



26.

FECHA | lunes, 3 de diciembre de 2018

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
BIBLIOTECA
Ciudad

UNIDAD REGIONAL	Extensión Facatativá
TIPO DE DOCUMENTO	Trabajo De Grado
FACULTAD	Ingeniería
NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
PROGRAMA ACADÉMICO	Ingeniería de Sistemas

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
QUINTERO OLAYA	ANA LIZETH	1074187028
URQUIJO PINZON	IVAN CAMILO	1070978015



Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

APPELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
BARAHONA RODRIGUEZ	CESAR YESID

TÍTULO DEL DOCUMENTO
SISTEMA DE INFORMACION DE AUTOEVALUACION: Modulo Documental

SUBTÍTULO (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía INGENIERO DE SISTEMAS

AÑO DE EDICIÓN DEL DOCUMENTO	NÚMERO DE PÁGINAS
29/11/2018	139p

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
ESPAÑOL	INGLÉS
1.Autoevaluación	Self-evaluation
2.Sistemas de información	Information systems
3.Gestión documental	Document management
4.Accreditacion	Accreditation
5.Calidad	Quality
6.Nuevas tecnologías	New technologies



RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS
(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

RESUMEN

Los sistemas de información se han convertido en herramientas muy importantes para la gestión en las organizaciones, porque permiten que exista uniformidad en los procesos, además, el rápido tratamiento de la información permite mejorar y ser de apoyo a la toma de las decisiones empresariales.

La gestión documental es uno de los recursos más importantes en una institución, ya que son las evidencias que sustentan el cumplimiento de sus objetivos y son prueba de las acciones realizadas en la misma.

El proceso de autoevaluación organizacional, realiza la recolección de grandes cantidades de documentación por ello la implementación de un software que permita el control eficiente y sistemático de estos, evita que la documentación se pierda y que todos los documentos estén integrados en un único sistema como caso de estudio se tomó como ejemplo a la Universidad de Cundinamarca quienes actualmente en aras de la acreditación de programas realiza los procesos de autoevaluación de una manera manual y al ser un procedimiento altamente documental, resulta difícil el acceso y la disponibilidad de la información

ABSTRACT

Information systems have become very important tools for management in organizations, as they allow uniformity in processes, in addition, the rapid processing of information allows to improve and be support for making business decisions.

Document management is one of the most important resources in an institution, since they are the evidences that sustain the fulfillment of its objectives and the proof of the actions carried out in it.

The process of organizational self-evaluation, performs the collection of large amounts of documentation for the implementation of software that allows efficient and systematic control of these, prevents documentation from being lost and that all documents are integrated into a single system as a case research has become an example, in the Universidad de Cundinamarca, nowadays, in the accreditation, in the programs, in the self-evaluation processes in a manual way and in a highly documentary procedure, it is difficult to access and availability of the information

AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2



ejerger sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:

Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que



no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI** ___ **NO** X.

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2



b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.





j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. SISTEMA DE INFORMACION DE AUTOEVALUACION: Modulo Documental .pdf	Texto
2. Modulo documental	Carpeta proyecto software PHP

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
QUINTERO OLAYA ANA LIZETH	ANA LIZETH QUINTERO O.
IVAN CAMILO URQUIJO	Ivan Urquijo

12.1.50

SISTEMA DE INFORMACION DE AUTOEVALUACION: Modulo Documental

Ing. Cesar Yesid Barahona Rodríguez

Ana Lizeth Quintero Olaya

Iván Camilo Urquijo Pinzón

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

**Facultad de Ingeniería Programa
de Ingeniería de Sistemas Facatativá,**

Noviembre de 2018

SISTEMA DE INFORMACION DE AUTOEVALUACION: Modulo Documental

AUTOR(ES)

Director: Ing. Barahona Rodríguez Cesar Yesid, Especialista en Gestión de
proyectos

Magister en sistemas computacionales

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍA DE
FACATATIVÁ (**GISTFA**)

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

**Facultad de Ingeniería Programa
de Ingeniería de Sistemas Facatativá**

noviembre de 2018

COMPROMISO DE AUTOR

Yo, Iván Camilo Urquijo Pinzón con célula de identidad No. 1070978015 y con cód. 461214236 estudiante del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Cundinamarca, declaro que:

El contenido del presente documento es un reflejo de mi trabajo personal y manifiesto que, ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original, soy responsable directo legal, económico y administrativo sin afectar al director del trabajo, a la Universidad y a cuantas instituciones hayan colaborado en dicho trabajo, asumiendo las consecuencias derivadas de tales prácticas.

Firma: Ivan Urquijo

COMPROMISO DE AUTOR

Yo, Ana Lizeth Quintero Olaya con célula de identidad No. 1074187028 y con cód. 461214227 estudiante del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Cundinamarca, declaro que:

El contenido del presente documento es un reflejo de mi trabajo personal y manifiesto que, ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original, soy responsable directo legal, económico y administrativo sin afectar al director del trabajo, a la Universidad y a cuantas instituciones hayan colaborado en dicho trabajo, asumiendo las consecuencias derivadas de tales prácticas.

Firma:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'ALQ', written over a horizontal line.

RESUMEN

Los sistemas de información se han convertido en herramientas muy importantes para la gestión en las organizaciones, porque permiten que exista uniformidad en los procesos, además, el rápido tratamiento de la información permite mejorar y ser de apoyo a la toma de las decisiones empresariales.

La gestión documental es uno de los recursos más importantes en una institución, ya que son las evidencias que sustentan el cumplimiento de sus objetivos y son prueba de las acciones realizadas en la misma.

El proceso de autoevaluación organizacional, realiza la recolección de grandes cantidades de documentación por ello la implementación de un software que permita el control eficiente y sistemático de estos, evita que la documentación se pierda y que todos los documentos estén integrados en un único sistema como caso de estudio se tomó como ejemplo a la Universidad de Cundinamarca quienes actualmente en aras de la acreditación de programas realiza los procesos de autoevaluación de una manera manual y al ser un procedimiento altamente documental, resulta difícil el acceso y la disponibilidad de la información.

Palabras clave: Autoevaluación, sistemas de información, gestión documental, acreditación y calidad

ABSTRACT

Information systems have become very important tools for management in organizations, as they allow uniformity in processes, in addition, the rapid processing of information allows to improve and be support for making business decisions.

Document management is one of the most important resources in an institution, since they are the evidences that sustain the fulfillment of its objectives and the proof of the actions carried out in it.

The process of organizational self-evaluation, performs the collection of large amounts of documentation for the implementation of software that allows efficient and systematic control of these, prevents documentation from being lost and that all documents are integrated into a single system as a case research has become an example, in the Universidad de Cundinamarca, nowadays, in the accreditation, in the programs, in the self-evaluation processes in a manual way and in a highly documentary procedure, it is difficult to access access and availability of the information

Keywords: Self-evaluation, information systems, document management, accreditation and quality

INTRODUCCION

La autoevaluación es una práctica interna de las instituciones de educación superior, establecida como un requisito por el Ministerio de Educación Nacional MEN, para procesos de registro calificado, acreditación de programas e institucional en alta calidad, con el propósito de promover una cultura de auto reflexión, favorecer la revisión constante del Proyecto Educativo Institucional y permitir que las instituciones obtengan información para la toma de decisiones internas. Al hacer partícipe activamente a los docentes como a los estudiantes, se intenta crear una cultura de evaluación participativa y sistemática, donde por medio de encuestas y la recopilación de material documental que sustenta cada evidencia, se logra evaluar cada uno de los factores del modelo del CNA que aseguran la calidad de los programas ofertados por las universidades y obtener indicadores estadísticos que permitan la elaboración de un plan de mejoramiento basado en las fortalezas y debilidades de la institución proporcionando un proceso de retroalimentación y sensibilización pedagógica, curricular e investigativa.

Actualmente la Universidad de Cundinamarca en aras de la acreditación de programas realiza los procesos de autoevaluación de una manera manual y al ser un procedimiento altamente documental, resulta difícil el acceso y la disponibilidad de la información.

Uno de los beneficios de la implementación de herramientas Tic en los procesos de autoevaluación es la organización de los documentos y la disposición de la información de una forma más inmediata, porque permite la elaboración ágil de informes que posteriormente serán herramientas útiles para la toma de decisiones, planeación y el diseño de planes de mejoramiento continuo orientados a la calidad, donde se pueden comparar históricos y programas académicos entre sí, es decir, manejan indicadores de gestión, de una forma ágil y oportuna. También permiten que la información se maneje de una forma estandarizada y esté completa.

El presente documento busca explicar cómo se realizó el sistema de información de autoevaluación específicamente el módulo documental, dividido en diferentes capítulos brevemente descritos a continuación:

En primer capítulo de este documento presenta los antecedentes del proyecto, esta sección contiene los objetivos tanto generales como específicos, el planteamiento del problema, el marco histórico, marco teórico y marco legal.

Una sección fundamental es la especificación del diseño, donde se encuentra el modelo entidad – relación (MER) y los diferentes diagramas UML que fueron la base para el desarrollo del sistema de información.

Para concluir el documento se tienen el diseño de los casos de prueba y resultados obtenidos al finalizar la realización del módulo documental.

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCION.....	7
LISTA DE FIGURAS.....	11
LISTA DE TABLAS.....	15
LISTA DE ANEXOS.....	16
1. INFORME DE INVESTIGACION.....	17
1.1 Estado del arte.....	17
1.2 Línea de investigación.....	21
1.3 Planteamiento del problema.....	21
1.4 Objetivo general y objetivos específicos.....	22
1.4.1 Objetivo general.....	22
1.4.2 Objetivos específicos.....	22
1.5 Alcance e impacto del proyecto.....	22
1.6 Metodología.....	23
1.7 Marco de referencia.....	24
1.7.1 Marco teórico.....	24
1.7.2 Marco legal.....	27
2. DOCUMENTACION DEL SOFTWARE.....	29
2.1 Plan de proyecto.....	29
2.2 Determinación de requerimientos.....	30
2.2.1 Introducción.....	30

2.2.2	Descripción general.....	33
2.2.3	Requisitos específicos.....	36
2.2.4	Apéndices	39
2.3	Especificación de diseño	40
2.3.1	Modelo entidad relación	40
2.3.2	Diagrama de casos de uso.....	43
2.3.3	Diagrama de secuencia.....	57
2.3.4	Diagrama de actividades.....	80
2.3.5	Diagrama de clases.....	109
2.4	Diseño de casos de prueba (CALISOFT)	115
2.5	Estimación de recursos.....	123
2.5.1	Financiación (fuentes).....	123
2.5.2	Resumen por rubros	123
2.5.3	Detalle de rubros	124
2.6	Conclusiones y recomendaciones	128
3.	RESULTADOS CASO DE ESTUDIO AUTOEVALUACION PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS EXTENSION FACATATIVA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA.....	130
	REFERENCIAS	135
	ANEXOS.....	137

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Cronograma de actividades	29
Figura 2 Modelo Entidad - Relación.....	41
Figura 3 Diagrama de casos de uso. CRUD Indicador Documental	44
Figura 4 Diagrama de casos de uso. CRUD Tipo de Documento.....	46
Figura 5 Diagrama de casos de uso. CRUD Grupo de Documentos	48
Figura 6 Diagrama de casos de uso. CRUD Dependencia.....	50
Figura 7 Diagrama de casos de uso. CRUD Documento Institucional.....	52
Figura 8 Diagrama de casos de uso. CRUD Documento Autoevaluación	54
Figura 9 Diagrama de casos de uso. Gestionar Informe.....	56
Figura 10 Diagrama de secuencia. Iniciar Sesión.....	58
Figura 11 Diagrama de secuencia, Crear Indicador Documental	59
Figura 12 Diagrama de secuencia. Consultar Indicador Documental	60
Figura 13 Diagrama de secuencia. Modificar Indicador Documental	61
Figura 14 Diagrama de secuencia. Eliminar Indicador Documental.....	62
Figura 15 Diagrama de secuencia. Crear Tipo de Documento	63
Figura 16 Diagrama de secuencia. Consultar Tipo de Documento.....	63
Figura 17 Diagrama de secuencia. Modificar Tipo de Documento.....	64
Figura 18 Diagrama de secuencia. Eliminar Tipo de Documento	65
Figura 19 Diagrama de secuencia. Crear Grupo de Documentos	66
Figura 20 Diagrama de secuencia. Consultar Grupo de Documentos	67
Figura 21 Diagrama de secuencia. Modificar Grupo de Documentos.....	67
Figura 22 Diagrama de secuencia. Eliminar Grupo de Documentos	68

Figura 23 Diagrama de secuencia. Crear Dependencia	69
Figura 24 Diagrama de secuencia. Consultar Dependencia	70
Figura 25 Diagrama de secuencia. Modifica Dependencia	70
Figura 26 Diagrama de secuencia. Eliminar Dependencia	71
Figura 27 Diagrama de secuencia. Agregar Documento Institucional	72
Figura 28 Diagrama de secuencia. Consultar Documento Institucional.....	73
Figura 29 Diagrama de secuencia. Modificar Documento Institucional.....	73
Figura 30 Diagrama de secuencia. Eliminar Documento Institucional	74
Figura 31 Diagrama de secuencia. Agregar Documento de Autoevaluación.....	75
Figura 32 Diagrama de secuencia. Consultar Documento de Autoevaluación	76
Figura 33 Diagrama de secuencia. Modificar Documento de Autoevaluación	77
Figura 34 Diagrama de secuencia. Eliminar Documento de Autoevaluación.....	78
Figura 35 Diagrama de secuencia. Ver Informe	79
Figura 36 Diagrama de secuencia. Consultar Tablero de Control	79
Figura 37 Diagrama de secuencia. Exporte Informe.....	80
Figura 38 Diagrama de actividades. Iniciar Sesión	81
Figura 39 Diagrama de actividades. Crear Indicador Documental.....	82
Figura 40 Diagrama de actividades. Consultar Indicador Documental	83
Figura 41 Diagrama de actividades. Modificar Indicador Documental	84
Figura 42 Diagrama de actividades. Eliminar Indicador Documental.....	85
Figura 43 Diagrama de actividades. Crear Tipo de Documento	86
Figura 44 Diagrama de actividades. Consultar Tipo de Documento	87
Figura 45 Diagrama de actividades. Modificar Tipo de Documento.....	88
Figura 46 Diagrama de actividades. Eliminar Tipo de Documento	89

Figura 47 Diagrama de actividades. Crear Grupo de Documentos.....	90
Figura 48 Diagrama de actividades. Consultar Grupo de Documentos	90
Figura 49 Diagrama de actividades. Modificar Grupo de Documentos	92
Figura 50 Diagrama de actividades. Eliminar Grupo de Documentos.....	93
Figura 51 Diagrama de actividades. Crear Dependencia	94
Figura 52 Diagrama de actividades. Consultar Dependencia	95
Figura 53 Diagrama de actividades. Modificar Dependencia	96
Figura 54 Diagrama de actividades. Eliminar Dependencia	97
Figura 55 Diagrama de actividades. Agregar Documento Institucional.....	98
Figura 56 Diagrama de actividades. Consultar Documento Institucional	99
Figura 57 Diagrama de actividades. Modificar Documento Institucional	100
Figura 58 Diagrama de actividades. Eliminar Documento Institucional	101
Figura 59 Diagrama de actividades. Agregar Documento Autoevaluación	102
Figura 60 Diagrama de actividades. Consultar Documento Autoevaluación	103
Figura 61 Diagrama de actividades. Modificar Documento Autoevaluación	104
Figura 62 Diagrama de actividades. Eliminar Documento Autoevaluación	105
Figura 63 Diagrama de actividades. Ver Informe.....	106
Figura 64 Diagrama de actividades. Consultar Tablero de Control.....	107
Figura 65 Diagrama de actividades. Exportar Informe.....	108
Figura 66 Diagrama de clases. Modulo Documental	109
Figura 67 Reporte final de la evaluación CALISOFT	115
Figura 68 Resultados evaluación de modelado	116
Figura 69 Resultado Evaluación Plataforma. Modificar Indicador Documental....	116
Figura 70 Resultado Evaluación Plataforma. Registrar Indicador Documental....	117

Figura 71 Resultado Evaluación Plataforma. Registrar Dependencia	117
Figura 72 Resultado Evaluación Plataforma. Modificar Dependencia	118
Figura 73 Resultado Evaluación Plataforma. Guardar Documento de Autoevaluación	118
Figura 74 Resultado Evaluación Plataforma. Modificar Documento de Autoevaluación	119
Figura 75 Resultado Evaluación Plataforma. Registrar Documento Institucional	119
Figura 76 Resultado Evaluación Plataforma. Modificar Documento Institucional	120
Figura 77 Resultado Evaluación Plataforma. Registrar Grupo de Documentos ..	120
Figura 78 Resultado Evaluación Plataforma. Modificar Grupo de Documentos ..	121
Figura 79 Resultado Evaluación Plataforma. Registrar Tipo de Documento	121
Figura 80 Resultado Evaluación Plataforma. Modificar Tipo de Documento	122
Figura 81 Resultado Evaluación Base de Datos.....	122

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Acrónimos dentro del formato de requerimientos	32
Tabla 2 Descripción de las tablas del Modelo Entidad-Relación	41
Tabla 3 Descripción de los casos de uso. CRUD Indicador Documental.....	45
Tabla 4 Descripción de los casos de uso. CRUD Tipo de Documento	47
Tabla 5 Descripción de los casos de uso. CRUD Grupo de Documentos	49
Tabla 6 Descripción de los casos de uso. CRUD Dependencia	51
Tabla 7 Descripción de los casos de uso. CRUD Documento Institucional	53
Tabla 8 Descripción de los casos de uso. CRUD Documento Autoevaluación.....	55
Tabla 9 Descripción de los casos de uso. Gestionar Informe	56
Tabla 10 Descripción de las clases del diagrama de clases.....	110
Tabla 11 Financiación (fuentes).....	123
Tabla 12 Resumen por rubros	123
Tabla 13 Detalle por rubros (Personal)	124
Tabla 14 Descripción de equipos.....	125
Tabla 15 Descripción de materiales e insumos.....	126
Tabla 16 Descripción de servicios tecnológicos.....	126
Tabla 17 Descripción de viajes	127
Tabla 18 Descripción de otros	127

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Manual de Usuario.....	137
Anexo 2 Manual de Instalación.....	179
Anexo 3 Artículo Enviado CICI 2018.....	228
Anexo 4 Artículo Enviado Semana de la Ciencia, Tecnología e Innovación 2018	235
Anexo 5 Formatos Control y Seguimiento	241

1. INFORME DE INVESTIGACION

1.1 Estado del arte

Una cultura organizacional dirigida hacia la evaluación y el compromiso con el mejoramiento continuo permite promover los planes de desarrollo planteados por la institución y así comprometerse con los modelos de calidad y gestión que se desarrollan en ella, por medio de un conjunto de indicadores con los que se pueden identificar debilidades y fortalezas desde la visión de los miembros activos de la organización. (Por & Asesora De Acreditación, 2014)

Por lo tanto, la adopción de los procesos de autoevaluación en las instituciones de educación superior brinda a la comunidad educativa un ambiente de reflexión y de análisis académico – directivo que incentivan a fortalecer la pertenencia a la institución y elevar el prestigio por la calidad del servicio prestado. (Por & Asesora De Acreditación, 2014)

En la actualidad, las instituciones de educación superior emplean planes para el aseguramiento de la calidad y en ellos incluyen sistemas de información que apoyan estos procesos, por ejemplo la Universidad Autónoma de Barcelona, emplea un sistema de garantía interna de calidad que refleja el compromiso de la institución, con la integración de los estándares y directrices para el aseguramiento de la calidad en el espacio europeo de educación superior; el SI de la universidad está dividido en sistema de indicadores de calidad SIQ, SIQ para programas de pregrado y archivo de informes de seguimiento, estos sistemas garantizan el cumplimiento de los estándares y hacen que la información sea más

comprensible y asequible. (“El Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) - Universitat Autònoma de Barcelona - UAB Barcelona,” n.d.)

