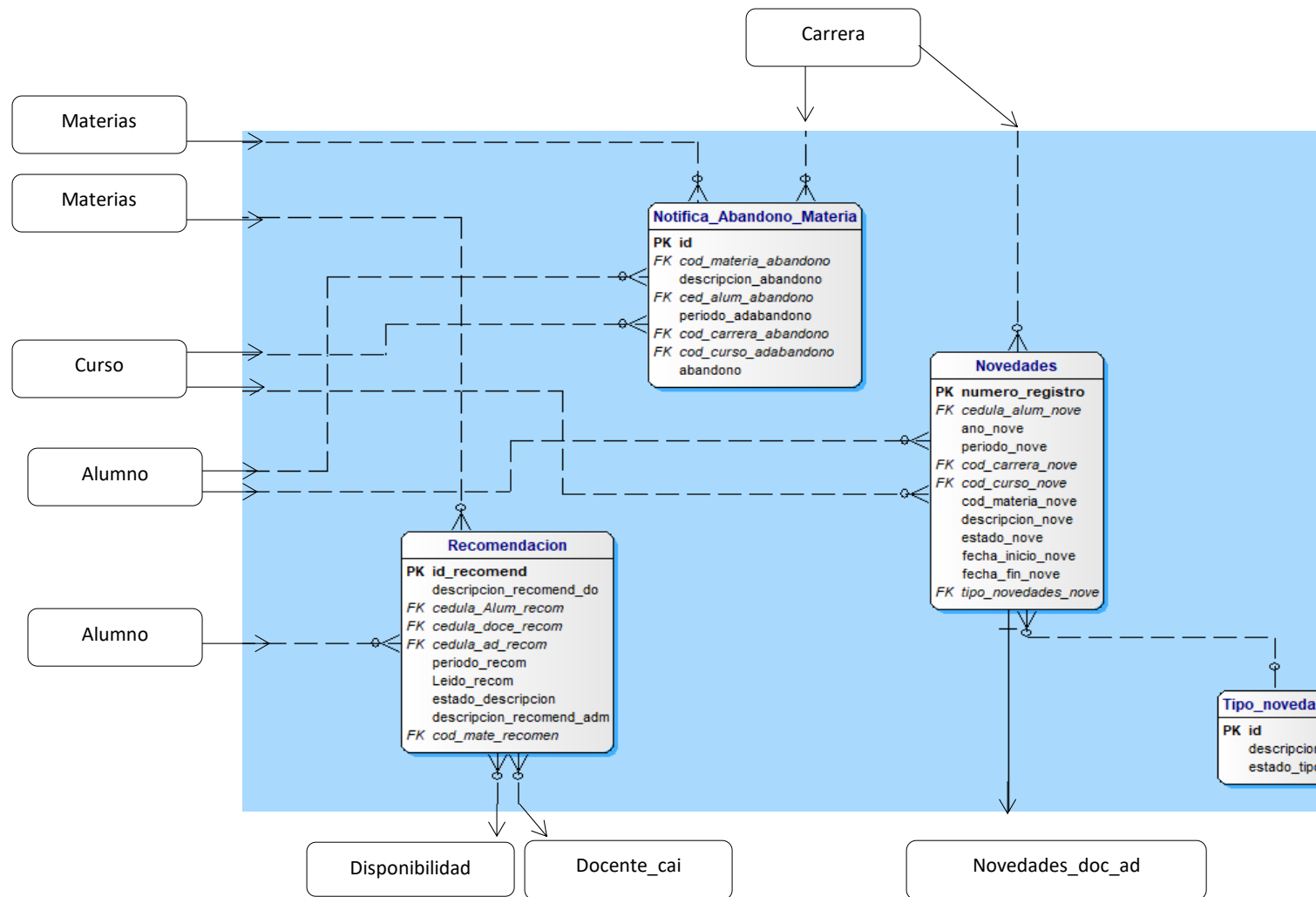
Tipo: Primario

5.4. MODELO LÓGICO DE LA BASE DE DATOS

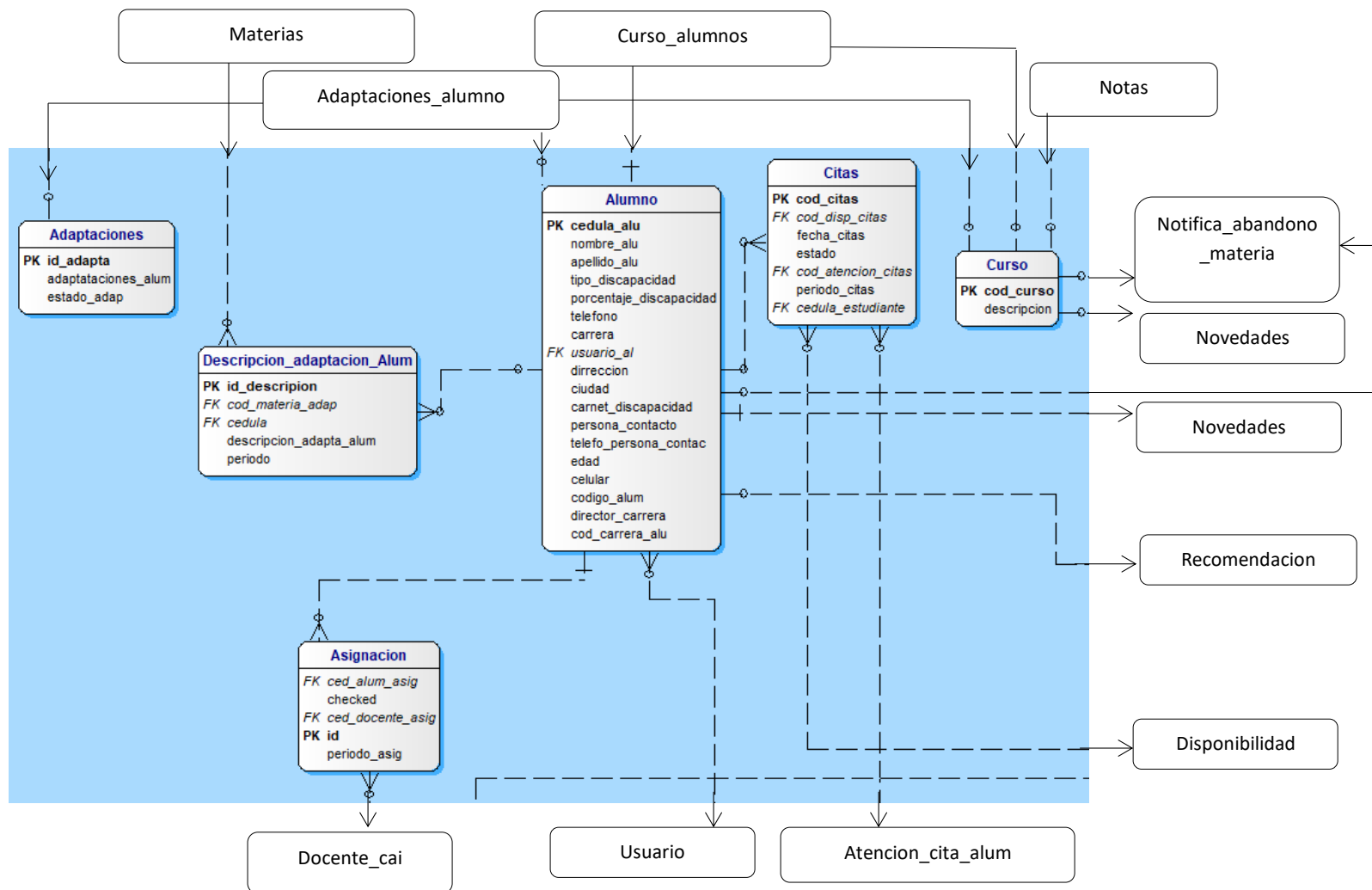


Gráfica 16: Modelo Entidad – Relación Parte 1

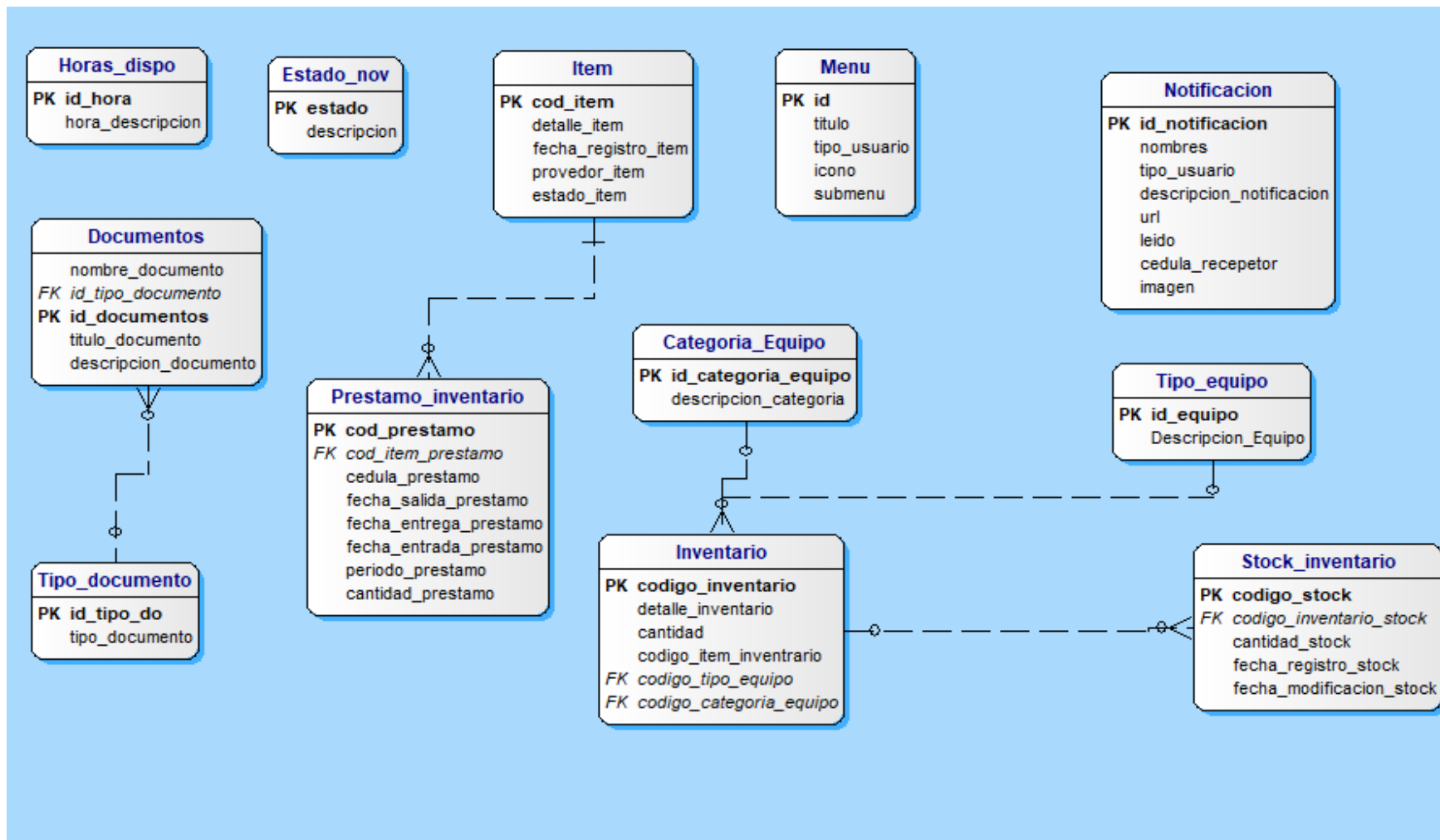
Fuente y Elaboración: Propia



Gráfica 17: Modelo Entidad – Relación Parte 2
Fuente y Elaboración: Propia

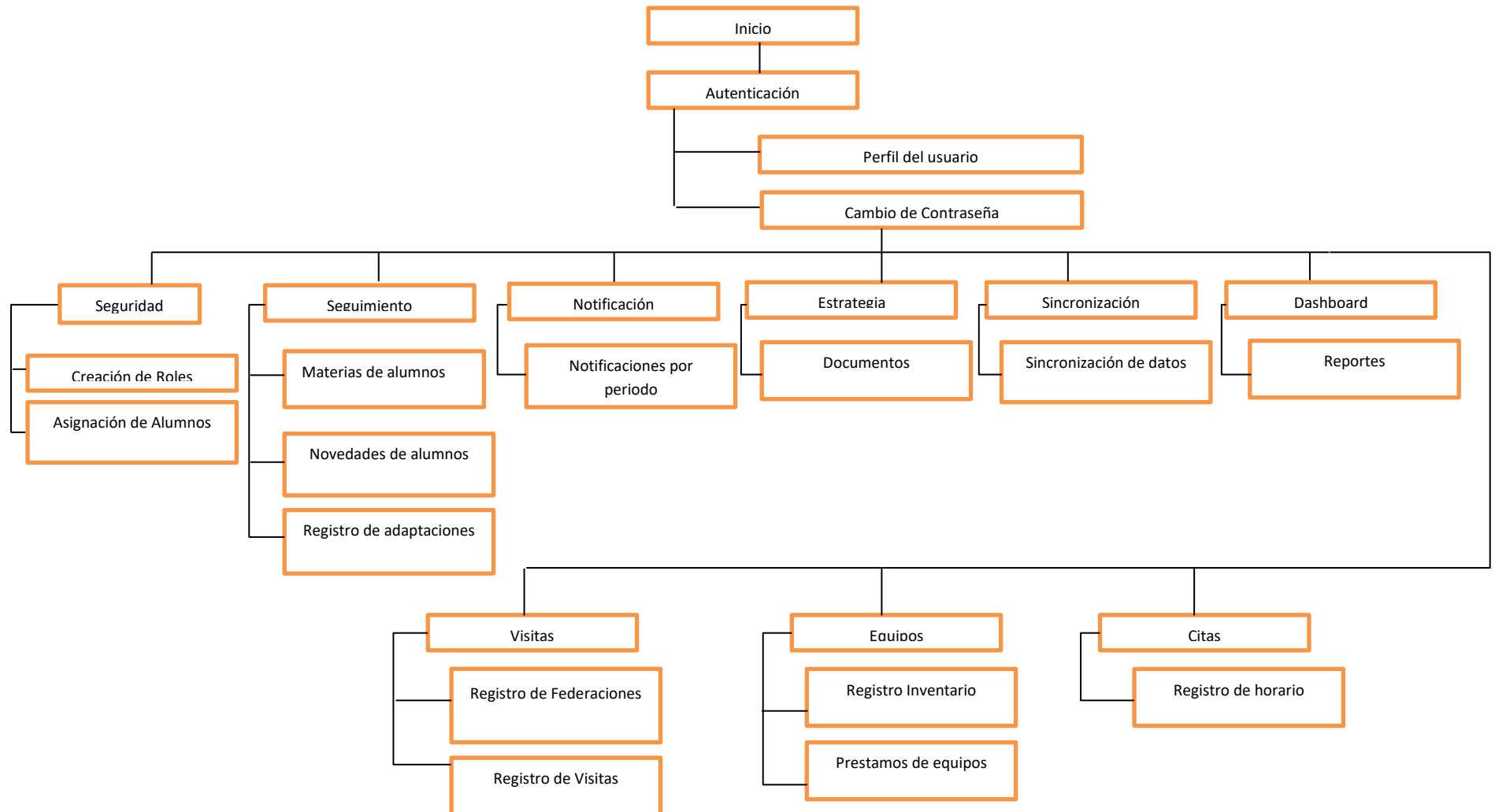


Gráfica 18: Modelo Entidad – Relación Parte 3
Fuente y Elaboración: Propia



Gráfica 20: Modelo Entidad – Relación Parte 5
Fuente y Elaboración: Propia

5.5. DIAGRAMA DE NAVEGACIÓN



Gráfica 21: Diagrama de Navegación
Fuente y Elaboración: Propia

5.6. DICCIONARIO DE DATOS

Se detallan todas las tablas usadas en la aplicación web, indicando las columnas de las tablas (nombre del campo, tipo de dato, descripción y valor), llaves de referencia (nombre, columna y referenciado) y los índices (nombre, tipo y columna). Se especifican a continuación.

Tabla 36: Diccionario de datos tabla: *apataciones_alumno*

Nombre de la tabla:		Adaptaciones_alumno		
Descripción de la tabla:		Almacena la información de las adaptaciones para los alumnos con discapacidad		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	Id	Integer	NO	Identificador de la tabla Adaptaciones_alumno
2	cedula_adapta_alumno	Text	NO	Identificador de la cedula del alumno
3	codmateria_adap	Text	NO	Identificador de la materia del alumno
4	codcurso_adap	Text	NO	Identificador del curso del alumno
5	cod_carrera_adap	Text	NO	Identificador de la carrera del alumno
6	periodo_adap	Text	NO	Registra el periodo del alumno
7	inter_fin	Text	SI	Registra el fin del interciclo
8	id_adaptacion	Integer	NO	Identificador de la adaptación registrada
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	adaptaciones_alumno_cedula_adapta_alum_fkey	cedula_adapta_alumno	cedula_alu	
2	adaptaciones_alumno_cod_carrera_adap_fkey	cod_carrera_adap	cod_carrera	
3	adaptaciones_alumno_codcurso_adap_fey	codcurso_adap	cod_curso	
4	adaptaciones_alumno_codmateria_adap_fkey	codmateria_adap	cod_materia	
5	adaptaciones_alumno_id_adaptacion_fkey	id_adaptacion	id_adapta	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	adaptaciones_alumno_pkey	Primary Key	Id	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 37: Diccionario de datos tabla: Adaptaciones

Nombre de la tabla:	Adaptaciones			
Descripción de la tabla:	Almacena las diferentes adaptaciones registradas por el personal administrativo del CAI			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_adapta	Integer	NO	Identificador de la tabla Adaptaciones_alumno
2	adaptaciones_alum	Text	NO	Registra las adaptaciones ingresadas
3	estado_adap	Text	NO	Resgistra el estado de la adaptación
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	adaptaciones_pkey	Primary Key	id_adapta	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 38: Diccionario de datos tabla: Administrador_cai

Nombre de la tabla:	Administrador_cai			
Descripción de la tabla:	Almacena la información del administrador del CAI			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	cedula_adm	Text	NO	Registra la cedula del administrador
2	nombre_adm	Text	NO	Registra el nombre del administrador
3	apellido_adm	Text	NO	Resgistra el apellido del administrador
4	usuario_adm	Text	NO	Registra el usuario del administrador
5	Teléfono	Text	NO	Registra el teléfono del administrador
6	fecha_ingreso	Text	NO	Registra la fecha que ingreso como administrador
7	fecha_bloqueo	Text	NO	Registra la fecha que se bloqueó como administrador
8	estado	Text	NO	Registra el estado del administrador
9	Cargo	Text	NO	Registra el cargo del administrador
10	descripcion_bloqueo	Text	NO	Registra la razón del bloqueo

Llaves de referencia			
No.	Nombre	Columna	Referenciado con
1	administrador_cai_usuario_adm_fkey	usuario_adm	Usuarios
Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas
1	administrador_cai_pkey	Primary Key	cedula_adm

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 39: Diccionario de datos tabla: Alumno

Nombre de la tabla:	Alumno			
Descripción de la tabla:	Almacena la información de los alumnos con discapacidad			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	cedula_alu	Text	NO	Registra la cedula del alumno
2	nombre_alu	Text	NO	Registra el nombre del alumno
3	apellido_adm	Text	NO	Registra el apellido del alumno
4	tipo_discapacidad	Text	NO	Registra el tipo de discapacidad del alumno
5	porcentaje_discapacidad	Text	NO	Registra el porcentaje de discapacidad del alumno
6	Teléfono	Text	NO	Registra el teléfono del alumno
7	carrera	Text	NO	Registra la carrera del alumno
8	usuario_al	Text	NO	Registra el usuario del alumno
9	direccion	Text	NO	Registra la dirección del alumno
10	Ciudad	Text	NO	Registra la ciudad del alumno
11	carnet_discapacidad	Text	NO	Registra si el alumno tiene carnet de discapacidad
12	persona_contacto	Text	NO	Registra el nombre de una persona de contacto del alumno

13	telefono_persona_contac	Text	NO	Registra el teléfono de la persona de contacto
14	Edad	Text	NO	Registra la edad del alumno
15	Celular	Text	NO	Registra el número de celular del alumno
16	codigo_alum	Text	NO	Identificador del alumno
17	director_carrera	Text	NO	Registra al director de carrera
18	cod_carrera_alu	Text	NO	Identificador del código de carrera del alumno
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Alumno_usuario_al_fkey	usuario_al	usuarios	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Alumno_pkey	Primary Key	cedula_alu	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 40: Diccionario de datos tabla: Asignación

Nombre de la tabla:	Asignación			
Descripción de la tabla:	Almacena la información de los alumnos que son asignados a los diferentes profesores			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	ced_alum_asig	Text	NO	Registra la cedula del alumno asignado
2	Checked	Integer	SI	Registra la asignación del alumno
3	ced_docente_asig	Text	SI	Registra la cedula del docente asignado
4	Id	Integer	NO	Identificador de la asignación
5	periodo_asignado	Text	SI	Registra el periodo en el que se asignó el alumno
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Asignacion_ced_alum_asig_fkey	ced_alum_asig	cedula_alu	
2	Asignacion_ced_docente_asig_fkey	ced_docente_asig	cedula_do	

Índices			
No.	Nombre	Tipo	Columnas
1	Asignacion_pkey	Primary Key	id

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 41: Diccionario de datos tabla: Atencion_citas_Alum

Nombre de la tabla:	Atencion_citas_alum			
Descripción de la tabla:	Almacena atención de las citas de los alumnos			
Columnas dela tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	cod_atencion	Integer	NO	Identificador del código de atención
2	descripcion_atencion	Text	SI	Registra la descripción de la atención solicitada
Llaves de referencia				
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Atencion_citas_alum_pkey	Primary Key	cod_atencion	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 42: Diccionario de datos tabla: Carrera

Nombre de la tabla:	Carrera			
Descripción de la tabla:	Almacena la información de la carrera del alumno			
Columnas dela tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	cod_carrera	Text	NO	Identificador de la carrera del alumno
2	nombre_carrera	Text	SI	Registra el nombre de la carrera del alumno
3	campus	Text	SI	Registra el campus del alumno
4	Sede	Text	SI	Registra la sede del alumno
Llaves de referencia				
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	carrera_pkey	Primary Key	cod_carrera	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 43: Diccionario de datos tabla: Categoria_equipo

Nombre de la tabla:	Categoria_Equipo			
Descripción de la tabla:	Almacena la categoria de los equipos registrados			
Columnas dela tabla				

No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_categoria_equipo	Integer	NO	Identificador de la categoría del equipo
2	descripcion_categoria	Text	SI	Registra la descripción de la categoría del equipo
Llaves de referencia				
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Categoria_equipo_pkey	Primary Key	id_categoria_equipo	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 44: Diccionario de datos tabla: Citas

Nombre de la tabla:	Citas			
Descripción de la tabla:	Almacena las citas registradas			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	cod_citas	Integer	NO	Identificador de las citas
2	cod_disp_citas	Integer	NO	Identificador de las citas de los alumnos con discapacidad
3	fecha_citas	Text	SI	Registra la fecha de la cita
4	Estado	Text	SI	Registra el estado de la cita
5	cod_atencion_citas	Integer	SI	Identificador del código de la atención de las citas
6	periodo_citas	Text	SI	Registra el periodo de las citas
7	cedula_estudiante	Text	SI	Registra la cedula del estudiante
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Citas_cedula_estudiante_fkey	cedula_estudiante	cedula_alu	
2	Citas_cod_atencion_citas_fkey	cod_atencion_citas	cod_atencion	
3	Citas_cod_disp_citas_fkey	cod_disp_citas	id_dispo	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Citas_pkey	Primary Key	cod_citas	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 45: Diccionario de datos tabla: Cliente_presta

Nombre de la tabla:	Cliente_presta
----------------------------	----------------

Descripción de la tabla:		Almacena a los clientes que prestan equipos		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	cedula_cliente_prest	Text	NO	Identificador de cedula
2	nombres_cliente:prest	Text	SI	Registra el nombre del cliente que realiza el prestamo del equipo
3	apellido_cliente_prest	Text	SI	Registra el apellido del cliente que realiza el prestamo del equipo
4	id_federa_cliente_prest	Integer	SI	Identificador de la federación a la que pertenece el cliente
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Cliente_prest_fedra_cliente_pres_fkey	id_federa_cliente_prest	id_federacion	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Cliente_prest_pkey	Primary Key	cedula_cliente_prest	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 46: Diccionario de datos tabla: Curso

Nombre de la tabla:		Curso		
Descripción de la tabla:		Almacena los cursos		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	cod_curso	Text	NO	Identificador del curso
2	Descripción	Text	SI	Registra la descripción del curso
Llaves de referencia				
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Curso_pkey	Primary Key	cod_curso	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 47: Diccionario de datos tabla: Curso_alumnos

Nombre de la tabla:		Curso_alumnos		
Descripción de la tabla:		Almacena la información de los alumnos con discapacidad		
Columnas de la tabla				

No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	cedula_alum_curs	Text	NO	Identificador de la cedula del alumno del curso
2	cod_carrera_cur	Text	SI	Registra el código de la carrera del alumno
3	Periodo	Text	SI	Registra el periodo del alumno
4	cod_curso_cur	Text	SI	Registra el código del curso
5	cod_materia_alu	Text	SI	Registra el código de la materia del alumno
6	Id	Integer	NO	Identificador del curso del alumno con discapacidad
7	cod_alumno_cu	Text	SI	Registra el código del alumno con discapacidad
8	nivel_cu	Text	SI	Almacena el nivel del curso
9	docente_cu	Text	SI	Almacena el docente del curso
10	email_cu	Text	SI	Almacena el email del curso
11	veces_cu	Text	SI	Almacena las veces que repiten el curso
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Curso_alumnos_cedula_alum_cu_fkey	cedula_alum_curs	cedula_alu	
2	Curso_alumnos_cod_carrera_cur_fkey	cod_carrera_cur	cod_carrera	
3	Curso_alumnos_cod_curso_fkey	cod_curso_cur	cod_curso	
4	Curso_alumnos_cod_materia_alu_fkey	cod_materia_alu	cod_materia	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Curso_alumnos_pkey	Primary Key	Id	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 48: Diccionario de datos tabla: Descripcion_adaptacion_alum

Nombre de la tabla:	Descripcion_adaptacion_alum			
Descripción de la tabla:	Almacena la descripción de las adaptaciones de los alumnos			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_descripcion	Integer	NO	Identificador de la descripción

2	cod_materia_adap	Text	SI	Registra el código de la materia
3	Cedula	Text	SI	Registra la cedula del alumno con adaptaciones que necesita
4	descripcion_adapta_alum	Text	SI	Registra la descripción de la adaptación que necesita el alumno
5	Periodo	Text	SI	Registra el periodo
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Descripcion_adaptacion_alumn_cedula_fkey	Cedula	cedula_alu	
2	Descripcion_adaptacion_cod_materia_adp_fkey	cod_materia_adap	cod_materia	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Descripcion_adaptacion_alum_pkey	Primary Key	id_descripcion	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 49: Diccionario de datos tabla: Dias_disponibilidad

Nombre de la tabla:	Dias_disponibilidad			
Descripción de la tabla:	Almacena los días disponibles para las citas con los profesores			
Columnas dela tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_dias	Integer	NO	Identificador de los días disponibles
2	dias_descripcion	Text	SI	Registra la descripción de los días disponibles
Llaves de referencia				
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Dias_disponibilidad_pkey	Primary Key	id_dias	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 50: Diccionario de datos tabla: Disponibilidad

Nombre de la tabla:	Disponibilidad			
Descripción de la tabla:	Almacena la disponibilidad para las citas			
Columnas dela tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_dispo	Integer	NO	Identificador de la disponibilidad

2	tipo_dispo	Text	SI	Registra el tipo de disponibilidad
3	ced_profesor_dispo	Text	SI	Registra la cedula del profesor
4	ced_administrador_dispo	Text	SI	Registra la cedula del administrador disponible
5	periodo_dispo	Text	SI	Registra el periodo disponible
6	cod_dia_dispo	Integer	NO	Identificador del día disponible
7	cod_hora_inio_dispo	Integer	SI	Identificador de la hora de inicio disponible
8	cod_hora_fin_dispo	Integer	SI	Identificador de la hora fin disponible
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Disponibilidad_ced_administrador_dispo_fkey	ced_administrador_dispo	cedula_adm	
2	Disponibilidad_ced_profesor_dispo_fkey	ced_profesor_dispo	cedula_do	
3	Disponibilidad_cod_dia_dispo_fkey	cod_dia_dispo	id_dias	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Disponibilidad_pkey	Primary Key	id_dispo	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 51: Diccionario de datos tabla: Docente_cai

Nombre de la tabla:	Docente_cai			
Descripción de la tabla:	Almacena la información de los docentes del CAI			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	cedula_do	Text	NO	Registra la cedula del docente
2	nombre_ado	Text	SI	Registra el nombre del docente
3	apellido_do	Text	SI	Registra el apellido del docente

4	usuario_ad	Text	SI	Registra el usuario del docente
5	Teléfono	Text	SI	Registra el telefono del docente
6	Fecha_ingreso	Text	SI	Registra la fecha desde que pertenece al CAI
7	Fecha_bloqueo	Text	SI	Registra la fecha desde que dejo de ser parte del CAI
8	Estado	Text	SI	Registra el estado del docente
9	descripcion_bloqueo	Text	SI	Registra la descripción del bloqueo
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Docente_cai_usuario_ad_fkey	usuario_ad	Usuarios	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Docente_cai_pkey	Primary Key	cedula_do	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 52: Diccionario de datos tabla: Documentos

Nombre de la tabla:	Documentos			
Descripción de la tabla:	Almacena la información de los documentos			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	nombre_documento	Text	SI	Registra el nombre del documento
2	id_tipo_documento	Integer	SI	Identificador del tipo de documento
3	id_documento	Integer	NO	Identificador del documento
4	titulo_documento	Text	SI	Registra el título del documento
5	descripcion_documento	Text	SI	Registra la descripción del documento
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Documentos_id_tipo_documento_fkey	id_documento	id_tipo_do	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	

1	Documentos_pkey	Primary Key	id_documento
---	-----------------	-------------	--------------

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 53: Diccionario de datos tabla: Estado_nov

Nombre de la tabla:		Estado_nov		
Descripción de la tabla:		Almacena estado de la novedad		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	Estado	Text	NO	Registra el estado de la novedad ingresada
2	Descripción	Text	SI	Registra la descripción de la novedad ingresada
Llaves de referencia				
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Estado_nov_pkey	Primary Key	estado	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 54: Diccionario de datos tabla: Federaciones

Nombre de la tabla:		Federaciones		
Descripción de la tabla:		Almacena las federaciones		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_federacion	Integer	NO	Identificador de la Federación
2	descripción_federacion	Text	SI	Registra la descripción de la federación
3	red_raii	Integer	SI	Registra si pertenece o no la red RAITII
4	estado_federacion	Text	SI	Registra el estado de la federación
Llaves de referencia				
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Federaciones_pkey	Primary Key	id_federacion	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 55: Diccionario de datos tabla: Horas_dispo

Nombre de la tabla:		Horas_dispo		
Descripción de la tabla:		Almacena las horas disponibles		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_hora	Integer	NO	Identificador de la hora

2	hora_descripcion	Text	SI	Registra la descripción de la hora
Llaves de referencia				
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Horas_dispo_pkey	Primary Key	id_hora	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 56: Diccionario de datos tabla: Inventario

Nombre de la tabla:	Inventario			
Descripción de la tabla:	Almacena el Inventario			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	codigo_inventario	Integer	NO	Identificador del Inventario
2	detalle_inventario	Text	SI	Registra el detalle del inventario
3	Cantidad	Integer	SI	Registra la cantidad de equipos
4	codigo_item_inventario	Integer	SI	Identificador del ítem del inventario
5	codigo_tipo_inventario	Integer	SI	Registra el tipo de Inventario
6	codigo_categoria_equipo	Integer	SI	Identificador de la categoría del inventario
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Inventario_codigo_categoria_equipo_fkey	codigo_categoria_equipo	id_categoria_equipo	
2	Inventario_codigo_tipo_equipo_fkey	codigo_tipo_inventario	id_equipo	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	inventario_pkey	Primary Key	codigo_inventario	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 57: Diccionario de datos tabla: Ítem

Nombre de la tabla:	Ítem			
Descripción de la tabla:	Almacena los ítems para el inventario			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	Cod_item	Integer	NO	Identificador del Ítem
2	detalle_item	Text	SI	Registra el detalle del

				ítem
3	fecha_registro_item	Text	SI	Registra la fecha del registro del ítem
4	proveedor_item	Text	SI	Registra el ítem del proveedor
5	estado_item	Text	SI	Registra el estado del ítem
Llaves de referencia				
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	item_pkey	Primary Key	Cod_item	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 58: Diccionario de datos tabla: Materias

Nombre de la tabla:		Materias		
Descripción de la tabla:		Almacena las materias de los alumnos		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	cod_materia	Text	NO	Identificador de la materia
2	descripcion_mate	Text	SI	Registra la descripción de la materia
Llaves de referencia				
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	materias_pkey	Primary Key	cod_materia	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 59: Diccionario de datos tabla: Menú

Nombre de la tabla:		Menú		
Descripción de la tabla:		Almacena el menú de la aplicación		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	Id	Integer	NO	Identificador del Menú
2	Título	Text	SI	Registra el título del menú principal
3	tipo_usuario	Text	NO	Registro del tipo de usuario
4	icono	Text	SI	Registra el icono del menú principal
5	submenu	json	SI	Registra el submenú
Llaves de referencia				
Índices				

No.	Nombre	Tipo	Columnas
1	menu_pkey	Primary Key	id

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 60: Diccionario de datos tabla: Notas

Nombre de la tabla:		Notas		
Descripción de la tabla:		Almacena las notas de los alumnos		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	cedula_alum_not	Text	SI	Registra la cedula del alumno
2	Periodo	Text	SI	Registra el periodo en el que se registran las notas
3	cod_carrera_not	Text	SI	identificador de la carrera del alumno
4	cod_curso_not	Text	SI	Identificador del curso del alumno
5	cod_materia_not	Text	SI	Identificador de las materias del alumno
6	nota_final	Integer	SI	Registra la nota final del alumno
7	Id	Integer	NO	Identificador de las notas del alumno
8	n_veces_notas	Integer	SI	Registra el número de veces de la materia
9	nivel_nota	Text	SI	Registra el nivel de la nota
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Notas_cod_carrera_not_fkey	cod_carrera_not	cod_carrera	
2	Notas_cod_curso_not_fkey	cod_curso_not	cod_curso	
3	Notas_cod_maeria_not_fkey	cod_materia_not	cod_materia	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Notas_pkey	Primary Key	Id	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 61: Diccionario de datos tabla: Notifica_Abandono_Materia

Nombre de la tabla:		Notifica_Abandono_Materia		
Descripción de la tabla:		Almacena la notificación por abandono de materia		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción

1	Id	Integer	NO	Identificador de la notificación por el abandono de materia
2	cod_materia_abandono	Text	SI	Identificador de la materia que abandono
3	descripción_abandono	Text	SI	Registra la descripción del abandono de la materia
4	ced_alum_abandono	Text	SI	Identificador de la cedula del alumno
5	periodo_abandono	Text	SI	Registra el periodo del abandono de la materia
6	cod_carrera_abandono	Text	SI	Identificador del código de la carrera
7	cod_curso_abandono	Text	SI	Identificador del código del curso
8	Abandono	Text	SI	Registra el abandono de la materia

Llaves de referencia

No.	Nombre	Columna	Referenciado con
1	Notifica_abandono_materia_ced_alum_abandono_fkey	ced_alum_abandono	cedula_alu
2	Notifica_abandono_materia_cod_carrera_abandono_fkey	cod_carrera_abandono	cod_carrera
3	Notifica_abandono_materia_cod_curso_abandono_fkey	cod_curso_abandono	cod_curso
4	Notifica_abandono_materia_cod_materia_abandono_fkey	cod_materia_abandono	cod_materia

Índices

No.	Nombre	Tipo	Columnas
1	Notifica_abandono_materia_pkey	Primary Key	id

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 62: Diccionario de datos tabla: Notificaciones

Nombre de la tabla:	Notificación			
Descripción de la tabla:	Almacena una notificación			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_notificacion	Integer	NO	Identificador de la notificación
2	Nombres	Text	SI	Registra el nombre de la notificación

3	tipo_usuario	Text	SI	Registra el tipo de usuario
4	descripción_notificación	Text	SI	Registra la descripción de la notificación
5	url	Text	SI	Registra la URL
6	Leído	Text	SI	Registra si la notificación es leída
7	cedula_receptor	Text	SI	Registra la cédula del receptor
8	Imagen	Text	SI	Registra la imagen de la notificación
Llaves de referencia				
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Notifica_pkey	Primary Key	id_notificacion	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 63: Diccionario de datos tabla: Novedades