En varios países de América latina se le ha dado gran importancia a la acreditación en calidad, de tal manera que se encuentra inscrita en las políticas educativas de diversos países como Colombia, Chile, Argentina, México, entre otros, los organismos encargados de este proceso son: la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre otros organismos que buscan que la educación se adapte a las exigencias planteadas por la sociedad. Dichas organizaciones apoyan la calidad de la educación y además de esto ayudan a que un país adapte a las exigencias planteadas por la sociedad, debido a esta situación es que el presupuesto a las instituciones de educación superior está condicionado, cada vez más, por los resultados obtenidos en las evaluaciones de los organismos externos que evalúan aspectos referentes a la calidad. Los organismos anteriormente mencionados que certifican y acreditan la calidad, han sido implementados en América latina estos pueden ser gubernamentales privados, mixtos, algunos de estos son el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), el Programa Nacional de Post grados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES) en México; el Sistema Hondureño de Acreditación de la Calidad de la Educación Superior en Honduras; el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación del Sistema Educativo Nacional (CNEA) en Nicaragua; el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) en Costa Rica; el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (CEAACES) en Ecuador; la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) en Colombia; la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) en Argentina- (Martínez Iñiguez et al., 2017)

En un contexto regional, la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica, establece en su misión un compromiso con la calidad en los servicios que prestan a través de la investigación, difusión y desarrollo de indicadores que propicien el conocimiento, para ello han diseñado un sistema de información que apoye el programa de autoevaluación académica que genera como producto un informe que se presenta ante el SINAES con el fin de la acreditación de los programas que ofrecen. (Matamoros et al., 2012)

En Colombia, la autoevaluación se realiza en las instituciones de educación superior como requisito para procesos de registro calificado, de acreditación institucional y de programas según lo establece el Ministerio de Educación Nacional, con el propósito de promover una cultura de auto reflexión, favorecer la revisión constante del Proyecto Educativo Institucional y permitir que las instituciones obtengan información para la toma de decisiones internas (“LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA AUTOEVALUACION EN EL MARCO DEL ARTÍCULO 6, NUMERAL 6.3 DEL DECRETO 1295 DE 2010 - Sistemas información,” n.d.)

El MEN recomienda seguir el modelo que ha definido el Consejo Nacional de Acreditación integrando a toda la comunidad educativa, realizándose de manera integral con el propósito de mejorar no solo académicamente sino además competitivamente en sus proyectos institucionales, impacto y su trascendencia a nivel regional, nacional e internacional. (CNA & CESU, 2014)

Al hacer partícipe activamente a los docentes como a los estudiantes, se intenta crear una cultura de evaluación participativa y sistemática, donde por medio de encuestas y la recopilación de material documental que sustenta cada evidencia, se logra evaluar cada uno de los factores del modelo del CNA que

aseguran la calidad de los programas ofertados por las universidades y obtener indicadores estadísticos que permitan la elaboración de un plan de mejoramiento basado en las fortalezas y debilidades de la institución proporcionando un proceso de retroalimentación y sensibilización pedagógica, curricular e investigativa.

Colombia fue uno de los primeros países en implementar lineamientos para acreditar a las instituciones de educación superior en alta calidad, fomentando la cultura de la autorregulación y respetando la autonomía de cada entidad. (“LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA AUTOEVALUACION EN EL MARCO DEL ARTÍCULO 6, NUMERAL 6.3 DEL DECRETO 1295 DE 2010 - Sistemas información,” n.d.)

Lo anterior ha motivado a las principales universidades públicas y privadas a desarrollar modelos de autoevaluación que implemente sistemas de información para la recolección y análisis.

El Sistema de autoevaluación y evaluación continua de la UNAL es una plataforma web desarrollada en la Universidad Nacional para el apoyo de auto evaluación en los programas de pregrado y posgrado, cuenta con los módulos de evaluación, indicadores, informe final, plan de mejoramiento y recolección de datos. Permite observar datos históricos de cada proyecto de autoevaluación. (“Autoevaluación de programas curriculares - Universidad Nacional de Colombia - Site,” n.d.) y el sistema de autoevaluación con fines de acreditación de la Universidad del Bosque es una plataforma desarrollada exclusivamente para la autoevaluación de los programas. Realiza el análisis teniendo en cuenta los lineamientos del CNA y da los resultados de acuerdo con cada factor definido en esos estándares. Agrupa la documentación de una manera organizada y la interfaz de usuario es amigable.(“Acreditación Institucional | Universidad El Bosque,” n.d.)

1.2 Línea de investigación

Software, sistemas emergentes y nuevas tecnologías. Se tuvo en cuenta para el desarrollo, el uso de nuevas tecnologías y herramientas de metodologías ágiles que permitieron que el software se realizara en todas sus etapas de una manera rápida cumpliendo con los requerimientos de software.

1.3 Planteamiento del problema

La Universidad de Cundinamarca como ente de educación superior tiene variedad de programas de pregrado y postgrado en distintas facultades. La institución cuenta con una política de calidad donde se establece un compromiso en lograr la acreditación de programas e institucional, para ello se rige bajo los lineamientos establecidos por el CNA, estableciendo un modelo de autorregulación y evaluación interna donde se evalúan los indicadores propuestos por ellos.

Dicha autoevaluación se realiza a través de un sistema de información en el que se hace la recolección de los datos y el almacenamiento de los archivos, pero ya es una versión antigua, por lo tanto, se hace indispensable la migración de este a nuevas tecnologías que permitan que el proceso de autoevaluación se realice de una manera más eficiente y la experiencia de usabilidad sea agradable al usuario.

De acuerdo con lo anteriormente mencionado surge la siguiente pregunta ¿Es posible sistematizar la gestión documental en el proceso de autoevaluación de la Universidad de Cundinamarca?

1.4 Objetivo general y objetivos específicos

1.4.1 Objetivo general

Diseñar y desarrollar el módulo documental del sistema de información de autoevaluación

1.4.2 Objetivos específicos

- Definir y refinar los requerimientos de software del aplicativo, siguiendo el estándar IEEE 830.
- Modelar el software a través de los diagramas UML y realizar el modelado de la base de datos.
- Desarrollar la aplicación con el lenguaje de programación PHP y el framework Laravel.
- Realizar las pruebas de funcionalidad del aplicativo, para garantizar el cumplimiento de los requisitos.

1.5 Alcance e impacto del proyecto

La universidad de Cundinamarca al ser una entidad encargada de ofrecer servicios de educación superior requiere contar con las debidas acreditaciones en cada uno de sus programas, para ello implementa los lineamientos establecidos por el Consejo Nacional de Acreditación CNA. Uno de los requerimientos es la realización activa del proceso de autoevaluación que se lleva a cabo sobre la base de los criterios y características definidos por esta organización, para ello hace uso de un sistema de información que ya no resulta eficiente debido a su antigüedad.

Teniendo en cuenta lo anterior, un sistema de información basado en nuevas tecnologías permitirá que la información se tenga de una manera organizada, pertinente, actualizada, coherente y confiable y además contribuya al diseño de planes de acción y de mejoramiento en la institución. También será una plataforma con una interfaz gráfica amigable que facilite al usuario su manejo y análisis de la información.

1.6 Metodología

El enfoque metodológico de investigación mixto es aquel en el que se vinculan y se relacionan los métodos cuantitativos y cualitativos para responder preguntas y realizar una correcta formulación del problema a investigar. El sistema de información de autoevaluación modulo documental hará uso de algunos elementos que componen este enfoque, porque este permite evaluar de una manera más extensa las distintas dificultades que pueden surgir a lo largo de la ejecución del proyecto. Además, ayuda a formular de una manera más clara el problema y a entender de una manera rápida las dimensiones de este, ya que permite la realizar una relación entre las variables cuantitativas y cualitativas que se puedan presentar por medio de la realización de entrevistas a profundidad. (Sampieri, Collado, & Lucio, 2006)

Además, al utilizar un método mixto se da una perspectiva desde ambos enfoques (cualitativo y cuantitativo) bien sea al momento de realizar consulta sobre proyectos similares realizados anteriormente. (Sampieri et al., 2006)

También se tendrán en cuenta durante la realización del proyecto, elementos de metodologías ágiles, donde el eje principal es la toma de decisiones oportunas, que permiten que el desarrollo se realice de una manera colaborativa y donde las soluciones y necesidades evolucionan y se centran en la comunicación y la retroalimentación de procesos.

1.7 Marco de referencia

Para la realización del módulo documental del sistema de información de autoevaluación se tuvieron en cuenta los conceptos establecidos en el marco teórico y las disposiciones legales que se encuentran en el marco legal

1.7.1 Marco teórico

Desde la perspectiva de la educación superior la calidad es definida como “Grado en el que un conjunto de rasgos diferenciadores inherentes a la educación superior cumple con una necesidad o expectativa establecida”. En una definición laxa se refiere al funcionamiento ejemplar de una institución de educación superior. Propiedad de una institución o programa que cumple los estándares previamente establecidos por una agencia u organismo de acreditación. (Sobrinho, 2007)

Otra definición de la calidad que se acerca al concepto de calidad en la educación es la que se refiere a la consistencia tanto interna como externa. La consistencia interna se refiere al grado de ajuste entre el quehacer de una institución de educación para cumplir su misión y sus propósitos, y los resultados reales que genera dicha organización. Por su parte, la consistencia externa se refiere al grado de ajuste a las exigencias del medio externo, entendiéndose en esta dimensión al grupo de referencia institucional, disciplinario, profesional o tecnológico correspondiente. (Rodríguez-Ponce & Pedraja-Rejas, 2015)

Según las definiciones anteriores, se puede observar que las instituciones de educación superior, siguen una serie de lineamientos para certificar que son instituciones de calidad, estos lineamientos son establecidos por organismos externos especializados en la calidad en IES, estos lineamientos como se pudo evidenciar envuelve todos los aspectos de la institución, y pretende resolver las deficiencias o en su defecto certificar que la institución cumple con los factores

necesarios para considerarse de calidad, estos procesos de calidad pueden involucrar programas de estudio o a la propia institución.

Además de conocer los conceptos de calidad orientados a la educación es importante definir en un mismo sentido a la evaluación la cual es fundamental para que un programa o institución se acredite en calidad, por el organismo que competa según la localización de la institución. la palabra evaluación se refiere a procesos participativos de análisis, estudio y discusión respecto al mérito y valor de sistemas, instituciones y programas, con objetivos de mejoramiento. (Sobrinho, 2007)

También respecto a la evaluación educativa, Juan Carlos Silas Casillas la define como una actividad intencional, sistemática y argumentada, que pretende la estimación y valoración de los procesos y resultados educativos, poniendo de manifiesto su nivel de calidad en atención a unos parámetros de referencia y con la finalidad de incrementar aquella. En otras palabras, evaluación instrumentada es un insumo para la toma de decisiones, lo que significa que no es un fin en sí mismo sino un medio de gran utilidad para el proceso descrito. (SILAS CASILLAS, 2014)

La acreditación de calidad conlleva una serie de procesos para lograr que se acredite un programa o una institución, el proceso a seguir inicia con la autoevaluación institucional, seguido por la evaluación y opinión que realizan pares académicos externos a la institución educativa, y se finaliza con el informe de resultados sobre la acreditación de la calidad educativa. Este modelo de acreditación es el que se ha seguido en la mayoría de países del mundo en los que se ha implementado la acreditación de la calidad, este modelo es aplicado por organismos externos, estos son las que ayudan en la evaluación, las que indican los lineamientos, factores y características necesarias de los programas o académicos de la propia institución pueda acreditarse en alta calidad, estos organismos básicamente son los encargados de evaluar y acreditar la calidad

educativa en la educación superior. Actualmente, dichos procesos se dan mediante organismos públicos, privados o de naturaleza mixta, tanto de orden nacional como internacional. En varios países de América latina se le ha venido dando gran importancia a la acreditación en calidad, de tal manera que se encuentra inscrita en las políticas educativas de diversos países como Colombia, Chile, Argentina, México, entre otros, los organismos encargados de este proceso son Las políticas educativas aplicadas a la educación superior, siguen recomendación de diferentes organizaciones internacionales, tales como: la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre otros organismos que buscan que la educación se adapte a las exigencias planteadas por la sociedad. Dichas organizaciones apoyan la calidad de la educación y además de esto ayudan a que un país adapte a las exigencias planteadas por la sociedad, debido a esta situación es que el presupuesto a las instituciones de educación superior está condicionado, cada vez más, por los resultados obtenidos en la evaluación de los organismos externos que evalúan aspectos referentes a la calidad. Los organismos anteriormente mencionados que certifican y acreditan la calidad, han sido implementados en América latina estos organismos pueden ser gubernamentales privados, mixtos, algunos de estos son el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), el Programa Nacional de Post grados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES) en México; el Sistema Hondureño de Acreditación de la Calidad de la Educación Superior en Honduras; el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación del Sistema Educativo Nacional (CNEA) en Nicaragua; el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) en Costa Rica; el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (CEAACES) en Ecuador; la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) en Colombia; la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) en Argentina. (Martínez Iñiguez et al., 2017)

Otros aspectos importantes que se evalúan en la acreditación de la calidad específicamente son: personal académico, currículo, estudiantado, administración, infraestructura y equipamiento, impacto y pertinencia de la carrera. Al evaluarse estos componentes las instituciones buscan amplias mejoras en estos aspectos, de esta manera mejoran la calidad de los procesos educativos en la institución. (Sobrinho, 2007)

1.7.2 Marco legal

El artículo 53 de la Ley 30 de 1992, por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior, define el sistema nacional de acreditación SNA, como el conjunto de políticas, estrategias, procesos y organismos cuyo objetivo fundamental es garantizar a la sociedad que las instituciones de educación superior que hacen parte del sistema cumplen con los más altos requisitos de calidad y que realizan sus propósitos y objetivos”. Por lo tanto, este mecanismo de acreditación se considera como el testimonio que da el estado sobre la calidad de los programas o instituciones por medio de las evaluaciones o lineamientos que da el Consejo Nacional de Acreditación CNA mediante el acuerdo 03 del 2014. En él se establece una relación entre la acreditación de alta calidad y como esta hace parte del Sistema Integrado de Aseguramiento de la Calidad de las instituciones de educación superior en Colombia, ya que son procesos voluntarios que se complementan entre sí. Estos lineamientos tienen unos elementos específicos de evaluación que consisten en el análisis de 12 factores que a su vez son evaluados por unas características y de igual manera estas se evalúan por medio de unos aspectos. De esta forma se logran evaluar autónomamente por medio una práctica que también está establecida en este acuerdo llamada autoevaluación, que es un requisito para la acreditación y que se usa para emitir juicios internos acerca de cómo se están llevando a cabo esos factores.(CNA & CESU, 2014)

La norma ISO 27001 es una norma internacional en la que se define como se debe gestionar la seguridad de la información de las organizaciones su principal

eje es el de proteger la confidencialidad, integridad y la disponibilidad de la información, además, de investigar cuales son los principales problemas que puedan afectar la información. Los controles que se van a implementar se presentan en forma de políticas, procedimientos e implementación técnica.

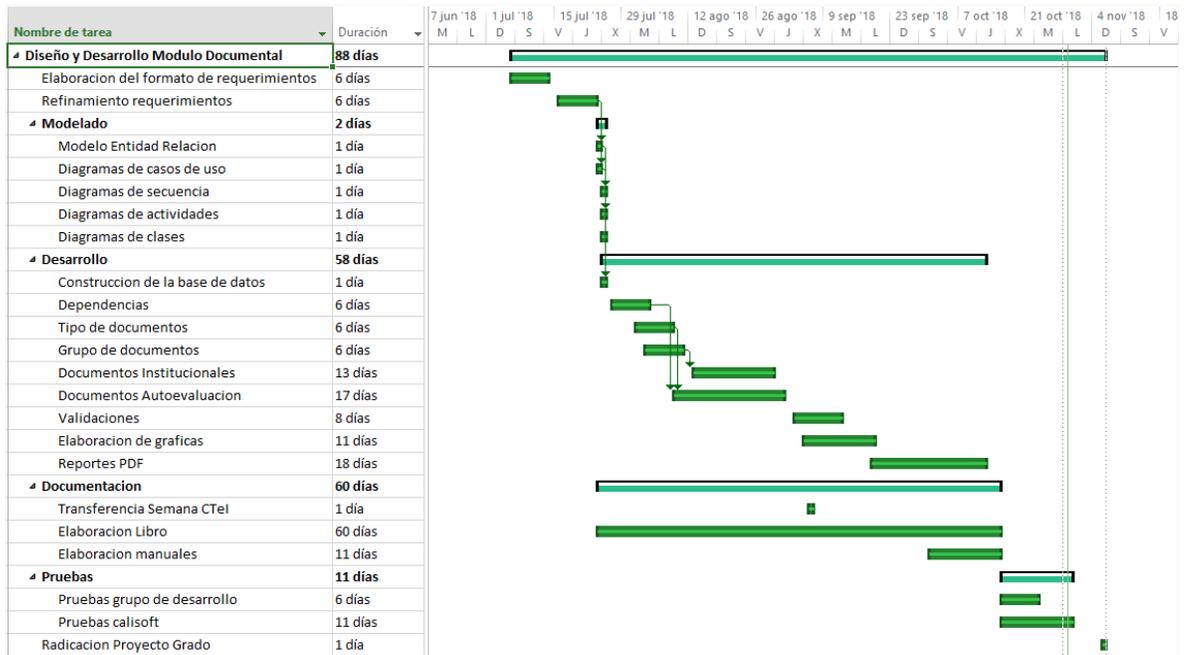
El sistema de información de autoevaluación. Modulo documental, está desarrollado basado en herramientas de software libre (PHP, MySQL, Framework Laravel y Bootstrap). Teniendo en cuenta que el concepto del software se enmarca en un término netamente legal, donde el autor o dueño del programa permite, que se use de la manera que mejor le parezca al usuario, estudiar cómo funciona, distribuir a quien se quiera y redistribuir las copias que hayan sido modificadas. Y están descritas en las diferentes licencias que acompañan dichas herramientas. Las cuales pueden ser de dos tipos, licencias permisivas y copyleft o robustas. Las primeras no imponen condiciones, solo especifican que el software se puede redistribuir o modificar sin poner condiciones especiales ejemplo de ello las que usan los servidores Apache, por otro lado, las robustas imponen condiciones de la licencia después de la primera redistribución. (González-barahona, 2011)

2. DOCUMENTACION DEL SOFTWARE

2.1 Plan de proyecto

Para la realización del módulo documental del sistema de información de autoevaluación se tuvieron en cuenta la realización de las siguientes tareas

Figura 1 Cronograma de actividades



Durante la etapa de inicio se realizo el levantamiento de los requerimientos la cual tuvo una duración de 6 días

Después la etapa de modelado UML se realizó en 2 días con la cual se dio inicio al desarrollo del modulo que tuvo una duración total de 58 días y a su vez se empezó a realizar en paralelo la etapa de documentación con una misma duración en la que se contempló la elaboración del libro y la transferencia, luego la etapa de pruebas se realizo en 11 días

2.2 Determinación de requerimientos

La determinación de los requerimientos es el paso más importante dentro del análisis de todo sistema de información, con ellos se logra establecer cuáles son las funciones que debe tener el aplicativo que se va a desarrollar, para ello, es importante tener claro cada uno de los aspectos que abarcan estos requerimientos

2.2.1 Introducción

Este documento es una especificación de requisitos de software para el sistema de información de autoevaluación módulo documental, realizado por estudiantes de la Universidad de Cundinamarca extensión Facatativá para toda la universidad.

2.2.1.1 Propósito

Este documento va dirigido al centro de innovación y tecnología (CIT) de la universidad de Cundinamarca extensión Facatativá, con la finalidad de entregar los requisitos, características y funcionalidades con las que contará el sistema de información de autoevaluación: Módulo documental.

2.2.1.2 Ámbito del sistema

Este aplicativo permitirá a los encargados del proceso de autoevaluación subir la documentación (fuentes secundarias) concerniente a este, igualmente les ofrecerá la posibilidad de tener un acceso rápido a los documentos y de los diferentes aspectos y características de este proceso; El software tendrá la opción de hacer verificación y control sobre esta documentación para así tener mayor seguridad y poder darle ponderación a este proceso, lo que permitirá generar un resultado estadístico

2.2.1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Tabla 1 Acrónimos dentro del formato de requerimientos

Nombre	Descripción
SIA UDEC	Sistema de Información de Autoevaluación de la Universidad de Cundinamarca
CRUD	Hace referencia a las operaciones de escritura, lectura, actualización y eliminación de datos.
CIT	Centro de Innovación y Tecnología en Tic's de la Universidad de Cundinamarca, extensión Facatativá.
Usuario	Persona que usará el sistema
ERS	Especificación de Requisitos Software
Framework	Es una estructura conceptual y tecnológica de asistencia definida, normalmente, con artefactos o módulos concretos de software, que puede servir de base para la organización y desarrollo de software.

2.2.1.4 Referencias

No Aplica

2.2.1.5 Visión general del documento

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

Por último, se encuentran los apéndices donde se especifica información relevante que no ha sido descrita en el resto del documento

2.2.2 Descripción general

El módulo documental del sistema de información de autoevaluación, pretende ser una herramienta que facilite la administración de los documentos que correspondan a cada característica de los factores del proceso de autoevaluación. Uno de los principales problemas que se desea resolver, es la organización documental, utilizando una herramienta propia que permita realizar seguimiento de la documentación y generar los resultados parciales de la evaluación de esta.

2.2.2.1 Perspectiva del producto

La plataforma web para la gestión documental o fuentes secundarias hace parte de un sistema más grande denominado sistema de información de autoevaluación. Por esta razón el desarrollo es categorizado como un módulo, en el cual se realizará la carga de los documentos que requiera un programa para realizar su

respectiva acreditación de calidad. El software tendrá la opción de hacer verificación y control sobre esta documentación para así tener mayor seguridad, lo que permitirá generar un resultado estadístico.

Este módulo se presentará como un aplicativo web, con una interfaz gráfica de uso libre siguiendo los lineamientos utilizados por el SIAAF

2.2.2.2 Funciones del producto

El sistema de información de autoevaluación Modulo documental, contara con las opciones de subir, consultar, modificar y eliminar los documentos institucionales con la posibilidad de agregar un enlace o subir el archivo directamente en el sistema; los documentos de la institución estarán divididos por grupos que le permitirán al usuario diferenciar los documentos de autoevaluación de los de las diferentes facultades de la universidad por lo tanto, el usuario contara con un CRUD de grupos de documentos.

La persona encargada podrá crear, modificar, consultar y eliminar los diferentes indicadores para organizar la documentación del programa y poseerá un CRUD de estos documentos de autoevaluación que serán de soporte para cada característica de autoevaluación.

El usuario tendrá un CRUD de tipo de documentos, que permitirá diferenciar los archivos que se carguen como, por ejemplo, actas, decretos, etc. también un CRUD de dependencias que expiden el documento.

El sistema generara los resultados obtenidos del proceso de autoevaluación del soporte documental del programa y de la universidad mostrando graficas de

los diferentes documentos (número de archivos cargados, archivos por indicador documental)

2.2.2.3 Características de los usuarios

Una de las prioridades del módulo es presentar a sus usuarios una interfaz sencilla, práctica, intuitiva y de fácil manejo, de tal manera que le permita al usuario utilizar todas las funcionalidades del sistema.

2.2.2.4 Restricciones

Una de las principales limitaciones para el desarrollo del módulo es que, al pertenecer a un sistema de información más grande, se deben establecer parámetros que permitan que la adaptación y la integración se realicen de una manera menos compleja.

2.2.2.5 Suposiciones y dependencias

El desarrollo del módulo depende del uso del framework Laravel 5.5 y PHP 7.2, por lo tanto, la integración de un componente que no sea compatible con los anteriores generará conflictos y afectará la funcionalidad del sistema.

2.2.2.6 Requisitos futuros

Se contempla como una mejora la posibilidad de mejorar la opción de plan de mejoramiento que basado en los resultados obtenidos en las fuentes secundarias o documentales permita crear estrategias de mejora. Además, una versión móvil

que permita el acceso a los documentos cargados en el sistema. El sistema podrá contar con la opción del multi idioma. También se podría agregar una ponderación a los documentos de autoevaluación para que permitan ser evaluados en el plan de mejora

2.2.3 Requisitos específicos

Aquí se definen los requerimientos específicos del módulo documental del sistema de información de autoevaluación.

2.2.3.1 Interfaces externas

No aplica

2.2.3.2 Interfaz de usuario

La interfaz gráfica del sistema se manejará con una plantilla de uso libre Gentelella el cual permite que el sitio sea Responsive para que funcione en la mayoría de los dispositivos y navegadores, utilizara los elementos básicos en una interfaz gráfica como botones, etiquetas, listas, menús entre otros. Además, hará uso de mensajes modales para formularios que solo contengan 1 o 2 campos, también, contara con inputs de tipo drag and drop para que la carga de los archivos sea dinámica.

2.2.3.3 Interfaz de hardware

Será necesario disponer mínimo de un equipo de cómputo con adaptadores de red, ratón, teclado, Procesador de 1.66GHz o superior, Memoria RAM mínima de 256 Mb

2.2.3.4 interfaz de software

Al ser un aplicativo web no necesitará software instalado tan solo un navegador actualizado, preferiblemente Google Chrome.

Es necesario contar con un servidor que soporte PHP 7.2 y Laravel 5.5

2.2.3.5 Funciones

El sistema de información de autoevaluación módulo documental permitirá a los encargados del proceso de autoevaluación:

1. Subir, consultar, modificar y eliminar la diferente documentación institucional que estará dividida por grupos de documentos.
2. CRUD de grupos de documentos, que el usuario crea convenientes.
3. El usuario tendrá un CRUD de tipos de documentos según lo considere necesario (ACTAS, DECRETOS, ETC.).
4. El sistema permitirá crear, modificar, consultar y eliminar las dependencias responsables de expedir los documentos de autoevaluación.
5. Los usuarios correspondientes poseerán un CRUD de los instrumentos de evaluación o indicadores de la documentación del programa.
6. crear, modificar, consultar y eliminar los documentos del proceso de autoevaluación que respondan al indicador de la característica de los lineamientos, dando la opción de guardar un enlace al documento si es externo o cargar el archivo en el sistema.
7. El sistema permitirá la descarga o visualización de los documentos que se encuentren en él.
8. El sistema generara los resultados parciales obtenidos del proceso de autoevaluación del soporte documental institucional y del programa.

9. Generará graficas que permitirán observar la completitud del proceso documental, además de filtrarlos por factores, tipo, dependencia de los documentos
- 10.El módulo permitirá generar un informe en PDF de los resultados del proceso.
- 11.El sistema deberá almacenar de forma correcta todos los datos requeridos en una base de datos

2.2.3.6 Requisitos de rendimiento

Se debe Garantizar que el diseño de las consultas u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos, ni considerablemente el tráfico de la red.

Se debe evitar la redundancia en los datos para mejorar la velocidad de respuesta de las consultas a la base de datos, y optimizar cada consulta.

La interfaz del sistema debe ser clara y entendible para evitar que el usuario se equivoque al ingresar los datos necesarios, además ofrecer ayuda en cada caja de texto y botón con texto de ayuda además los errores deben ser claros y concisos.

2.2.3.7 Restricciones de diseño

La principal restricción se maneja al desarrollar este módulo es que pertenece a un sistema más grande por lo cual se necesita compatibilidad entre el código de un módulo y otro, se deben manejar estándares de codificación del lenguaje PHP específicamente el PSR, y se utilizara un Framework para el desarrollo lo cual limita las posibilidades al desarrollar, se debe confiar en el manejo y la optimización de velocidad del framework.

2.2.3.8 Atributos del sistema

El sistema se desarrollará de tal forma que sea seguro y confiable, al validar lo que ingresa al usuario, evitando ataques como inyección de código, esto se facilita al utilizar el framework. será compatible con la mayoría de los dispositivos en que se ejecute y será amigable con el usuario ofreciéndole ayuda si no entiende lo que se le está solicitando o la funcionalidad de alguna herramienta.

El sistema tendrá un Login para ingresar, según el rol ingresara a una página principal para el Login se manejará con el correo institucional y una contraseña, se implementarán permisos para evitar que un usuario cambie información que no tiene permitido modificar.

2.2.3.9 Otros requisitos

Dentro del aplicativo se presentan otros requisitos que se denominan no funcionales los cuales son:

1. El sistema se desarrollará con el lenguaje de programación PHP con el Framework Laravel, utilizando un gestor de base de datos MySQL.
2. Como metodología de desarrollo se utilizarán elementos de las metodologías ágiles como scrum
3. Toda la información como credenciales será debidamente encriptada.
4. La aplicación tendrá sus respectivos manuales de usuario para mejorar el entendimiento de su funcionamiento y posibilidades.

2.2.4 Apéndices

1. Los datos se registrarán en formularios que estarán enlazados con la base de datos del sistema y los CRUD de documentos institucionales y del programa, grupos y tipos de documentos, indicadores, dependencias, se

visualizarán en tablas para que la búsqueda se realice de una manera más ágil.

2. Los resultados se presentarán en un dashboard o tablero de control donde se realizarán los respectivos filtros y relaciones de la información.
3. Al realizarse el desarrollo del módulo con herramientas de software libre el costo de programación será bajo e incluso nulo y respecto a la implementación de la aplicación se usará un servidor compatible con las diferentes propiedades y características que poseen el framework Laravel y Bootstrap

2.3 Especificación de diseño

Para el desarrollo del módulo documental se tuvieron en cuenta la realización de la diagramación UML que ayuda a tener más claro y analizar el funcionamiento que tendrá el sistema

2.3.1 Modelo entidad relación

El modelo entidad relación (MER) describe el diseño de la base de datos de la plataforma web realizado en MySQL, donde la información será almacenada.

Figura 2 Modelo Entidad - Relación

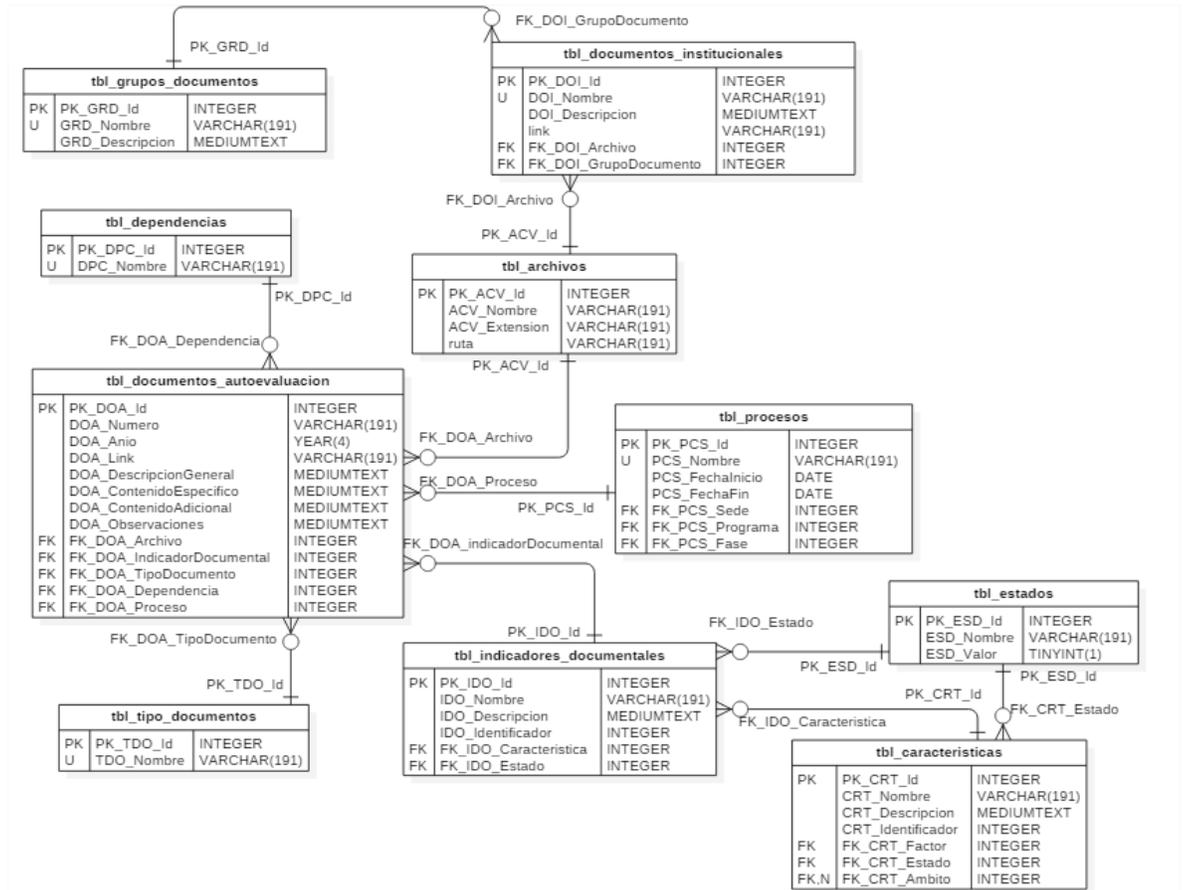


Tabla 2 Descripción de las tablas del Modelo Entidad-Relación

Tabla

Descripción

tbl_estados

Tabla que contiene el estado en el que se encuentra cada entidad (id, nombre "activo/inactivo", valor)

tbl_procesos	Tabla que almacena cada proceso de autoevaluación (id, nombre, fecha de inicio, fecha finalización, fase del proceso, programa (este campo puede ser nulo si se realiza un proceso netamente institucional), sede)
tbl_tipo_documentos	Tabla que contiene el tipo de documentos que el usuario puede agregar al sistema (id, nombre)
tbl_caracteristicas	Tabla que contiene las características de acuerdo con cada factor del CNA (id, nombre, identificador, factor al que corresponde, estado, ámbito)
tbl_archivos	Tabla que almacena los archivos cargados por el usuario en el sistema (id, nombre del archivo, extensión)
tbl_grupos_documentos	Tabla que contiene los grupos de documentos que existen en el sistema (id, nombre del grupo, descripción)
tbl_documentos_institucionales	Tabla que almacena los documentos que son cargados por el usuario y son de carácter institucional (id, nombre, descripción, link o ruta del documento, archivo correspondiente, grupo de documentos al que pertenece)
tbl_indicadores_documentales	Tabla que almacena los indicadores documentales que se encargan de evaluar

los documentos del proceso de autoevaluación (id, nombre, descripción, identificador, característica, estado)

tbl_dependencias

Tabla que contiene las dependencias que se relacionan con los documentos de autoevaluación (id, nombre)

Tbl_documentos_autoevaluacion

Tabla donde se almacenan los documentos de autoevaluación (id, numero, año, link, descripción general, contenido especifico, contenido adicional, observaciones, archivo, indicador documental, tipo de documento, dependencia, proceso)

2.3.2 Diagrama de casos de uso

El diagrama de casos de uso permite comprender la forma en que el sistema debe comportarse y ayuda a obtener los requerimientos desde el punto de vista del usuario. Esta representación permite visualizar las relaciones entre los casos de uso (acciones) y los actores (agentes externos).