Nombre de la tabla:		Novedades		
Descripción de la tabla:		Almacena las novedades de los alumnos		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	numero_registro	Integer	NO	Identificador del registro
2	cedula_alum_nove	Text	NO	Identificador del alumno
3	ano_nove	Text	SI	Registra el año de la novedad
4	periodo_nove	Text	SI	Registra el periodo de la novedad
5	cod_carrera_nove	Text	SI	Identificador de la carrera
6	cod_curso_nove	Text	SI	Identificador del curso
7	cod_materia_nove	Text	SI	Identificador de la materia
8	descripcion_nove	Text	SI	Registra la descripción de la novedad
9	estado_nove	Text	SI	Registra el estado de la novedad
10	fecha_inicio_nove	Text	SI	Registra la fecha de inicio de la novedad

11	fecha_fin_nove	Text	SI	Registro de la fecha fin de la novedad
12	tipo_novedades_nove	Integer	SI	Registro del tipo de Novedad
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Novedades_cedula_alun_fkey	cedula_alum_nove	cedula_alu	
2	Novedades_cod_carrera_nove_fkey	cod_carrera_nove	cod_carrera	
3	Novedades_cod_curso_nove_fkey	cod_curso_nove	cod_curso	
4	Novedades_tipo_novedades_nove_fkey	tipo_novedades_nove	id	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Novedades_pkey	Primary Key	numero_registro	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 64: Diccionario de datos tabla: Novedades_doc_ad

Nombre de la tabla:		Novedades_doc_ad		
Descripción de la tabla:		Almacena los registro de las novedades		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	n_registro_nov	Integer	NO	Identificador del número de registro de novedades
2	accion_tomada_do	Text	SI	Registro de la acción tomada por el docente
3	cedula_docente	Text	SI	Registro de la cédula del docente
4	acción_tomada_ad	Text	SI	Registro de la acción tomada por el administrador
5	ced_adm	Text	SI	Registro de la cédula del administrador
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Novedades_doc_ad_ced-adm_fkey	ced_adm	cedula_adm	
2	Novedades_doc_ad_cedu_docente_fkey	cedu_docente	cedula_do	
3	Novedades_doc_ad_n_registro_nov_fkey	n_registro_nov	numero_registro	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	

1	Novedades_doc_ad_pkey	Primary Key	n_registro_nov
---	-----------------------	-------------	----------------

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 65: Diccionario de datos tabla: Prestamo_inventario

Nombre de la tabla:		Prestamo_inventario		
Descripción de la tabla:		Almacena los préstamos de los equipos		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	cod_prestamo	Integer	NO	Identificador del préstamo
2	cod_item_prestamo	Integer	NO	Identificador del ítem del préstamo
3	cedula_prestamo	Text	SI	Registro de la cédula de la persona que presto el equipo
4	Fecha_salida_prestamo	Text	SI	Registra la fecha de salida del préstamo
5	Fecha_entrega_prestamo	Text	SI	Registra la fecha de entrega del préstamo
6	fecha_entrada_prestamo	Text	SI	Registra la fecha de entrada del equipo
7	periodo_prestamo	Text	SI	Registra periodo del préstamo
8	cantidad_prestamo	Integer	SI	Registra la cantidad de equipos prestados
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Prestamo_inventario_cod_item_prestamo_fkey	cod_item_prestamo	cod_item	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Prestamo_inventario_pkey	Primary Key	cod_prestamo	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 66: Diccionario de datos tabla: Recomendación

Nombre de la tabla:		Recomendación		
Descripción de la tabla:		Almacena la recomendación hecha por los docentes o personal administrativo del CAI		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_recomend	Integer	NO	Identificador de Recomendación

2	descripcion_recomend_do	Text	SI	Registra la descripción de la recomendación
3	cedula_alum_recom	Text	SI	identificador de la cédula del alumno
4	cedula_doce_recom	Text	SI	Identificador de la cédula del docente
5	cedula_ad_recom	Text	SI	Identificador de la cédula del administrador
6	periodo_recom	Text	SI	Registra el período de la recomendación
7	leido_recom	Text	SI	Registra si la recomendación fue leída
8	estado_descripcion	Text	SI	Registra el estado de la descripción
9	descripcion_recomend_adm	Text	SI	Registra el estado de la descripción del administrador
10	cod_mate_recomen	Text	SI	Identificador el código de la materia
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Recomendacion_cedula_alum_recom_fk	cedula_alum_recom	cedula_alu	
2	Recomendacion_cedula_ad_recom_fk	cedula_ad_recom	cedula_adm	
3	Recomendacion_cedula_doce_recom_fk	cedula_doce_recom	cedula_do	
4	Recomendación_cod_mate_recomen_fk	cod_mate_recomen	cod_materia	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Recomendación_pkey	Primary Key	id_recomend	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 67: Diccionario de datos tabla: Stock_inventario

Nombre de la tabla:	Stock_inventario			
Descripción de la tabla:	Almancena el stock de los equipos			
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	codigo_stock	Integer	NO	Identificador del Stock
2	codigo_inventario_stoc	Integer	SI	Identificador del

	k			inventario
3	cantidad_stock	Integer	SI	Registro de la cantidad de equipos
4	fecha_registro_stock	Text	SI	Registra la fecha en que ingreso el equipo
5	Fecha_modificacion_stock	Text	SI	Registra la fecha de modificación del equipo
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Stock_inventario_codigo_inventario_stock_fkey	codigo_inventario_stock	codigo_inventario	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Stock_inventario_pkey	Primary Key	codigo_stock	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 68: Diccionario de datos tabla: Tipo_documento

Nombre de la tabla:		Tipo_documento		
Descripción de la tabla:		Almacena el tipo de documento		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_tipo_do	Integer	NO	Identificador del tipo de documento
2	tipo_documento	Text	SI	Registra el tipo de documento
Llaves de referencia				
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Tipo_documento_pkey	Primary Key	id_tipo_do	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 69: Diccionario de datos tabla: Tipo_equipo

Nombre de la tabla:		Tipo_equipo		
Descripción de la tabla:		Almacena el tipo de equipo		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_equipo	Integer	NO	Identificador del equipo
2	Descripcion_equipo	Text	SI	Registra la descripción del equipo
Llaves de referencia				
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Tipo_equipo_pkey	Primary Key	id_equipo	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 70: Diccionario de datos tabla: Tipo_novedad

Nombre de la tabla:		Tipo_novedad		
Descripción de la tabla:		Almacena el tipo de novedad		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	Id	Integer	NO	Identificador del tipo de novedad
2	descripcion	Text	SI	Registra la descripción del tipo de la novedad
3	estado_tipo	Text	SI	Registra el estado del tipo de la novedad
Llaves de referencia				
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Tipo_novedad_pkey	Primary Key	Id	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 71: Diccionario de datos tabla: Usuarios

Nombre de la tabla:		Usuario		
Descripción de la tabla:		Almacena el usuario		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	Usuarios	Text	NO	Registra el usuario
2	Pass	Text	SI	Registra la contraseña del usuario
3	tipo_usuario	Text	SI	Registra el tipo de usuario
Llaves de referencia				
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Usuario_pkey	Primary Key	usuarios	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 72: Diccionario de datos tabla: Visitas_cai

Nombre de la tabla:		Visitas_cai		
Descripción de la tabla:		Almacena las visitas que se hacen al CAI		
Columnas de la tabla				
No.	Nombre	Tipo de dato	Nulo	Descripción
1	id_visitas	Integer	NO	Identificador de las visitas

2	nombres_visitas	Text	SI	Registra el nombre de las visitas al CAI
3	apellidos_visitas	Text	SI	Registra el apellido de la persona que visita el CAI
4	cedula_visita	Text	SI	Registra la cédula de la persona que visita el CAI
5	federacion_visita	Text	SI	Registra el nombre de la federación
6	Cargo	Text	SI	Registra el cargo
7	periodo_visita	Text	SI	Registra el periodo de ña visita
8	estado_visita	Text	SI	Registra el estado de la visita
9	fechas_visitas	Text	SI	Registra la fechas de las visitas
Llaves de referencia				
No.	Nombre	Columna	Referenciado con	
1	Visitas_cai_federacion_visitas_fkey	federacion_visita	id_federacion	
Índices				
No.	Nombre	Tipo	Columnas	
1	Visitas_cai_pkey	Primary Key	id_visitas	

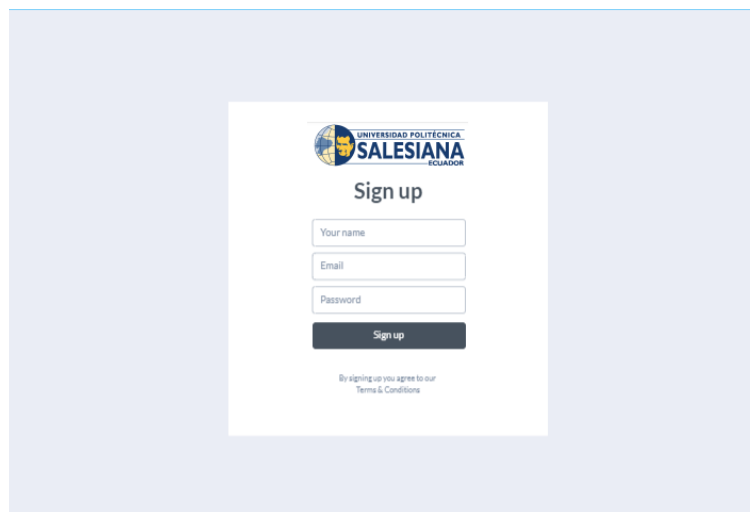
Fuente y Elaboración Propia

5.7. DISEÑO DE LA APLICACIÓN

En esta sección se muestran los diseños de la interface del sistema haciendo uso de una aplicación para prototipado.

5.7.1. AUTENTICACIÓN O INICIO DE SESIÓN

En la gráfica 22, muestra como los usuarios deberán ingresar a la aplicación con su usuario y contraseña



Gráfica 22: Wireframe Inicio de sesión
Fuente y Elaboración: Propia

5.7.2. RECUPERAR CONTRASEÑA

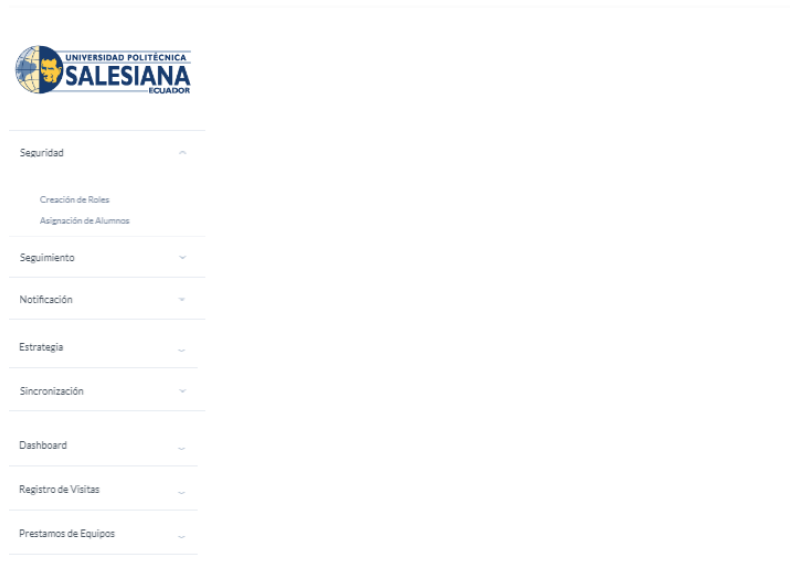
En la gráfica 23, muestra como los usuarios debe solicitar el reseteo de su contraseña.



Gráfica 23: Wireframe Recuperar Contraseña
Fuente y Elaboración: Propia

5.7.3. INICIO

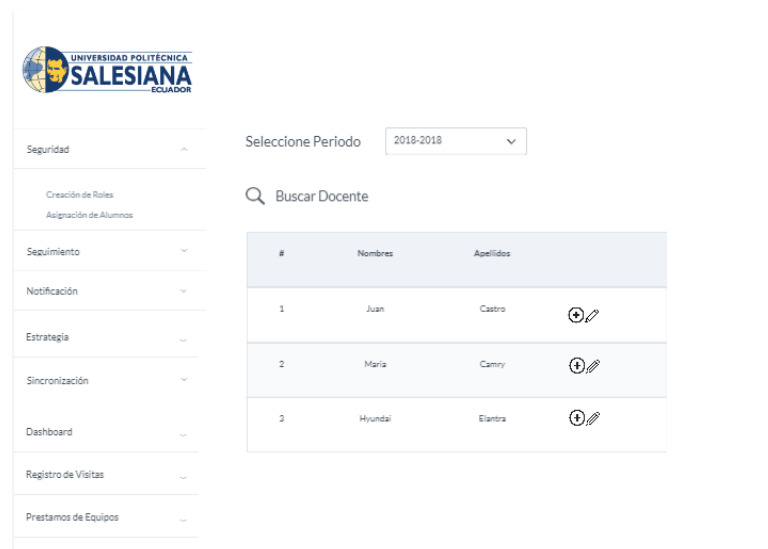
En la gráfica 24, muestra la pantalla principal, luego de haberse autenticado con la aplicación



Gráfica 24: Wireframe Inicio
Fuente y Elaboración: Propia

5.7.4. MÓDULO DE SEGURIDAD

En la gráfica 25, muestra como el usuario administrador visualizará el módulo de seguridad



Gráfica 25: Wireframe Módulo de Seguridad
Fuente y Elaboración: Propia

a) CREACIÓN DE ROLES Y ASIGNACIÓN

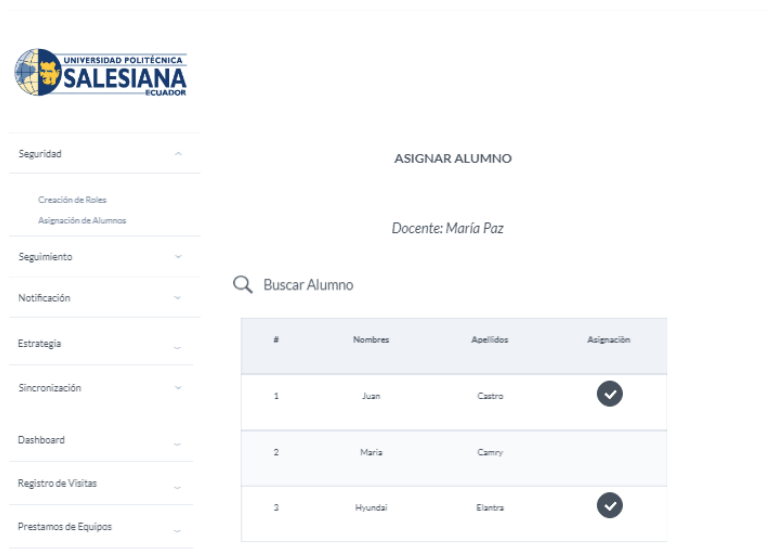
En la gráfica 26, muestra cómo se visualizará la creación del Rol de Docente



Gráfica 26: Wireframe Creación de Roles y Asignación
Fuente y Elaboración: Propia

b) ASIGNACIÓN DE ALUMNOS

En la gráfica 27, muestra a los docentes a los que se les será asignados los alumnos.

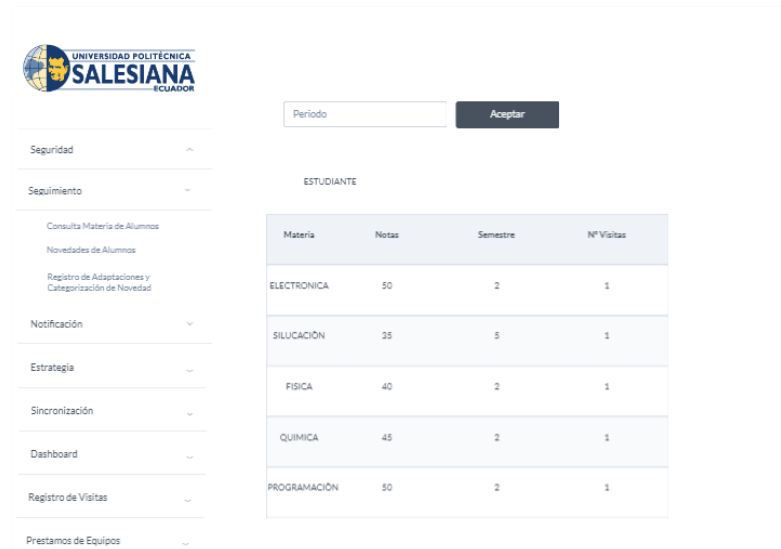


Gráfica 27: Wireframe Asignación de Alumnos
Fuente y Elaboración: Propia

5.7.5. MÓDULO DE SEGUIMIENTO

a) CONSULTA DE MATERIA DE ALUMNOS

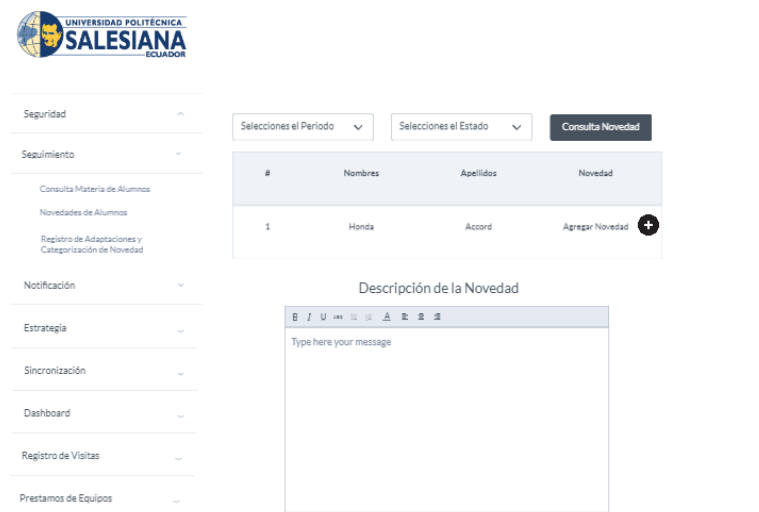
En la gráfica 28, muestra cómo se visualizará las materias de los alumnos asignados



Gráfica 28: Wireframe Consulta de materia de alumnos
Fuente y Elaboración: Propia

b) NOVEDADES DE ALUMNOS

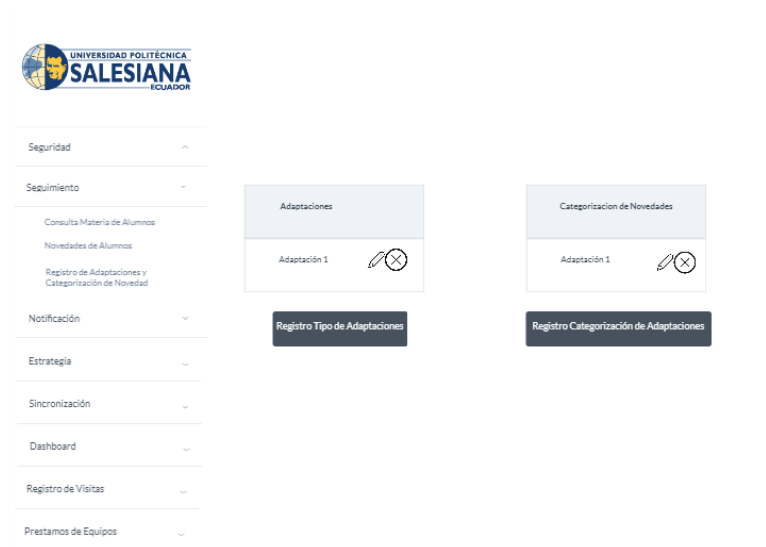
En la gráfica 29, muestra cómo se visualizará las novedades de los alumnos con su respectiva descripción



Gráfica 29: Wireframe Consulta de Novedades de Alumnos
Fuente y Elaboración: Propia

c) REGISTRO DE ADPTACIONES Y CATEGORIZACIÓN DE LA NOVEDAD

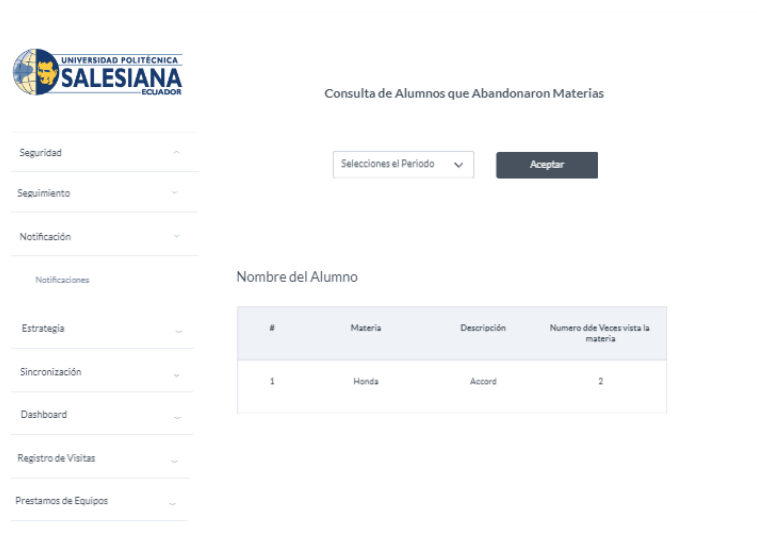
En la gráfica 30, muestra cómo se visualizará el registro y categorización de las adaptaciones



*Gráfica 30: Wireframe Registro de Adaptaciones
Fuente y Elaboración: Propia*

5.7.6. NOTIFICACIONES

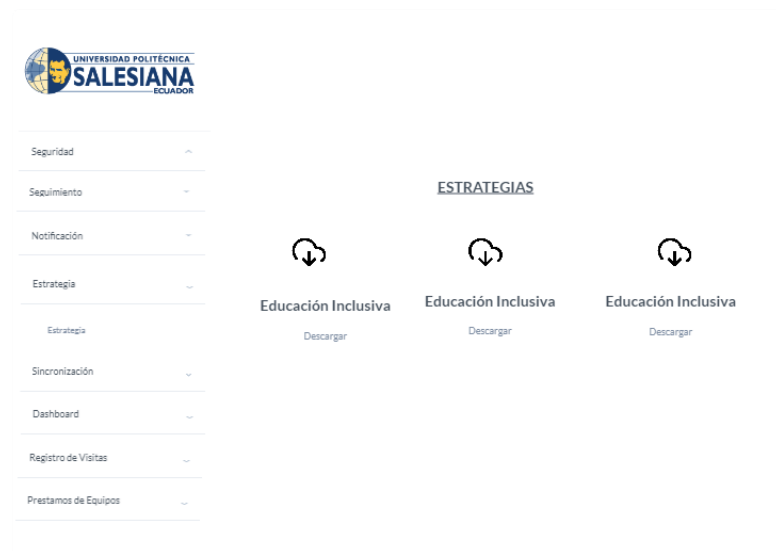
En la gráfica 31 muestra cómo se visualizará las notificaciones cuando un alumno abandona una materia



*Gráfica 31: Wireframe Notificaciones
Fuente y Elaboración: Propia*

5.7.7. ESTRATEGIA

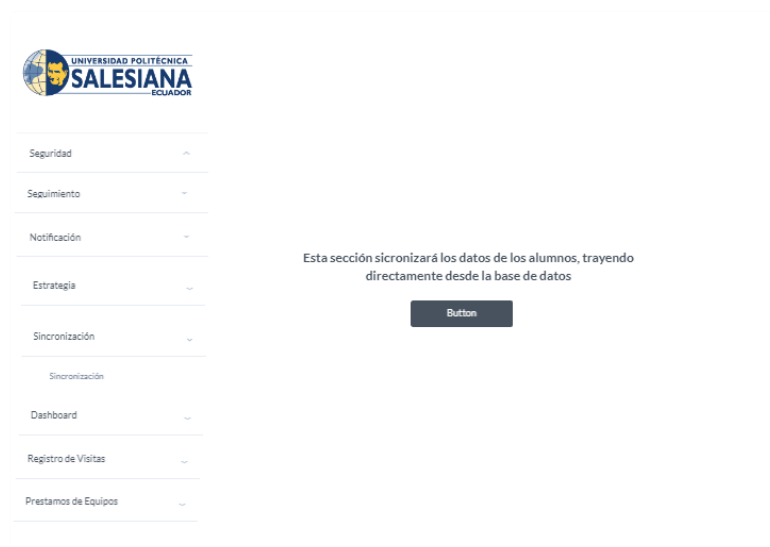
En la gráfica 32 se muestra como se visualizará las diferentes estrategias, donde el administrador podrá subir archivos de metodologías de enseñanza inclusiva para que los usuarios puedan descargar



Gráfica 32: Wireframe Estrategias
Fuente y Elaboración: Propia

5.7.8. SINCRONIZACIÓN

En la gráfica 33, muestra como el administrador podrá extraer todos los datos desde la base de la UPS.



Gráfica 33: Wireframe Sincronización
Fuente y Elaboración: Propia

5.7.9. DASHBOARD

En la gráfica 34 se podrá visualizar los dashbord sobre la cantidad de alumnos con discapacidad en el semestre, la cantidad de alumnos que reprobaron o aprobaron las materias y el porcentaje de discapacidad que tienen los alumnos con discapacidad.

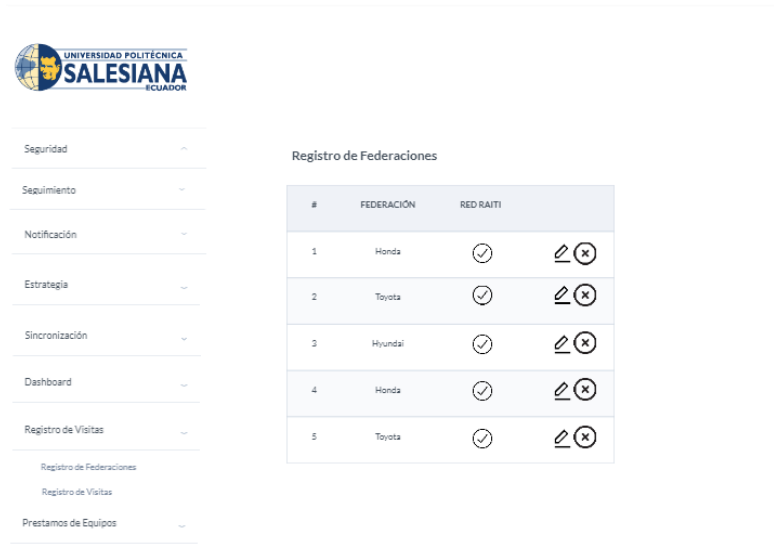


Gráfica 34: Wireframe Dashbord
Fuente y Elaboración: Propia

5.7.10. REGISTRO DE VISITAS

a) REGISTRO DE FEDERACIÓN

En la gráfica 35 muestra cómo se podrá visualizar el registro de las Federaciones que ingresan al CAI



Gráfica 35: Wireframe Registro Federación
Fuente y Elaboración: Propia

b) REGISTRO DE VISITAS

La gráfica 36 muestra cómo se podrá visualizar el registro de Visitas que hay en el CAI, tanto las personas de las federaciones como los estudiantes de la UPS.



Gráfica 36: Wireframe Registro de Visitas
Fuente y Elaboración: Propia

5.7.11. EQUIPOS

a) REGISTRO INVENTARIO

La gráfica 37 muestra cómo se podrá visualizar el registro de equipos para el inventario.

Nombre	Descripción	Tipo	Cantidad	Fecha
1	Honda	Accord	2009	€500
2	Toyota	Camry	2012	€800
3	Hyundai	Elantra	2010	€600
4	Honda	Accord	2009	€500
5	Toyota	Camry	2012	€800

Gráfica 37: Wireframe Registro Inventario
Fuente y Elaboración: Propia

b) PRESTAMO DE EQUIPOS

La gráfica 38 muestra cómo se podrá visualizar los préstamos que se hacen de los equipos

Cédula	Nombre y	Fecha Entrega	Federación	Equipo
1	Honda	Accord	2009	€500
2	Toyota	Camry	2012	€800
3	Hyundai	Elantra	2010	€600
4	Honda	Accord	2009	€500
5	Toyota	Camry	2012	€800

Gráfica 38: Wireframe Préstamo de Equipos
Fuente y Elaboración: Propia

5.7.12. CITAS

La gráfica 41 muestra cómo podrá registrarse las citas en el CAI

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA ECUADOR

Registro de Citas

Seguridad

Seguimiento

Notificación

Estrategia

Sincronización

Dashboard

Registro de Visitas

Equipos

Citas

Cédula

Your name

Nombre y Apellido del Alumno

Your name

Nombre y Apellido del Profesor

Make a selection

Fecha de Cita

October 2017

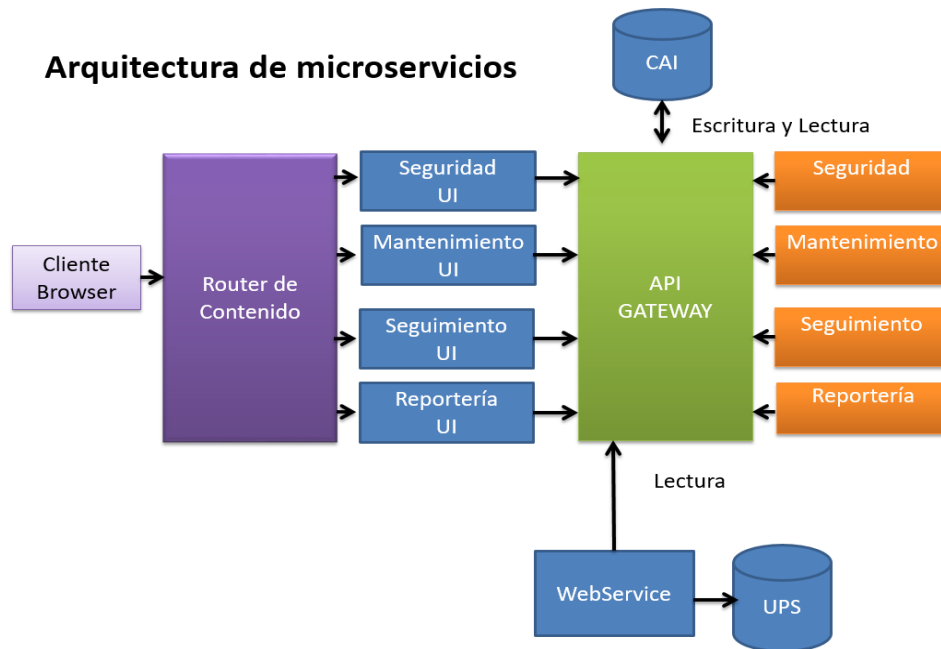
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Gráfica 39: Wireframe Citas
Fuente y Elaboración: Propia

La herramienta usada para el diseño del prototipo fue MarvelApp, el diseño final se visualizará en el manual de usuario.

5.8. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN

5.8.1. ARQUITECTURA



Gráfica 40: Arquitectura de Microservicios
Fuente y Elaboración: Propia

Desde el frontend, con Angular se realiza llamadas AJAX al API en el servidor Node donde están los diferentes microservicios en cada contenedor. Este consulta a la base de datos o al web service proporcionado dependiendo de la llamada realizada. La BD devuelve el objeto como respuesta a Node y este lo sirve como JSON a Angular que lo muestra en el frontend sin necesidad de recargar la página, creando así una Single Page Application

La arquitectura del Sistema de Información expuesto tiene los siguientes componentes:

Cliente Browser: Mostrar las vistas al usuario en google Chrome

Router de Contenido: Se encarga de gestionar las diferentes vistas que interactúe con el usuario desde el browser

Seguridad UI, Mantenimiento UI, Seguimiento UI, Reporteria UI: Son las diferentes vistas que tendrá la aplicación

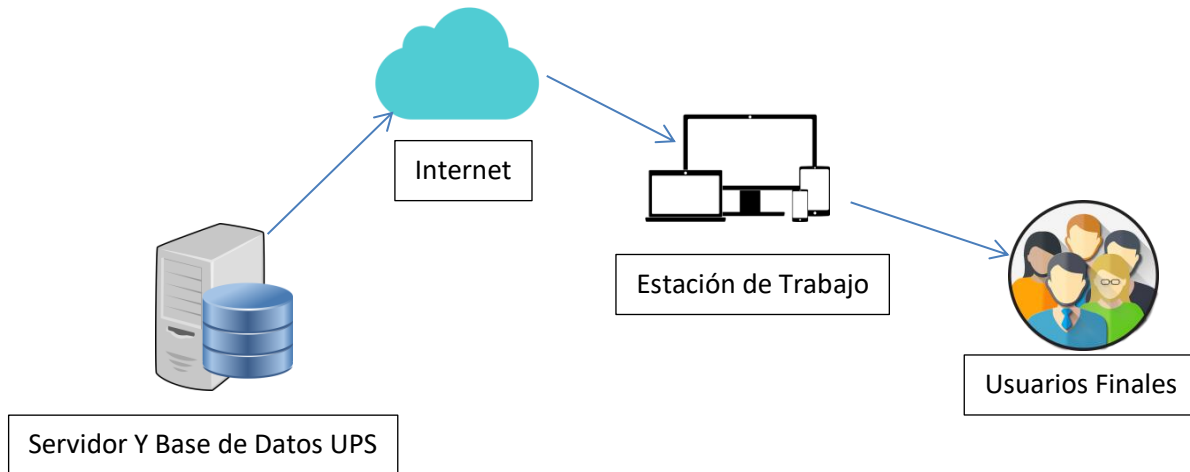
Api Gateway: Es el servidor donde están localizados los diferentes contenedores y en cada uno de ellos los diferentes microservicios que proporcioné los API de la aplicación, aquí estarán los API de seguridad, mantenimiento, seguimiento y reportaría

CAI: Base de datos de CAI que estará conectada con el Api Gateway es la que proporcionará los datos Web Service: Es el encargado de proporcionar los datos de materias y notas del alumno obtendrá los datos de la base de la UPS.

UPS: Base de datos de la Universidad Politécnica Salesiana

5.8.2. ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

El esquema de funcionamiento de la aplicación se presenta a continuación en la gráfica 41.



*Gráfica 41: Esquema de Funcionamiento
Fuente y Elaboración: Propia*

Servidor de aplicación: Gestiona las funciones de la aplicación “Seguimiento Académico UPS”

Base de Datos: Almacena todos los datos que son utilizados para el funcionamiento de la aplicación








Internet: Medio de comunicación entre el servidor y los usuarios finales

Estación de Trabajo: Equipo donde se ingresa a la aplicación a través de un navegador

Usuarios Finales: Personas que harán uso de la aplicación.

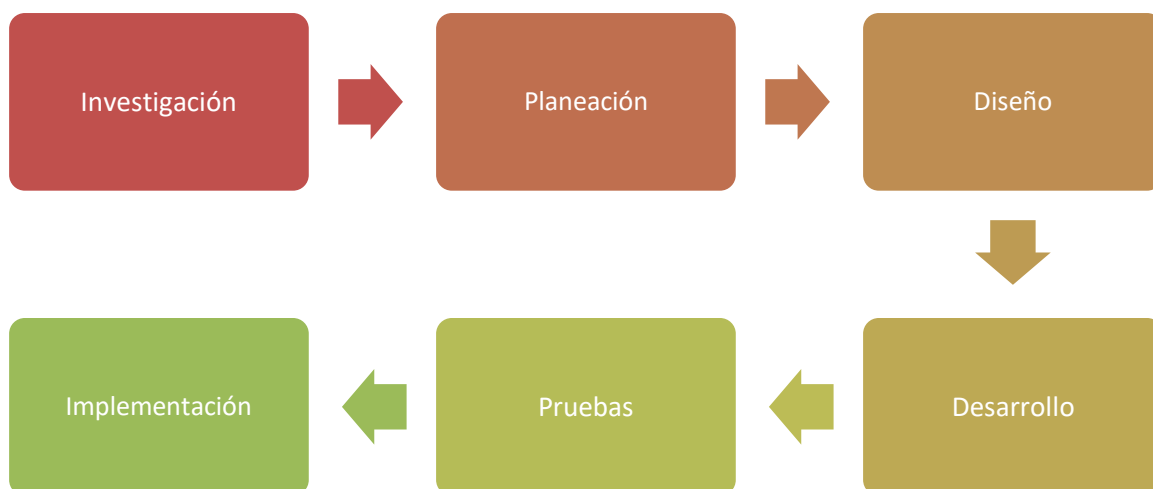
5.8.3. HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS

Para llevar a cabo el desarrollo e implementación de la aplicación web se utilizaron las siguientes herramientas informáticas:

 PostgreSQL	
Base de Datos:	PostgreSQL
	
Servidor de la Aplicación:	Nginx
 	
Framework:	NodeJs Express, AngularJS
 	
Lenguaje:	JavaScript
	
IDE:	Atom

*Tabla 73: Herramientas Informáticas
Fuente y Elaboración Propia*

5.8.4. PROCESO DE DESARROLLO



*Gráfica 42: Diagrama de Proceso de Implementación
Fuente y Elaboración: Propia*

Investigación: Se realiza una investigación exhaustiva de los requerimientos del usuario para la aplicación con accesibilidad web.

Planeación: Se realiza un cronograma de actividades para llevar a cabo la aplicación web.

Diseño: Se realiza el diseño del prototipo en MarvelApp.

Desarrollo: Se comienza a desarrollar el backend utilizando nodejs que utiliza el motor V8, utilizado también por google Chrome. En el front end se utiliza Angular para que la aplicación sea más amigable al usuario.

Pruebas: Se realiza las pruebas para comprobar que la aplicación funciona correctamente.

Implementación: Se prepara el ambiente donde estará la aplicación y se pone a producción.

6. RESULTADOS

6.1. PRUEBAS

Para obtener los resultados esperados se realizaron varias pruebas que permitan detectar cualquier anomalía que pueda presentar el sistema.

Al realizar las pruebas se puso obtener:

- Verificación de la integración adecuada de todos los componentes de la aplicación
- Verificación de los requerimientos solicitados por el usuario implementado correctamente
- Se aseguró que todos los defectos se hayan identificado y corregido antes de la aplicación.

6.1.1. PRUEBAS UNITARIAS

Tabla 74: Pruebas unitarias 001

Caso de Uso:	Autenticación	N°	001
Escenario:	Iniciar Sesión		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales registradas		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los	1. Ingresar credenciales(usuario y contraseña) en “Iniciar sesión”		

pasos:	2. La aplicación valida las credenciales ingresadas			
Resultados Esperados	Ingreso al sistema de manera exitosa	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 75: Pruebas unitarias 002

Caso de Uso:	Autenticación	N°	002	
Escenario:	Cerrar Sesión			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Estar autenticado con sus credenciales			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Dar click en Cerrar Sesión			
Resultados Esperados	Salir de la aplicación de manera segura	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 76: Pruebas unitarias 003

Caso de Uso:	Creación de Roles	N°	003	
Escenario:	Crear Perfil			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistema con rol de administrador			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar módulo de seguridad			
	2. Seleccionar Creación de Roles			
	3. Crear el perfil correspondiente			
Resultados Esperados	Creación de roles de docente y administrador	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 77: Pruebas unitarias 004

Caso de Uso:	Creación de Roles	N°	004	
Escenario:	Asignar Roles			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistema con rol de administrador			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los	1. Seleccionar módulo de seguridad			

pasos:	2. Seleccionar Creación de Roles			
	3. Asignar el rol correspondiente			
Resultados Esperados	Asignar roles de docente y administrador	Cumplimiento:	SI NO	x
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 78: Pruebas unitarias 005

Caso de Uso:	Asignación de Alumnos	N°	005	
Escenario:	Consultar alumnos sin docentes asignados			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistema con rol de administrador			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar al módulo de seguridad			
	2. Seleccionar a Asignación de alumnos			
	3. Consultar alumnos sin docentes			
Resultados Esperados	Consultar alumnos sin docentes asignados	Cumplimiento:	SI NO	x
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 79: Pruebas unitarias 006

Caso de Uso:	Asignación de Alumnos	N°	006	
Escenario:	Asignar alumnos a docentes			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistema con rol de administrador			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar módulo de seguridad			
	2. Seleccionar Asignación de alumnos			
	3. Selecciona el alumno al docente a asignar			
Resultados Esperados	Asignar alumnos a docentes	Cumplimiento:	SI NO	x
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 80: Pruebas unitarias 007

Caso de Uso:	Mantenimiento de Docentes	N°	007	
Escenario:	Consultar Docentes			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistema con rol de administrador			

Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar Modulo de seguridad			
	2. Seleccionar creación de Roles			
	3. Consultar los docentes del CAI			
Resultados Esperados	Consultar Docentes del CAI	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 81: Pruebas unitarias 008

Caso de Uso:	Mantenimiento de Docentes	Nº	008	
Escenario:	Editar datos del Docente			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistema con rol de administrador			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar Modulo de seguridad			
	2. Seleccionar creación de Roles			
	3. Seleccionar "Editar"			
	4. Selecciona "Guardar"			
Resultados Esperados	Editar datos del Docente	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 82: Pruebas unitarias 009

Caso de Uso:	Mantenimiento de Docentes	Nº	009	
Escenario:	Deshabilitar docente			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistema con rol de administrador			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar Modulo de seguridad			
	2. Seleccionar creación de Roles			
	3. Seleccionar deshabilitar docente			
	4. Escribir una descripción del motivo de la deshabilitación			
Resultados Esperados	Deshabilitar docente	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 83: Pruebas unitarias 010

Caso de Uso:	Mantenimiento de Novedades	Nº	010	
---------------------	----------------------------	-----------	-----	--

Escenario:	Crear Novedad		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Solo los estudiantes pueden crear novedades		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento		
	2. Selecciona "Novedades de Alumnos"		
	3. Selecciona el periodo correspondiente		
	4. Selecciona "Registrar Novedad"		
	5. Ingresar la Novedad de acuerdo a la materia correspondiente		
	6. Selecciona "Guardar"		
Resultados Esperados	Creación de novedades por materias	Cumplimiento:	SI x
			NO
Resultados Obtenidos:	Óptimo		
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 84: Pruebas unitarias 011

Caso de Uso:	Mantenimiento de Novedades	Nº	011
Escenario:	Consultar Novedad		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento		
	2. Selecciona "Novedades de Alumnos"		
	3. Selecciona el periodo correspondiente		
	4. Selecciona el estado de la novedad		
	5. Selecciona "Consultar Novedad"		
Resultados Esperados	Consulta de novedades por materia	Cumplimiento:	SI x
			NO
Resultados Obtenidos:	Óptimo		
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 85: Pruebas unitarias 012

Caso de Uso:	Mantenimiento de Novedades	Nº	012
Escenario:	Modificar el estado de la novedad		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento		
	2. Selecciona "Novedades de Alumnos"		
	3. Selecciona el periodo correspondiente		
	4. Selecciona el estado de la novedad		
	5. Selecciona "Consultar Novedad"		

	6. Selecciona "Editar" en la novedad que desea modificar			
	7. Selecciona el estado de la novedad a cambiar			
	8. Selecciona "Guardar"			
Resultados Esperados	Editar novedades por materia	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 86: Pruebas unitarias 013

Caso de Uso:	Mantenimiento de Novedades	N°	13	
Escenario:	Categorizar el tipo de Novedad			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Solo el administrador puede categorizar los tipos de novedades			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento			
	2. Selecciona "Novedades de Alumnos"			
	3. Selecciona Registro de adaptaciones y Categorización de Novedad			
	4. Registrar la categorización de la novedad			
	5. Selecciona "Guardar"			
Resultados Esperados	Categorizar el tipo de Novedad	Cumplimiento:	SI	X
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 87: Pruebas unitarias 014

Caso de Uso:	Mantenimiento de Novedades	N°	014	
Escenario:	Registro de la acción tomada			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento			
	2. Selecciona "Novedades de Alumnos"			
	3. Selecciona el periodo correspondiente			
	4. Selecciona el estado de la novedad			
	5. Selecciona "Consultar Novedad"			
	3. Selecciona "Editar"			
	4. Registrar una descripción de la acción tomada			
Resultados Esperados	Registrar la acción tomada sobre la novedad ingresadaa	Cumplimiento:	SI	X
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 88: Pruebas unitarias 015

Caso de Uso:	Mantenimiento de Adaptaciones	N°	015	
Escenario:	Registro de Tipo de Adaptaciones			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Solo el administrador puede ingresar a esta opción			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento			
	2. Selecciona "Registro de tipo Adaptaciones y Novedades"			
	3. Selecciona Registro de tipo de adaptaciones			
	4. Registrar la descripción del tipo de adaptaciones			
	5. Selecciona "Guardar"			
Resultados Esperados	Registrar tipos de adaptaciones	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 89: Pruebas unitarias 016

Caso de Uso:	Mantenimiento de Adaptaciones	N°	016	
Escenario:	Consultar Tipo de Adaptaciones			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento			
	2. Selecciona "Registro de tipo Adaptaciones y Novedades"			
	3. Visualizar los tipos de adaptaciones			
Resultados Esperados	Consultar Tipo de Adaptaciones	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 90: Pruebas unitarias 017

Caso de Uso:	Mantenimiento de Adaptaciones	N°	017	
Escenario:	Modifica Tipo de Adaptaciones			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento			
	2. Selecciona "Registro de tipo de Adaptaciones y Novedades"			
	3. Visualiza los tipos de adaptaciones			
	4. Selecciona "Editar" en el tipo de adaptación			
	5. Edita la adaptación seleccionada			

	6. Selecciona "Guardar"			
Resultados Esperados	Modificar Tipo de Adaptaciones	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 91: Pruebas unitarias 018

Caso de Uso:	Mantenimiento de Adaptaciones	N°	018	
Escenario:	Ingreso de adaptaciones por materia			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento			
	2. Selecciona "Registro de Adaptaciones "			
	3. Selecciona el periodo			
	4. Selecciona la materia y el tipo de Adaptación que necesita			
	5. Registrar una observación sobre alguna de las adaptaciones seleccionadas			
	6. Selecciona "Guardar"			
Resultados Esperados	Ingresar adaptaciones de alumnos por materia	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 92: Pruebas unitarias 019

Caso de Uso:	Mantenimiento de Adaptaciones	N°	019	
Escenario:	Consulta de adaptaciones por estudiante			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento			
	2. Selecciona "Registro de Adaptaciones "			
	3. Selecciona al estudiante que desee			
	4. Consulta de las adaptaciones que necesita los estudiantes			
Resultados Esperados	Consulta de adaptaciones por estudiante	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 93: Pruebas unitarias 020

Caso de Uso:	Mantenimiento de Adaptaciones	N°	020
Escenario:	Consulta de adaptaciones por materia		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento		
	2. Selecciona "Registro de Adaptaciones "		
	3. Selecciona al estudiante que desee		
	4. Consulta de las adaptaciones que necesita los estudiantes por materia		
Resultados Esperados	Consulta de adaptaciones por materia	Cumplimiento:	SI x
			NO
Resultados Obtenidos:	Óptimo		
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 94: Pruebas unitarias 021

Caso de Uso:	Mantenimiento de Adaptaciones	N°	021
Escenario:	Modificación de adaptaciones por materia		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento		
	2. Selecciona "Registro de Adaptaciones "		
	3. Selecciona el periodo		
	4. Selecciona la materia y el tipo de Adaptación que desea modificar		
	5. Registrar una observación sobre alguna de las adaptaciones seleccionadas		
	6. Selecciona "Guardar"		
Resultados Esperados	Modificación de adaptaciones por materia	Cumplimiento:	SI x
			NO
Resultados Obtenidos:	Óptimo		
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 95: Pruebas unitarias 022

Caso de Uso:	Mantenimiento de Adaptaciones	N°	022
Escenario:	Descarga de Ficha de adaptaciones por alumno		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento		
	2. Selecciona "Registro de Adaptaciones "		
	3. Selecciona el periodo		
	4. Selecciona un estudiante		

	5. Selecciona "Descargar" para poder descargar el archivo PDF de la ficha del estudiante			
Resultados Esperados	Descarga de Ficha de adaptaciones por alumno	Cumplimiento:	SI NO	x
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 96: Pruebas unitarias 023

Caso de Uso:	Mantenimiento de Recomendaciones	Nº	023	
Escenario:	Consulta de materias con calificaciones del estudiante			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento			
	2. Selecciona "Consulta materias y recomendaciones"			
	3. Selecciona el periodo			
	4. Visualiza las notas de los estudiantes			
Resultados Esperados	Consulta de materias con calificaciones del estudiante	Cumplimiento:	SI NO	x
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 97: Pruebas unitarias 024

Caso de Uso:	Mantenimiento de Recomendaciones	Nº	024	
Escenario:	Ingreso de Recomendaciones			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento			
	2. Selecciona "Consulta materias y recomendaciones"			
	3. Selecciona el periodo			
	4. Visualiza las notas de los estudiantes			
	5. Selecciona "Ingresa una Recomendación"			
Resultados Esperados	Ingreso de Recomendaciones	Cumplimiento:	SI NO	x
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 98: Pruebas unitarias 025

Caso de Uso:	Mantenimiento de Recomendaciones	Nº	025	
---------------------	----------------------------------	-----------	-----	--

Escenario:	Consulta de Recomendaciones		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento		
	2. Selecciona "Consulta materias y recomendaciones"		
	3. Selecciona el periodo		
	4. Visualiza las notas de los estudiantes con sus recomendaciones		
Resultados Esperados	Consulta de Recomendaciones	Cumplimiento:	SI x NO
Resultados Obtenidos:	Óptimo		
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 99: Pruebas unitarias 026

Caso de Uso:	Mantenimiento de Recomendaciones	N°	026
Escenario:	Modificación de Recomendaciones		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo de Seguimiento		
	2. Selecciona "Consulta materias y recomendaciones"		
	3. Selecciona el periodo		
	4. Visualiza las notas de los estudiantes con sus recomendaciones		
	5. Selecciona "Editar Recomendación"		
	6. Selecciona "Guardar"		
Resultados Esperados	Consulta de Recomendaciones	Cumplimiento:	SI x NO
Resultados Obtenidos:	Óptimo		
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 100: Pruebas unitarias 027

Caso de Uso:	Notificaciones	N°	027
Escenario:	Visualización de Notificaciones		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Selecciona Notificaciones		
	2. Visualiza las notificaciones recibidas		
Resultados Esperados	Visualización de Notificaciones	Cumplimiento:	SI x NO
Resultados Obtenidos:	Óptimo		

Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno
---------------------------	---	-----------------	---------

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 101: Pruebas unitarias 028

Caso de Uso:	Mantenimiento de Federaciones	N°	028
Escenario:	Registro de Federaciones		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Selecciona Registro de Visitas		
	2. Selecciona Registro de Federaciones		
	3. Selecciona Registrar Federaciones		
	4. Selecciona si pertenece o no a la red RAITI		
	6. Selecciona "Guardar"		
Resultados Esperados	Registro de Federaciones	Cumplimiento:	SI x NO
Resultados Obtenidos:	Óptimo		
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 102: Pruebas unitarias 029

Caso de Uso:	Mantenimiento de Federaciones	N°	029
Escenario:	Modificación de Federaciones		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Selecciona Registro de Visitas		
	2. Selecciona Registro de Federaciones		
	3. Selecciona "Editar en la Federación"		
	6. Selecciona "Guardar"		
Resultados Esperados	Modificación de Federaciones	Cumplimiento:	SI x NO
Resultados Obtenidos:	Óptimo		
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 103: Pruebas unitarias 030

Caso de Uso:	Mantenimiento de Federaciones	N°	030
Escenario:	Consulta de Federaciones		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Selecciona Registro de Visitas		
	2. Selecciona Registro de Federaciones		

	3. Visualiza las federaciones registradas			
Resultados Esperados	Consulta de Federaciones	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 104: Pruebas unitarias 031

Caso de Uso:	Mantenimiento de Visitas	N°	031	
Escenario:	Registro de Visitas			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo Registro de Visitas			
	2. Selecciona Registro de Visitas			
	3. Seleccionar el boton de Registro de Visitaas			
	4. Seleccionar "Guardar"			
Resultados Esperados	Registrar Visitas	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 105: Pruebas unitarias 032

Caso de Uso:	Mantenimiento de Visitas	N°	032	
Escenario:	Consulta de Visitas			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo Registro de Visitas			
	2. Selecciona Registro de Visitas			
	3. Seleccionar el periodo			
	4. Visualiza las visitas en el CAI			
Resultados Esperados	Consulta de Visitas	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 106: Pruebas unitarias 033

Caso de Uso:	Mantenimiento de Visitas	N°	033	
Escenario:	Modificación de Visitas			

Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Selecciona el módulo Registro de Visitas		
	2. Selecciona Registro de Visitas		
	3. Selecciona el periodo		
	4. Selecciona "Editar" en la Visita seleccionada		
	5. Selecciona "Guardar"		
Resultados Esperados	Modificación de Visitas	Cumplimiento:	SI x NO
Resultados Obtenidos:	Óptimo		
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 107: Pruebas unitarias 034

Caso de Uso:	Citas al CAI	N°	034
Escenario:	Registro de horario para citas		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar el módulo de Citas		
	2. Seleccionar "Registro de Citas"		
	3. Seleccionar el periodo		
	4. Seleccionar el Docente que desea registrar los horarios disponible		
	5. Seleccionar el ícono (+)		
	6. Registre el horario para las citas		
Resultados Esperados	Registro de horario para citas	Cumplimiento:	SI x NO
Resultados Obtenidos:	Óptimo		
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 108: Pruebas unitarias 001

Caso de Uso:	Citas al CAI	N°	035
Escenario:	Registro de Citas al CAI		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar el módulo de Citas		
	2. Seleccionar "Registro de Citas"		
	3. Seleccionar el periodo		
	5. Seleccionar el ícono de Lupa en el Docente que necesita que lo atienda		
	6. Seleccione el horario para su cita al CAI		
Resultados Esperados	Registro de Citas al CAI	Cumplimiento:	SI x

			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:		0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 109: Pruebas unitarias 036

Caso de Uso:	Citas al CAI	N°	036	
Escenario:	Consultas de Citas al CAI			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar el módulo de Citas			
	2. Seleccionar "Registro de Citas"			
	3. Seleccionar el periodo			
	4. Seleccionar el ícono de Lupa en el Docente que necesita que lo atienda			
	5. Visualice su horario disponible			
Resultados Esperados	Consultas de Citas al CAI	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:		0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 110: Pruebas unitarias 037

Caso de Uso:	Mantenimiento de Inventario	N°	037	
Escenario:	Registro de Equipo			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar el módulo Equipos			
	2. Seleccionar "Registro de Inventario"			
	3. Seleccionar el botón "Registro de Equipos"			
	4. Registrar los equipos			
Resultados Esperados	Registro de Equipo	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:		0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 111: Pruebas unitarias 038

Caso de Uso:	Mantenimiento de Inventario	N°	038	
Escenario:	Registro de Equipo			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	

Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar el módulo Equipos			
	2. Seleccionar "Registro de Inventario"			
	3. Seleccionar el botón "Registro de Equipos"			
	4. Registrar los equipos			
Resultados Esperados	Registro de Equipo	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 112: Pruebas unitarias 039

Caso de Uso:	Mantenimiento de Inventario	N°	039	
Escenario:	Modificación de Equipo			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar el módulo Equipos			
	2. Seleccionar "Registro de Inventario"			
	3. Seleccionar el registro del equipo que desea editar			
	4. Selecciona "Guardar"			
Resultados Esperados	Modificación de Equipo	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 113: Pruebas unitarias 040

Caso de Uso:	Mantenimiento de Inventario	N°	040	
Escenario:	Consulta de Equipo			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar el módulo Equipos			
	2. Seleccionar "Registro de Inventario"			
	3. Consultar los equipos registrados			
Resultados Esperados	Consulta de Equipo	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 114: Pruebas unitarias 041

Caso de Uso:	Mantenimiento de Inventario	N°	041
Escenario:	Registro de préstamo de equipo		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar el módulo Equipos		
	2. Seleccionar "Préstamo de equipos"		
	3. Seleccionar el botón "Registro de Préstamo"		
	4. Llenar los datos y seleccionar "Guardar"		
Resultados Esperados	Registro de préstamo de equipo	Cumplimiento:	SI x NO
Resultados Obtenidos:	Óptimo		
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 115: Pruebas unitarias 042

Caso de Uso:	Mantenimiento de Inventario	N°	042
Escenario:	Consulta préstamo de equipo		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar el módulo Equipos		
	2. Seleccionar "Préstamo de equipos"		
	3. Seleccionar el periodo		
	4. Seleccionar "Consultar Préstamo"		
	5. Visualizar los préstamos de equipos		
Resultados Esperados	Consulta préstamo de equipo	Cumplimiento:	SI x NO
Resultados Obtenidos:	Óptimo		
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 116: Pruebas unitarias 043

Caso de Uso:	Estrategias	N°	043
Escenario:	Registrar documentos de estrategias		
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar el módulo Estrategias		
	2. Seleccionar "Documentos"		
	3. Registrar el documento con una descripción y el tipo de documento		
	4. Subir el Documento		
Resultados Esperados	Registrar documentos de estrategias	Cumplimiento:	SI x NO

Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 117: Pruebas unitarias 044

Caso de Uso:	Estrategias	N°	044	
Escenario:	Consultar Documentos de Estrategias			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar el módulo Estrategias			
	2. Seleccionar "Documentos"			
	3. Seleccionar el tipo de documento			
	4. Seleccionar "Consultar"			
	5. Visualizar todas las estrategias			
Resultados Esperados	Consultar Documentos de Estrategias	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 118: Pruebas unitarias 045

Caso de Uso:	Estrategias	N°	045	
Escenario:	Descargar Documentos			
Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017	
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes			
Datos de Entrada:	usuario, contraseña			
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar el módulo Estrategias			
	2. Seleccionar "Documentos"			
	3. Seleccionar el tipo de documento			
	4. Seleccionar "Consultar"			
	5. Visualizar todas las estrategias			
	6. Descargar la estrategia que necesita			
Resultados Esperados	Descargar Documentos	Cumplimiento:	SI	x
			NO	
Resultados Obtenidos:	Óptimo			
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno	

Fuente y Elaboración Propia

Tabla 119: Pruebas unitarias 046

Caso de Uso:	Sincronización	N°	046	
Escenario:	Sincronización de Datos			

Responsable:	César Anzules - Denise Escalante	Fecha:	14/08/2017
Precondiciones:	Ingreso al sistemas con las credenciales correspondientes		
Datos de Entrada:	usuario, contraseña		
Descripción de los pasos:	1. Seleccionar el módulo Sincronización 2. Seleccionar "Sincronización de datos"		
Resultados Esperados	Sincronización de Datos	Cumplimiento:	SI X NO
Resultados Obtenidos:	Óptimo		
Número de Errores:	0	Errores:	Ninguno

Fuente y Elaboración Propia

6.2. RESULTADOS OBTENIDOS



*Gráfica 43: Gráfico de barras sobre los resultados obtenidos
Fuente y Elaboración: Propia*

Como se puede visualizar en la Grafica 43 los resultados obtenidos en las pruebas son satisfactorios para cada uno de los escenarios.

Resultados obtenidos:

- Sin errores = OK

Tipo de Errores

- Tiempo de respuesta = TR.
- Error de procesamiento = EP (No termina la ejecución del proceso por algún error).

- Error de funcionalidad = EF (Puede terminar la ejecución, pero no tiene la funcionalidad requerida).

Tabla 120: Resultados

Escenario de Prueba	Resultados esperados	Resultados Obtenidos				Comentarios
		TR	TP	EF	OK	
Autenticación	Iniciar sesión				X	Sin novedad
	Cerrar Sesión				X	Sin novedad
Creación de Roles	Crear Perfil				X	Sin novedad
	Asignar Roles				X	Sin novedad
Asignación de Alumnos	Consultar alumnos sin docentes asignados				X	Sin novedad
	Asignar alumnos a docentes				X	Sin novedad
Mantenimiento de Docentes	Consultar Docentes				X	Sin novedad
	Editar datos del Docente				X	Sin novedad
	Deshabilitar docente				X	Sin novedad
Mantenimiento de Novedades	Crear Novedad				X	Sin novedad
	Consultar Novedad				X	Sin novedad
	Modificar el estado de la novedad				X	Sin novedad
	Categorizar el tipo de Novedad				X	Sin novedad
	Registro de la acción tomada				X	Sin novedad
Mantenimiento de Adaptaciones	Registro de Tipo de Adaptaciones				X	Sin novedad
	Consultar Tipo de Adaptaciones				X	Sin novedad
	Modifica Tipo de Adaptaciones				X	Sin novedad
	Ingreso de adaptaciones por materia				X	Sin novedad
	Consulta de adaptaciones por estudiante				X	Sin novedad
	Consulta de adaptaciones por materia				X	Sin novedad
	Modificación de adaptaciones por materia				X	Sin novedad
	Descarga de Ficha de adaptaciones por alumno				X	Sin novedad
Mantenimiento de Recomendaciones	Consulta de materias con calificaciones del estudiante				X	Sin novedad
	Ingreso de Recomendaciones				X	Sin novedad

	Consulta de Recomendaciones				X	Sin novedad
	Modificación de Recomendaciones				X	Sin novedad
Notificaciones	Visualización de Notificaciones				X	Sin novedad
Mantenimiento de Federaciones	Registro de Federaciones				X	Sin novedad
	Modificación de Federaciones				X	Sin novedad
	Consulta de Federaciones				X	Sin novedad
Mantenimiento de Visitas	Registro de Visitas				X	Sin novedad
	Consulta de Visitas				X	Sin novedad
	Modificación de Visitas				X	Sin novedad
Citas al CAI	Registro de horario para citas				X	Sin novedad
	Registro de Citas al CAI				X	Sin novedad
	Consultas de Citas al CAI				X	Sin novedad
Mantenimiento de Inventario	Registro de Equipo				X	Sin novedad
	Modificación de Equipo				X	Sin novedad
	Consulta de Equipo				X	Sin novedad
	Registro de préstamo de equipo				X	Sin novedad
	Consulta préstamo de equipo				X	Sin novedad
Estrategias	Registrar documentos de estrategias				X	Sin novedad
	Consultar Documentos de Estrategias				X	Sin novedad
	Descargar Documentos				X	Sin novedad
Sincronización	Sincronización de Datos				X	Sin novedad

Fuente y Elaboración Propia

7. CONCLUSIONES

- Los profesores pueden ver el seguimiento académico, estado de novedad y consulta de notas desde sus celulares ya que la aplicación se diseñó de manera responsive.
- Los profesores y personal del CAI pueden subir a la aplicación diferentes metodologías para la enseñanza inclusiva
- Esta aplicación permitió mejorar los tiempos de respuesta de todos los procesos que hace el CAI, tales como: Inventario, Visitas y Citas al CAI, registro de federaciones, entre otros.

- Los estudiantes con discapacidad tienen una visión clara del estado de sus novedades.
- La aplicación genera una ficha sobre las adaptaciones que necesitan los estudiantes para cada materia.
- En los dashboards los profesores del CAI y los administradores pueden ver de manera gráfica los tipos de discapacidades, cantidad de alumnos con discapacidad, cantidad de algunos que reprueban las materias.
- EL CAI a través de la aplicación “SAUPS” pudo mejorar y automatizar el seguimiento académico llevada por los docentes del CAI, cada una de sus tareas que antes se hacían de manera manual ahora lo tendrán en una aplicación de manera automatizada, amigable, eficiente y eficaz.
- La aplicación tiene el historial del alumno desde que ingresa hasta que concluye sus estudios universitarios.

8. RECOMENDACIONES

- Permitir solo a los administradores del CAI tener acceso a esta aplicación.
- Se recomienda leer detenidamente el manual, antes de comenzar a usar la aplicación.
- Tener los equipos actualizados o sus dispositivos móviles con acceso a internet para poder usar sin problemas la aplicación

9. BIBLIOGRAFÍA

ACENS. (2014). *Servidor Web Nginx*.

Alonso, F., Serrano, N., & Calzada, S. (2004). Lenguaje HTML. En *INFORMATICA III* (pág. 171). San Sebastian.

Arias, G. (2013). *Responsive Design*. Obtenido de Desarrolla webs.

Citroni , B., & Pierini, M. (2016). Sistema de Educación y Seguimiento Escolar.

Collell, J. (2012). *CSS3 y JavaScript Avanzado*. Universidad de Cataluña.

- Denzer , P. (23 de octubre de 2002). *PostgreSQL*.
- Gonzales, J. (2016). DISEÑO Y DESARROLLO DEL PORTAL WEB ADAPTATIVO SANEC.
- Mariño, S., & Alfonzo, P. (4 de diciembre de 2014). *Implementacion de SCRUM*.
- Moyano , G. (2015). *DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA ADMINISTRACIÓN DE EVENTOS Y CONTROL DE ENTRADA Y SALIDA DE EMPLEADOS*. Quito.
- Naranjo, T. (2015). Sistema web para el seguimiento del cumplimiento de los contenidos de silabos.
- NodeJs. (2017). *NodeJs*. Obtenido de <https://nodejs.org/es/>
- Ortegon, g. (2015). Optimización de sistemas de Gestión Académica.
- Paloma Parra, E. (2015). *Estudio sobre el software libre orientado a personas con discapacidad Visual*. Barcelona.
- Rodriguez, J. (2014). Diseño de un sistema web para el seguimienyo y evaluacion de los alumnoscon carta de permanencia.
- Sarmiento , A., & Pico, R. (2015). Aplicaciòn movil para el seguimiento academico.
- UNESCO. (2003). UN DESAFÍO UNA VISIÓN. En UNESCO.
- Web Accessibility Initiative WAI. (2018). *Web Accessibility Initiative W3C*. Recuperado el 25 de 07 de 2018, de <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/aria/>

10. ANEXOS

10.1. CERTIFICADO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO



CAI - N° 000026

CENTRO DE APOYO PARA LA INCLUSIÓN CAI – TIFLOTECA SEDE GUAYAQUIL

CERTIFICADO


El Centro de Apoyo para la Inclusión CAI - Tifloteca sede Guayaquil concede el presente certificado a los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas César Anzules Collazo y Denise Escalante Freire.

Que implementaron el proyecto **“Seguimiento académico de los estudiantes con discapacidad de la Universidad Politécnica Salesiana”** con la finalidad de favorecer la inclusión educativa, social y laboral de las personas con discapacidad.

El presente certificado puede ser usado como lo estimen conveniente los portadores del mismo.

Guayaquil, 20 de septiembre de 2018

Atentamente:


Lcda. Olga M. Crespo Berrúz
BIBLIOTECARIA DE SEDE



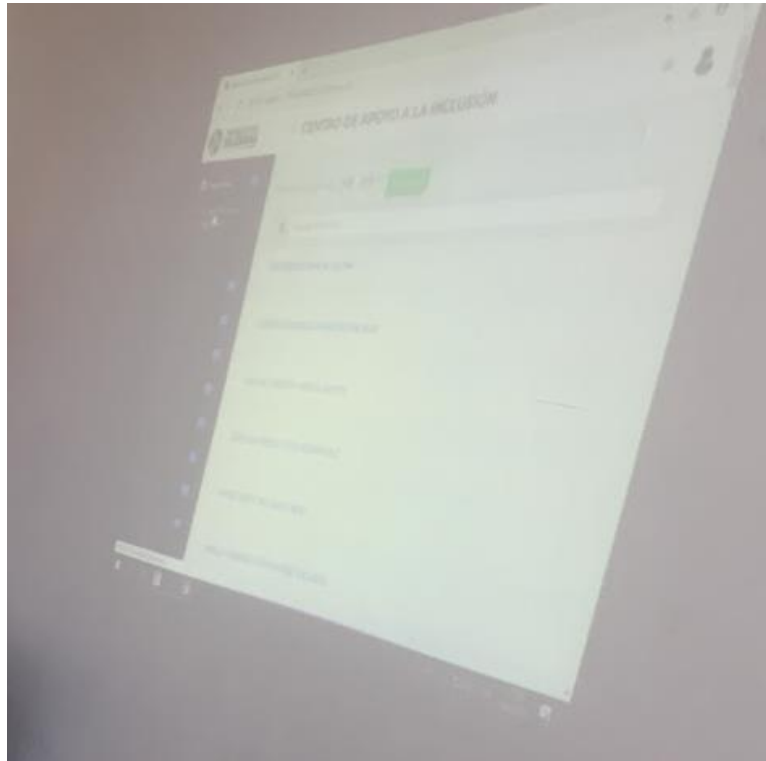
"Las cosas más bellas y mejores en el mundo, no pueden verse ni tocarse pero se sienten en el corazón..." Helen Keller

*Gráfica 44 Certificado de Implementación del proyecto
Fuente y Elaboración Propia*

10.2. PRESENTACIÓN FINAL DEL PROYECTOS A LOS USUARIOS DEL CAI



*Gráfica 45 Presentación Final al CAI
Fuente y Elaboración Propia*



Gráfica 46 Presentación Final al CAI
Fuente y Elaboración Propia



Gráfica 47 Presentación Final al CAI
Fuente y Elaboración Propia

10.3. MANUAL DE USUARIO



UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA SEDE GUAYAQUIL

CARRERA: INGENIERÍA DE SISTEMAS

**PROYECTO TÉCNICO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
INGENIERO DE SISTEMAS**

TEMA:

**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA EL SEGUIMIENTO ACADÉMICO DE
ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
SALESIANA SEDE GUAYAQUIL**

MANUAL DE USUARIO

AUTORES:

**CÉSAR RAÚL ANZULES COLLAZO
DENISE DE LOURDES ESCALANTE FREIRE**

TUTOR:

MSc. ALICE NARANJO

SEPTIEMBRE 2018

GUAYAQUIL – ECUADOR

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	OBJETIVO DEL MANUAL.....	7
3.	CONTENIDO DEL INFORME	7
3.1.	TIPOS DE USUARIO	7
3.2.	INGRESO DE LA APLICACIÓN COMO ADMINISTRADOR	7
3.2.1.	Perfil.....	9
3.2.2.	Módulo de Seguridad	10
3.2.2.1.	Creación de Roles y Asignación	10
3.2.2.2.	Registro de Docente.....	10
3.2.2.3.	Asignación de Alumnos.....	12
3.2.3.	Módulo de seguimiento	16
3.2.3.1.	Consulta de materias y recomendaciones	16
3.2.3.2.	Novedades de alumnos	18
3.2.3.3.	Registro de adaptaciones y categorización de novedades	20
3.2.3.4.	Registro de adaptaciones	20
3.2.3.5.	Registro Categorización de Novedades	22
3.2.3.6.	Consulta de Adaptaciones.....	24
3.2.4.	Citas	25
3.2.5.	Registro de Visitas.....	27
3.2.5.1.	Registro Federaciones.....	27
3.2.5.2.	Registro Visitas	30
3.2.6.	Equipos.....	33
3.2.6.1.	Registro Inventario	33
3.2.6.2.	Registro de Préstamo de equipos	35
3.2.7.	Estrategias	38
3.2.8.	Dashbord	40
3.2.9.	Notificaciones.....	43
3.2.10.	Sincronización	44
3.3.	INGRESO A LA APLICACIÓN COMO DOCENTE CAI.....	45
3.3.1.	Módulo de Seguimiento.....	45
3.3.1.1.	Consulta de materias y recomendaciones de alumnos	45
3.3.1.2.	Novedades de Alumnos	47

3.3.1.3.	Registro de Adaptaciones	49
3.3.2.	Notificación	50
3.3.2.1.	Notificaciones.....	50
3.3.2.2.	Abandono de Materias	50
3.3.3.	Estrategias	51
3.3.4.	Dashbord	52
3.3.5.	Citas	55
3.4.	INGRESO A LA APLICACIÓN COMO ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD ..	57
3.4.1.	Modulo Seguimiento	57
3.4.1.1.	Consulta de Materias y Recomendaciones.....	57
3.4.1.2.	Novedades de Alumnos	58
3.4.1.3.	Consulta Novedades	60
3.4.2.	Notificación	60
3.4.2.1.	Notificaciones.....	61
3.4.2.2.	Abandono de materia.....	61
3.4.3.	Estrategia.....	63
3.4.4.	Citas	63

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Ingreso a la Aplicación.....	8
Ilustración 2 Validación de Inicio de Sesión	8
Ilustración 3 Perfil.....	9
Ilustración 4: Información Personal	9
Ilustración 5 Creación de Roles y Asignación.....	10
Ilustración 6 Registro Docente	11
Ilustración 7 Registro Docente	11
Ilustración 8 Consulta Docentes.....	12
Ilustración 9 Modificación y Eliminación del Docentes.....	12
Ilustración 10 Asignación de Alumnos.....	13
Ilustración 11 Asignación de Alumno	14
Ilustración 12 Asignación Exitosa.....	14
Ilustración 13 Alumnos Asignados.....	15
Ilustración 14 Alumnos asignados.....	15
Ilustración 15 Consulta de Materias	16
Ilustración 16 Consulta de materias.....	17
Ilustración 17 Recomendaciones	17
Ilustración 18 Novedades de Alumnos	18
Ilustración 19 Novedades de alumnos	18
Ilustración 20 Novedades de alumnos	19
Ilustración 21 Novedades de los alumnos PDF	19
Ilustración 22 Archivo PDF novedades alumnos.....	20
Ilustración 23 Registro de adaptaciones	21
Ilustración 24 Registro de adaptación	21
Ilustración 25 Registro de adaptación	22
Ilustración 26 Registro Categorización de Novedades	22
Ilustración 27 Registro de tipo novedades.....	23
Ilustración 28 Registro tipo de novedades.....	23
Ilustración 29 Consulta de Adaptaciones y tipo de Novedades	24
Ilustración 30 Consulta de Adaptaciones	24
Ilustración 31 Adaptaciones por materia	25
Ilustración 32 Registro Horario	25
Ilustración 33 Ingreso de Horario.....	26
Ilustración 34 Registro horario.....	26
Ilustración 35 Consulta horario	27
Ilustración 36 Registro de Visitas.....	28
Ilustración 37 Registro de Federación	28
Ilustración 38 Registro de Federación	29
Ilustración 39 Federaciones.....	29
Ilustración 40 Visitas al CAI.....	30
Ilustración 41 Registro de Visitas.....	31
Ilustración 42 Registro de Visitas.....	31

Ilustración 43 Visitas CAI.....	32
Ilustración 44 Visitas al CAI.....	32
Ilustración 45 Registro de Visitas Excel.....	33
Ilustración 46 Equipos.....	33
Ilustración 47 Registro de Equipo.....	34
Ilustración 48 Registro de equipos exitoso.....	34
Ilustración 49 Consulta Registro equipo.....	35
Ilustración 50 Consulta Préstamo Equipos.....	35
Ilustración 51 Registro Préstamo.....	36
Ilustración 52 Registro Préstamo.....	36
Ilustración 53 Registro Préstamo.....	37
Ilustración 54 Entrega de equipo.....	37
Ilustración 55 Estrategias.....	38
Ilustración 56 Estrategias.....	38
Ilustración 57 Estrategias.....	39
Ilustración 58 Estrategias.....	39
Ilustración 59 Estrategias.....	40
Ilustración 60 Dashbord.....	41
Ilustración 61 Descarga Listado Alumnos.....	41
Ilustración 62 Reporte alumnos con discapacidad.....	42
Ilustración 63 Materias aprobadas y reprobadas.....	42
Ilustración 64 Dashbord Tipos de discapacidad.....	43
Ilustración 65 Novedades reportadas.....	43
Ilustración 66 Notificaciones.....	44
Ilustración 67 Abandono de Materia.....	44
Ilustración 68 Sincronización.....	45
Ilustración 69 Consulta de materias Rol Docente CAI.....	46
Ilustración 70 Consulta materias Rol Docente CAI.....	46
Ilustración 71 Recomendaciones Rol Docente CAI.....	47
Ilustración 72 Novedades de alumnos rol Docente CAI.....	47
Ilustración 73 Novedades de alumno rol Docente CAI.....	48
Ilustración 74 Novedades de alumnos rol Docente CAI.....	48
Ilustración 75 Adaptaciones Rol Docentes CAI.....	49
Ilustración 76 Adaptaciones Rol Docentes CAI.....	49
Ilustración 77 Notificaciones Rol Docente.....	50
Ilustración 78 Abandono de materias Rol Docente.....	51
Ilustración 79 Estrategias Rol Docente CAI.....	51
Ilustración 80 Dashbord Rol Docente CAI.....	52
Ilustración 81 Descarga Listado Alumnos Rol Docente CAI.....	53
Ilustración 82 Reporte alumnos con discapacidad Rol Docente CAI.....	53
Ilustración 83 Materias aprobadas y reprobadas Rol Docente CAI.....	54
Ilustración 84 Dashbord Tipos de discapacidad Rol Docente CAI.....	54
Ilustración 85 Novedades reportadas.....	55
Ilustración 86 Citas Rol Docente CAI.....	55
Ilustración 87 Citas Rol Docente CAI.....	56

Ilustración 88 Cita registrada Rol Docente CAI	56
Ilustración 89 Correo Personal	57
Ilustración 90 Consulta materias y recomendaciones Rol Estudiante	58
Ilustración 91 Consulta Novedades Rol Estudiante	58
Ilustración 92 Registro de novedad Rol Estudiante	59
Ilustración 93 Consulta novedad Rol estudiante	60
Ilustración 94 Consulta adaptaciones Rol estudiante	60
Ilustración 95 Notificaciones Rol Estudiante	61
Ilustración 96 Abandono de materia Rol Alumno	61
Ilustración 97 Abandono de materia	62
Ilustración 98 Consulta materias abandonadas Rol Estudiante	62
Ilustración 99 Estrategias Rol Estudiante	63
Ilustración 100 Reserva cita Rol Estudiante	64
Ilustración 101 Registro de cita Rol estudiante	64
Ilustración 102 Citas Rol estudiante	65

1. INTRODUCCIÓN

En el presente documento se especifica el uso de la aplicación web “SAUPS” Seguimiento académico de la Universidad Politécnica Salesiana para los estudiantes con discapacidad.