2.3.2.1 Caso de uso indicador documental

El diagrama de casos de uso del CRUD Indicador documental, describe las acciones que el usuario documental puede gestionar, es decir realizar la creación de un nuevo indicador, consultar los existentes en el sistema y así poder modificarlos o eliminarlos

Figura 3 Diagrama de casos de uso. CRUD Indicador Documental

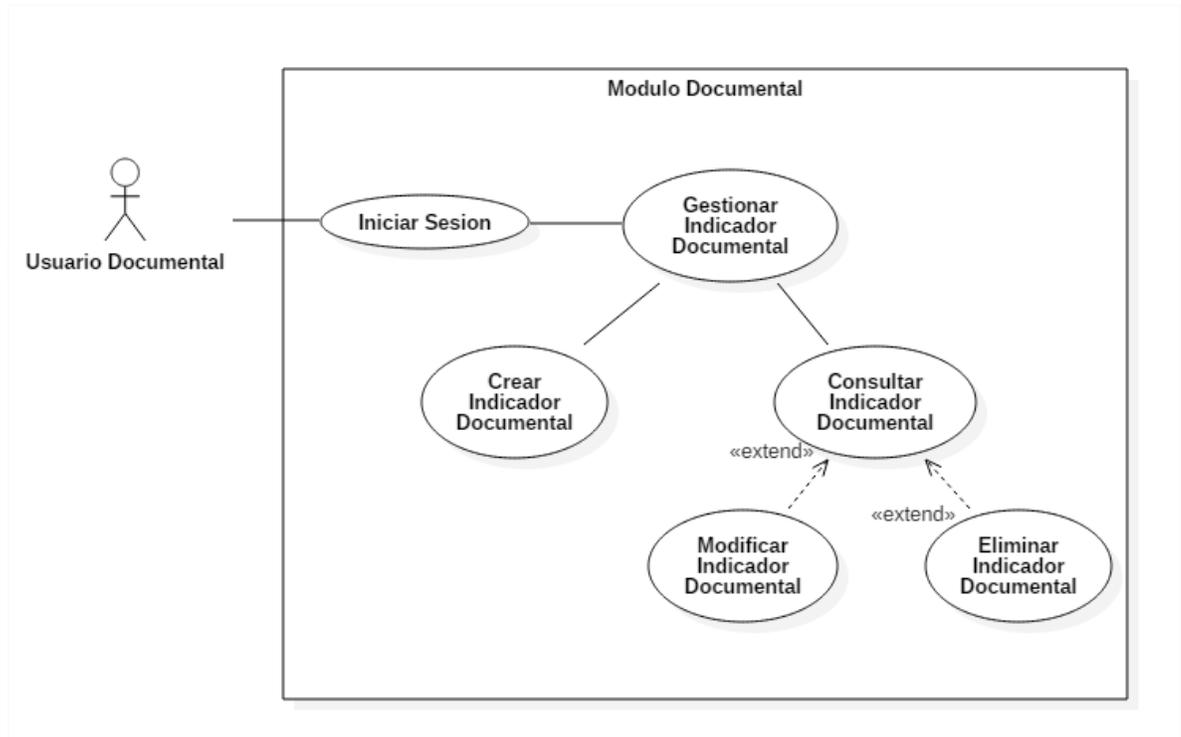


Tabla 3 Descripción de los casos de uso. CRUD Indicador Documental

Caso de uso	Descripción
Iniciar Sesión	La persona encargada de autoevaluación podrá ingresar al sistema a través de un módulo de inicio de sesión a través de su correo y contraseña previamente registrados desde el módulo de super administrador
Crear Indicador Documental	El usuario podrá crear los diferentes indicadores documentales diligenciando un formulario donde ingrese la característica que se desee evaluar
Consultar Indicador Documental	El usuario podrá consultar los indicadores ya creadas por factor de acuerdo con los lineamientos del CNA
Modificar Indicador Documental	Después de consultar el indicador documental el usuario de fuentes secundarias podrá modificarlo y cambiar su estado mientras el proceso no se haya iniciado
Eliminar Indicador Documental	El usuario después de consultar los instrumentos de evaluación disponibles podrá eliminar los datos registrados

2.3.2.2 Caso de uso tipo de documento

Diagrama que describe las opciones que el usuario documental tiene con los tipos de documentos, puede crearlos, consultarlos y así modificarlos o eliminarlos.

Figura 4 Diagrama de casos de uso. CRUD Tipo de Documento

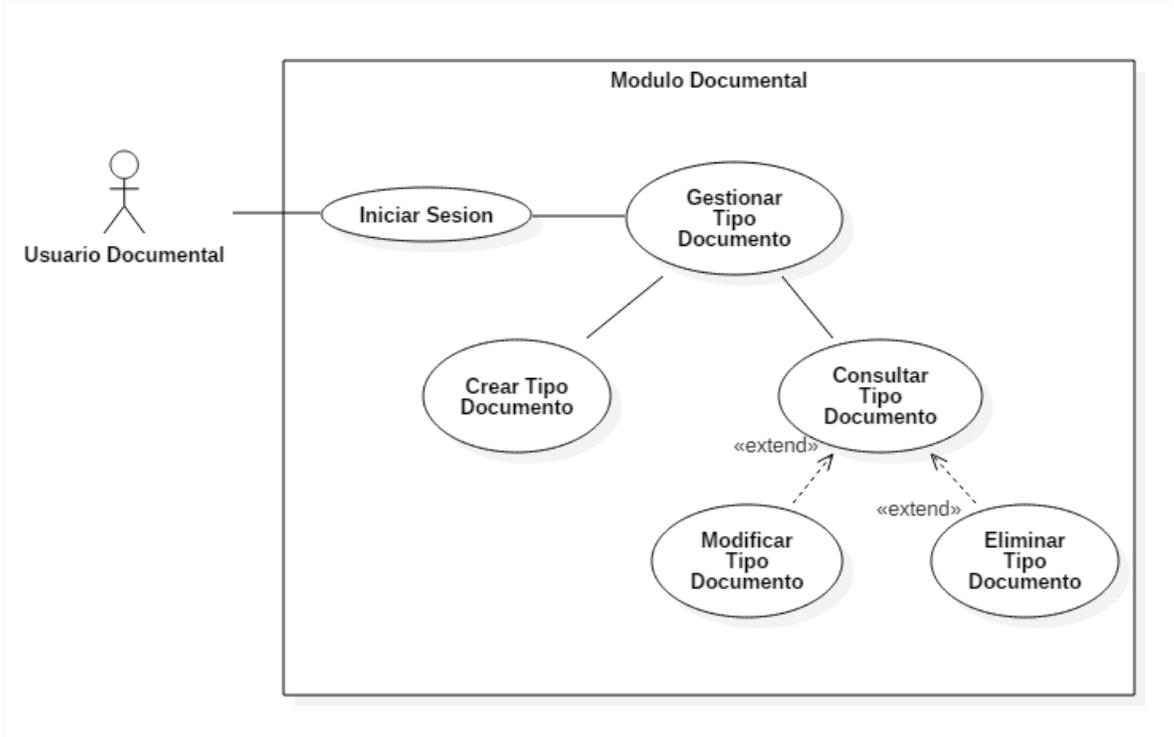


Tabla 4 Descripción de los casos de uso. CRUD Tipo de Documento

Caso de uso	Descripción
Iniciar Sesión	La persona encargada de autoevaluación podrá ingresar al sistema a través de un módulo de inicio de sesión a través de su correo y contraseña previamente registrados desde el módulo de super administrador
Crear Tipo de Documento	El usuario podrá crear los diferentes tipos de documentos que serán aceptados por el sistema para el proceso de autoevaluación
Consultar Tipo de Documento	El usuario podrá consultar los tipos de documentos que ya se encuentran creados en el sistema
Modificar Tipo de Documento	El sistema permitirá al usuario que una vez consulte el tipo de documento pueda modificarlo
Eliminar Tipo de Documento	Una vez el usuario haya ingresado al menú de tipo de documento podrá eliminarlo

2.3.2.3 Caso de uso grupo de documentos

El diagrama de casos de uso tiene como objetivo mostrar la relación entre el usuario y el sistema. El módulo le permitirá tener un CRUD de los grupos de documentos que el usuario considere necesarios.

Figura 5 Diagrama de casos de uso. CRUD Grupo de Documentos

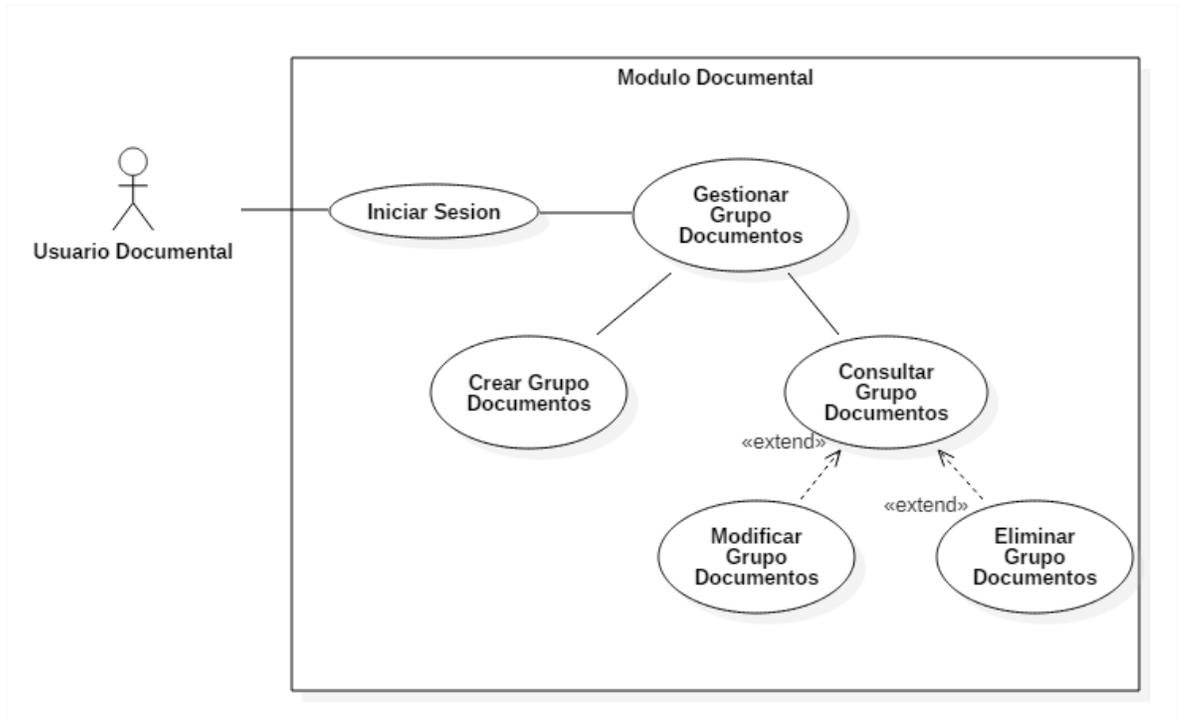


Tabla 5 Descripción de los casos de uso. CRUD Grupo de Documentos

Caso de uso	Descripción
Iniciar Sesión	La persona encargada de autoevaluación podrá ingresar al sistema a través de un módulo de inicio de sesión a través de su correo y contraseña previamente registrados desde el módulo de super administrador
Crear Grupo de Documentos	El usuario podrá crear los grupos de documentos necesarios para los documentos institucionales
Consultar Grupo de Documentos	El usuario podrá consultar los grupos de documentos disponibles en el sistema
Modificar Grupo de Documentos	El sistema permitirá al usuario que una vez consulte los grupos de documentos pueda realizar las respectivas modificaciones
Eliminar Grupo de Documentos	El usuario contara con la opción de eliminar el grupo de documentos

2.3.2.4 Caso de uso dependencia

Diagrama de casos de uso para la gestión de las dependencias que expiden los documentos de autoevaluación.

Figura 6 Diagrama de casos de uso. CRUD Dependencia

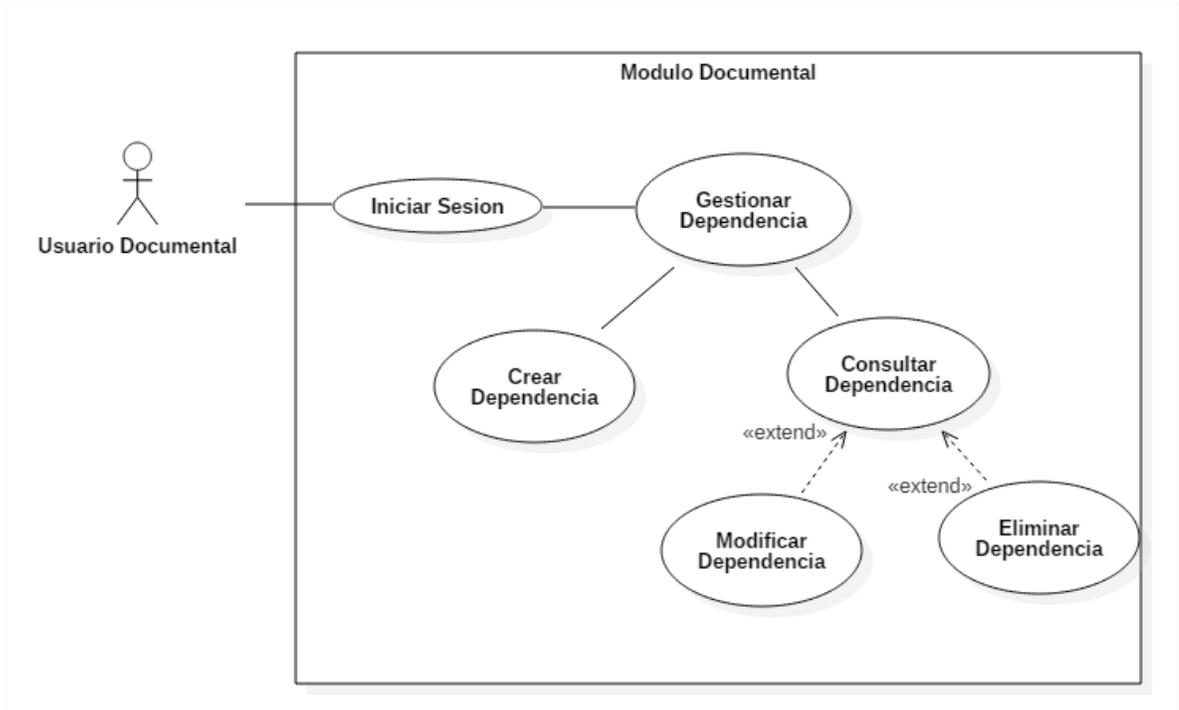


Tabla 6 Descripción de los casos de uso. CRUD Dependencia

Caso de uso	Descripción
Iniciar Sesión	La persona encargada de autoevaluación podrá ingresar al sistema a través de un módulo de inicio de sesión a través de su correo y contraseña previamente registrados desde el módulo de super administrador
Crear Dependencia	El usuario podrá crear las dependencias necesarias para los documentos de autoevaluación
Consultar Dependencia	El usuario podrá consultar las dependencias disponibles en el sistema
Modificar Dependencia	El sistema permitirá modificar las dependencias que se encuentren en el sistema
Eliminar Dependencia	El usuario contara con la opción de eliminar las dependencias

2.3.2.5 Caso de uso documento institucional

Diagrama de casos de uso para la gestión de los documentos institucionales, describe la relación del usuario del módulo documental y las opciones con las que cuenta.

Figura 7 Diagrama de casos de uso. CRUD Documento Institucional

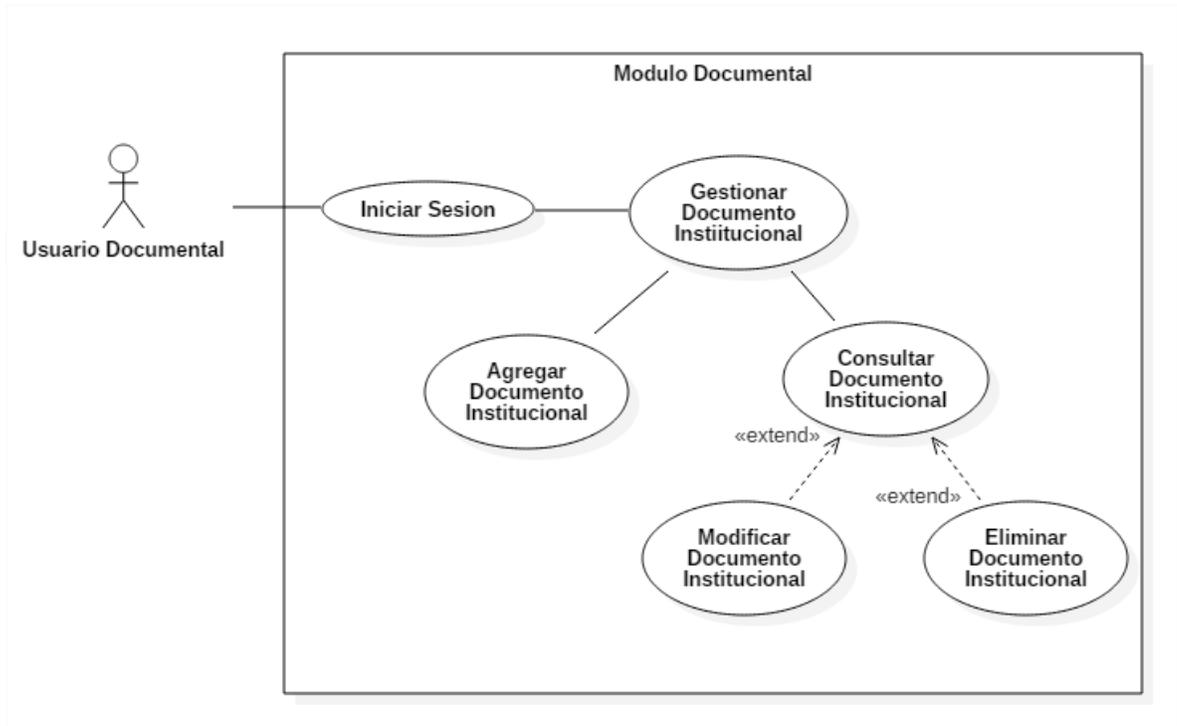


Tabla 7 Descripción de los casos de uso. CRUD Documento Institucional

Caso de uso	Descripción
Iniciar Sesión	La persona encargada de autoevaluación podrá ingresar al sistema a través de un módulo de inicio de sesión a través de su correo y contraseña previamente registrados desde el módulo de super administrador
Agregar Documento Institucional	El usuario podrá agregar los documentos institucionales, adicionándole una breve descripción del contenido y que apoyen el proceso de autoevaluación
Consultar Documento Institucional	El usuario del sistema podrá consultar los documentos institucionales que están en el sistema
Modificar Documento Institucional	El sistema permitirá modificar el documento institucional y cambiar el grupo de documento en el que este se encuentra ubicado
Eliminar Documento Institucional	El usuario podrá eliminar el documento institucional si considera pertinente

2.3.2.6 Caso de uso documento autoevaluación

Diagrama de casos de uso que describe la relación del usuario documental con el sistema e indica las opciones que tiene al ingresar a la opción de los documentos de autoevaluación.

Figura 8 Diagrama de casos de uso. CRUD Documento Autoevaluación

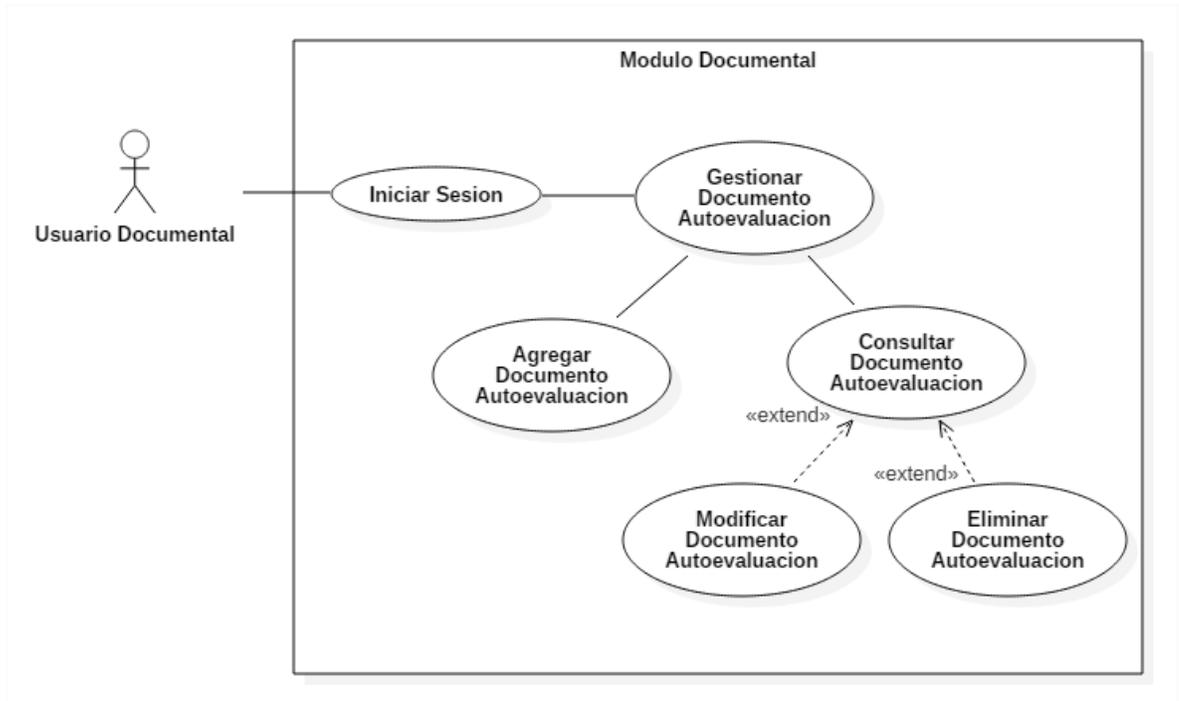


Tabla 8 Descripción de los casos de uso. CRUD Documento Autoevaluación

Caso de uso	Descripción
Iniciar Sesión	La persona encargada de autoevaluación podrá ingresar al sistema a través de un módulo de inicio de sesión a través de su correo y contraseña previamente registrados desde el módulo de super administrador
Agregar Documento Autoevaluación	El usuario podrá agregar los documentos que respaldan cada indicador del proceso de autoevaluación, registrando una descripción del contenido y relacionándolo con la dependencia correspondiente
Consultar Documento Autoevaluación	El usuario del sistema podrá consultar los documentos de autoevaluación que están en el sistema filtrándolos por los factores, aspectos y características que están asociados al indicador
Modificar Documento Autoevaluación	El sistema permitirá modificar los datos y el documento de autoevaluación que se encuentra registrado en el sistema
Eliminar Documento Autoevaluación	El usuario podrá eliminar el documento de autoevaluación si considera pertinente

2.3.2.7 Caso de uso gestionar informe

Diagrama de casos de uso que muestra como el usuario documental se relaciona con el caso de uso gestionar informes y como puede tener acceso a los tableros de control

Figura 9 Diagrama de casos de uso. Gestionar Informe

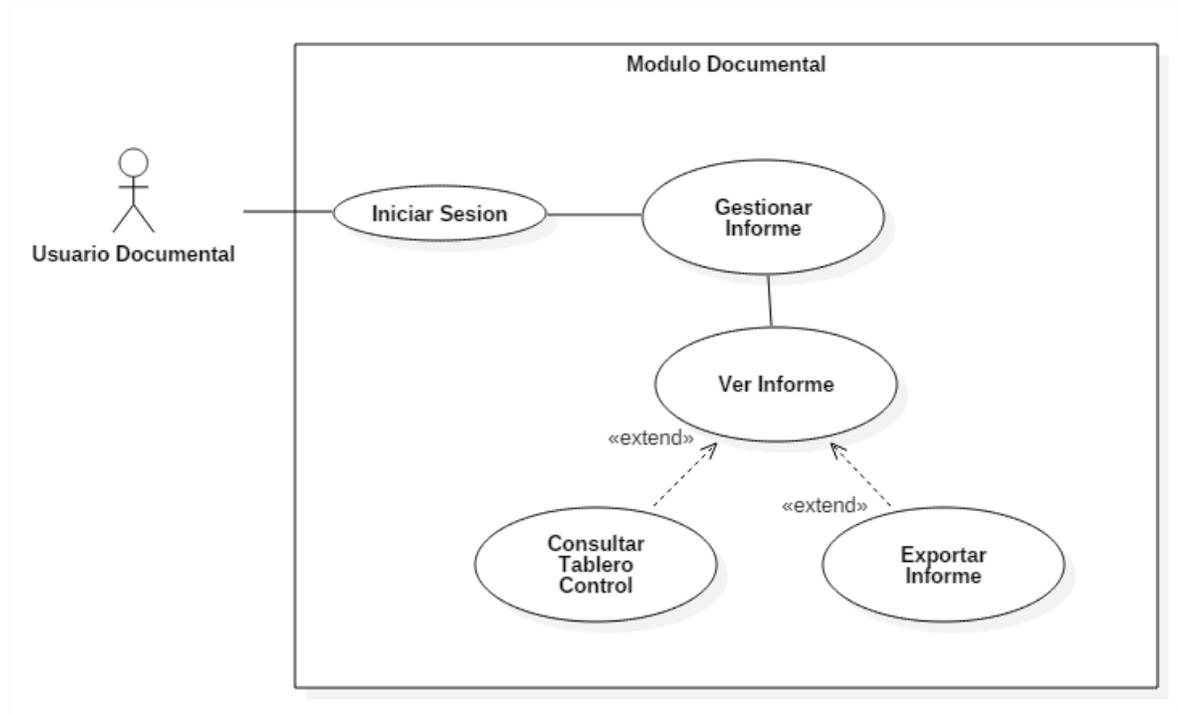


Tabla 9 Descripción de los casos de uso. Gestionar Informe

Caso de uso	Descripción
Iniciar Sesión	La persona encargada de autoevaluación podrá ingresar al sistema a través de un módulo de inicio de sesión a través de su correo y contraseña previamente registrados desde el módulo de super administrador
Ver Informe	El usuario tendrá la opción de observar cómo se está desarrollando el proceso de autoevaluación por medio de un informe que muestre los documentos que han sido

cargados en el momento y así pueda verificar cuales indicadores están faltantes

Exportar Informe

Después que el usuario solicita el informe y tiene la opción de exportar esa información en un documento en PDF

Consultar Tablero Control

El usuario podrá revisar los tableros de control donde estarán las gráficas de cómo se desarrolla el proceso de autoevaluación en el que está asignado

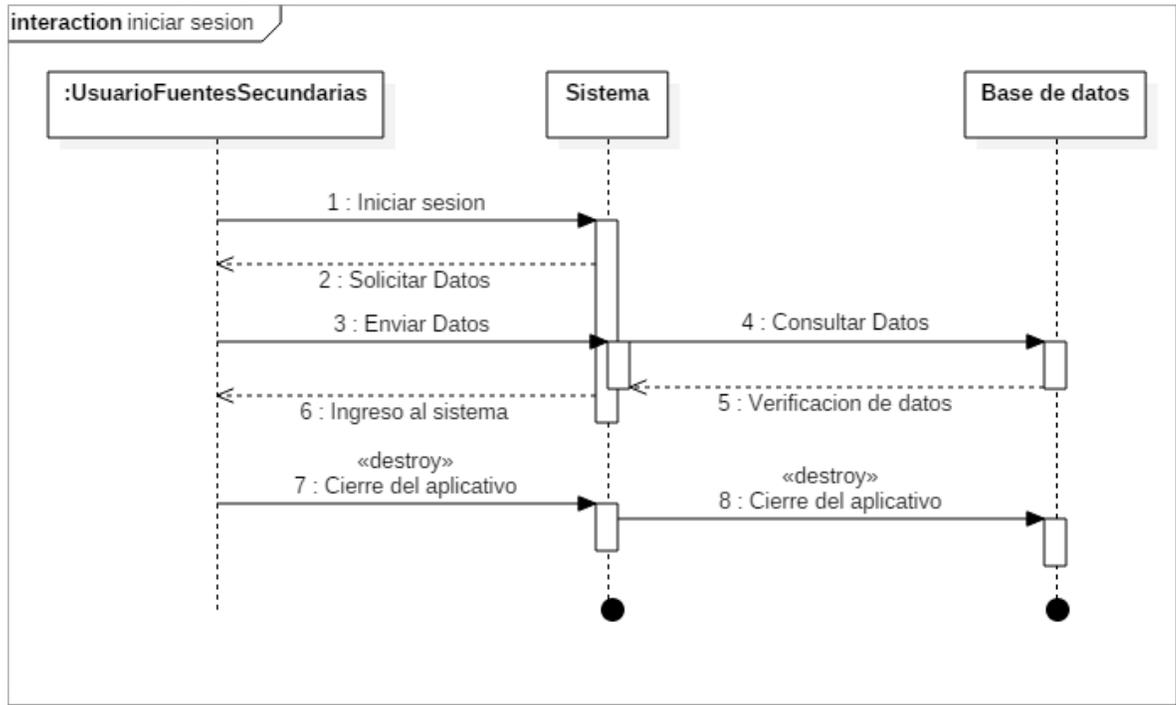
2.3.3 Diagrama de secuencia

El diagrama de secuencias muestra la forma en que los objetos se comunican entre sí. Consta de objetos que se representa con rectángulos con el nombre, mensaje representados por una flecha y el tiempo representado como una progresión vertical haciendo alusión al caso de uso puntual.

2.3.3.1 Secuencia iniciar sesión

Diagrama de secuencia que muestra como interactúa el sistema con el usuario al ingresar al sistema.

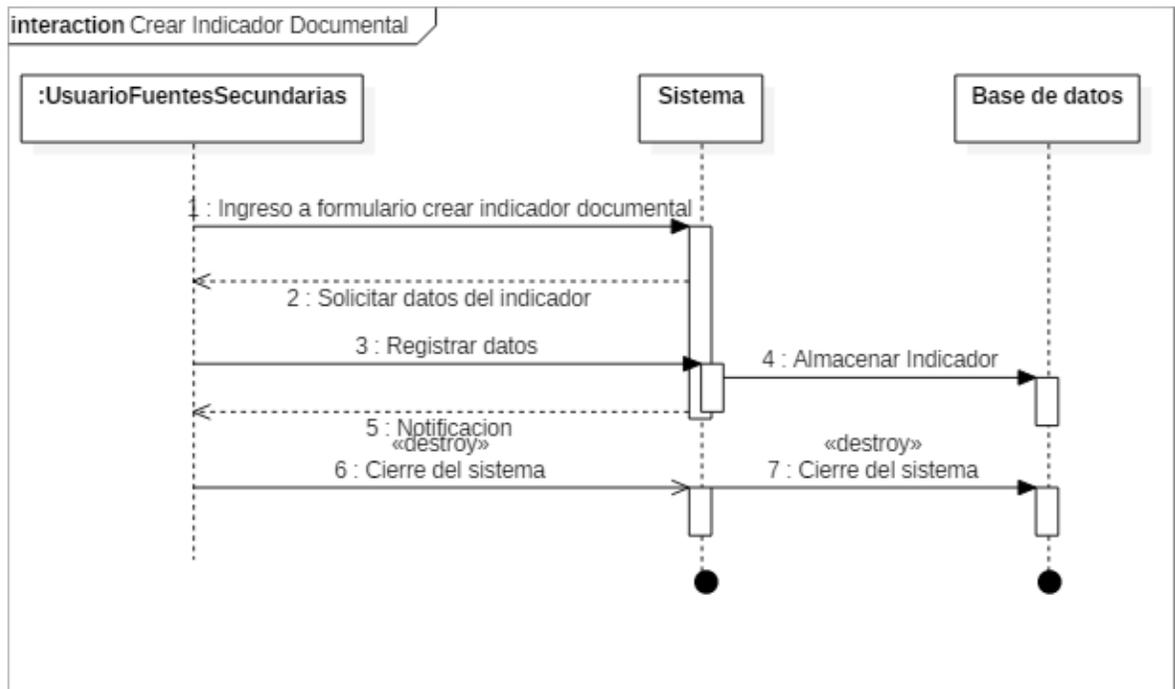
Figura 10 Diagrama de secuencia. Iniciar Sesión



2.3.3.2 Secuencia crear indicador documental

Diagrama de secuencia que muestra la interacción del usuario con el sistema para crear un nuevo indicador documental.

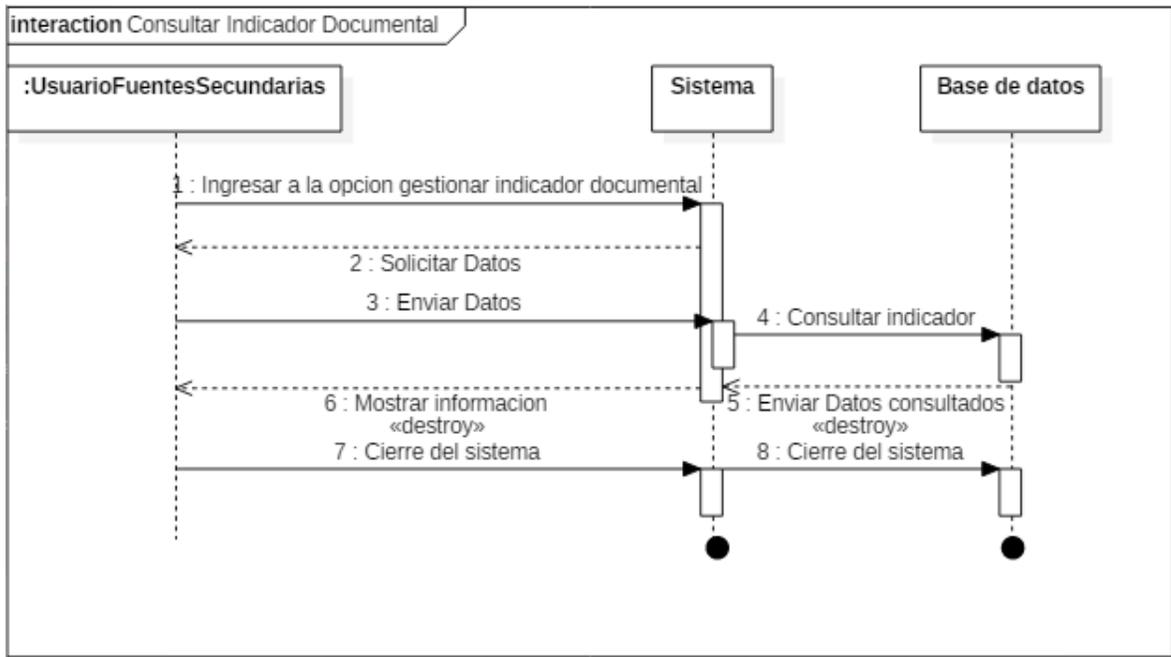
Figura 11 Diagrama de secuencia, Crear Indicador Documental



2.3.3.3 Secuencia consultar indicador documental

Diagrama de secuencia que muestra la comunicación del usuario documental o fuentes secundarias para la consulta de los indicadores documentales que se encuentran ya almacenados.