La aplicación fue desarrollada con la finalidad de automatizar el seguimiento académico que se les hace a los estudiantes con discapacidad. En esta herramienta se reportará novedades que les sucedan a los estudiantes con discapacidad en el transcurso del semestre, este seguimiento se da desde que el estudiante se inscribe hasta que termina sus estudios en la UPS.

El manual servirá como guía para los docentes del CAI, los estudiantes y administradores.

2. OBJETIVO DEL MANUAL

El presente manual tiene como objetivo mostrar el correcto funcionamiento de la aplicación web “SAUP”

3. CONTENIDO DEL INFORME

3.1. TIPOS DE USUARIO

- Administrador
- Docentes CAI
- Estudiantes con discapacidad

3.2. INGRESO DE LA APLICACIÓN COMO ADMINISTRADOR

Se accederá a la aplicación mediante una URL que la proporcionará el departamento de sistemas.

A continuación en la ilustración 1 se muestra el inicio de sesión

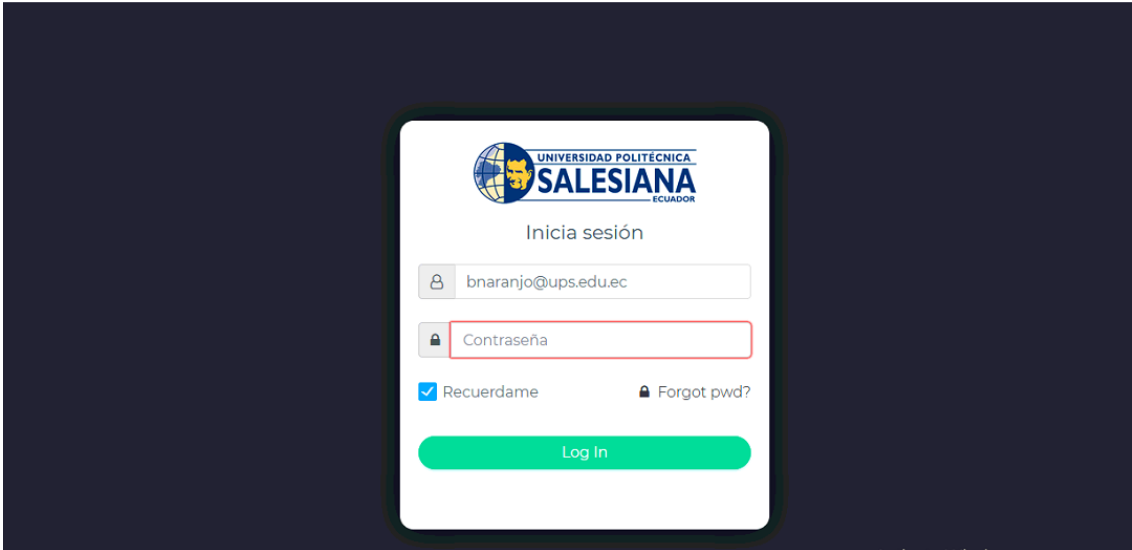


Ilustración 1: Ingreso a la Aplicación
Fuente y Elaboración: Propia

Se debe escribir correctamente las credenciales para poder ingresar a la aplicación.

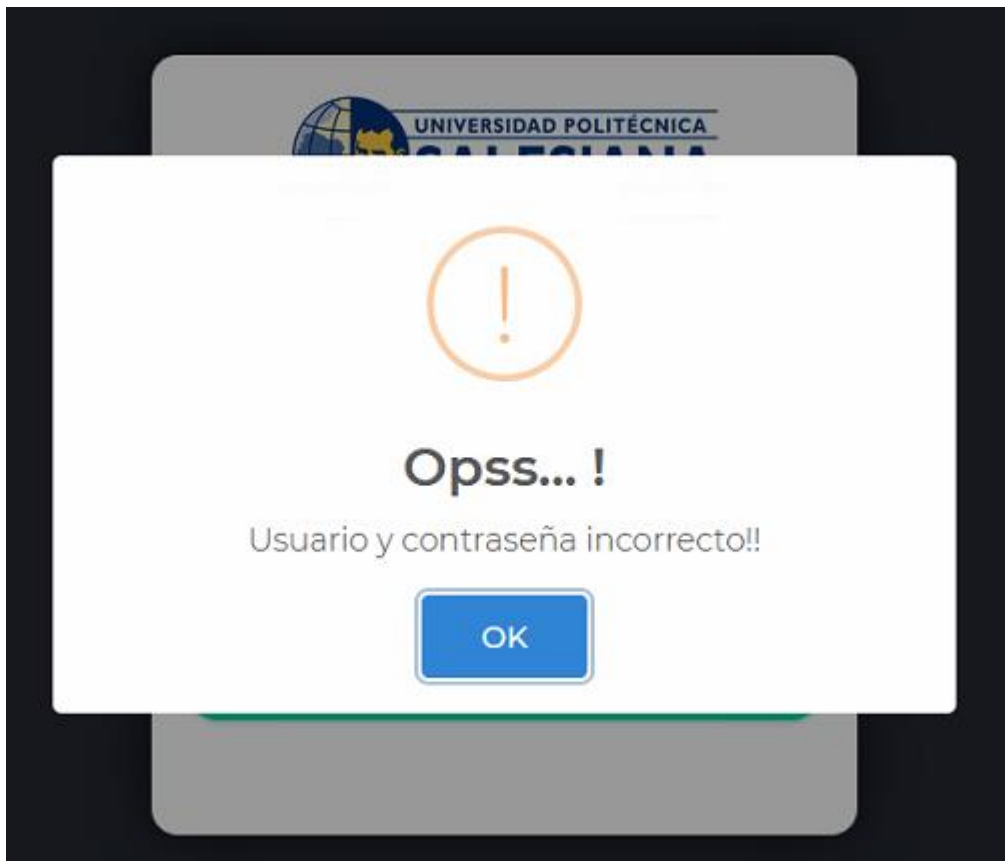


Ilustración 2 Validación de Inicio de Sesión
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.1. Perfil

Se puede editar la información personal ingresando a “Ver Perfil”

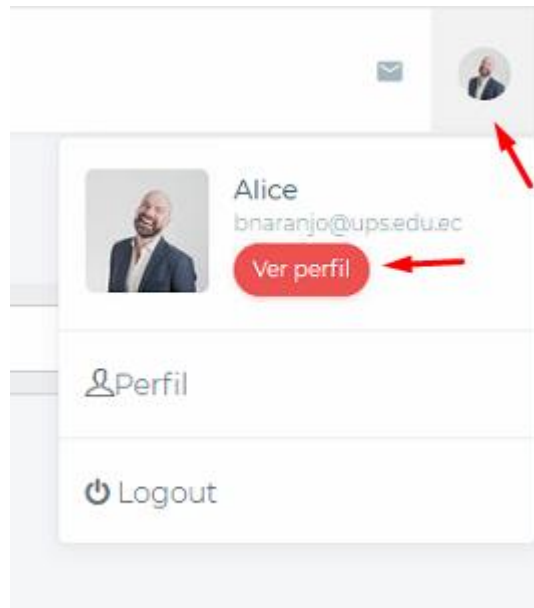


Ilustración 3 Perfil
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación se completa la información personal y pulsamos el botón “Guardar”

A screenshot of a web application interface. At the top left is the logo for "UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA ECUADOR". To its right is a hamburger menu icon followed by the text "CENTRO DE APOYO A LA INCLUSIÓN". Below the logo is a dark sidebar menu with several items, each with a blue notification bubble: "Seguridad" (2), "Seguimiento" (4), "Citas" (2), "Visitas" (2), "Equipos" (2), "Estrategias" (1), "Dashboards" (1), "Notificación" (1), and "Sincronización" (1). The main content area has a blue header "Perfil General" and a section titled "Información Personal". This section contains several input fields: "Nombres" with the value "Alice", "Apellidos" with "Naranjo Sanchez", "Telefono" with "09124213", "Usuario" with "bnaranjo@ups.edu.ec", and "Cambiar Contraseña" with an empty field. A green "Guardar" button is located at the bottom left of the form.

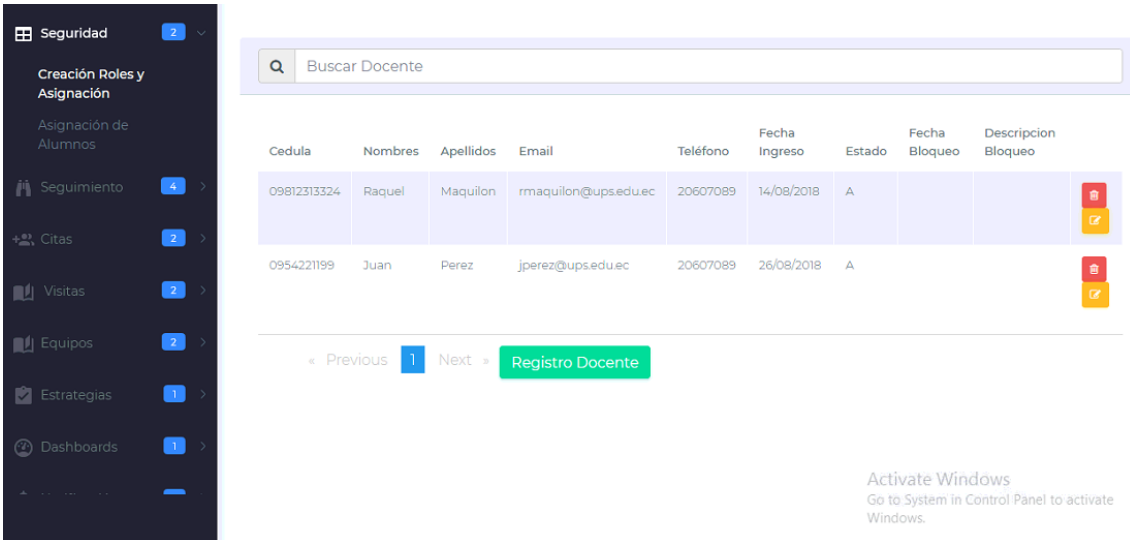
Ilustración 4: Información Personal
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.2. Módulo de Seguridad



Después que el usuario inicie sesión correctamente tendrá acceso a las siguientes opciones, de acuerdo al perfil asignado:

3.2.2.1. Creación de Roles y Asignación

El administrador podrá crear roles y asignar alumnos a los docentes del CAI



The screenshot displays the 'Seguridad' (Security) module interface. On the left is a dark sidebar menu with options: Seguridad (2), Creación Roles y Asignación, Asignación de Alumnos, Seguimiento (4), Citas (2), Visitas (2), Equipos (2), Estrategias (1), and Dashboards (1). The main content area features a search bar labeled 'Buscar Docente'. Below it is a table with the following data:

Cedula	Nombres	Apellidos	Email	Teléfono	Fecha Ingreso	Estado	Fecha Bloqueo	Descripción Bloqueo	
09812313324	Raquel	Maquilon	rmaquilon@ups.edu.ec	20607089	14/08/2018	A			
0954221199	Juan	Perez	jperez@ups.edu.ec	20607089	26/08/2018	A			

At the bottom of the table area, there are navigation controls: '« Previous 1 Next »' and a prominent green button labeled 'Registro Docente'. In the bottom right corner, there is a watermark: 'Activate Windows Go to System in Control Panel to activate Windows.'

Ilustración 5 Creación de Roles y Asignación
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.2.2. Registro de Docente

Para registrar un docente se debe pulsar el botón “Registro Docente”, luego se deben llenar los datos que aparecen

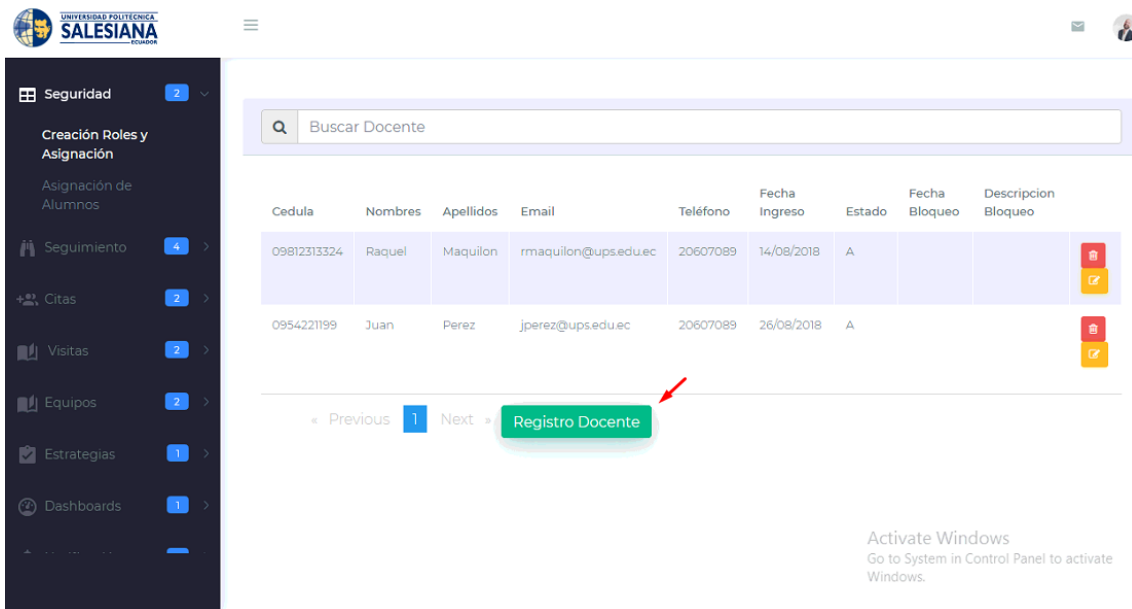


Ilustración 6 Registro Docente
Fuente y Elaboración: Propia

Luego de llenar todos los datos se debe de pulsar el botón “Guardar” y estarán registrados los datos del docente

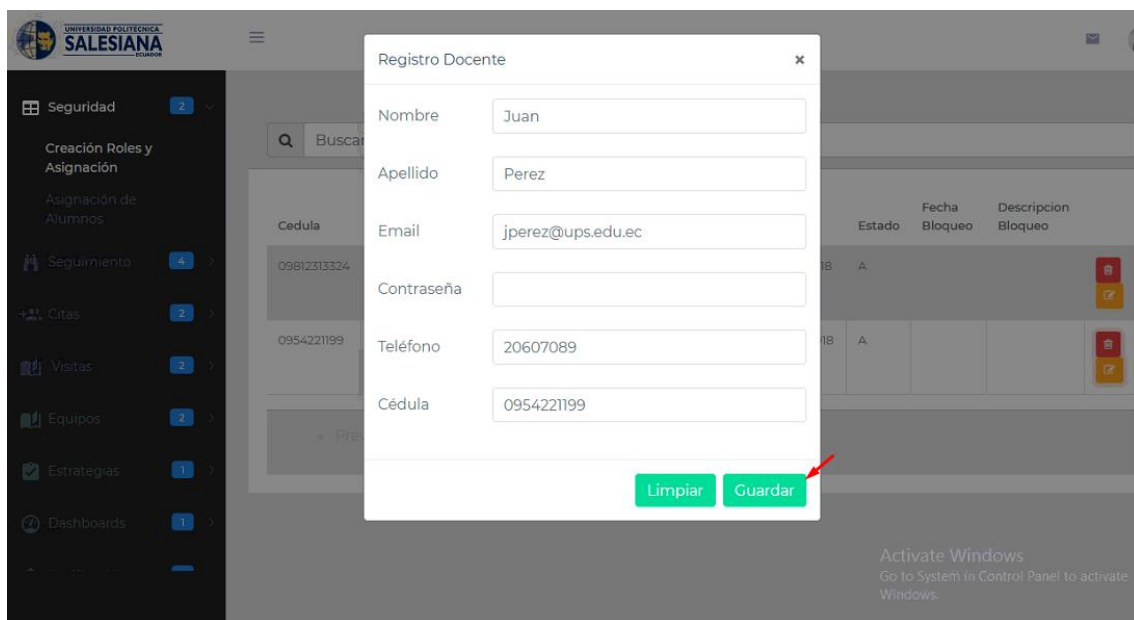


Ilustración 7 Registro Docente
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación se podrán visualizar todos los docentes registrados en la parte principal de “Creación Roles y Asignación”

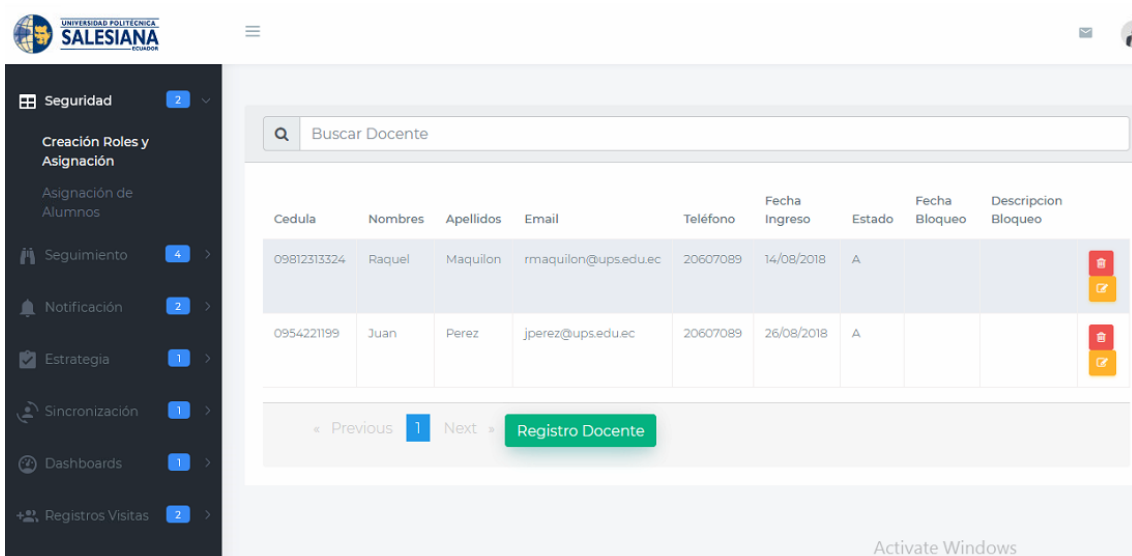


Ilustración 8 Consulta Docentes
Fuente y Elaboración: Propia

Se podrá eliminar o modificar los docentes pulsando los botones de eliminar y editar respectivamente.

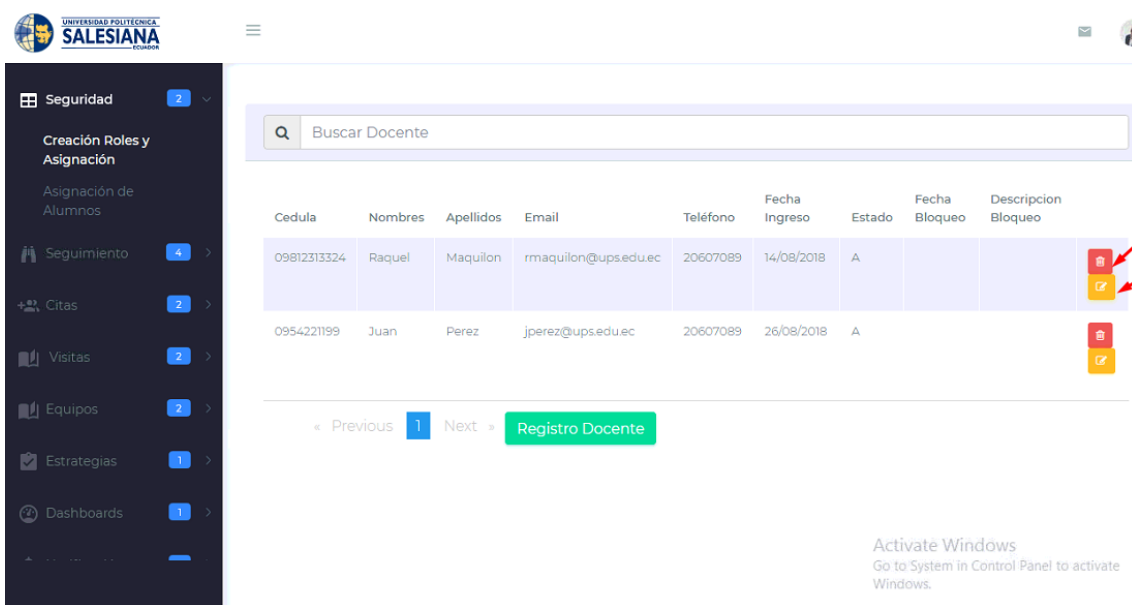


Ilustración 9 Modificación y Eliminación del Docentes
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.2.3. Asignación de Alumnos

Para asignar alumnos a los docentes del CAI primero se debe seleccionar el periodo, luego pulsar el botón “+” en el docente al que le desea asignar alumnos, a su vez se

puede presionar el botón de lupa para observar los alumnos que tiene asignado ese docente

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA ECUADOR

Seleccione el período: 2018 - 2018

Buscar Docente

	Nombres	Apellidos		
1	Raquel	Maquilon	+	🔍
2	Juan	Perez	+	🔍

« Previous 1 Next »

Ilustración 10 Asignación de Alumnos.
Fuente y Elaboración: Propia

Se debe seleccionar el “check” a lado del nombre de los alumnos que desee asignar al docente encargado.

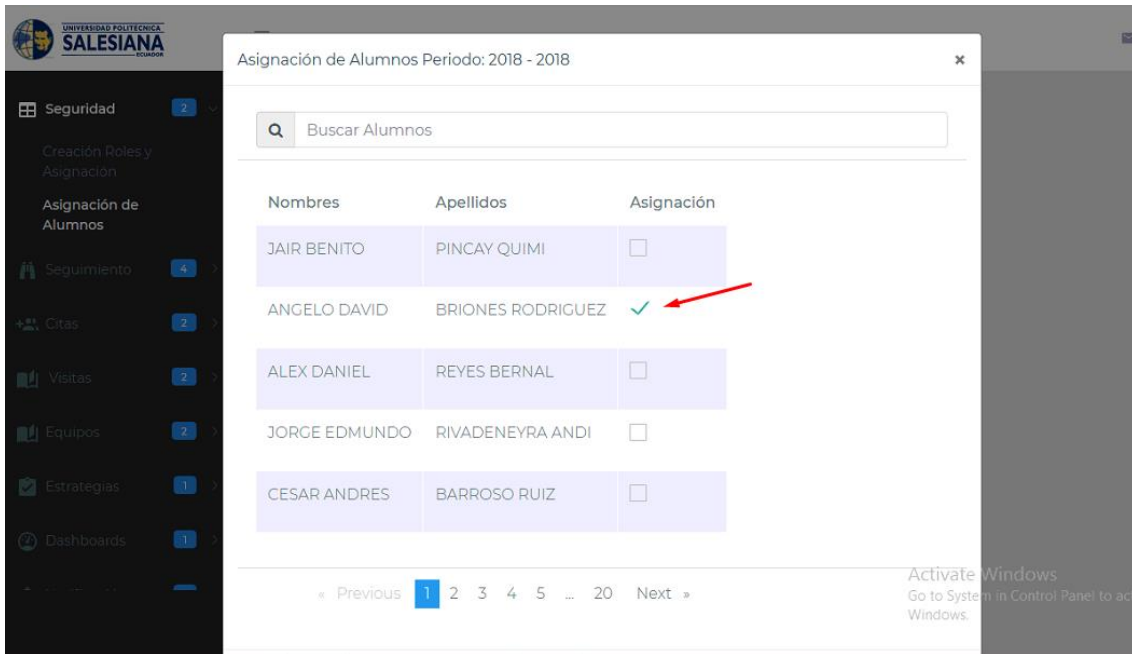


Ilustración 11 Asignación de Alumno
Fuente y Elaboración: Propia

Luego pulsar el botón guardar

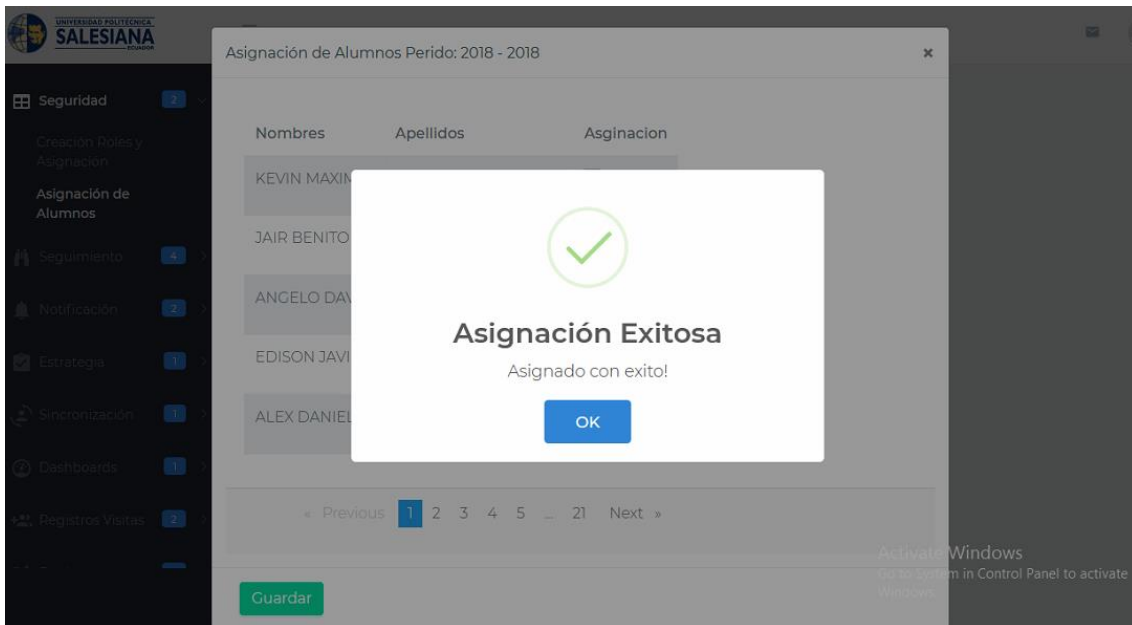


Ilustración 12 Asignación Exitosa
Fuente y Elaboración: Propia

Podemos observar los alumnos que tiene asignado el docente con pulsar el botón de lupa

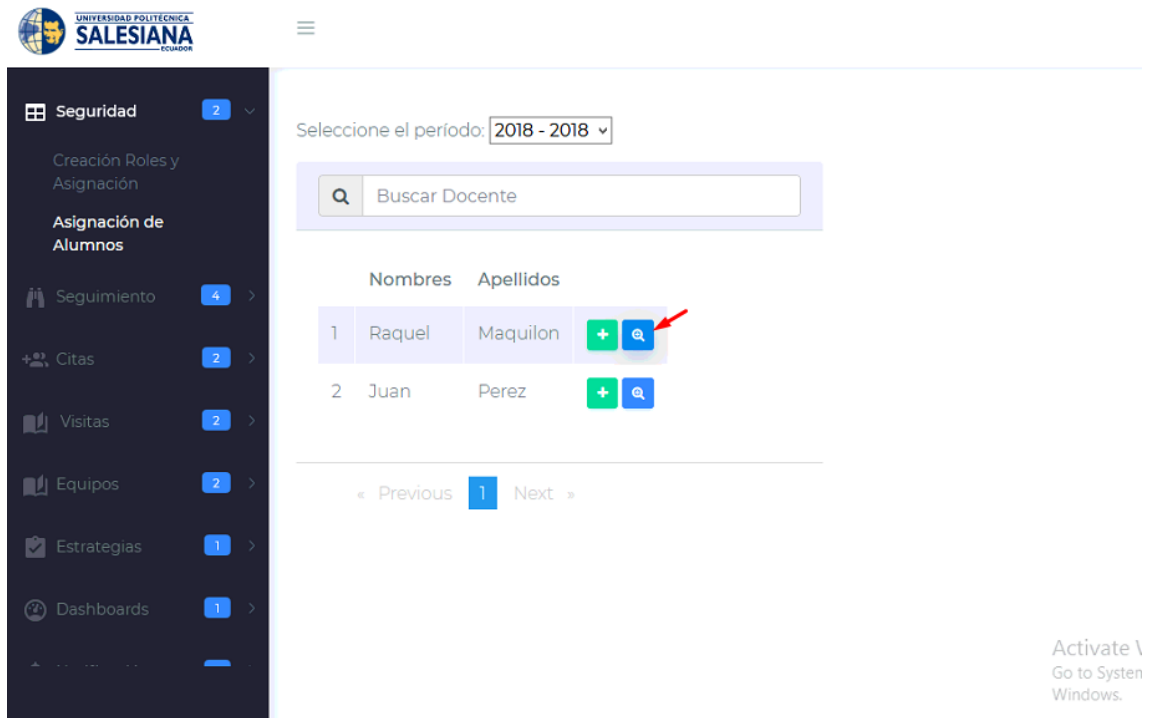


Ilustración 13 Alumnos Asignados
Fuente y Elaboración: Propia

Luego podemos observar los alumnos asignados de los docentes seleccionados.

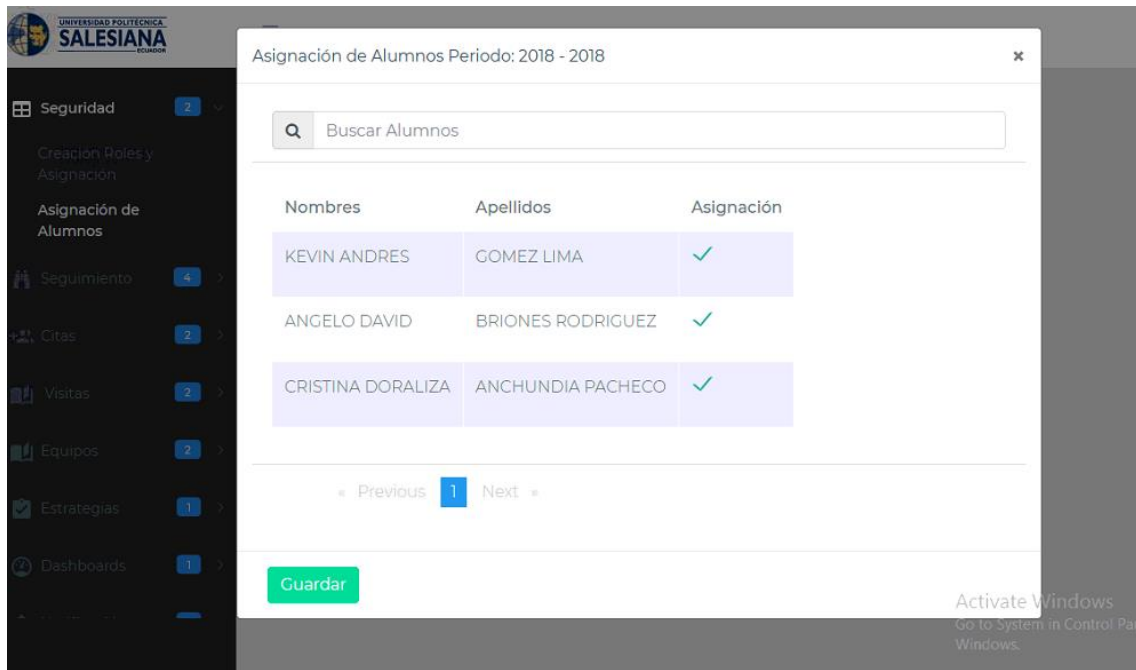


Ilustración 14 Alumnos asignados
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.3. Módulo de seguimiento

En este módulo podemos observar el seguimiento sobre las novedades las adaptaciones y recomendaciones que se les hace a los alumnos con discapacidad

3.2.3.1. Consulta de materias y recomendaciones

Para consultar las materias primero se debe seleccionar el periodo, como dice la ilustración 15.

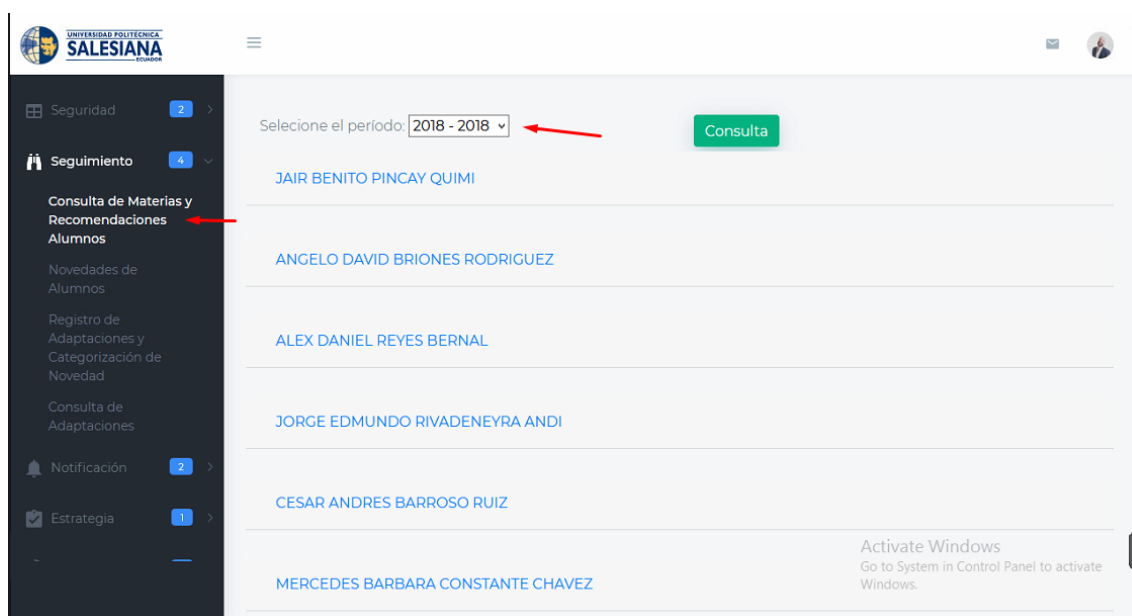


Ilustración 15 Consulta de Materias

Fuente y Elaboración: Propia

Luego de seleccionar los alumnos para ver las materias que cursan con sus respectivas calificaciones, en cada materia se puede realizar una recomendación pulsando el botón “+” como se muestra la ilustración 16.