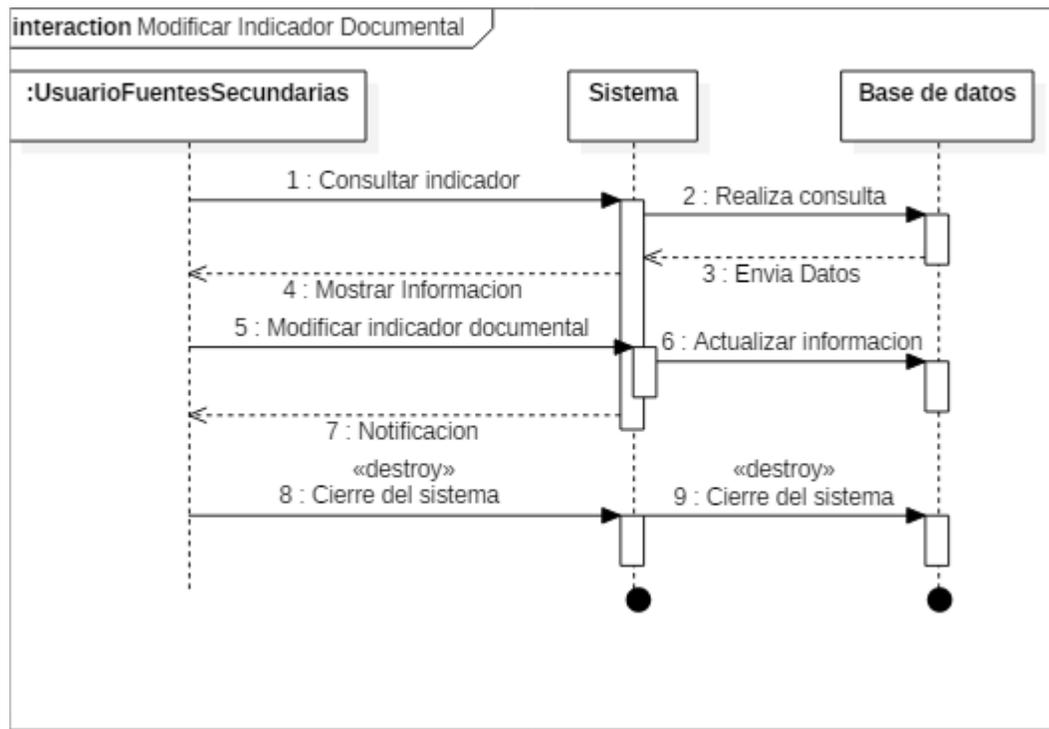
Figura 12 Diagrama de secuencia. Consultar Indicador Documental



2.3.3.4 Secuencia modificar indicador documental

Diagrama de secuencia que muestra como el usuario documental o fuentes secundarias se comunican para realizar la modificación de un indicador documental

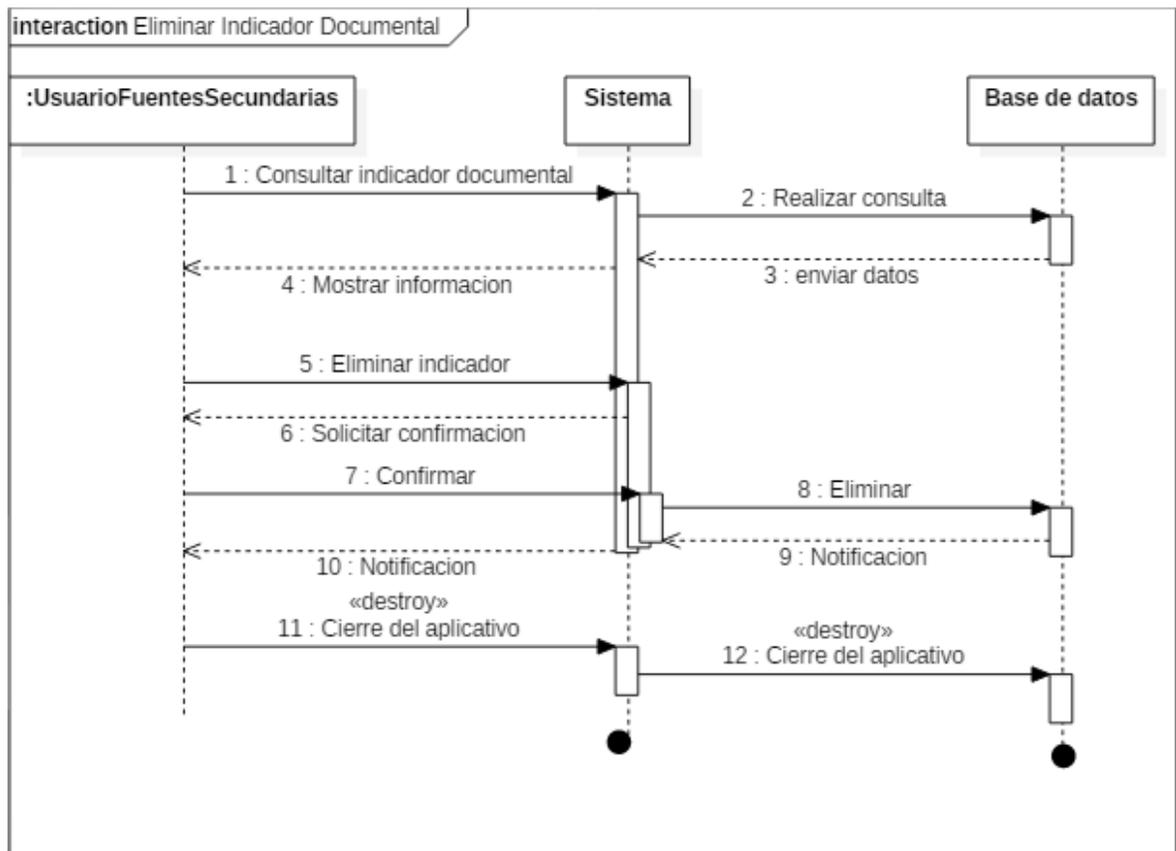
Figura 13 Diagrama de secuencia. Modificar Indicador Documental



2.3.3.5 Secuencia eliminar indicador documental

Diagrama de secuencia que muestra la comunicación del usuario del módulo documental con el módulo para realizar la eliminación de un indicador documental

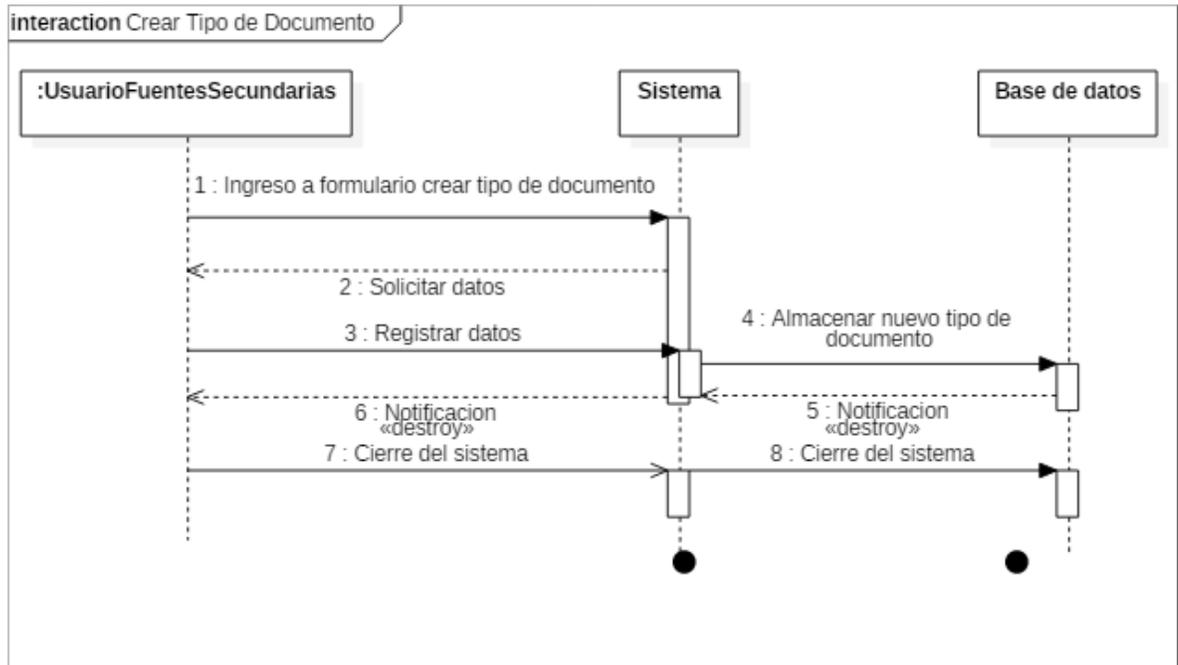
Figura 14 Diagrama de secuencia. Eliminar Indicador Documental



2.3.3.6 Secuencia crear tipo de documento

Diagrama de secuencia que muestra la interacción del usuario con el sistema para crear un nuevo tipo de documento

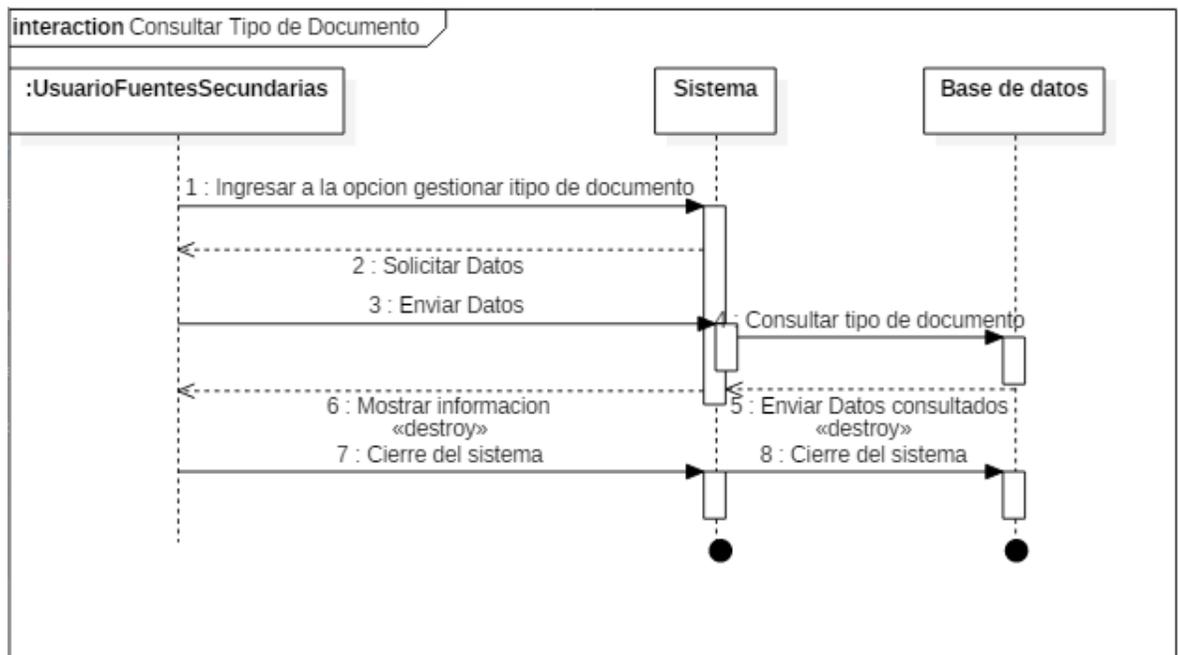
Figura 15 Diagrama de secuencia. Crear Tipo de Documento



2.3.3.7 Secuencia consultar tipo de documento

Diagrama de secuencia que muestra la comunicación del usuario documental o fuentes secundarias para la consulta de los tipos de documentos que se encuentran ya almacenados en el sistema.

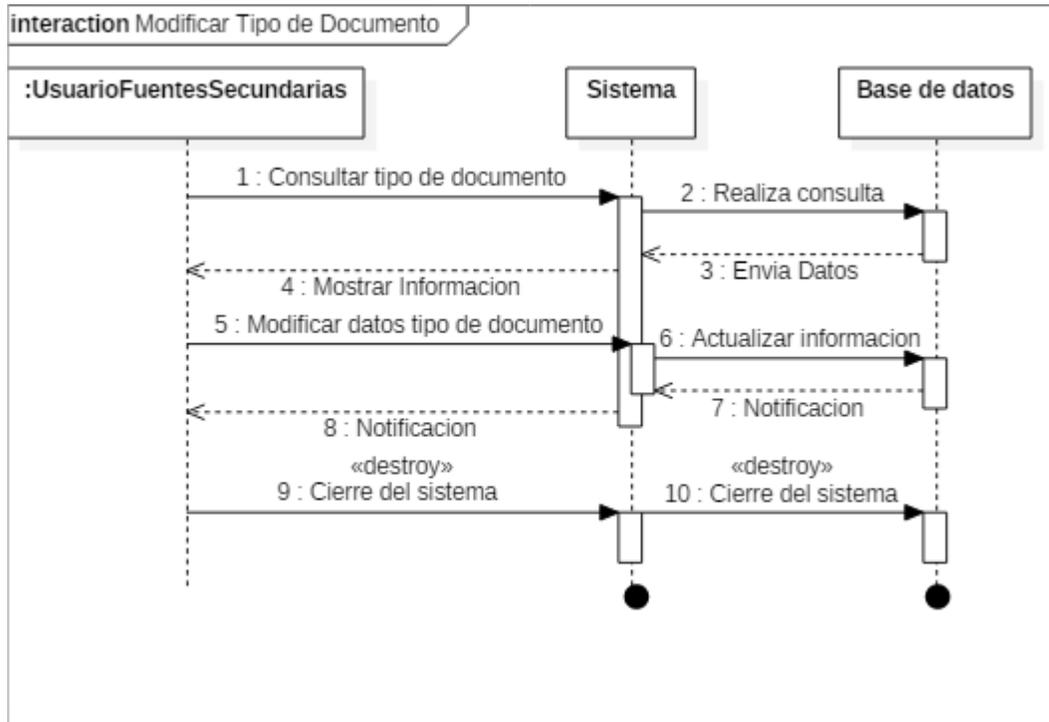
Figura 16 Diagrama de secuencia. Consultar Tipo de Documento



2.3.3.8 Secuencia modificar tipo de documento

Diagrama de secuencia que muestra como el usuario documental o fuentes secundarias se comunican para realizar la modificación de un tipo de documento

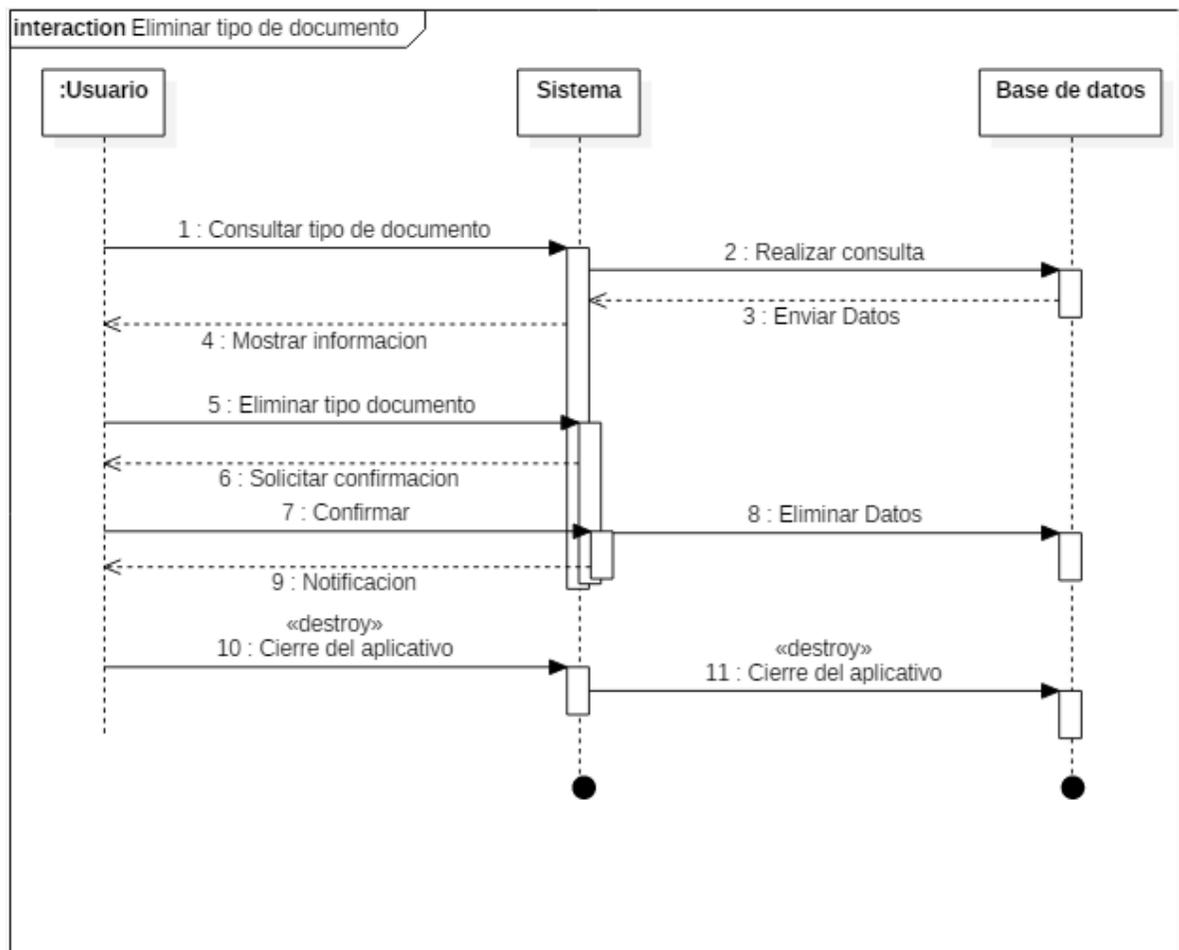
Figura 17 Diagrama de secuencia. Modificar Tipo de Documento