Selección del período: 2018 - 2018 Consulta

[JAIR BENITO PINCAY QUIMI](#)

Carrera:
COMPUTACIÓN [RPC-SO-26-No.455-2016]

Materias	Notas	Semestres	Nº veces vistas	Hacer una recomendacion
1 CÁLCULO DE UNA VARIABLE	20	1	1	+
2 LÓGICA	0	1	1	+
3 COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	0	1	1	+
4 ANTROPOLOGÍA FILOSÓFICO-TEOLÓGICA	30	1	1	+
5 ÁLGEBRA LINEAL	31	1	1	+
6 INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS DE LA	0	1	1	+

Ilustración 16 Consulta de materias
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación se abrirá una ventana para detallar las recomendaciones dadas por el personal del CAI o por el docente tal como muestra la ilustración 17

Acciones a tomar

Recomendación dada por el Docente:

Recomendación dada por el CAI:

Guardar

Ilustración 17 Recomendaciones
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.3.2. Novedades de alumnos

Para consultar las novedades de los alumnos se debe primero se debe seleccionar el periodo luego el estado de la novedad ya sea: ingresada, revisada y solventada o todas.



Ilustración 18 Novedades de Alumnos
Fuente y Elaboración: Propia

Luego pulsamos el nombre del alumno que registró su novedad, y podemos consultar el detalle de la novedad, se puede pulsar el botón “+” para registrar las acciones tomadas sobre esa novedad



Ilustración 19 Novedades de alumnos
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación se registra las acciones tomadas por parte del CAI o docente y se pulsa el botón de “Guardar”

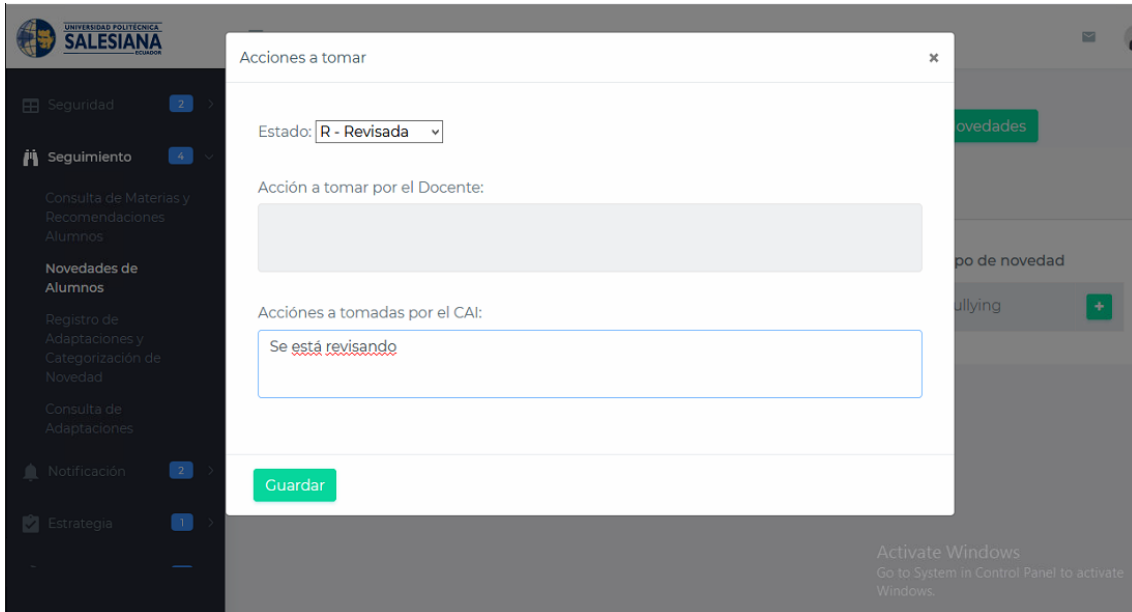


Ilustración 20 Novedades de alumnos

Fuente y Elaboración: Propia

Se puede descargar en archivo PDF las novedades de los alumnos pulsando el botón “Descargar PDF”



Ilustración 21 Novedades de los alumnos PDF

Fuente y Elaboración: Propia

A continuación podemos ver el archivo del PDF como muestra la ilustración 22.

DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: ALARCON MOREIRA ALLISON MARIUXI	Cedula: 0918467176	Carnet Discapacidad:
Ciudad: null	Telefono: 042608620	Celular: (09) 82819375
Email: aalarconm4@est.ups.edu.ec	Tipo Discapacidad: psicologica	Porcentaje Discapacidad: OTRA
Persona de Contacto:	Telefono de Contacto:	

DATOS ACADÉMICOS

Carrera: PSICOLOGÍA [RPC-SO-41-No.855-2016]	Ciclo: 1	Nombre Tutor: null
--	-----------------	---------------------------

Novedades

	Materia	Descripcion	Fecha Ingreso	Acción Docente	Acción CAI	Estado	Tipo de Novedad
1	PSICOLOGÍA GENERAL	Me hizo bullying Cesar Anzules	13/08/2018	null	Se esta revisando	R	Bullying
2	ANTROPOLOGÍA SOCIOCULTURAL	Quisiera mas tutorias sobre la materia	27/08/2018	null	null	I	Falta de Tutoria

Ilustración 22 Archivo PDF novedades alumnos
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.3.3. Registro de adaptaciones y categorización de novedades

Aquí podemos registrar el tipo de adaptación de los alumnos con discapacidad y la categorización de las novedades ingresadas por alumnos

3.2.3.4. Registro de adaptaciones

Para registrar las adaptaciones se debe pulsar el botón “Registro tipo de adaptaciones”

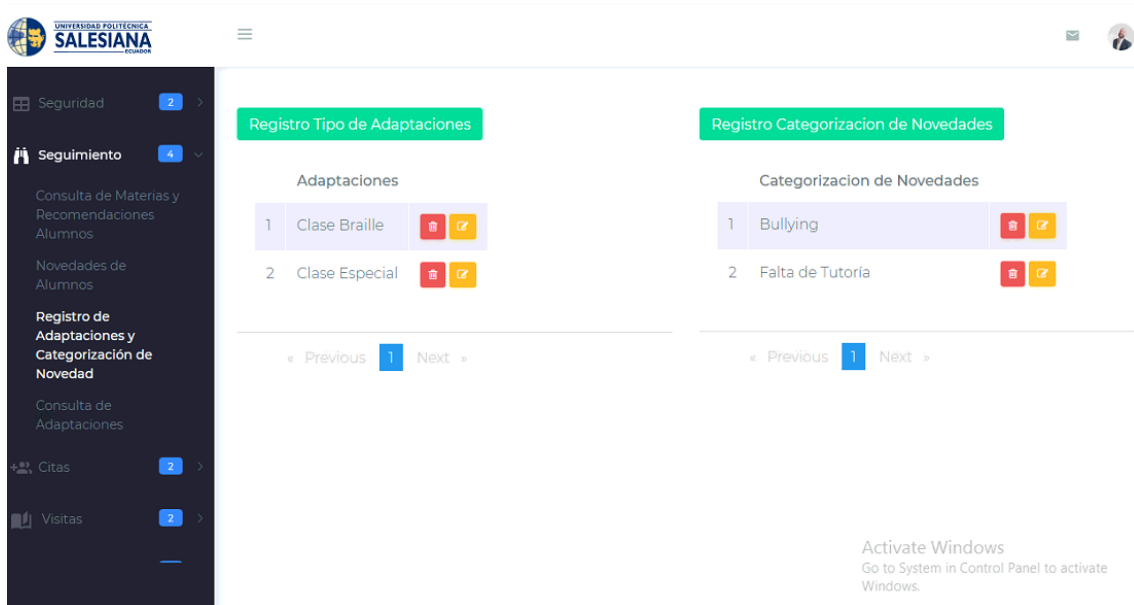


Ilustración 23 Registro de adaptaciones
Fuente y Elaboración: Propia

Se registra el tipo de adaptación y luego se pulsa el botón “Guardar” como muestra la ilustración 24.

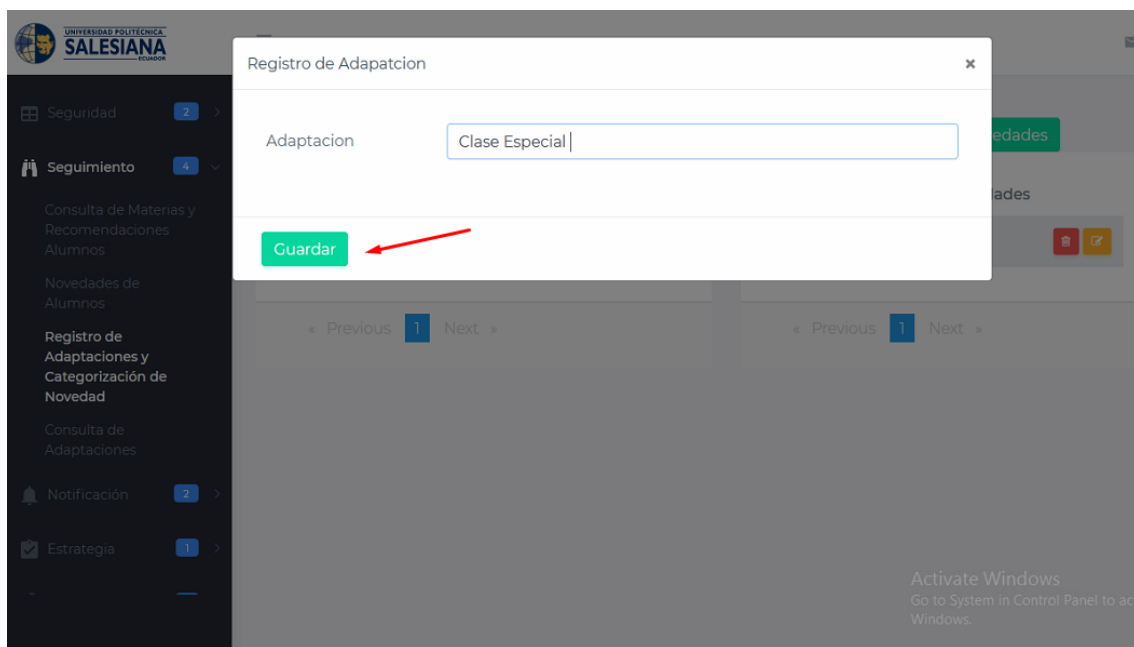


Ilustración 24 Registro de adaptación
Fuente y Elaboración: Propia

Podemos comprobar que la adaptación se ingresó correctamente como lo muestra la ilustración 25.

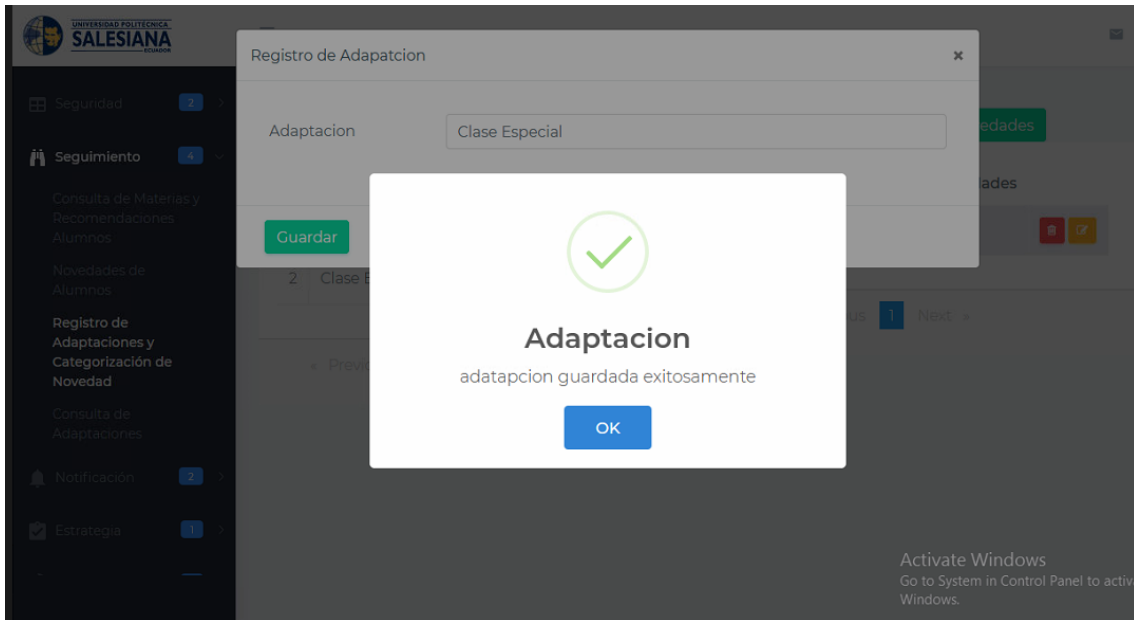


Ilustración 25 Registro de adaptación
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.3.5. Registro Categorización de Novedades

Se debe pulsar el botón “Registro Categorización de Novedades” para poder registrar las categorías de las novedades.

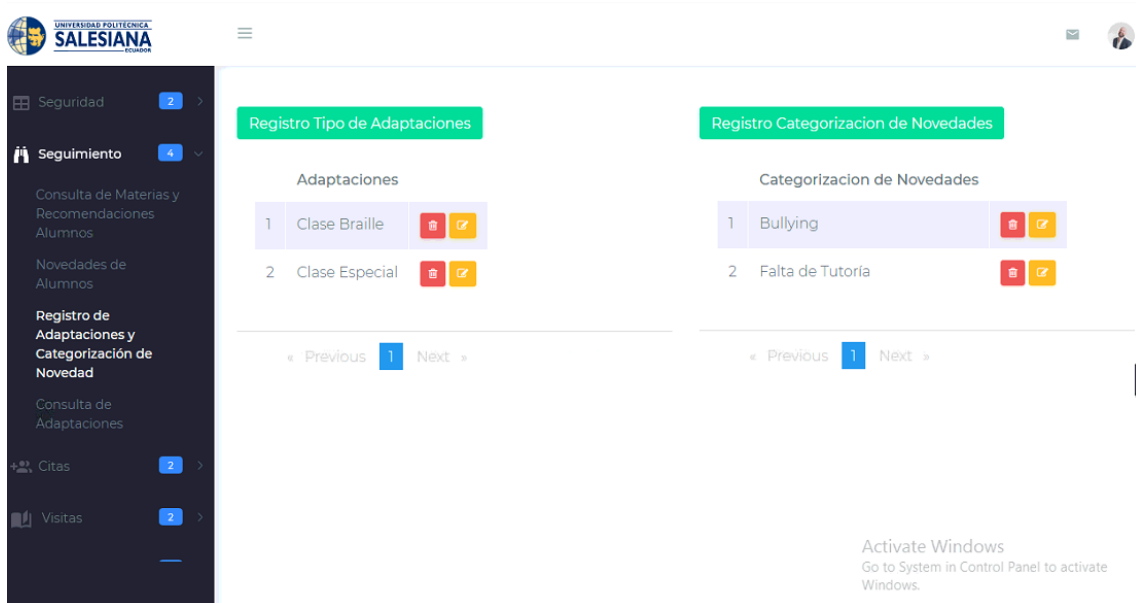


Ilustración 26 Registro Categorización de Novedades
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación se coloca el tipo de la novedad y se pulsa el botón “Guardar”

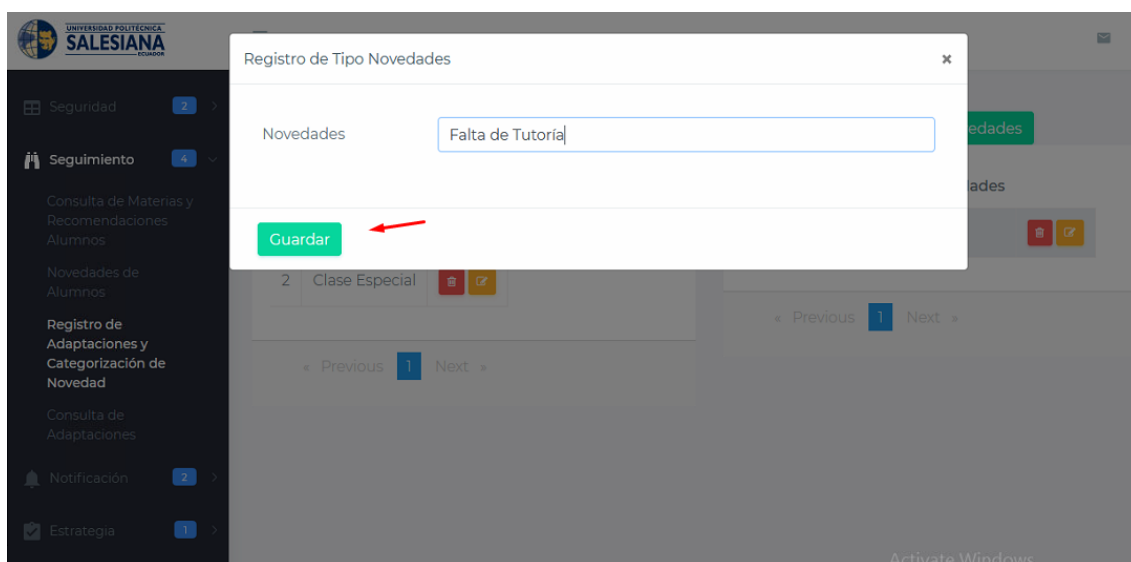


Ilustración 27 Registro de tipo novedades
Fuente y Elaboración: Propia

Se puede comprobar que el registro se ingresó correctamente como lo muestra la ilustración 28

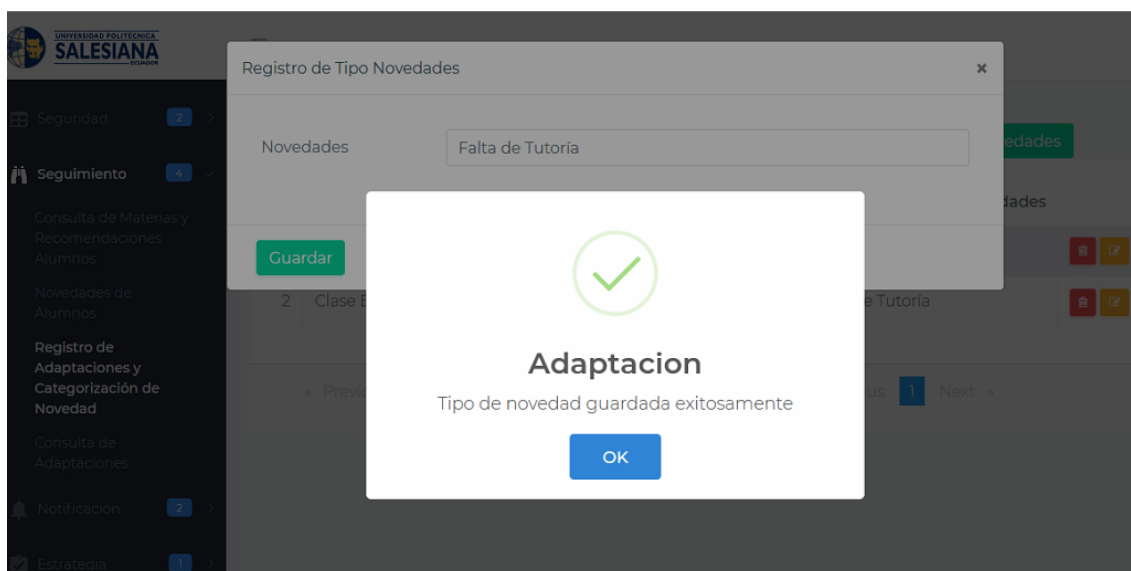


Ilustración 28 Registro tipo de novedades
Fuente y Elaboración: Propia

Se puede editar o eliminar los registros ingresados con seleccionar el botón rojo para eliminar o amarillo para editar respectivamente a lado de cada tipo de adaptación o novedad

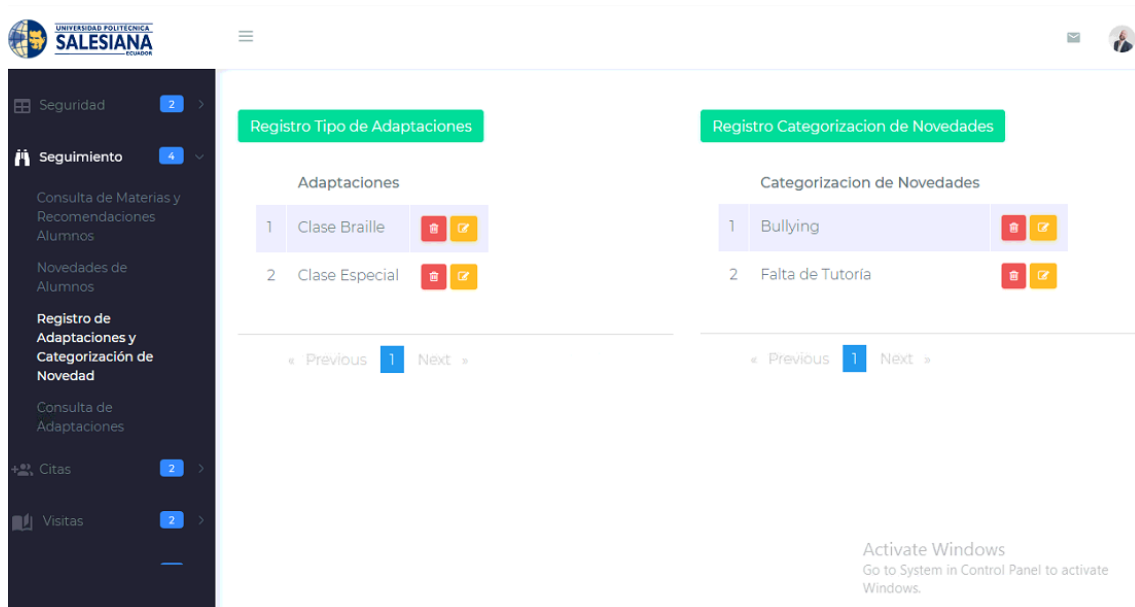


Ilustración 29 Consulta de Adaptaciones y tipo de Novedades
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.3.6. Consulta de Adaptaciones

Para consultar las adaptaciones primero se debe seleccionar el periodo y luego el alumno que ingresó las adaptaciones



Ilustración 30 Consulta de Adaptaciones
Fuente y Elaboración: Propia

Luego consultamos las adaptaciones necesarias para los estudiantes por cada materia



Ilustración 31 Adaptaciones por materia
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.4. Citas

Para registrar el horario de las citas se debe seleccionar el periodo, se debe pulsar el botón “+” a lado del nombre del profesor que desea registrar el horario

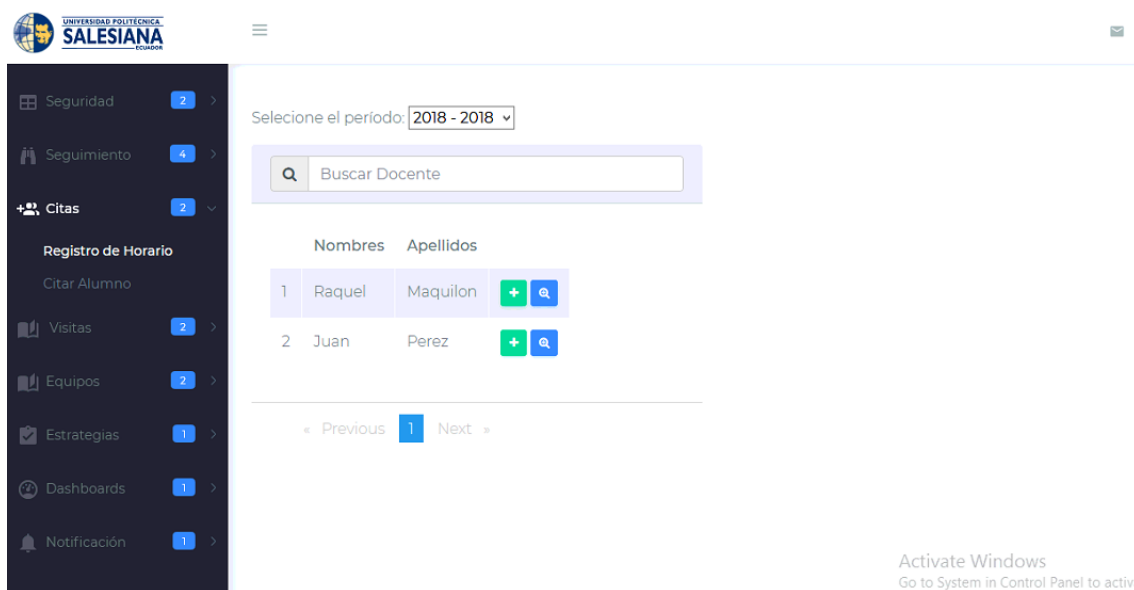


Ilustración 32 Registro Horario
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación se presenta una pantalla para registrar el horario para las citas del docente, se deben llenar los datos y pulsar el botón “Guardar”

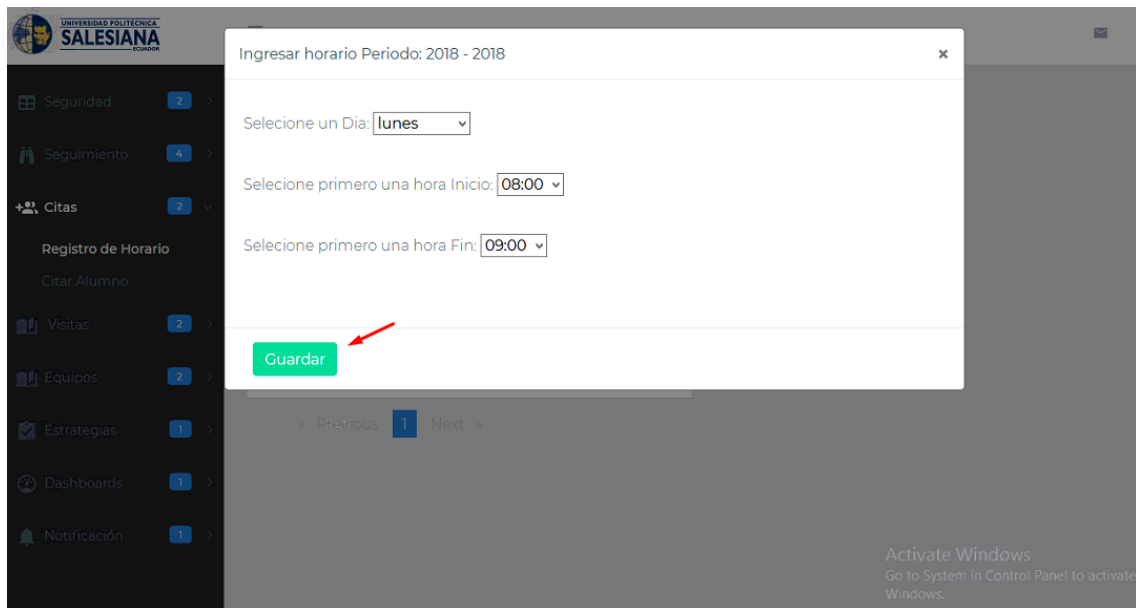


Ilustración 33 Ingreso de Horario
Fuente y Elaboración: Propia

Si desea ver los horarios disponibles para la cita se debe pulsar el botón de lupa

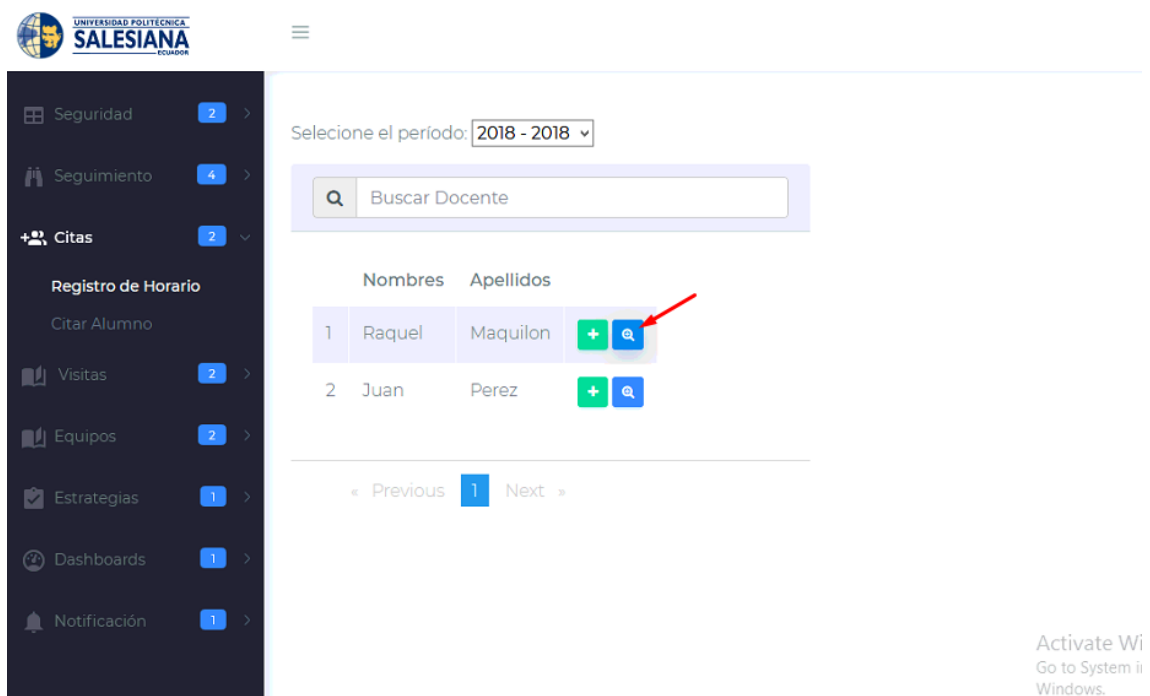


Ilustración 34 Registro horario
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación se muestra los horarios registrados del docente seleccionado en la ilustración 35.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
INGRESAR HORARIO PERIODO: 2018 - 2018

Seleccione un Dia:

Seleccione primero una hora Inicio:

Seleccione primero una hora Fin:

« Previous 1 Next »

Activate Windows
Go to System in Control Panel to activate Windows.

Ilustración 35 Consulta horario
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.5. Registro de Visitas

Para registrar las visitas que se hacen al CAI primero se deben registrar las Federaciones

3.2.5.1. Registro Federaciones

Se debe pulsar el botón “Registro de Federaciones” como en la ilustración 36.

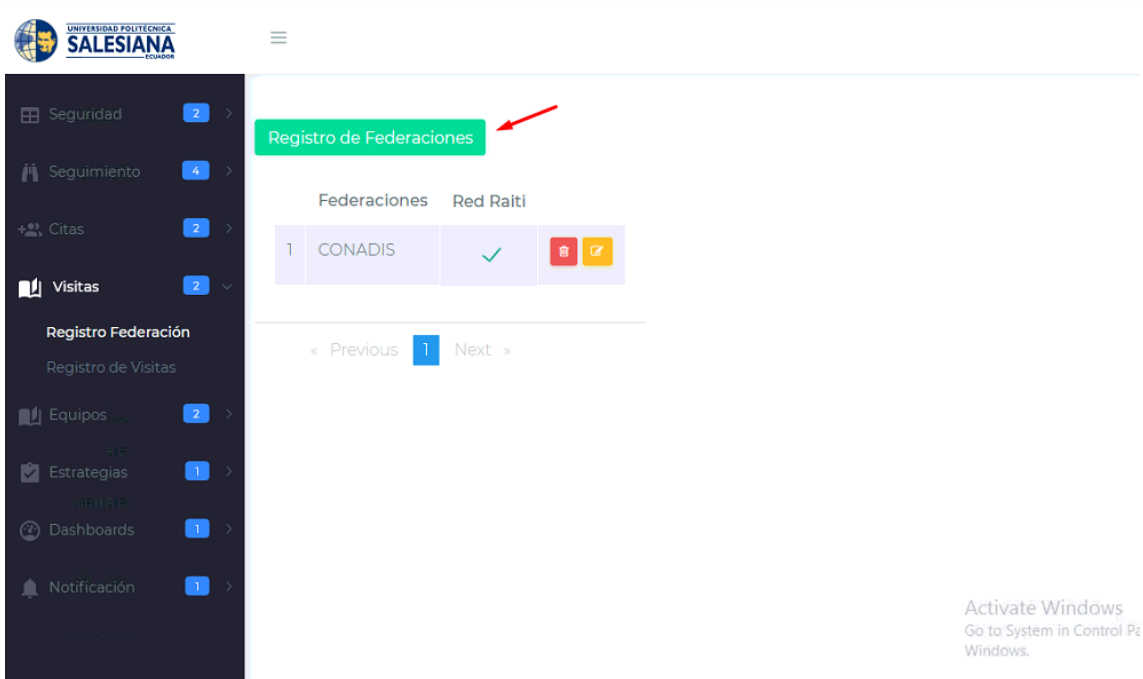


Ilustración 36 Registro de Visitas
Fuente y Elaboración: Propia

Se debe registrar el nombre de la federación y se debe activar la casilla de verificación si la federación pertenece o no a la red RAITI

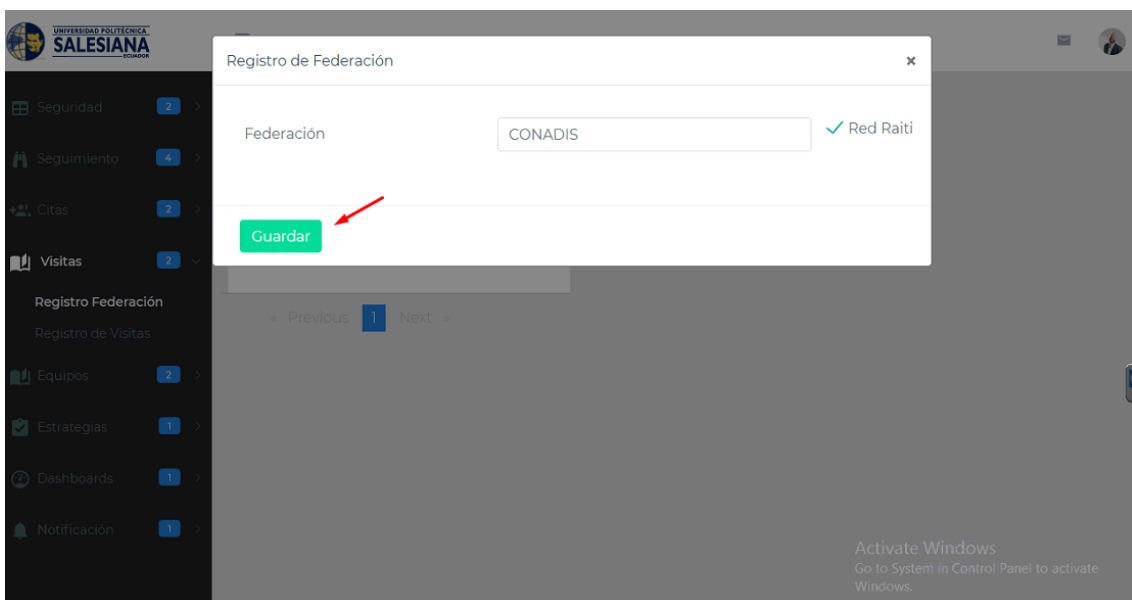


Ilustración 37 Registro de Federación
Fuente y Elaboración: Propia

Si la federación fue guardada correctamente aparecerá un mensaje como la ilustración 38.

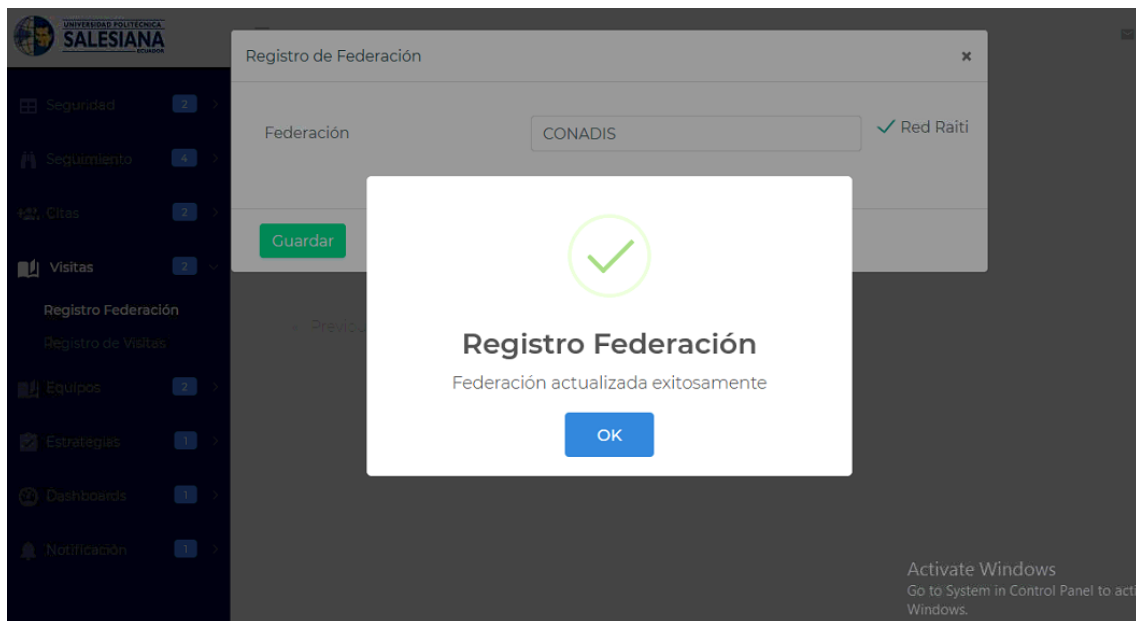


Ilustración 38 Registro de Federación
Fuente y Elaboración: Propia

Se puede observar las federaciones guardadas como lo muestra la ilustración 39.

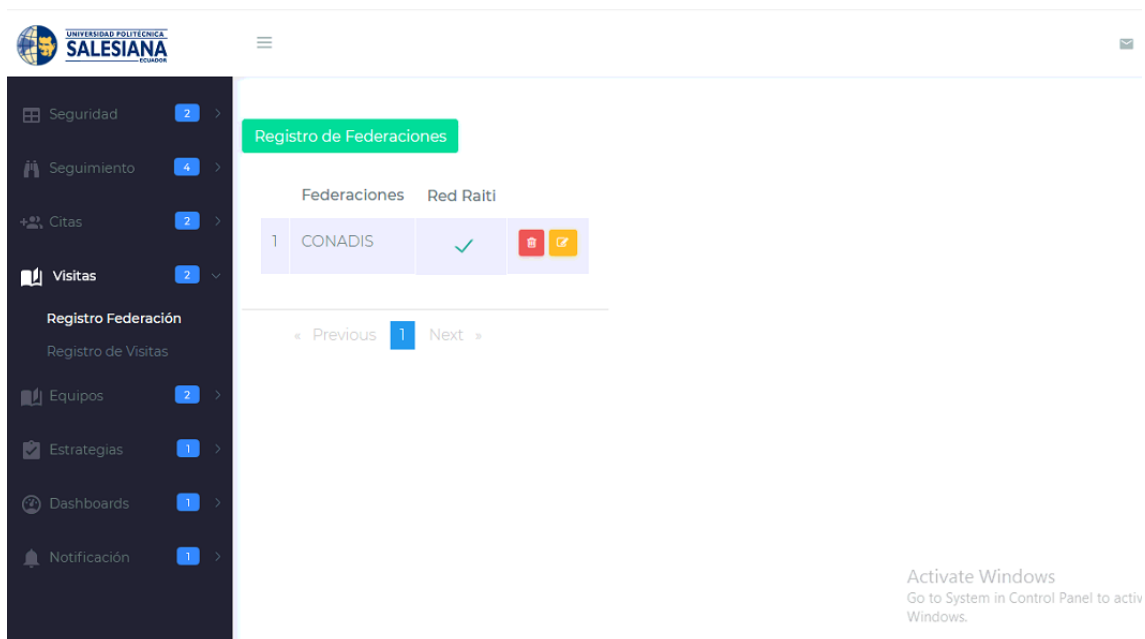


Ilustración 39 Federaciones
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.5.2. Registro Visitas

Se puede visualizar las visitas al CAI pulsando el botón “Consulta de Visitas al CAI” como muestra la ilustración 38.

The screenshot shows the 'Consulta de Visitas al CAI' interface. On the left is a dark sidebar with navigation items: Seguridad (2), Seguimiento (4), Citas (2), Visitas (2), Registro Federación, Registro de Visitas, Equipos (2), Estrategias (1), Dashboards (1), and Notificación (1). The main content area has a header with 'Selección periodo: 2018 - 2018' and three buttons: 'Consulta Visitas CAI' (highlighted with a red arrow), 'Registro de Visitas', and 'Subir Excel'. Below is a table with columns: Cedula, Nombres, Apellidos, fecha de Registro, Cargo, Periodo, and Federacion perteneciente. The table contains one record for Denise Escalante Freire, Asistente, 2018-08-07, 2018-2018, and CONADIS. At the bottom right, there is a Windows watermark: 'Activate Windows. Go to System in Control Panel to activate Windows.'

Ilustración 40 Visitas al CAI
Fuente y Elaboración: Propia

Para registrar visitas se puede realizar de dos formas primero pulsando el botón “Registro de Visitas”

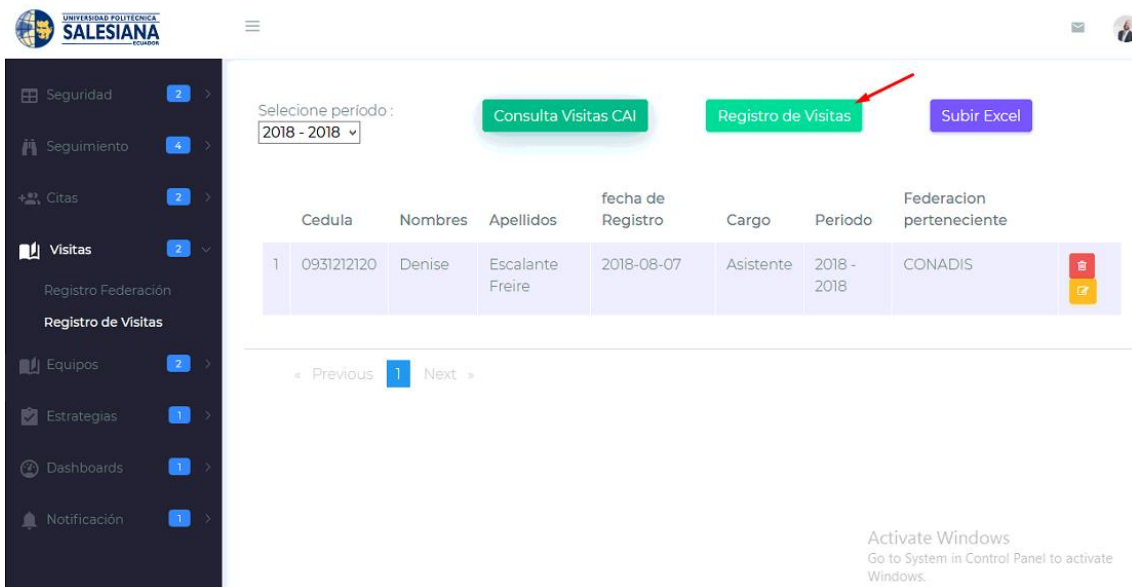


Ilustración 41 Registro de Visitas
Fuente y Elaboración: Propia

Una vez pulsado el botón “Registro de Visitas” se abrirá una pantalla y se debe llenar los datos, luego pulsar el botón “Guardar”



Ilustración 42 Registro de Visitas
Fuente y Elaboración: Propia

Cuando se ingresa correctamente los datos aparece un mensaje como muestra la ilustración 43.

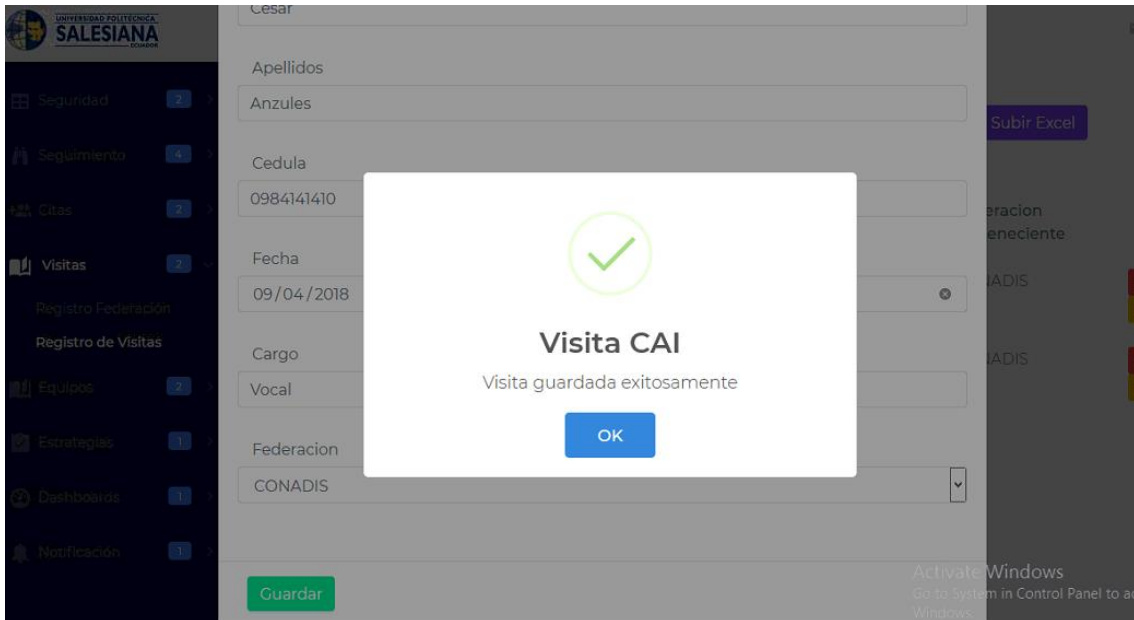


Ilustración 43 Visitas CAI
Fuente y Elaboración: Propia

Si deseamos subir un listado de visitantes en excel solo debemos pulsar el botón “Subir Excel”

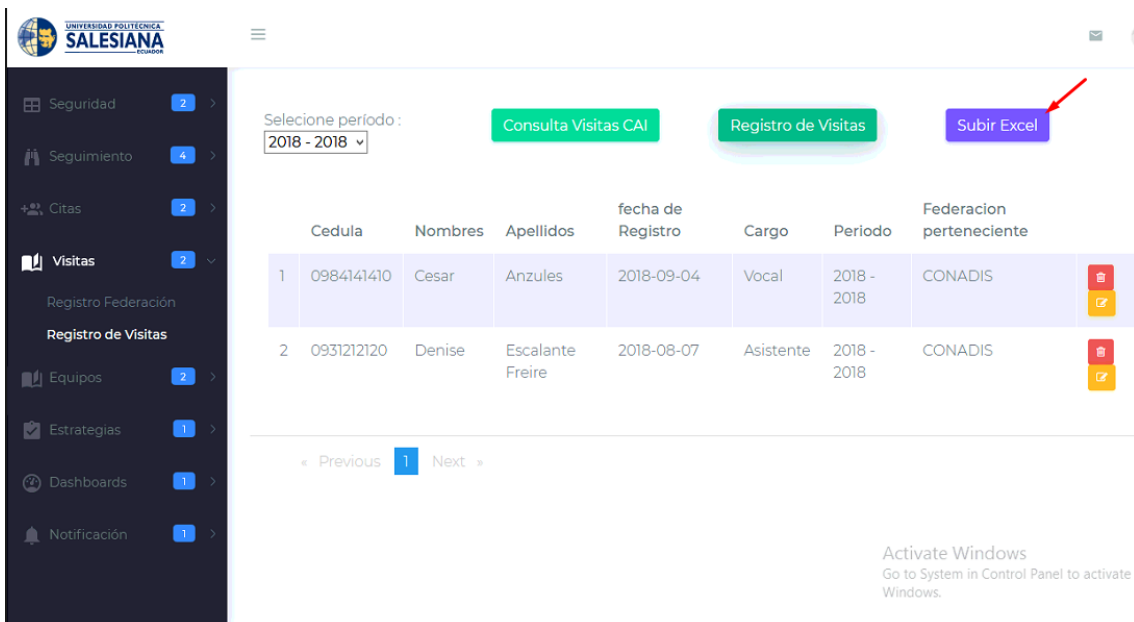


Ilustración 44 Visitas al CAI
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación se mostrará una pantalla que se debe llenar con la fecha y la federación de los que provienen los visitantes

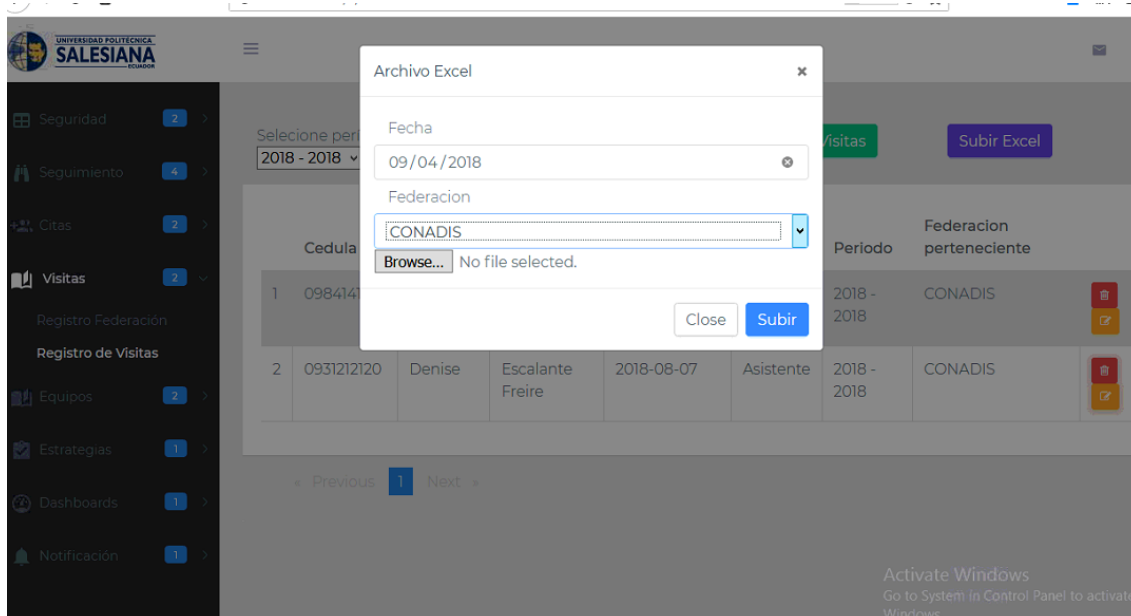


Ilustración 45 Registro de Visitas Excel
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.6. Equipos

3.2.6.1. Registro Inventario

Para registrar un equipo primero se debe ir a la opción Equipos, luego pulsar “Registro de equipos”

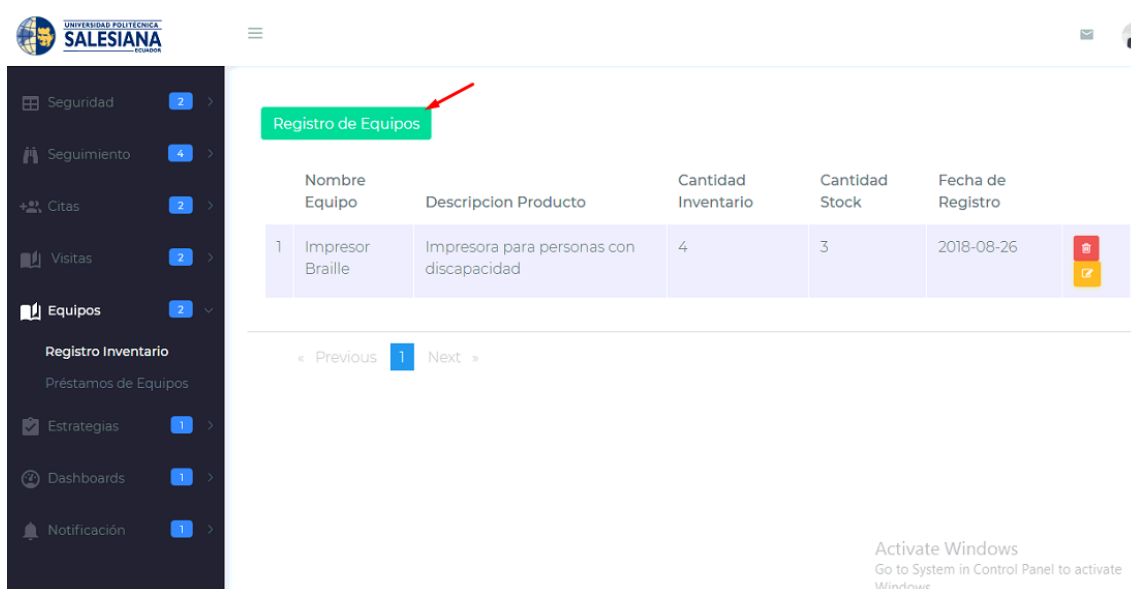


Ilustración 46 Equipos
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación se deben de llenar los campos solicitados para el registro de equipos y pulsamos el botón “Guardar”

The screenshot shows a web application interface for equipment registration. On the left is a dark sidebar with a menu including 'Seguridad', 'Seguimiento', 'Citas', 'Visitas', 'Equipos', 'Registro Inventario', 'Préstamos de Equipos', 'Estrategias', 'Dashboards', and 'Notificación'. The main area contains a form with the following fields: 'Nombre del Equipo' (Impresora 3D), 'Descripcion del Equipo' (Impresora), 'Selección Tipo Equipo' (Hardware), 'Categoría Equipo' (Donado), 'Fecha Registro' (09/04/2018), and 'Cantidad de Equipos' (4). A green 'Guardar' button is at the bottom, with a red arrow pointing to it. A 'Windows' watermark is visible in the bottom right corner.

Ilustración 47 Registro de Equipo
Fuente y Elaboración: Propia

Si registra correctamente los datos le aparecerá un mensaje como en la ilustración 48.

The screenshot shows the same registration form as in the previous image, but with a white confirmation dialog box in the center. The dialog box features a green checkmark icon and the text 'Registro Equipos' and 'Equipo guardada exitosamente'. Below the text is a blue 'OK' button. The background form is dimmed, and the 'Guardar' button is still visible at the bottom.

Ilustración 48 Registro de equipos exitoso
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación podemos observar el registro del equipo se puede editar o modificar el equipo pulsando el botón rojo para eliminar o el botón amarillo para editar







	Nombre Equipo	Descripcion Producto	Cantidad Inventario	Cantidad Stock	Fecha de Registro	
1	Impresor Braille	Impresora para personas con discapacidad	4	3	2018-08-26	 
2	Impresora 3D	Impresora	4	4	2018-09-04	 

Ilustración 49 Consulta Registro equipo
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.6.2. Registro de Préstamo de equipos

Para consultar los préstamos de equipos se debe seleccionar el periodo y luego pulsar el botón “Consulta”

Seleccione primero un periodo: 2018 - 2018  

	Nombres	Apellidos	Equipo	fecha de Salida	fecha de Entrega	fecha Entrego	Federación	Cantidad de Equipos
1	Anthony	Escalante	Impresor Braille	2018-08-16	2018-08-27	2018-09-04-23:22:80	CONADIS	1

Ilustración 50 Consulta Préstamo Equipos
Fuente y Elaboración: Propia

Para registrar el préstamo de un equipo primero se debe pulsar el botón “Registro Préstamo”



Ilustración 51 Registro Préstamo
Fuente y Elaboración: Propia

Luego se debe llenar los datos para el registro del préstamo y pulsar el botón “Guardar”

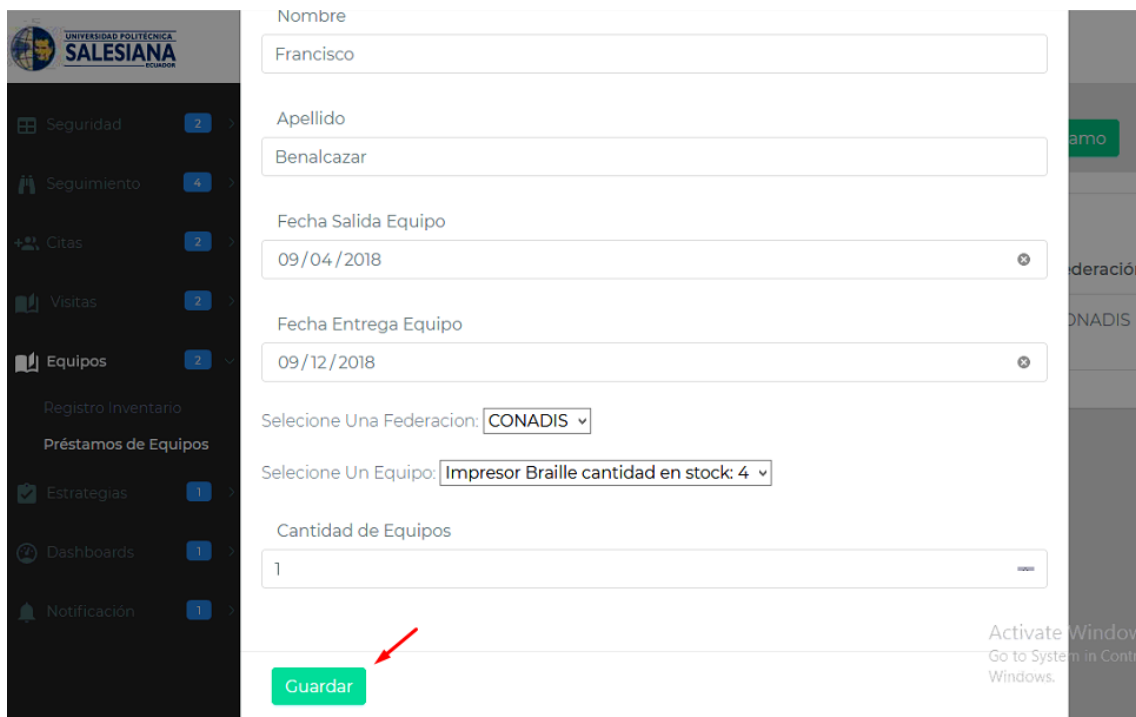


Ilustración 52 Registro Préstamo
Fuente y Elaboración: Propia

Si se ingresó correctamente los datos aparecerá una pantalla como lo muestra la ilustración 53.

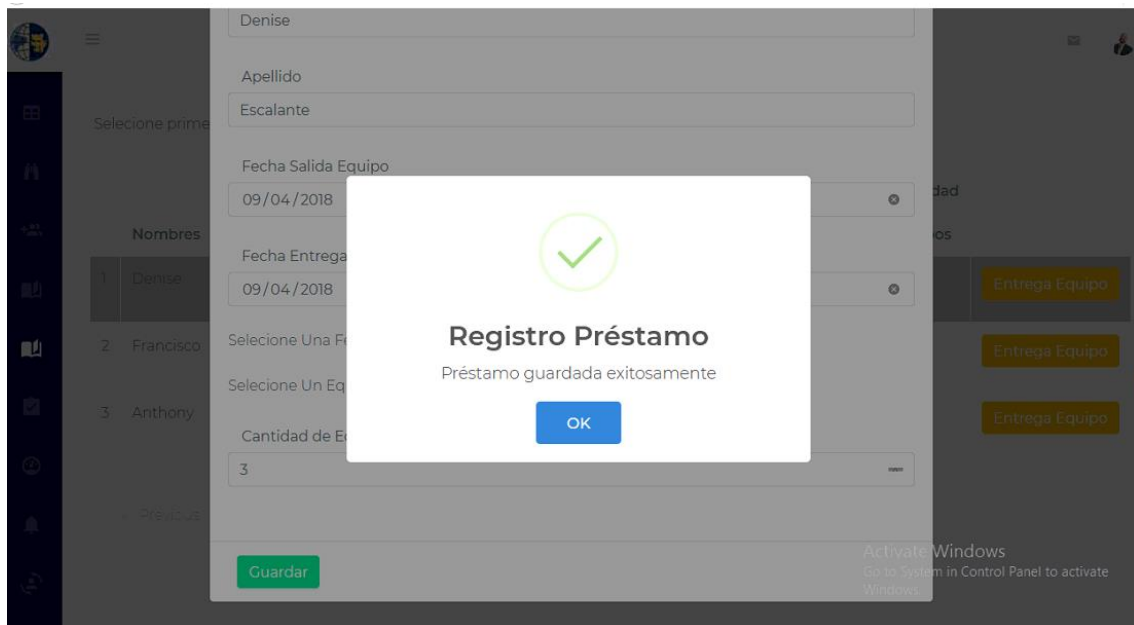


Ilustración 53 Registro Préstamo
Fuente y Elaboración: Propia

Si el equipo es devuelto se pulsa el botón “Entrega de Equipo” para registrar dicha devolución al CAI

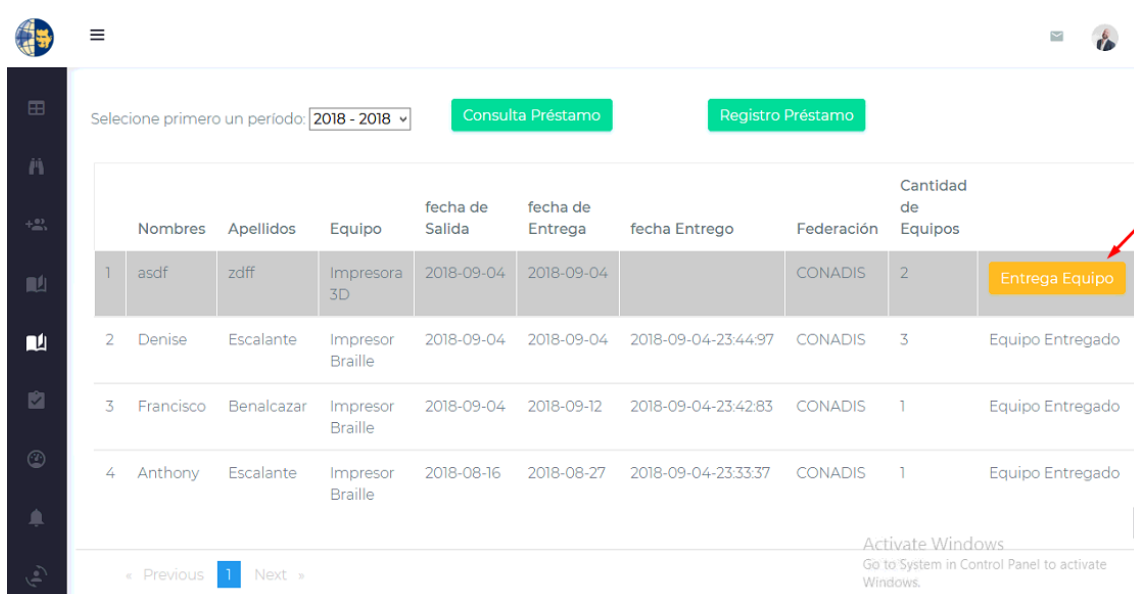


Ilustración 54 Entrega de equipo
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.7. Estrategias

Para consultar los documentos subidos se debe seleccionar el tipo de documento y luego pulsar el botón “Consultar”

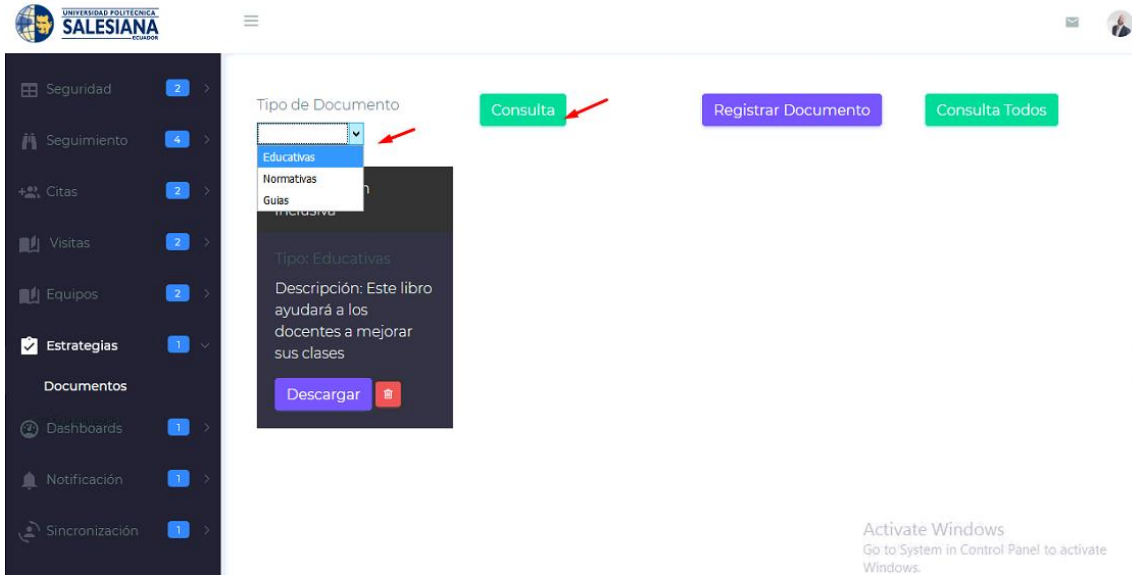


Ilustración 55 Estrategias
Fuente y Elaboración: Propia

Para registrar un documento se debe pulsar el botón que dice “Registrar documento”

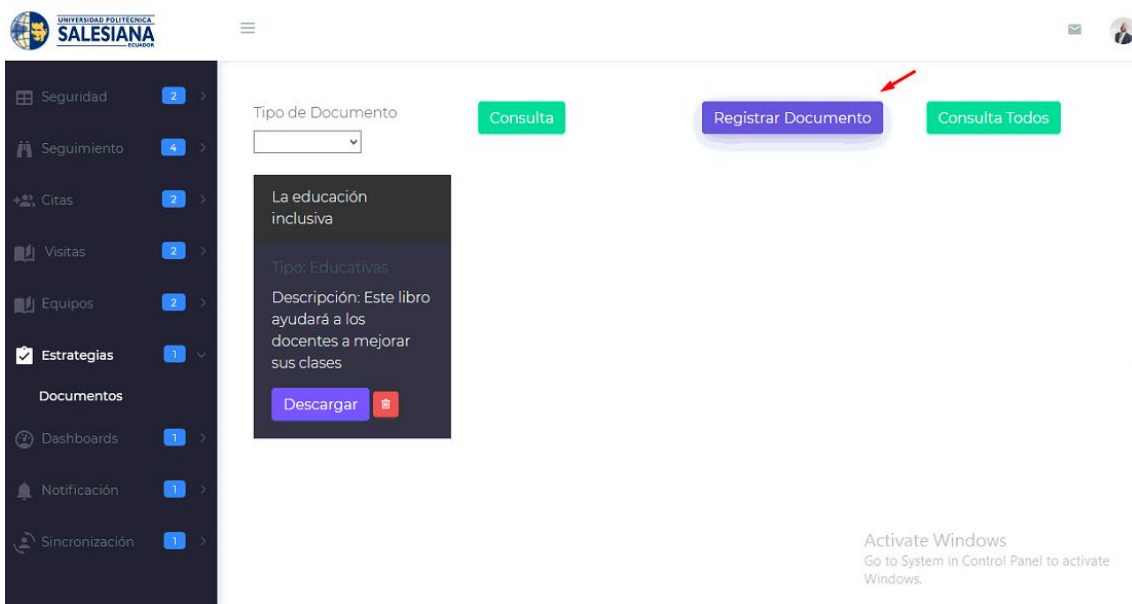


Ilustración 56 Estrategias
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación deberá registrar el documento con una breve descripción y subir el archivo

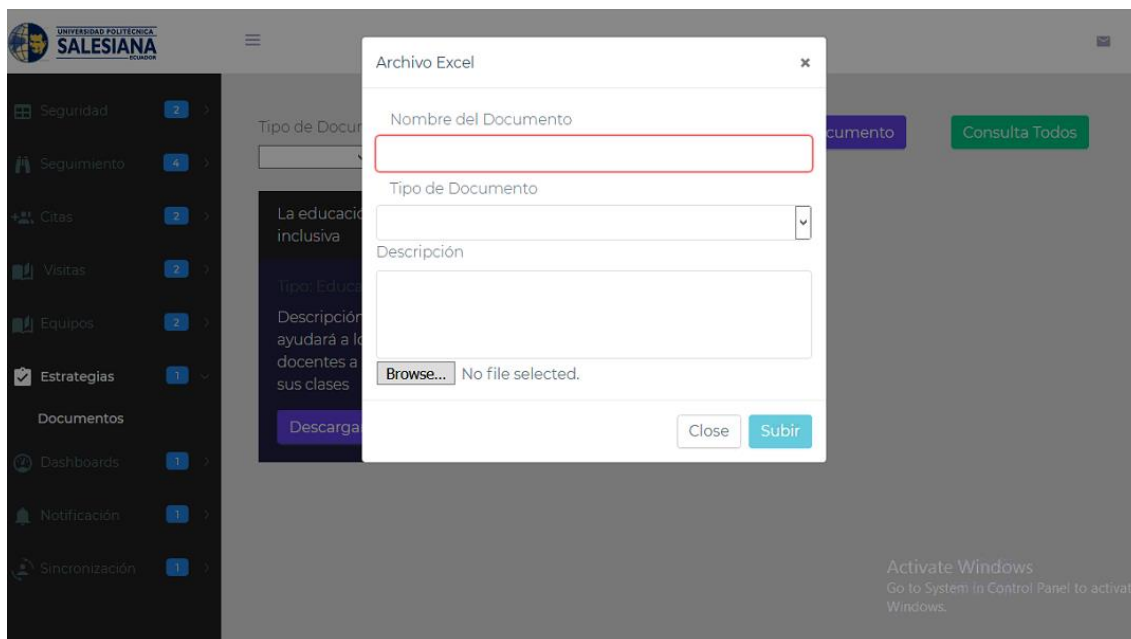


Ilustración 57 Estrategias
Fuente y Elaboración: Propia

Una vez llenado todos los campos se deberá pulsar el botón “Subir” como muestra la ilustración 58.

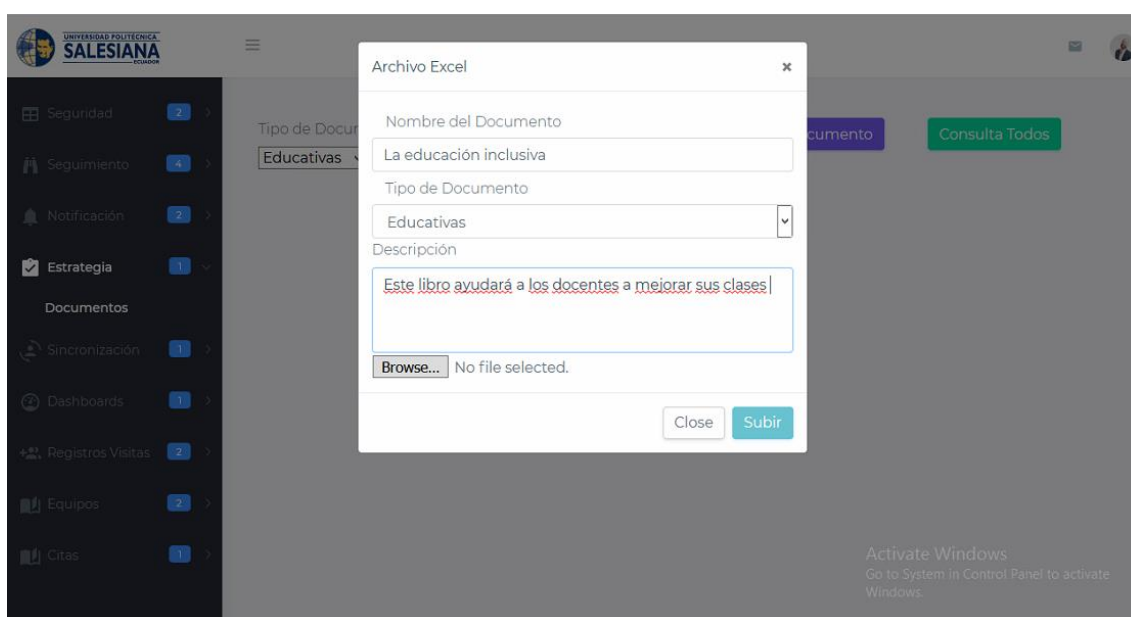


Ilustración 58 Estrategias
Fuente y Elaboración: Propia

Una vez registrado podemos observar los documentos por tipo ya sea educativo o normativo o simplemente pulsar el botón “Consultar Todos”. Para poder descargar los documentos se debe seleccionar la opción “Descargar” debajo del documento ingresado.

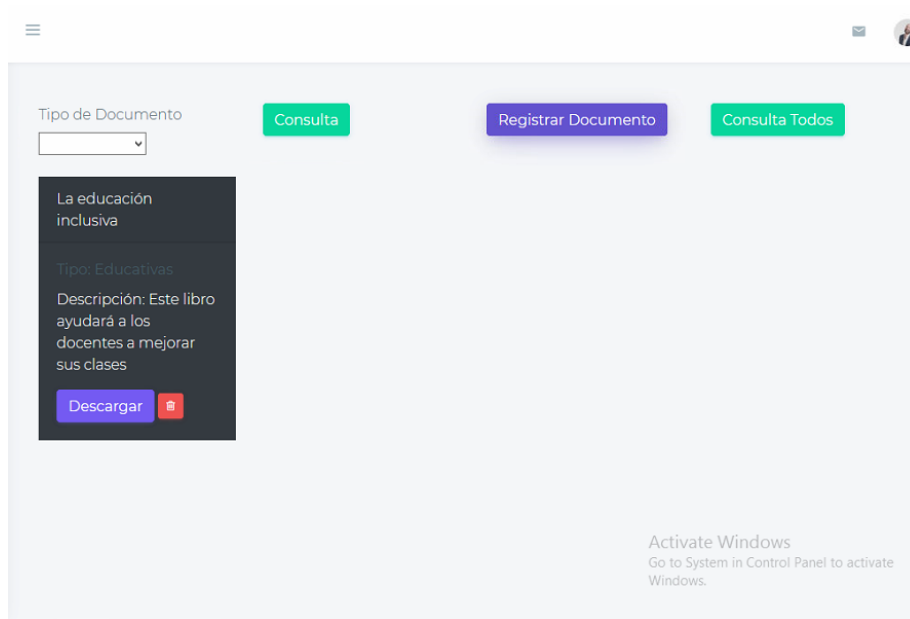


Ilustración 59 Estrategias
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.8. Dashbord

Para visualizar los diferentes dashbord primero seleccionamos el periodo, observamos el dashbord de la cantidad de alumno por carreras el cual podemos descargarlo en PDF, PNG, JPG, etc.