2.3.3.9 Secuencia eliminar tipo de documento

Diagrama de secuencia que muestra la comunicación del usuario del módulo documental con el sistema para realizar la eliminación de un tipo de documento

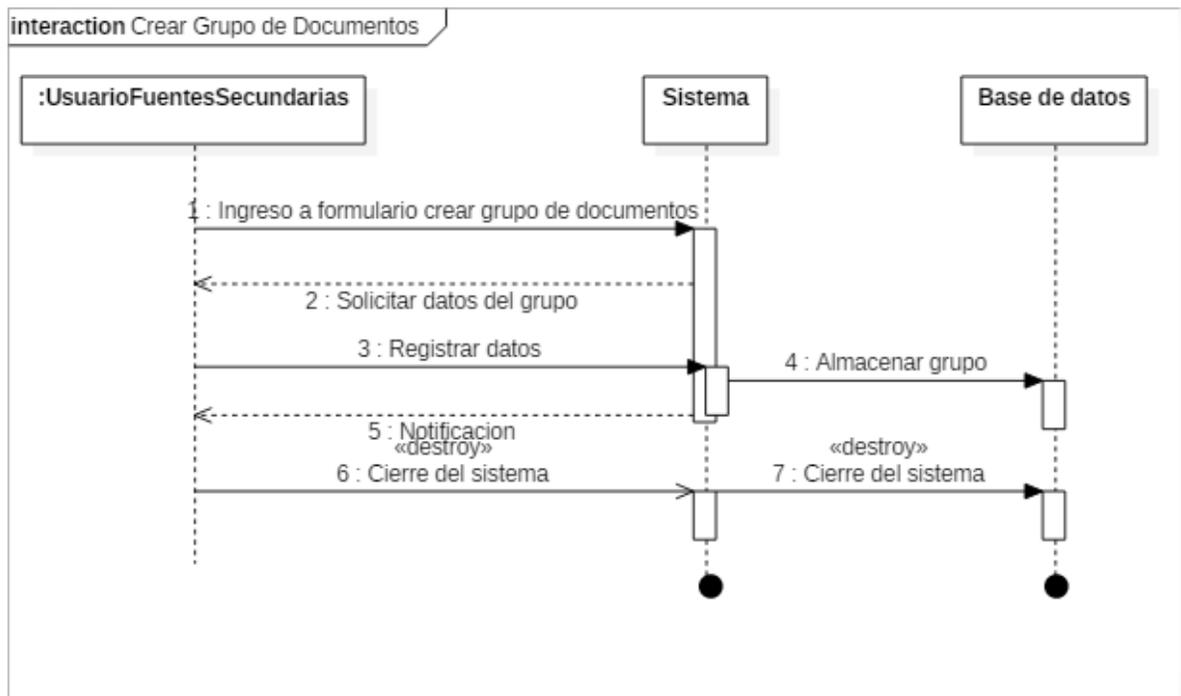
Figura 18 Diagrama de secuencia. Eliminar Tipo de Documento



2.3.3.10 Secuencia crear grupo de documentos

Diagrama de secuencia que muestra la interacción del usuario con el sistema para crear un nuevo grupo de documentos

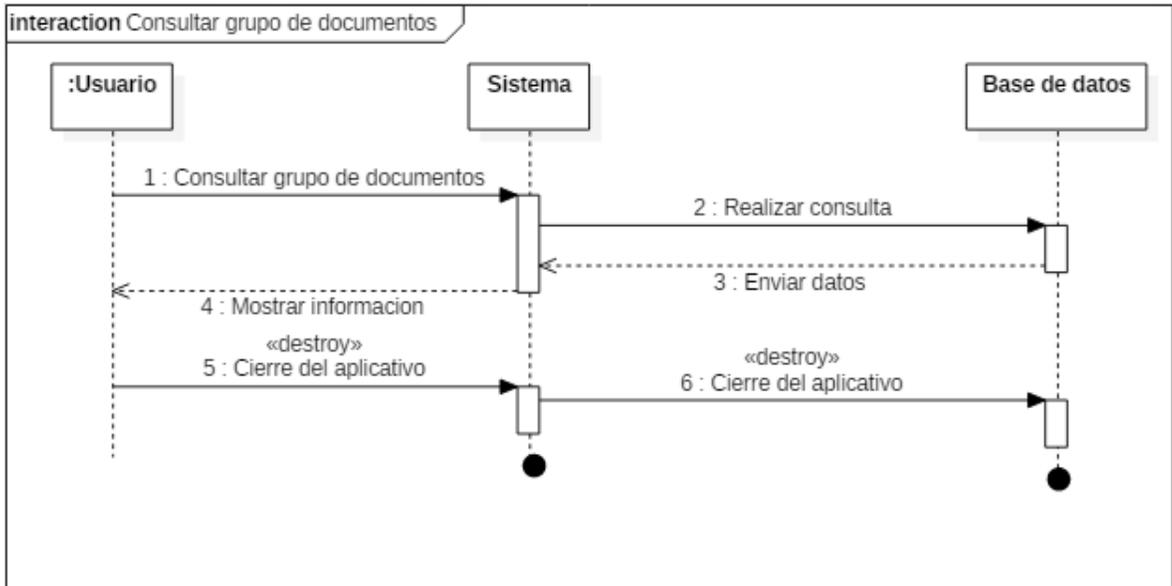
Figura 19 Diagrama de secuencia. Crear Grupo de Documentos



2.3.3.11 Secuencia consultar grupo de documentos

Diagrama de secuencia que muestra la comunicación del usuario documental o fuentes secundarias para la consulta de los grupos de documentos que se encuentran ya almacenados en el sistema.

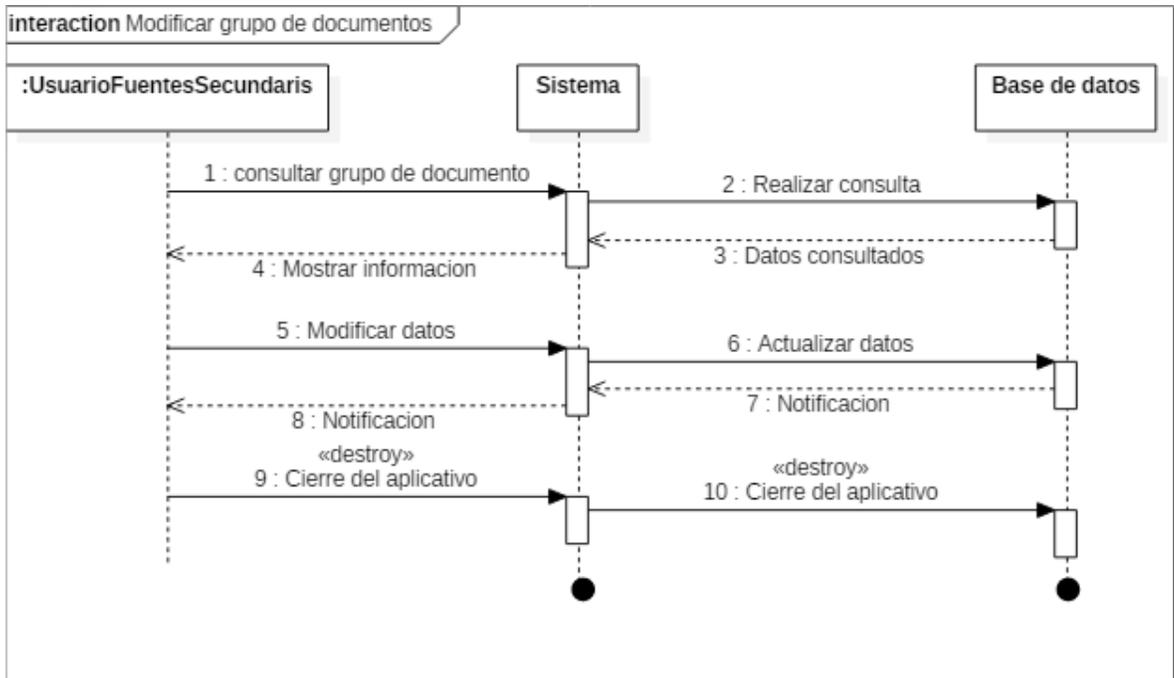
Figura 20 Diagrama de secuencia. Consultar Grupo de Documentos



2.3.3.12 Secuencia modificar grupo de documentos

Diagrama de secuencia que muestra como el usuario documental o fuentes secundarias se comunican para realizar la modificación de un grupo de documentos

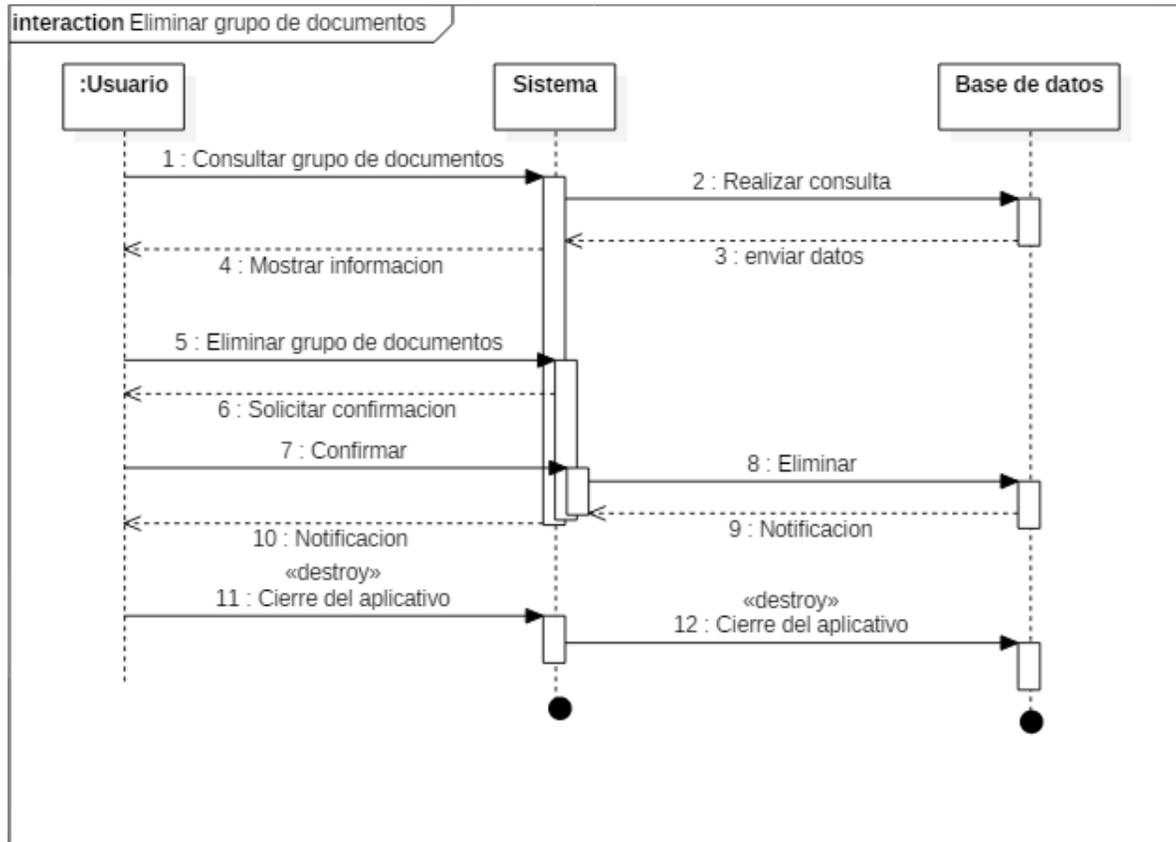
Figura 21 Diagrama de secuencia. Modificar Grupo de Documentos



2.3.3.13 Secuencia eliminar grupo de documentos

Diagrama de secuencia que muestra la comunicación del usuario del módulo documental con el sistema para realizar la eliminación de un grupo de documentos

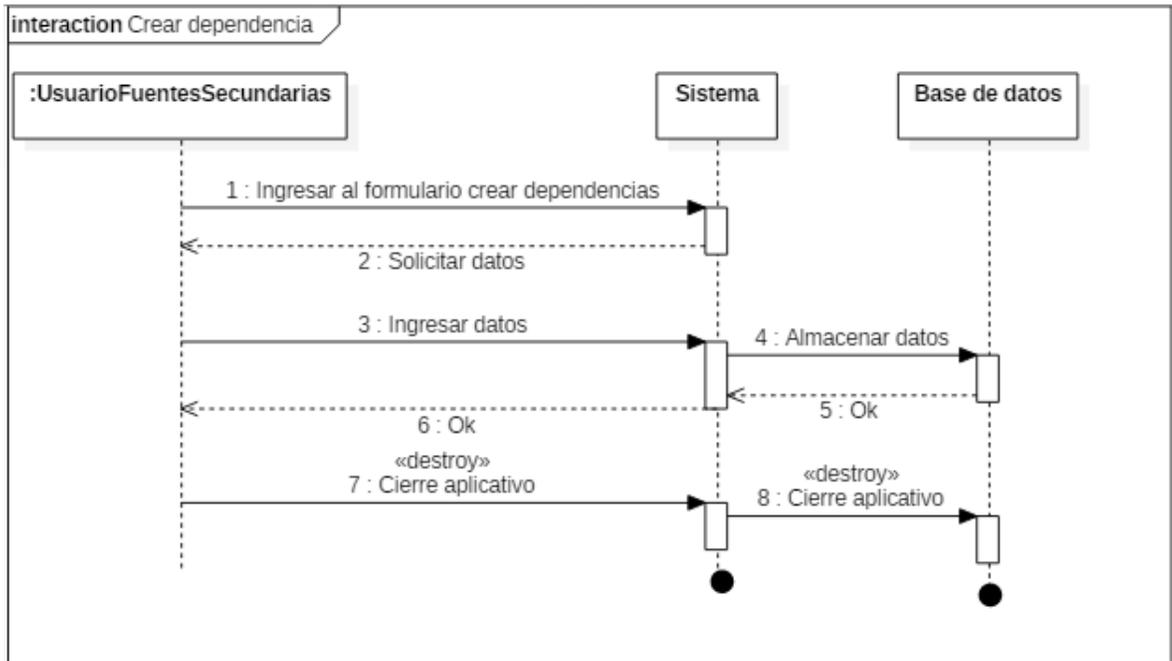
Figura 22 Diagrama de secuencia. Eliminar Grupo de Documentos



2.3.3.14 Secuencia crear dependencia

Diagrama de secuencia que muestra la interacción del usuario con el sistema para crear una nueva dependencia encargada de expedir los documentos de autoevaluación.

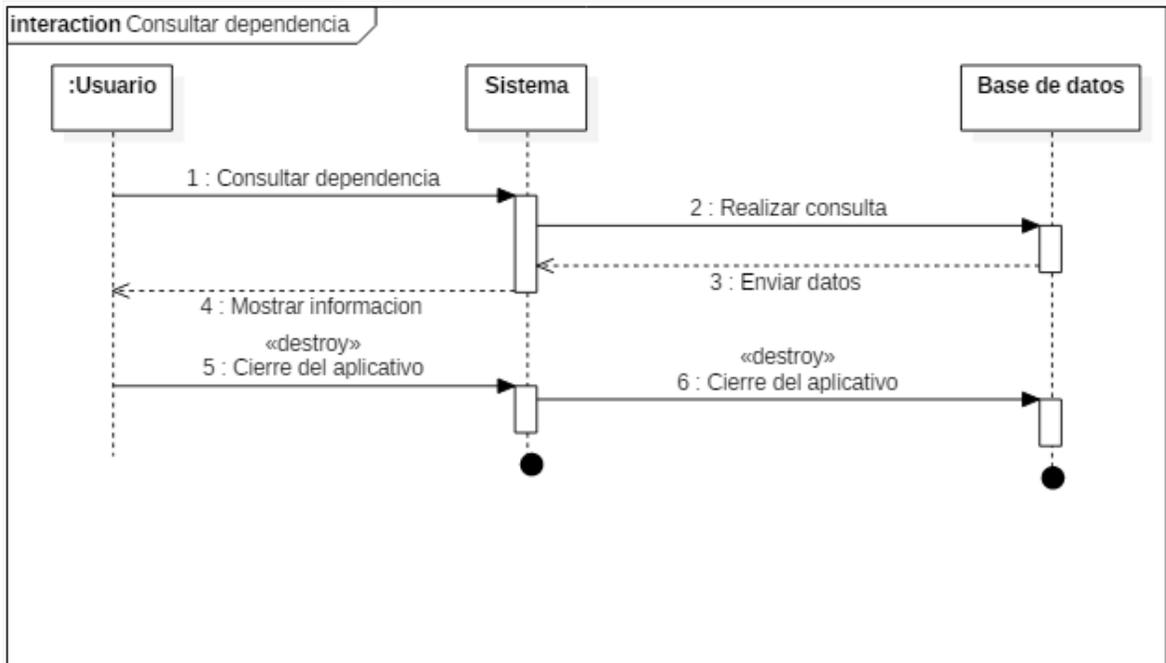
Figura 23 Diagrama de secuencia. Crear Dependencia



2.3.3.15 Secuencia consultar dependencia

Diagrama de secuencia que muestra la comunicación del usuario documental o fuentes secundarias para la consulta de las dependencias que se encuentran ya almacenados en el sistema.