Si deseamos el detalle de los estudiantes pulsamos el botón “Listado de alumnos”



Ilustración 60 Dashbord
Fuente y Elaboración: Propia

Una vez pulsado el botón podemos descargar el pdf y lo guardamos en la carpeta que deseamos.

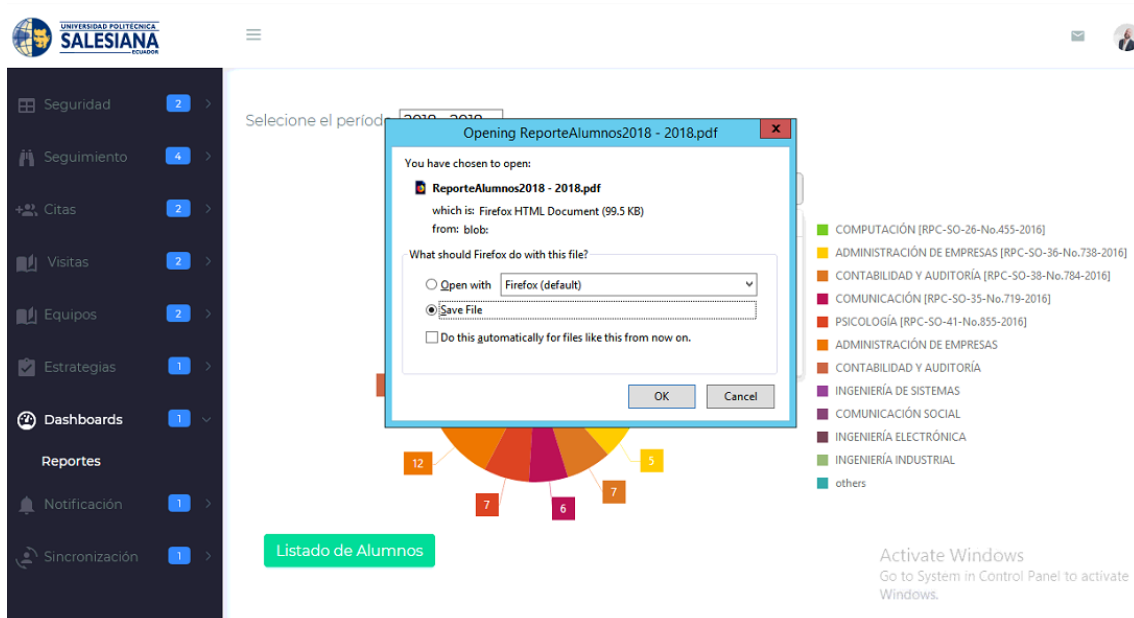


Ilustración 61 Descarga Listado Alumnos
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación observamos el Reporte de los alumnos con discapacidad por periodo

Cedula	Nombres y Apellidos	Edad	Carrera	Tipo de Discapacidad	Tipo de Porcentaje de Discapacidad
0932036395	LUGGI MAURICIO SANCHEZ MURCA	21	INGENIERIA INDUSTRIAL [RPC-SO-34-No.684-2016]	VISTA DERECHA OPERADA Y POCA VISIÓN	DISCAPACIDAD VISUAL DE MAS DEL 60%
0925185902	JOEL ALBERTO RIERA CEVALLOS	27	INGENIERIA DE SISTEMAS		DISCAPACIDAD FISICA ENTRE 31% Y 60%
0929723021	HUGO NELSON JIMENEZ LEON	25	INGENIERIA INDUSTRIAL		DISCAPACIDAD FISICA ENTRE 31% Y 60%
0940996044	CARLOS ALFREDO ESPINOZA PINO	24	COMPUTACION [RPC-SO-26-No.455-2016]	SINDROME DE MORQUIO (DEGENERATIVA)	DISCAPACIDAD FISICA ENTRE 31% Y 60%
0956070189	STEPHANO JOSHUE BENAVIDES PROAÑO	19	CONTABILIDAD Y AUDITORIA [RPC-SO-38-No.784-2016]	DESPRENDIMIENTO DE RETINA	DISCAPACIDAD VISUAL DE HASTA 30%
0950899450	DIEGO ROBERTO GUILLEN JAIRALA	19	PSICOLOGIA [RPC-SO-41-No.855-2016]	NEUROLOGICA	DISCAPACIDAD FISICA ENTRE 31% Y 60%
1305781476	ASLEY ADALBERTO ANDRADE MENDOZA	46	INGENIERIA INDUSTRIAL [RPC-SO-34-No.684-2016]	VISUAL	DISCAPACIDAD VISUAL ENTRE 31% Y 60%
0950526327	CRISTINA DORALIZA ANCHUNDIA PACHECO	19	PSICOLOGIA [RPC-SO-41-No.855-2016]	HEMIPARESIA	DISCAPACIDAD FISICA ENTRE 31% Y 60%
0931164917	PATRICK MANUEL LOPEZ IARA	22	COMPUTACION [RPC-SO-26-No.455-2016]	Leucemia mielóide crónica	DISCAPACIDAD FISICA DE HASTA EL 30%
0927286401	JUAN DIEGO ESPINOZA MOREIRA	22	INGENIERIA DE SISTEMAS	DISCAPACIDAD FISICA SEVERA	DISCAPACIDAD FISICA DE MAS DEL 60%
0926261751	MARLON WILFRIDO MEZA CASTRO	30	INGENIERIA INDUSTRIAL		DISCAPACIDAD VISUAL DE HASTA 30%
0926345308	RONALD FRANCISCO MAGALLANES LEON	32	CONTABILIDAD Y AUDITORIA		DISCAPACIDAD FISICA ENTRE 31% Y 60%
	ALFONSO JOSE CASNAI FMA				DISCAPACIDAD AUDITIVA

Ilustración 62 Reporte alumnos con discapacidad
Fuente y Elaboración: Propia

También se puede visualizar las cantidades de materias aprobadas y reprobadas en el transcurso del periodo, se puede descargar en PNG, PFD, JPG, etc.



Ilustración 63 Materias aprobadas y reprobadas
Fuente y Elaboración: Propia

Más abajo podemos visualizar los tipos de discapacidad y así mismo se puede exportar en PNG, PDF, JPG, etc.

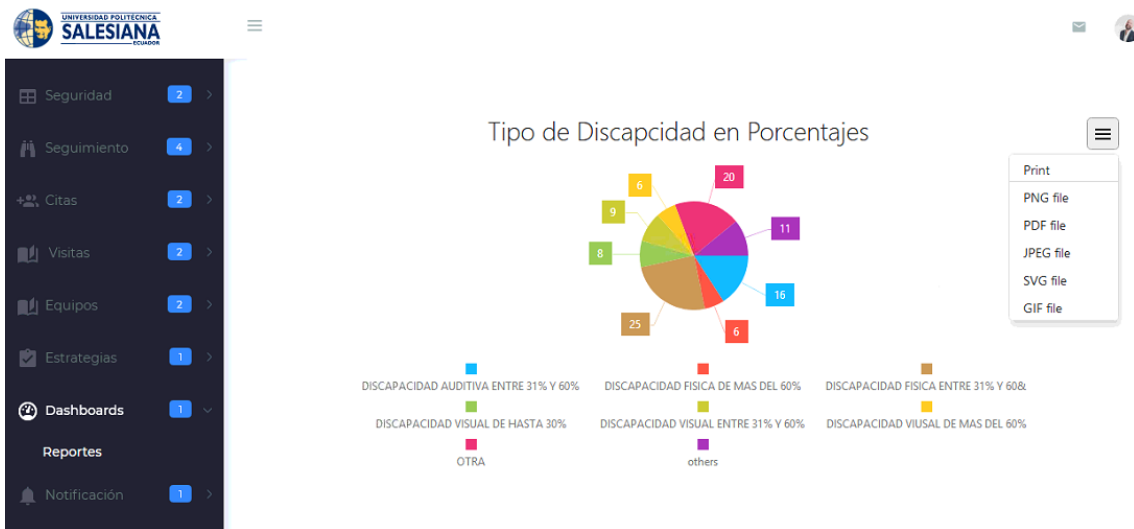


Ilustración 64 Dashbord Tipos de discapacidad
Fuente y Elaboración: Propia

También se podrá visualizar el estatus de las novedades ingresadas y así mismo exportar en PNG, PDF, JPG, etc.

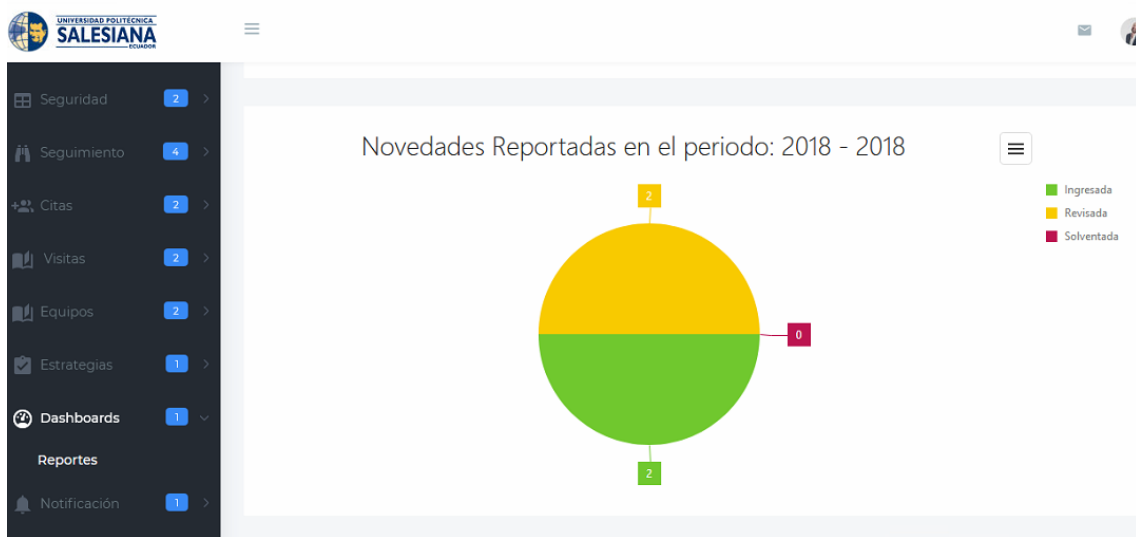


Ilustración 65 Novedades reportadas
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.9. Notificaciones

En este módulo el administrador visualizará los estudiantes que abandonaron las materias seleccionando el periodo y pulsando el botón “Consulta alumnos que abandonaron la materia”

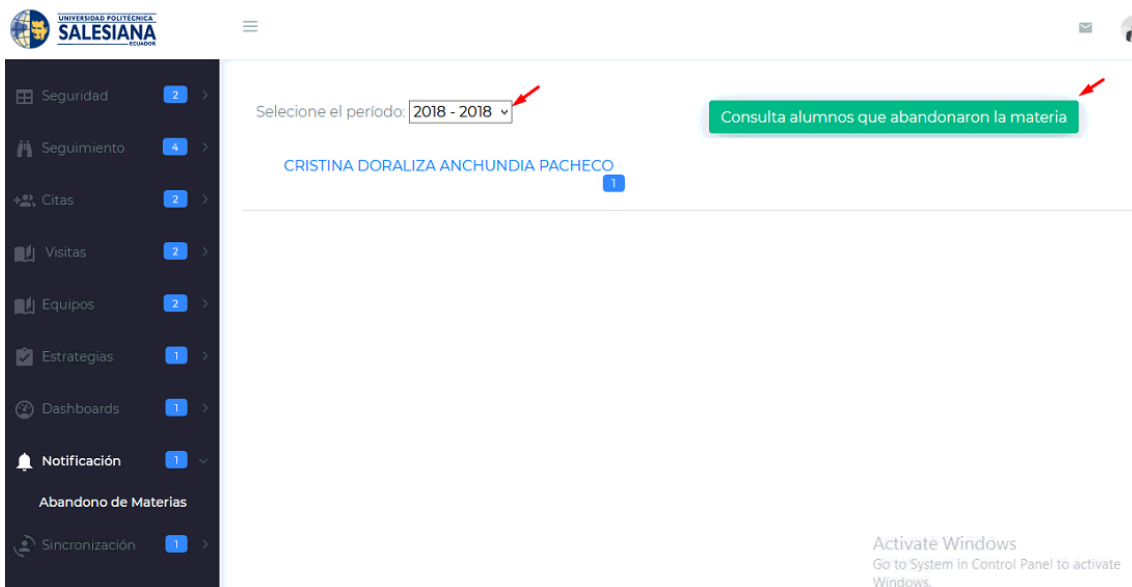


Ilustración 66 Notificaciones
Fuente y Elaboración: Propia

Al pulsar el nombre del alumno nos mostrará una descripción del abandono de la materia como lo muestra la ilustración 67.

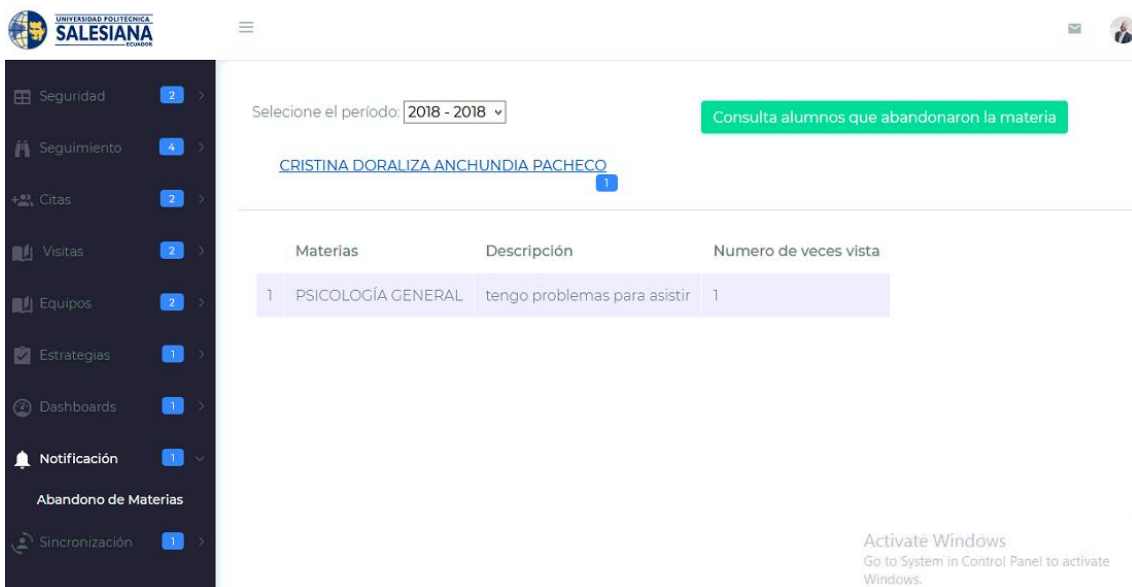


Ilustración 67 Abandono de Materia
Fuente y Elaboración: Propia

3.2.10. Sincronización

Se debe pulsar el botón “Sincronización Alumnos” para traer la información de todos los estudiantes con discapacidad de la UPS

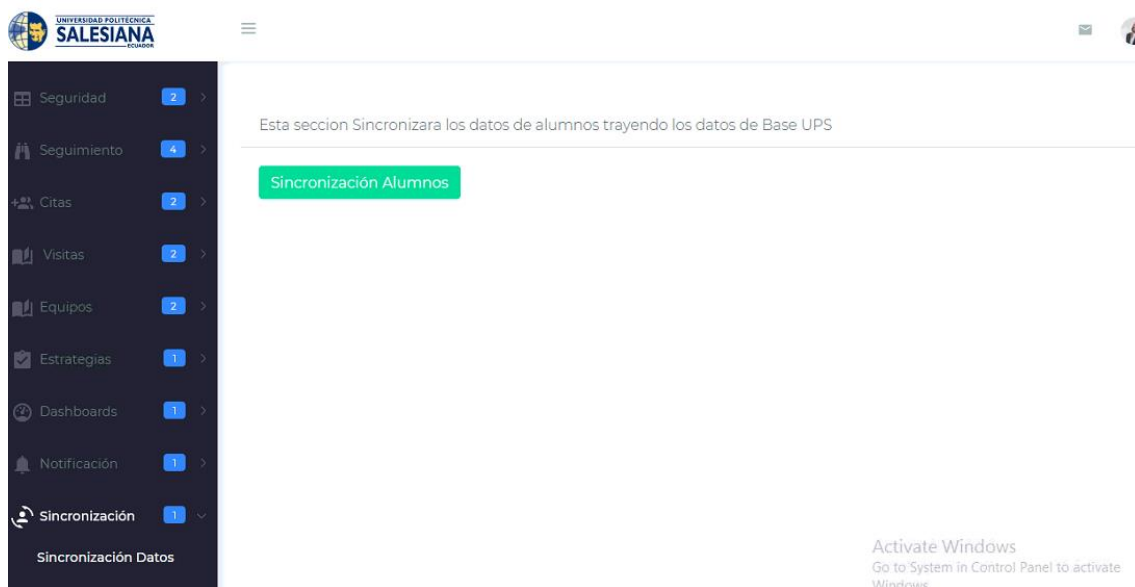


Ilustración 68 Sincronización
Fuente y Elaboración: Propia

3.3. INGRESO A LA APLICACIÓN COMO DOCENTE CAI

Después que el docente ingrese con las credenciales correctas tendrá acceso a las siguientes opciones:

3.3.1. Módulo de Seguimiento

3.3.1.1. Consulta de materias y recomendaciones de alumnos

Para consultar las materias primero se debe seleccionar el periodo, se mostraran los alumnos asignados

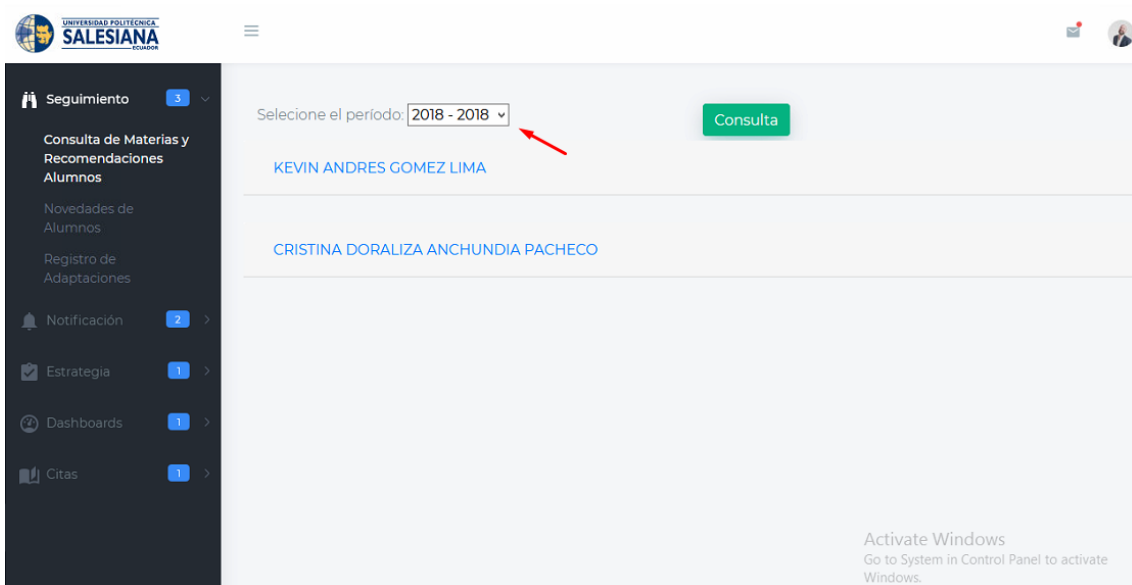


Ilustración 69 Consulta de materias Rol Docente CAI
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación se puede seleccionar los alumnos para ver las materias que cursan con sus respectivas calificaciones, en cada materia se puede hacer una recomendación como muestra la ilustración 70.



Ilustración 70 Consulta materias Rol Docente CAI
Fuente y Elaboración: Propia

Luego se abrirá una ventana para detallar las recomendaciones dadas por el personal del CAI o ingresadas por el docente



Ilustración 71 Recomendaciones Rol Docente CAI
Fuente y Elaboración: Propia

3.3.1.2. Novedades de Alumnos

Para consultar las novedades de los alumnos primero se debe seleccionar el periodo y luego el estado de la novedad, ya sea: ingresada, revisada o solventada.



Ilustración 72 Novedades de alumnos rol Docente CAI
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación seleccionamos el nombre del alumno que registró la novedad, y se desplegará el detalle de la novedad ingresada, las acciones tomadas las podemos registrar pulsando el botón “+” como en la ilustración 73.

Selecione el periodo: 2018 - 2018 Seleccione el estado: I - Ingresada Consulta Novedades

[CRISTINA DORALIZA ANCHUNDIA PACHECO](#)

Materias	Descripcion	Fecha Ingreso	Estado	Tipo de novedad
1 ANTROPOLOGÍA SOCIOCULTURAL	Quisiera mas tutorias de esta materia	02/09/2018	I	Falta de Tutoría

Ilustración 73 Novedades de alumno rol Docente CAI
Fuente y Elaboración: Propia

Luego podemos modificar el estado de la novedad, ingresando una descripción de la acción tomada y pulsando el botón “Guardar” como en la ilustración 74.

Acciones a tomar

Estado: R - Revisada

Acción a tomar por el Docente:
Novedad revisada, solicitaré tutorías extras

Acciones a tomadas por el CAI:

Guardar

Ilustración 74 Novedades de alumnos rol Docente CAI
Fuente y Elaboración: Propia

3.3.1.3. Consulta de Adaptaciones

Para consultar las adaptaciones primero se debe seleccionar el periodo y luego pulsar el botón “Consulta”, se desplegarán los nombres de los alumnos asignados.

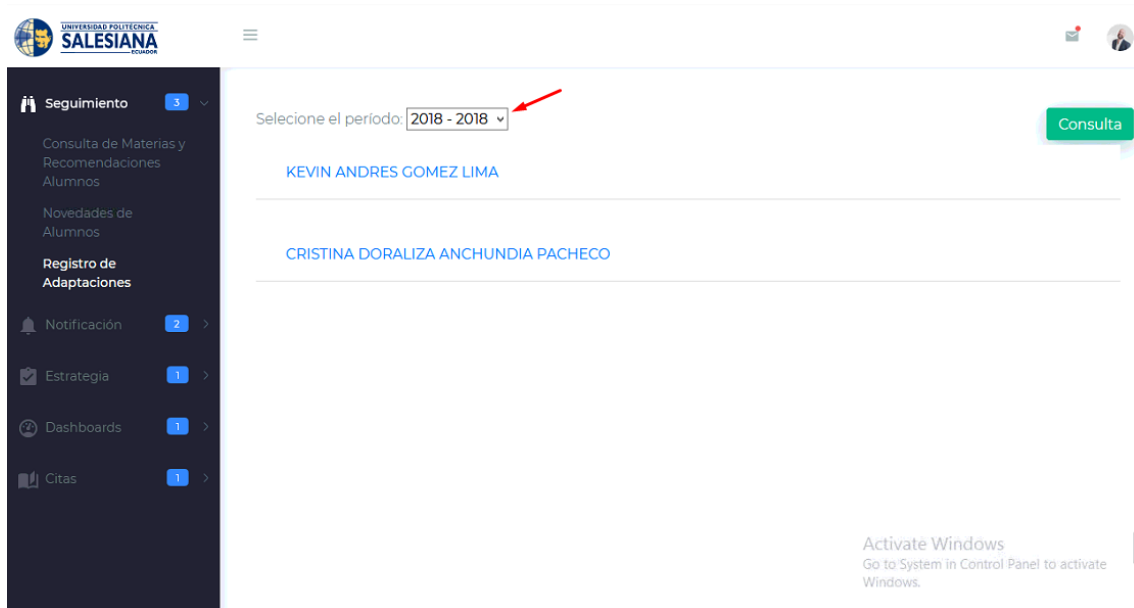


Ilustración 75 Adaptaciones Rol Docentes CAI
Fuente y Elaboración: Propia

Cuando pulsamos el nombre de los alumnos asignados, se podrá visualizar las adaptaciones que el alumno ha pedido por materia



Ilustración 76 Adaptaciones Rol Docentes CAI
Fuente y Elaboración: Propia

3.3.2. Notificación

3.3.2.1. Notificaciones

En este módulo los docentes recibirán las notificaciones de los alumnos que tiene asignado.

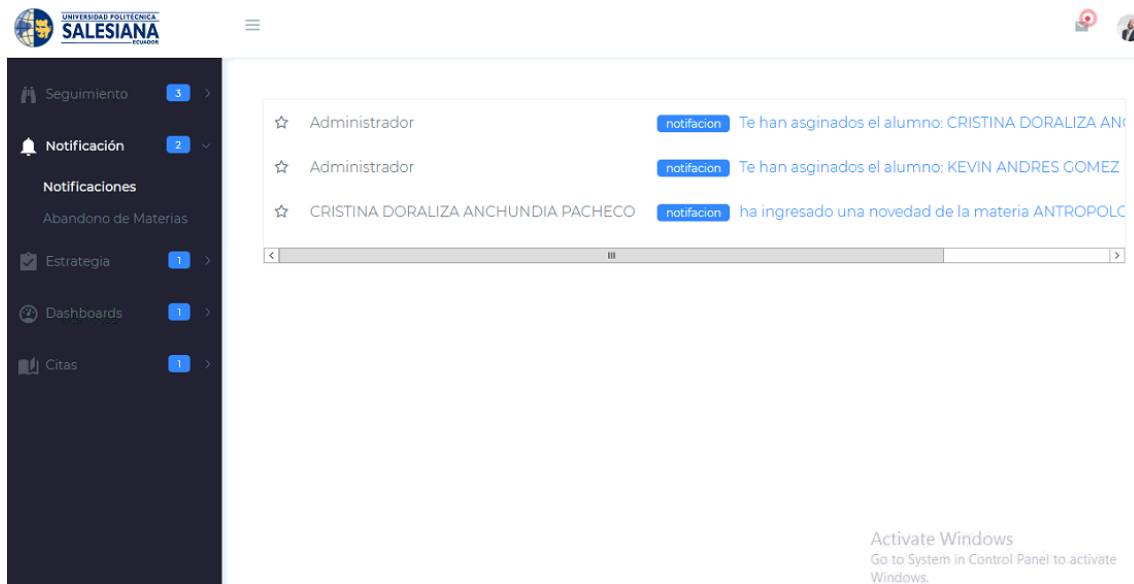


Ilustración 77 Notificaciones Rol Docente
Fuente y Elaboración: Propia

3.3.2.2. Abandono de Materias

Para visualizar el abandono de materias de los estudiantes asignados primero se debe seleccionar el periodo y luego pulsamos el botón “Consulta alumnos que abandonaron la materia” como muestra la ilustración 78.

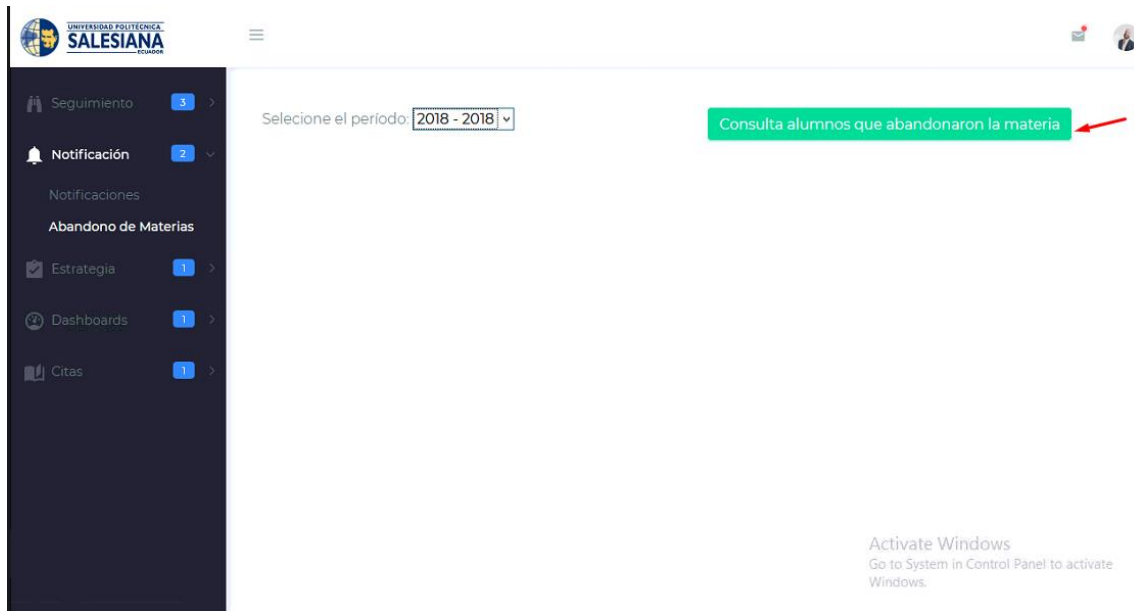


Ilustración 78 Abandono de materias Rol Docente
Fuente y Elaboración: Propia

3.3.3. Estrategias

Podemos visualizar los documentos por tipo ya sea educativo o normativo o simplemente pulsar el botón “Consultar Todos”, para poder descargar los documentos solo seleccionar la opción “Descargar” debajo del documento ingresado.

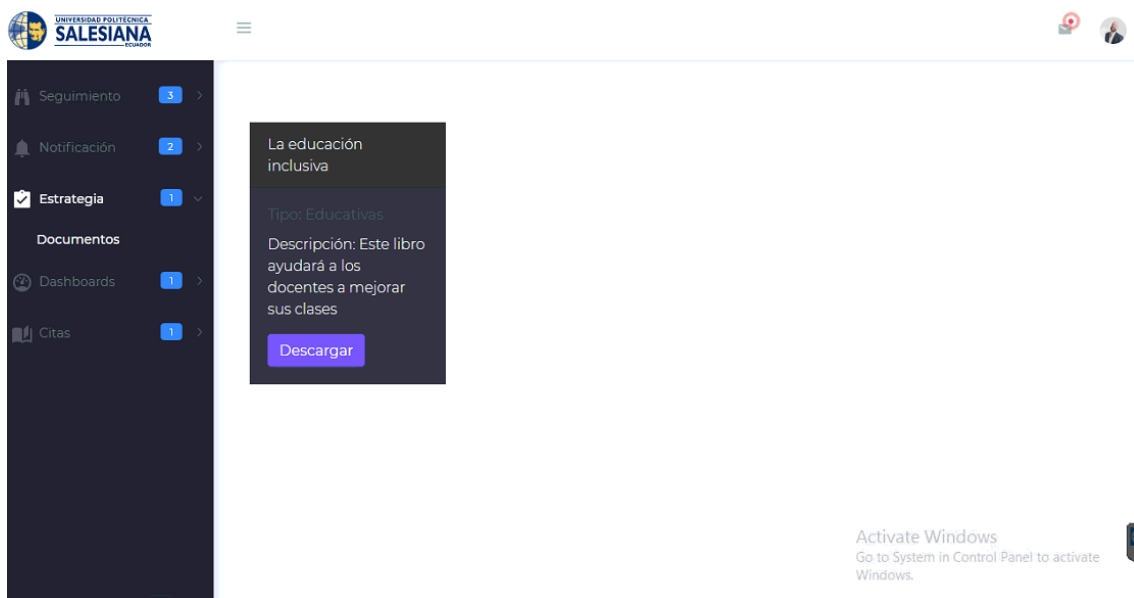


Ilustración 79 Estrategias Rol Docente CAI
Fuente y Elaboración: Propia

3.3.4. Dashboard

Para visualizar los diferentes dashboards primero seleccionamos el periodo, observamos el dashboard de la cantidad de alumno por carreras donde podemos descargarlo en PDF, PNG, JPG, etc.

Si deseamos el detalle de los estudiantes pulsamos el botón “Listado de alumnos”



Ilustración 80 Dashboard Rol Docente CAI
Fuente y Elaboración: Propia

Una vez pulsado el botón podemos descargar el pdf y lo guardamos en la carpeta que deseamos.

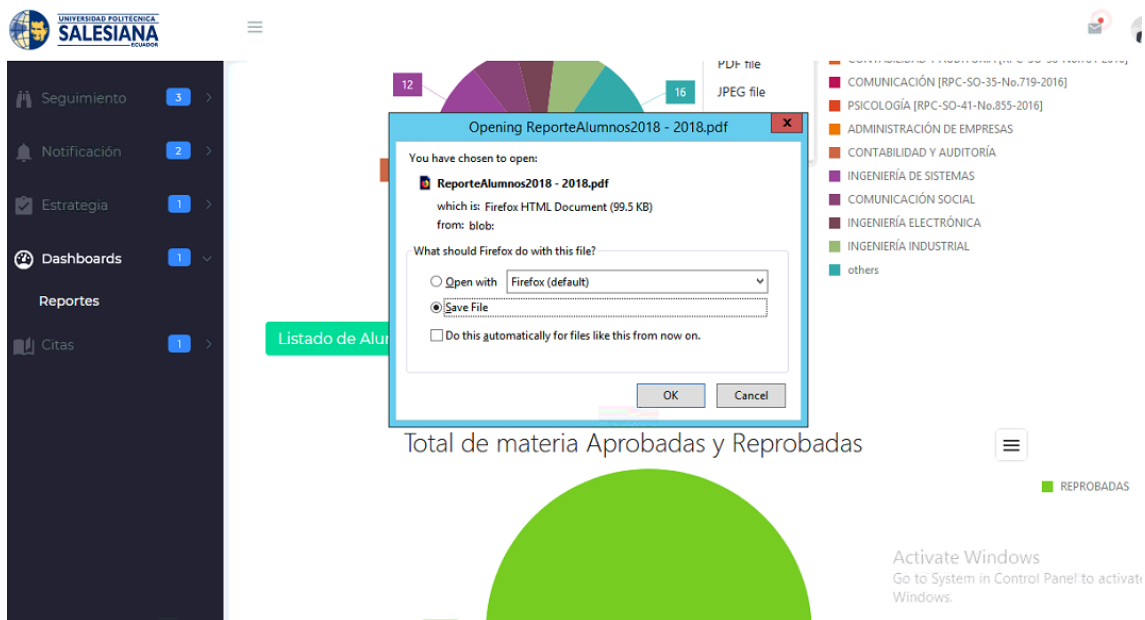


Ilustración 81 Descarga Listado Alumnos Rol Docente CAI
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación observamos el Reporte de los alumnos con discapacidad por periodo.

Cédula	Nombres y Apellidos	Edad	Carrera	Tipo de Discapacidad	Tipo de Porcentaje de Discapacidad
0932036395	LUIGGI MAURICIO SANCHEZ MURICA	21	INGENIERÍA INDUSTRIAL [RPC-SO-34-No.684-2016]	VISTA DERECHA OPERADA Y POCA VISIÓN	DISCAPACIDAD VISUAL DE MAS DEL 60%
0925185902	JOEL ALBERTO RIERA CEVALLOS	27	INGENIERÍA DE SISTEMAS		DISCAPACIDAD FISICA ENTRE 31% Y 60%
0929723021	HUGO NELSON JIMENEZ LEON	25	INGENIERÍA INDUSTRIAL		DISCAPACIDAD FISICA ENTRE 31% Y 60%
0940996044	CARLOS ALFREDO ESPINOZA PINO	24	COMPUTACIÓN [RPC-SO-26-No.455-2016]	SINDROME DE MORQUIO (DEGENERATIVA)	DISCAPACIDAD FISICA ENTRE 31% Y 60%
0956070189	STEPHANO JOSHUE BENAVIDES PROAÑO	19	CONTABILIDAD Y AUDITORÍA [RPC-SO-38-No.784-2016]	DESPRENDIMIENTO DE RETINA	DISCAPACIDAD VISUAL DE HASTA 30%
0956099450	DIEGO ROBERTO GUILLEN JAIRALA	19	PSICOLOGÍA [RPC-SO-41-No.855-2016]	NEUROLOGICA	DISCAPACIDAD FISICA ENTRE 31% Y 60%
1305781476	ASLEY ADALBERTO ANDRADE MENDOZA	46	INGENIERÍA INDUSTRIAL [RPC-SO-34-No.684-2016]	VISUAL	DISCAPACIDAD VISUAL ENTRE 31% Y 60%
095626327	CRISTINA DORALIZA ANCHUNDIA PACHECO	19	PSICOLOGÍA [RPC-SO-41-No.855-2016]	HEMIPARESIA	DISCAPACIDAD FISICA ENTRE 31% Y 60%
0931164917	PATRICK MANUEL LOPEZ JARA	22	COMPUTACIÓN [RPC-SO-26-No.455-2016]	Leucemia miélode crónica	DISCAPACIDAD FISICA DE HASTA EL 30%
0927286401	JUAN DIEGO ESPINOZA MOREIRA	22	INGENIERÍA DE SISTEMAS	DISCAPACIDAD FISICA SEVERA	DISCAPACIDAD FISICA DE MAS DEL 60%
0926261751	MARLON WILFRIDO MEZA CASTRO	30	INGENIERÍA INDUSTRIAL		DISCAPACIDAD VISUAL DE HASTA 30%
0926345208	RONALD FRANCISCO MAGALLANES LEON	32	CONTABILIDAD Y AUDITORÍA		DISCAPACIDAD FISICA ENTRE 31% Y 60%
	ALEXANDER JOSE SASUALIEMA				DISCAPACIDAD AUDITIVA

Ilustración 82 Reporte alumnos con discapacidad Rol Docente CAI
Fuente y Elaboración: Propia

También se puede visualizar las cantidades de materias aprobadas y reprobadas en el transcurso del periodo, se puede descargar en PNG, PFD, JPG, etc.

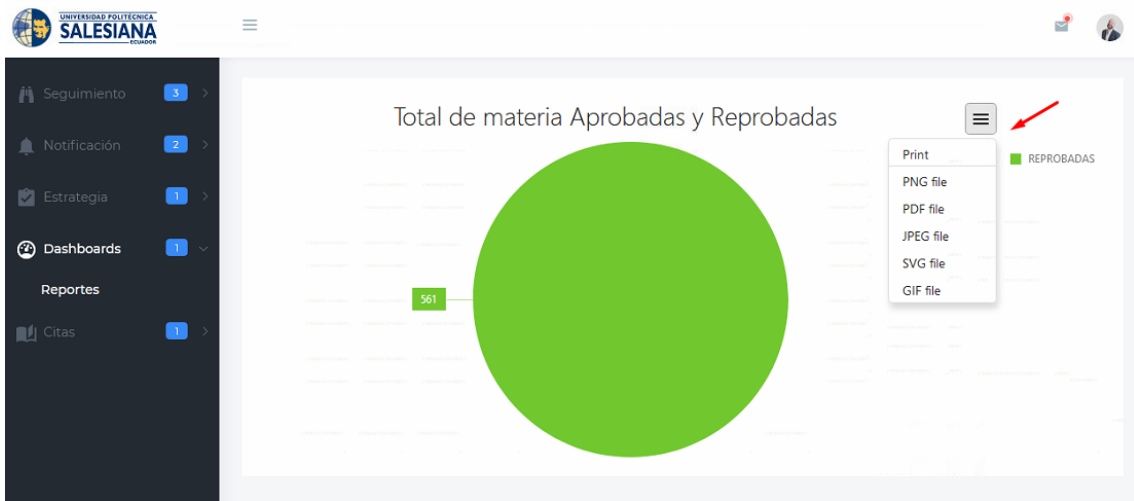


Ilustración 83 Materias aprobadas y reprobadas Rol Docente CAI
Fuente y Elaboración: Propia

Más abajo podemos visualizar los tipos de discapacidad y así mismo se puede exportar en PNG, PDF, JPG, etc.

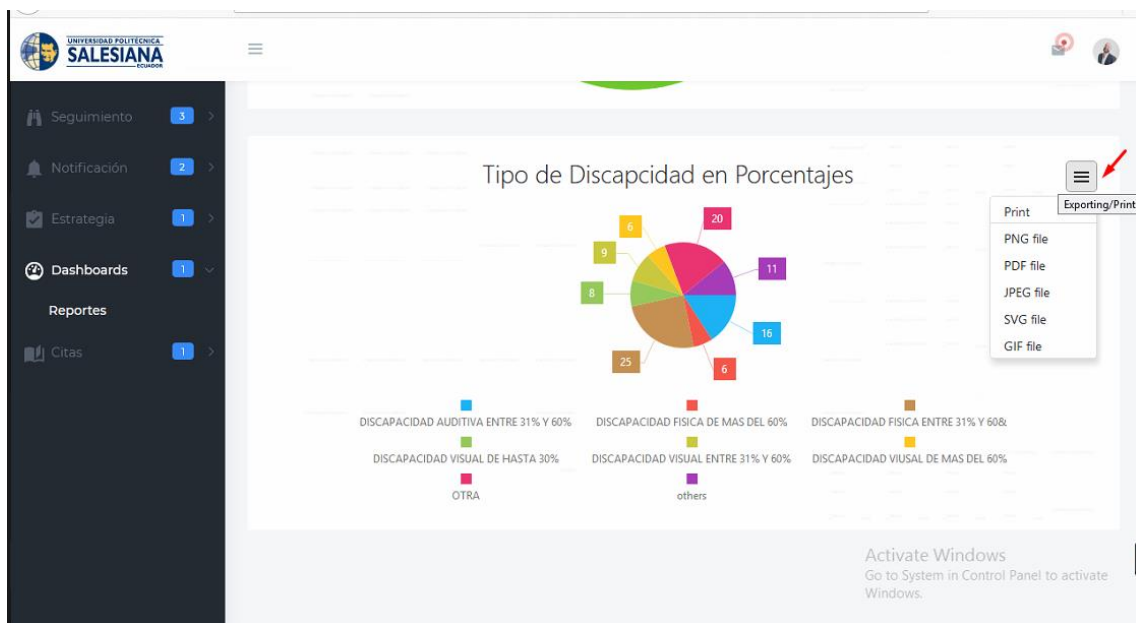


Ilustración 84 Dashbord Tipos de discapacidad Rol Docente CAI
Fuente y Elaboración: Propia

También se podrá visualizar el estatus de las novedades ingresadas y así mismo exportar en PNG, PDF, JPG, etc.



Ilustración 85 Novedades reportadas
Fuente y Elaboración: Propia

3.3.5. Citas

En la sección de Citas, el docente del CAI puede citar a un alumno seleccionando el periodo y luego pulsando el nombre del estudiante al que desea citarlo

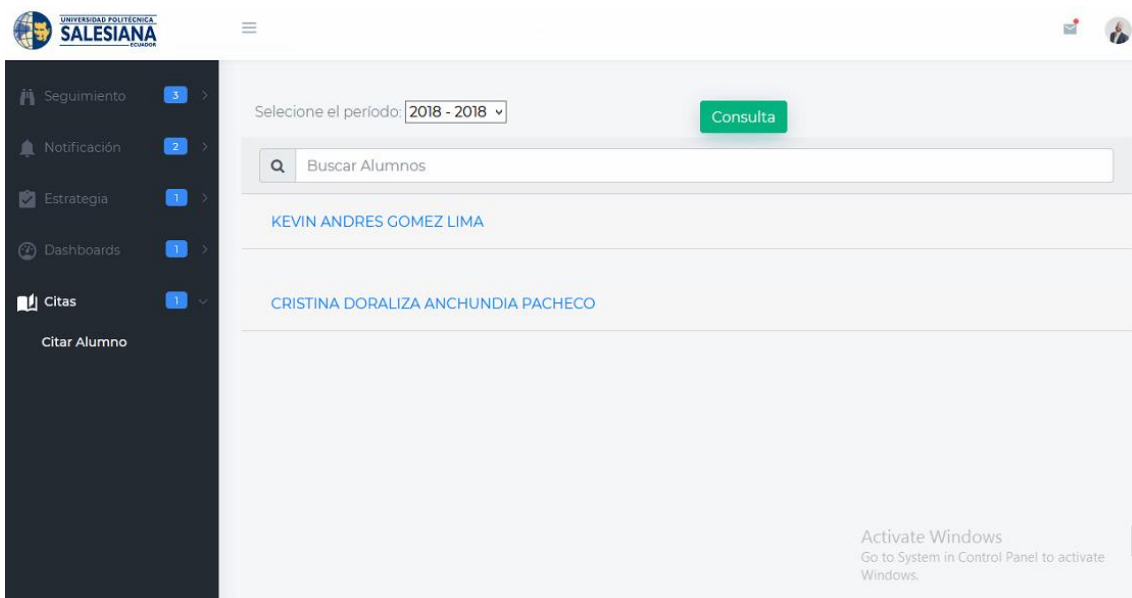


Ilustración 86 Citas Rol Docente CAI
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación se debe colocar la descripción de la cita y pulsamos el botón “Enviar cita”

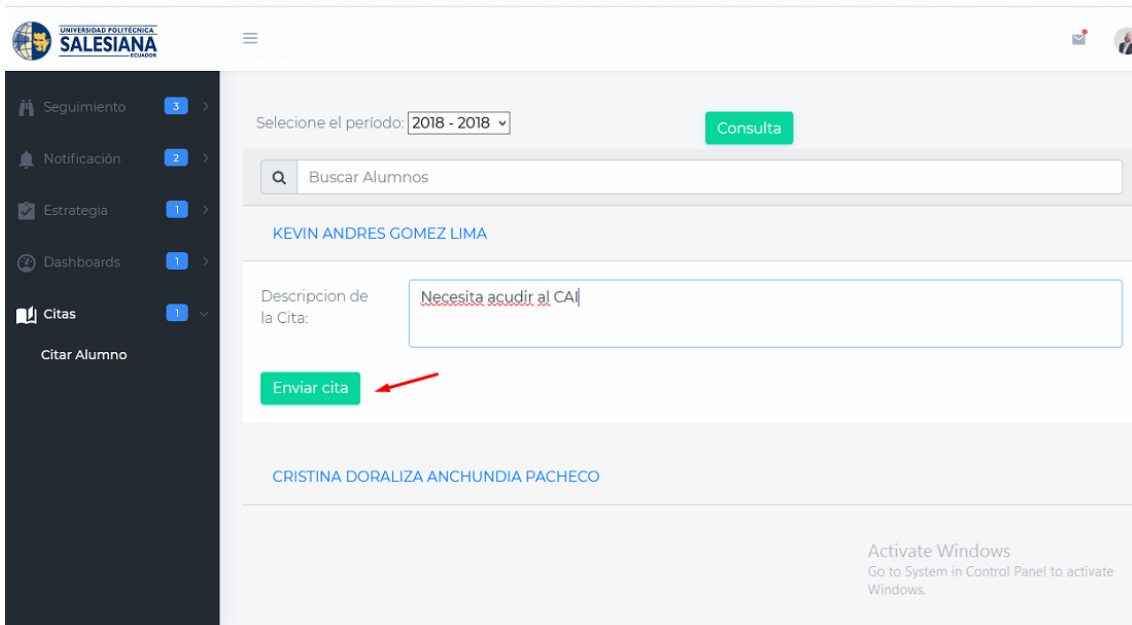


Ilustración 87 Citas Rol Docente CAI
Fuente y Elaboración: Propia

Si se ingresó correctamente los datos aparecerá una pantalla como lo muestra la ilustración 88.

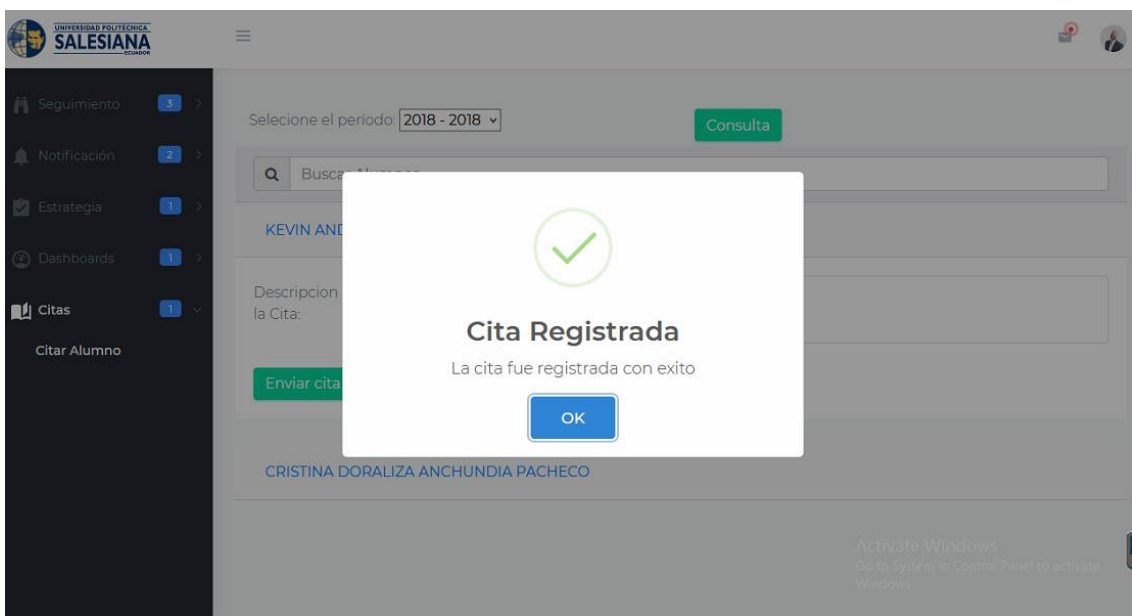


Ilustración 88 Cita registrada Rol Docente CAI
Fuente y Elaboración: Propia

Inmediatamente le llegará un email del CAI a su correo de la UPS indicando la cita que tiene.

Alice Naranjo Te ha citado al CAI

🔄 Responder a todos | ▾

lun 03/09, 1:24

DENISE DE LOURDES ESCALANTE FREIRE ▾

Hola CESAR ANDRES tienes una cita

Alice Naranjo le ah citado al cai con el siguiente mensaje Acerca a la 5pm Favor acercarse al CAI

Entrar al CAI →

Ilustración 89 Correo Personal
Fuente y Elaboración: Propia

3.4. INGRESO A LA APLICACIÓN COMO ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD

Después que el estudiante ingrese con las credenciales correctas tendrá acceso a las siguientes opciones

3.4.1. Modulo Seguimiento

3.4.1.1. Consulta de Materias y Recomendaciones

El estudiante puede consultar sus materias con las recomendaciones hechas por su tutor o por el personal del CAI.

Carrera:
PSICOLOGÍA [RPC-SO-41-No.855-2016]

	Materias	Notas	Semestres	N° veces vistas	Recomendación por Tutor	Recomendación por CAI
1	PSICOLOGÍA GENERAL	38	1	1		
2	ANTROPOLOGÍA SOCIOCULTURAL	50	1	1		
3	LÓGICA	41	1	1		
4	INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	41	1	1		
5	PSICOFISIOLOGÍA GENERAL	42	1	1		

Ilustración 90 Consulta materias y recomendaciones Rol Estudiante
Fuente y Elaboración: Propia

3.4.1.2. Novedades de Alumnos

El estudiante puede consultar las novedades ingresadas seleccionando el periodo y el estado de la novedad, luego pulsamos el botón “Consulta Novedades” y se visualizará las novedades ingresadas como muestra la ilustración 88.

Seleccione el período: 2018 - 2018 Seleccione el estado: R - Revisada

Consulta Novedades **Registro novedad**

	Materias	Descripción	Fecha Ingreso	Estado	Accion Docente	Accion Administrador CAI	Tipo de novedad
1	ANTROPOLOGÍA SOCIOCULTURAL	Quisiera mas tutorias de esta materia	02/09/2018	R	Novedad revisada, solicitaré tutorías extras		Falta de Tutoría

Ilustración 91 Consulta Novedades Rol Estudiante
Fuente y Elaboración: Propia

Si se pulsa el botón “Registro Novedad” se desplegara la pantalla para completar los datos donde se debe colocar el nombre de la materia, el tipo de la novedad y una descripción de la novedad y luego pulsamos el botón “Guardar” como muestra la ilustración 92.

Registro de novedad

Periodo : 2018 - 2018

Seleccione la materia: C-HU-LPS-001 - INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Seleccione tipo de novedad: Bullying

Descripcion Novedad:

Mi compañero me faltó el respeto en clase

Guardar

Ilustración 92 Registro de novedad Rol Estudiante
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación podemos observar la novedad ingresada y al extremo los botones verde para editar y rojo para eliminar

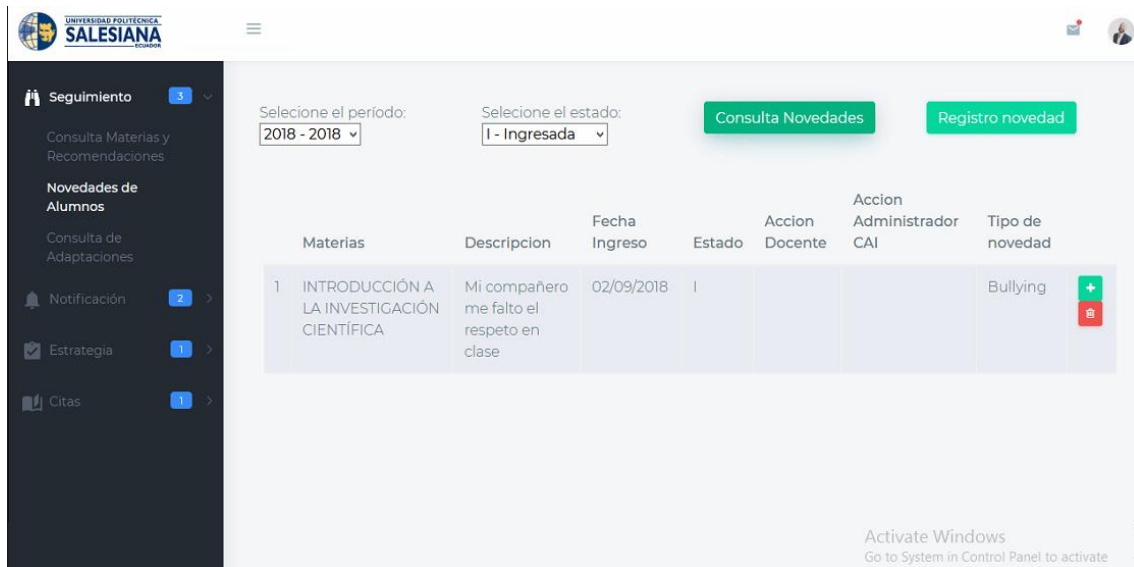


Ilustración 93 Consulta novedad Rol estudiante
Fuente y Elaboración: Propia

3.4.1.3. Consulta Novedades

Primero se selecciona el periodo y por cada materia el estudiante debe ingresar las adaptaciones que necesita con una breve descripción de ser necesario, luego se pulsa el botón “Guardar Adaptaciones”.

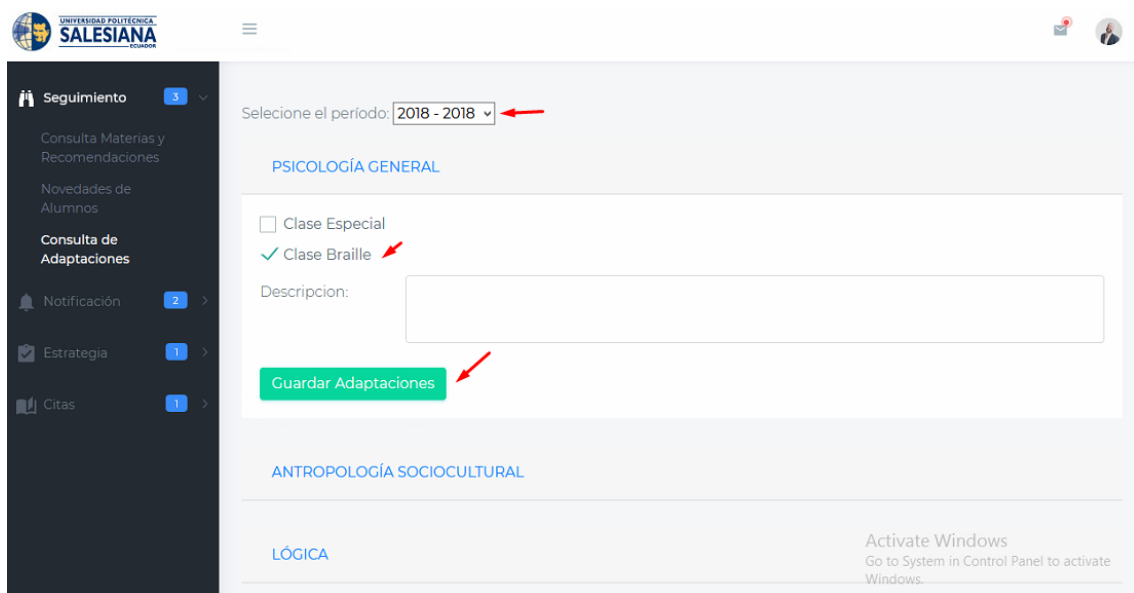


Ilustración 94 Consulta adaptaciones Rol estudiante
Fuente y Elaboración: Propia

3.4.2. Notificación

3.4.2.1. Notificaciones

En este módulo se mostrará como notificaciones los comentarios de las novedades que realizan los docentes del CAI o las citas a las que deben de acudir.

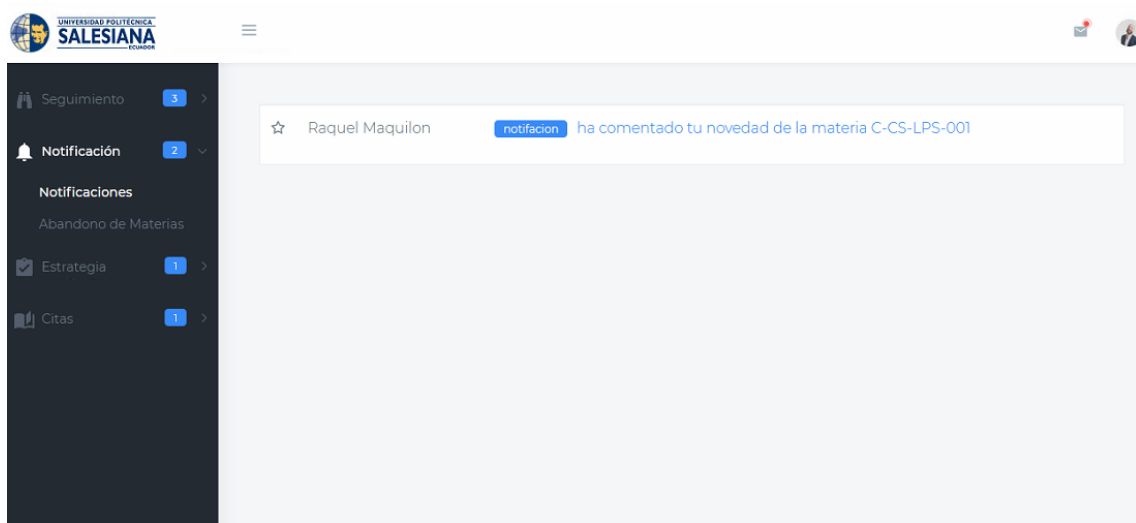


Ilustración 95 Notificaciones Rol Estudiante
Fuente y Elaboración: Propia

3.4.2.2. Abandono de materia

Para abandonar una materia seleccionamos el periodo y luego pulsamos el botón “Abandono de Materia”

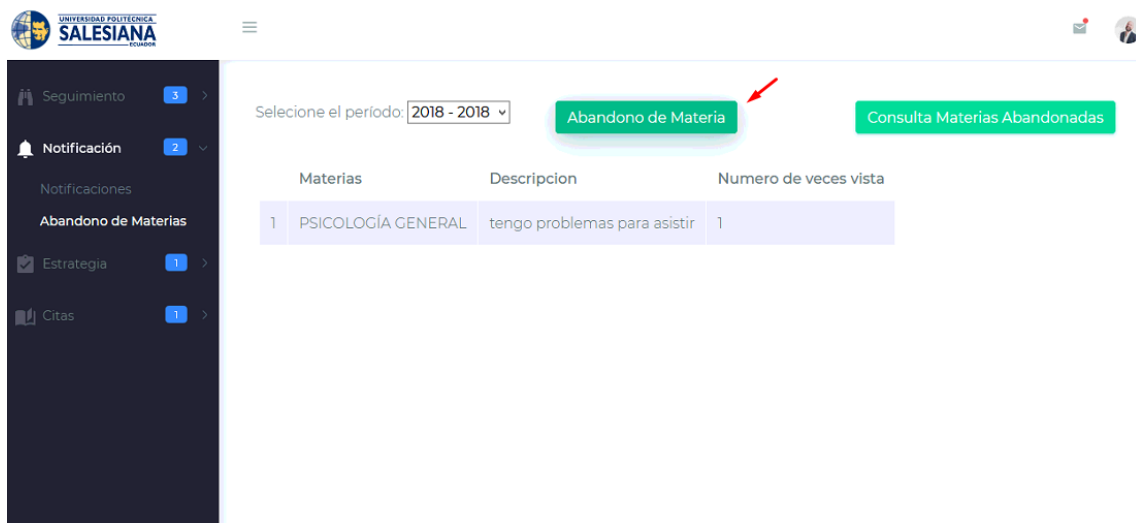


Ilustración 96 Abandono de materia Rol Alumno
Fuente y Elaboración: Propia

A continuación se mostrará una pantalla en donde debemos seleccionar el nombre de la materia que se desea abandonar con una breve descripción, luego pulsamos el botón “Guardar” como muestra la ilustración 97.

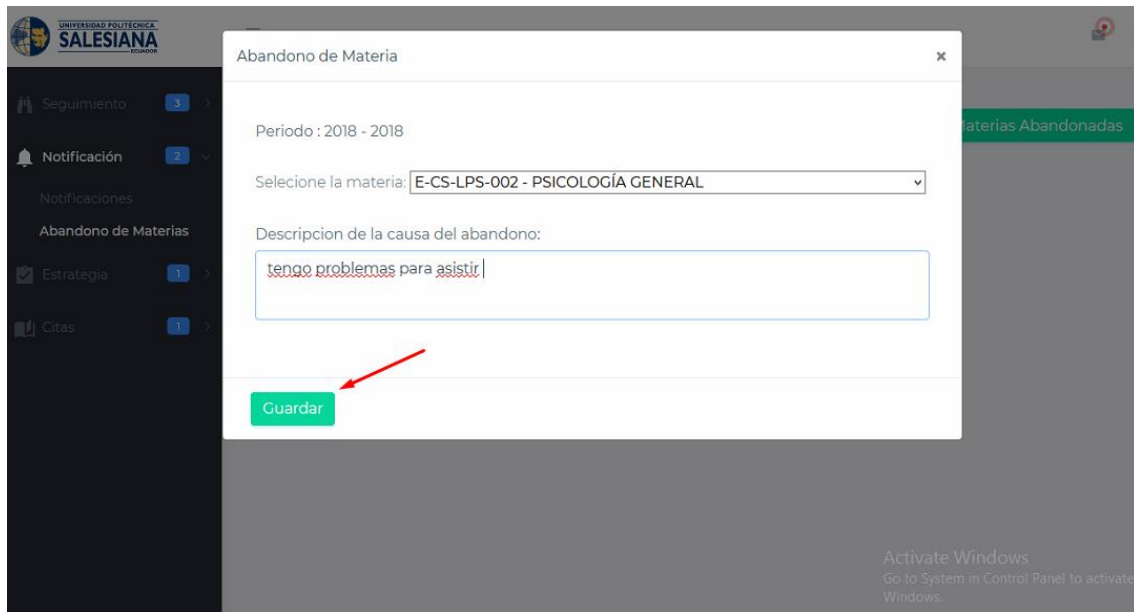


Ilustración 97 Abandono de materia
Fuente y Elaboración: Propia

Podemos consultar las materias abandonadas pulsando el botón “Consulta materias abandonadas”

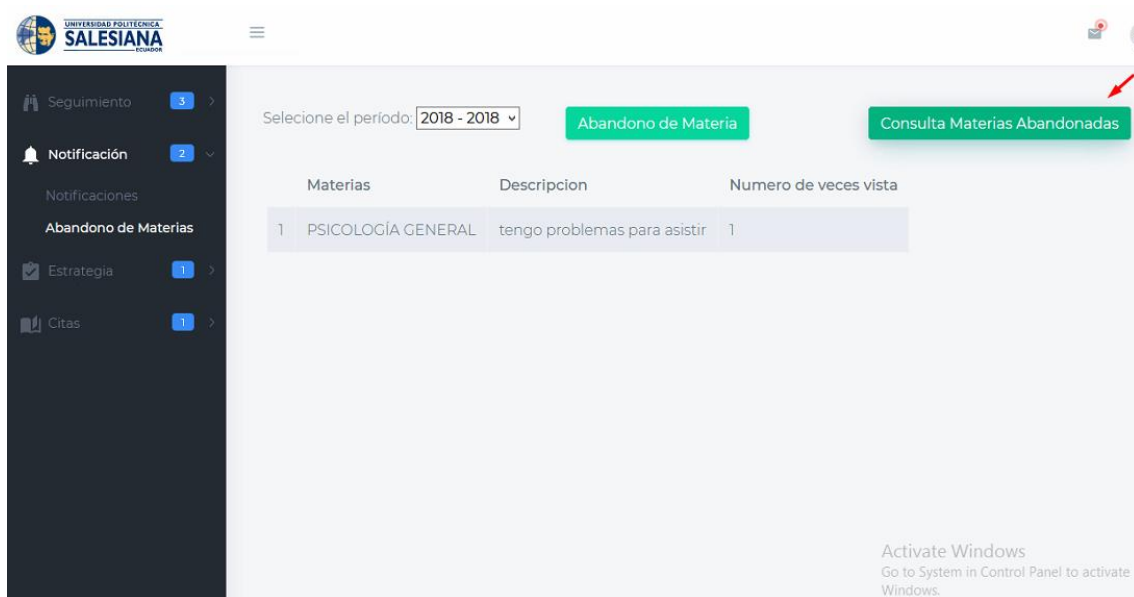


Ilustración 98 Consulta materias abandonadas Rol Estudiante
Fuente y Elaboración: Propia

3.4.3. Estrategia

Para poder descargar los documentos solo seleccionar la opción “Descargar” debajo del documento ingresado.

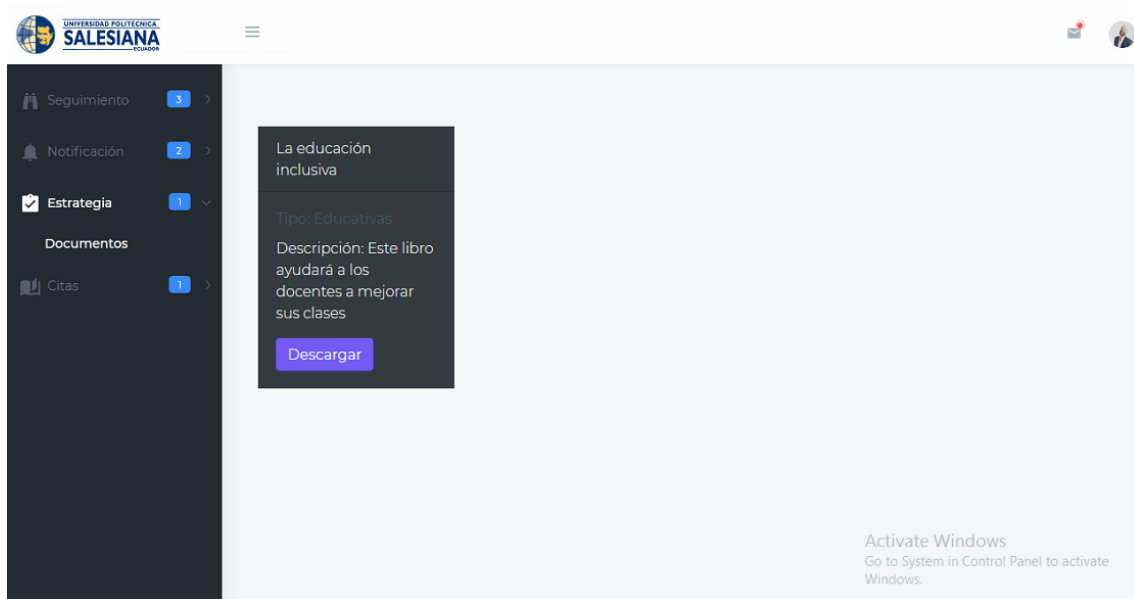


Ilustración 99 Estrategias Rol Estudiante
Fuente y Elaboración: Propia

3.4.4. Citas

Para consultar las citas primero se selecciona el periodo y luego el botón “Consulta”, a continuación un horario al que podemos asistir, pulsamos el botón “Reservar cita” para reservar el día de la cita con el docente o personal del CAI.

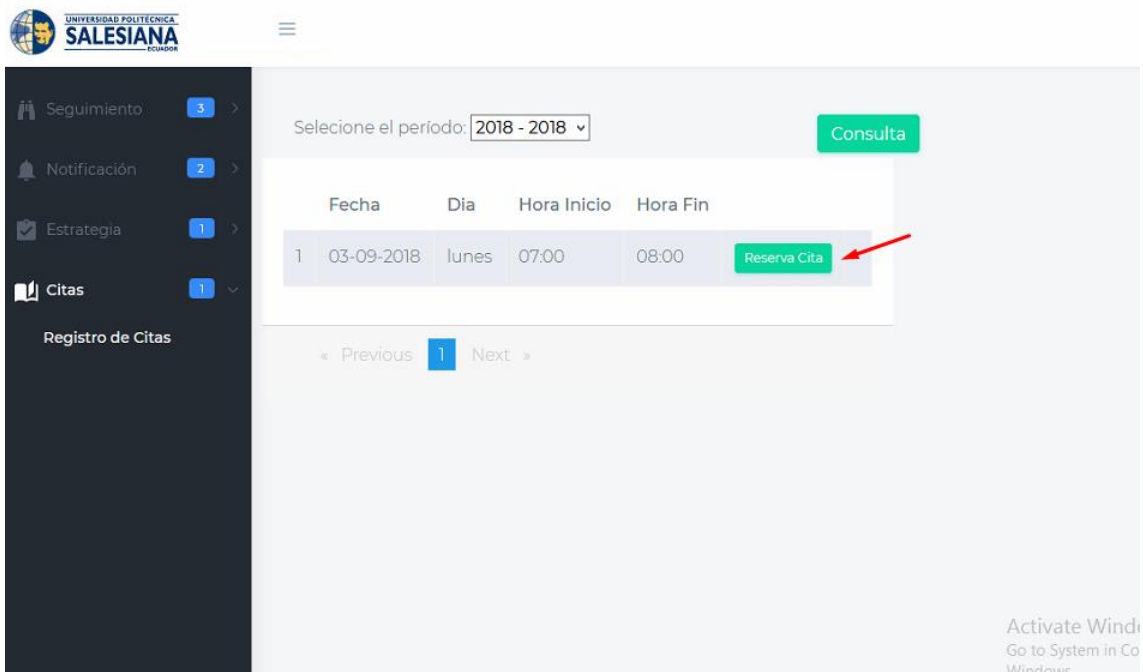


Ilustración 100 Reserva cita Rol Estudiante
Fuente y Elaboración: Propia

Si los datos son correctos aparecerá un mensaje de registro de cita correctamente como muestra la imagen 101.

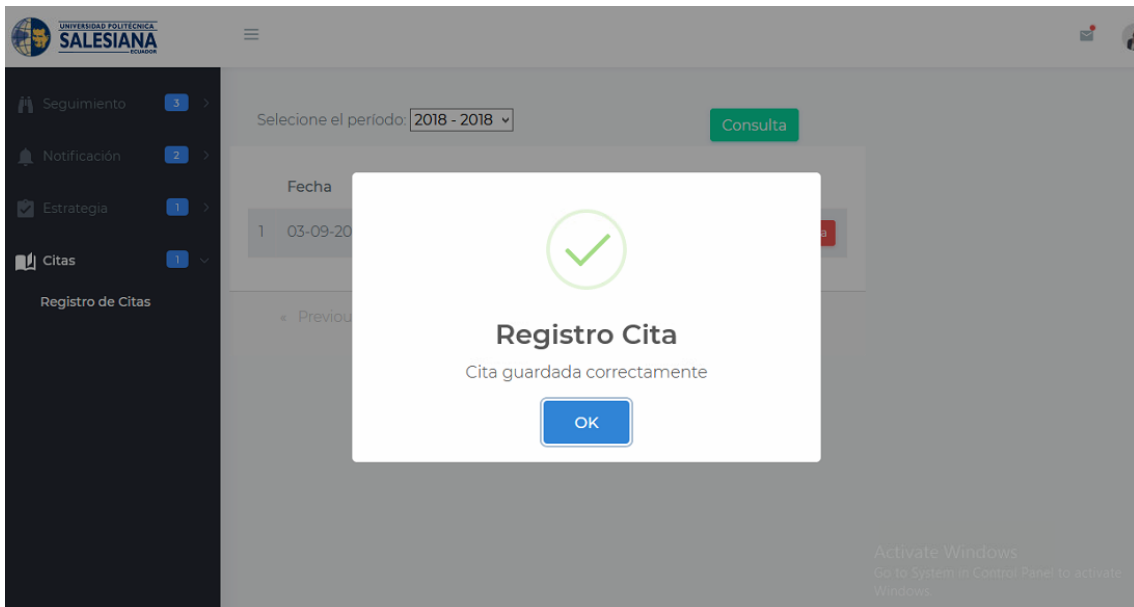


Ilustración 101 Registro de cita Rol estudiante
Fuente y Elaboración: Propia

Si desea eliminar la cita se debe pulsar el botón “Eliminar cita”

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

Seleccione el período: 2018 - 2018 Consulta

	Fecha	Día	Hora Inicio	Hora Fin		
1	03-09-2018	lunes	07:00	08:00	Ya reservada	Elimina Cita

« Previous 1 Next »

Activate Windows
Go to System in Control Panel to activate Windows

Ilustración 102 Citas Rol estudiante
Fuente y Elaboración: Propia