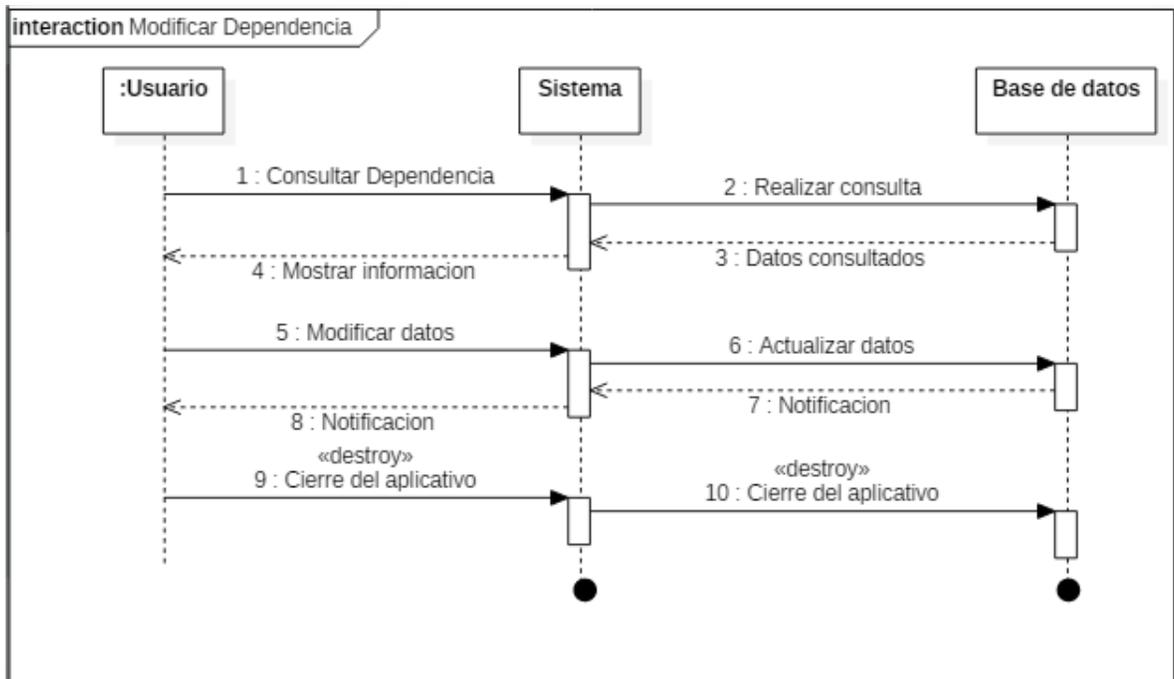
Figura 24 Diagrama de secuencia. Consultar Dependencia



2.3.3.16 Secuencia modificar dependencia

Diagrama de secuencia que muestra como el usuario documental o fuentes secundarias se comunican para realizar la modificación de una dependencia.

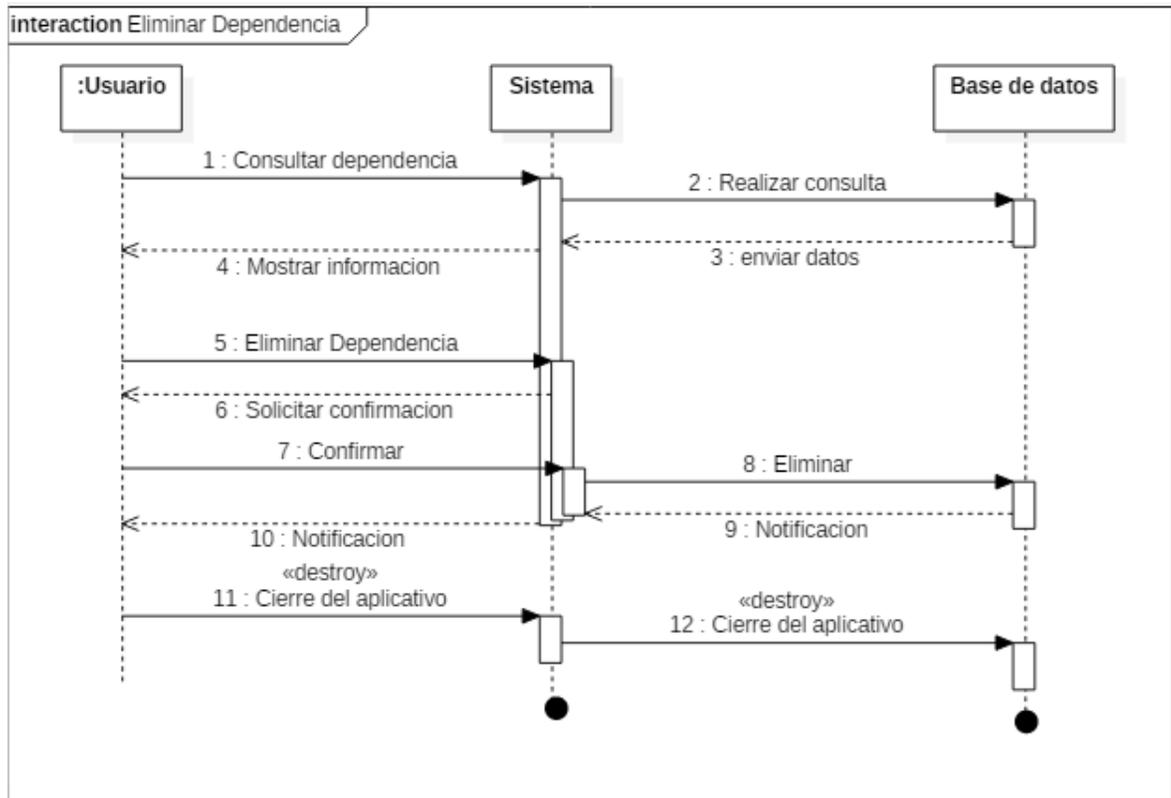
Figura 25 Diagrama de secuencia. Modifica Dependencia



2.3.3.17 Secuencia eliminar dependencia

Diagrama de secuencia que muestra la comunicación del usuario del módulo documental con el sistema para realizar la eliminación de una dependencia.

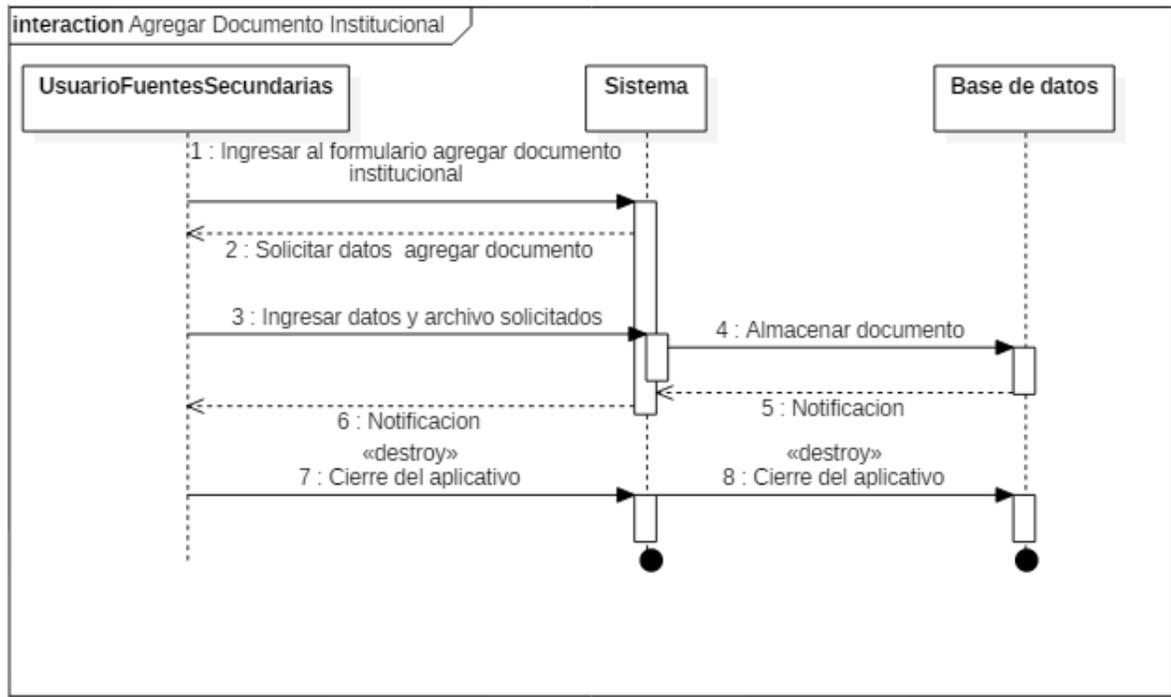
Figura 26 Diagrama de secuencia. Eliminar Dependencia



2.3.3.18 Secuencia agregar documento institucional

Diagrama de secuencia que muestra la interacción del usuario con el sistema para agregar un nuevo documento institucional.

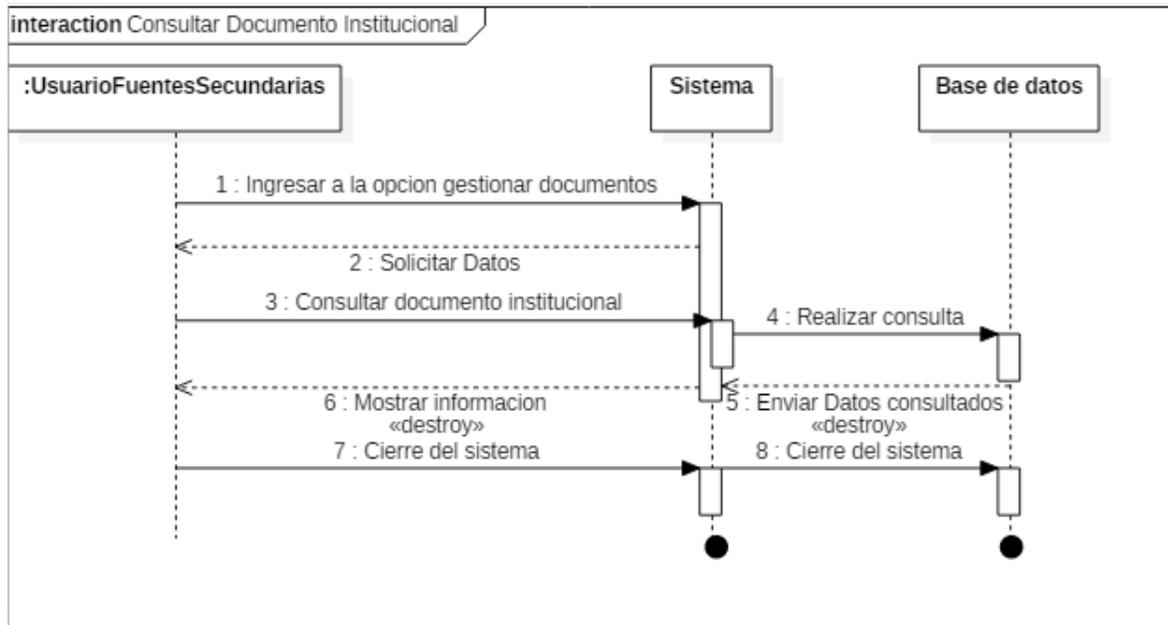
Figura 27 Diagrama de secuencia. Agregar Documento Institucional



2.3.3.19 Secuencia consultar documento institucional

Diagrama de secuencia que muestra la comunicación del usuario documental o fuentes secundarias para la consulta de los documentos institucionales que se encuentran ya almacenados en el sistema.

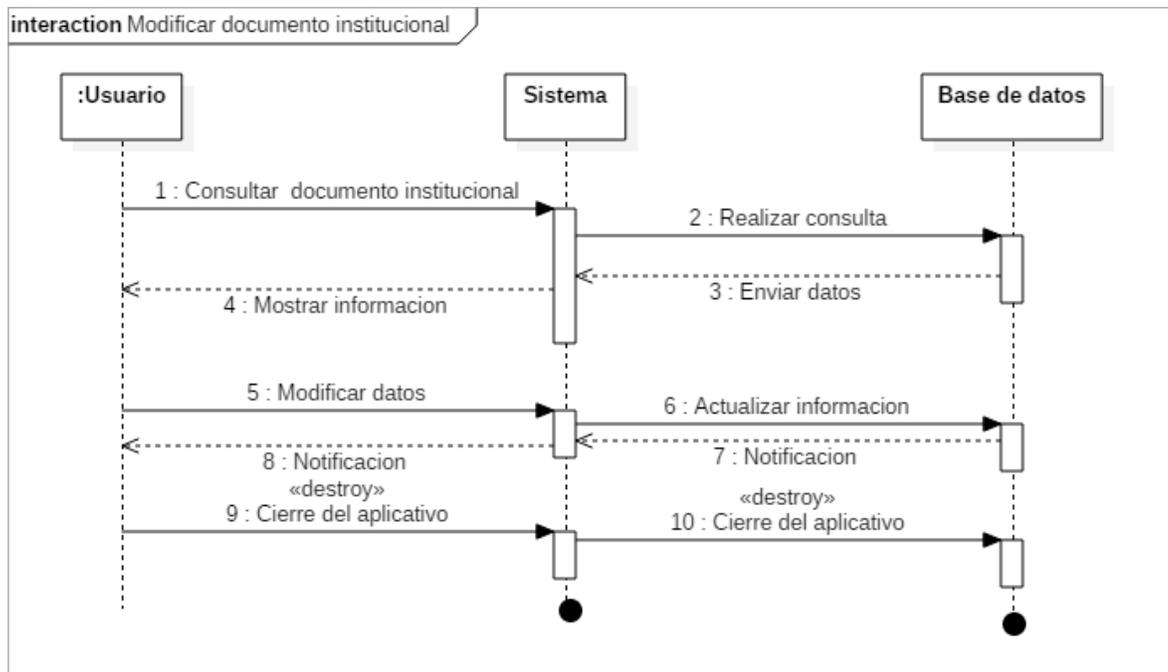
Figura 28 Diagrama de secuencia. Consultar Documento Institucional



2.3.3.20 Secuencia modificar documento institucional

Diagrama de secuencia que muestra como el usuario documental o fuentes secundarias se comunican para realizar la modificación de un documento institucional.

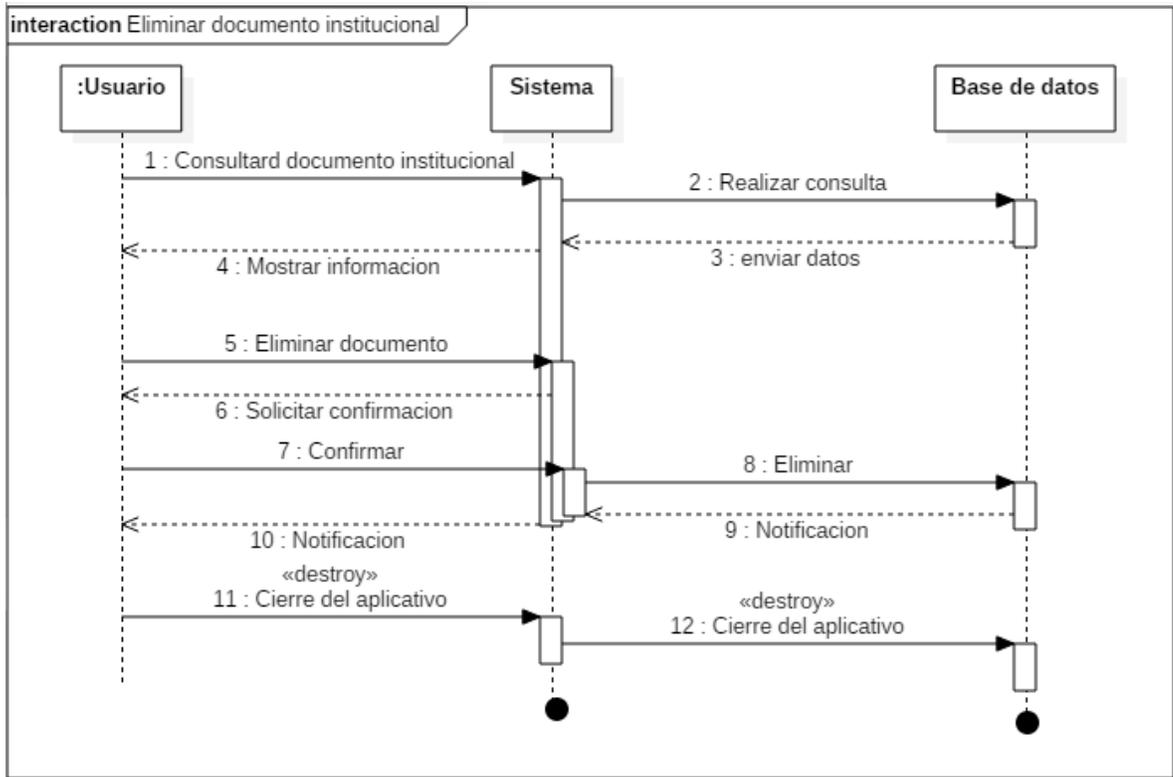
Figura 29 Diagrama de secuencia. Modificar Documento Institucional



2.3.3.21 Secuencia eliminar documento institucional

Diagrama de secuencia que muestra la comunicación del usuario del módulo documental con el sistema para realizar la eliminación de un documento institucional.

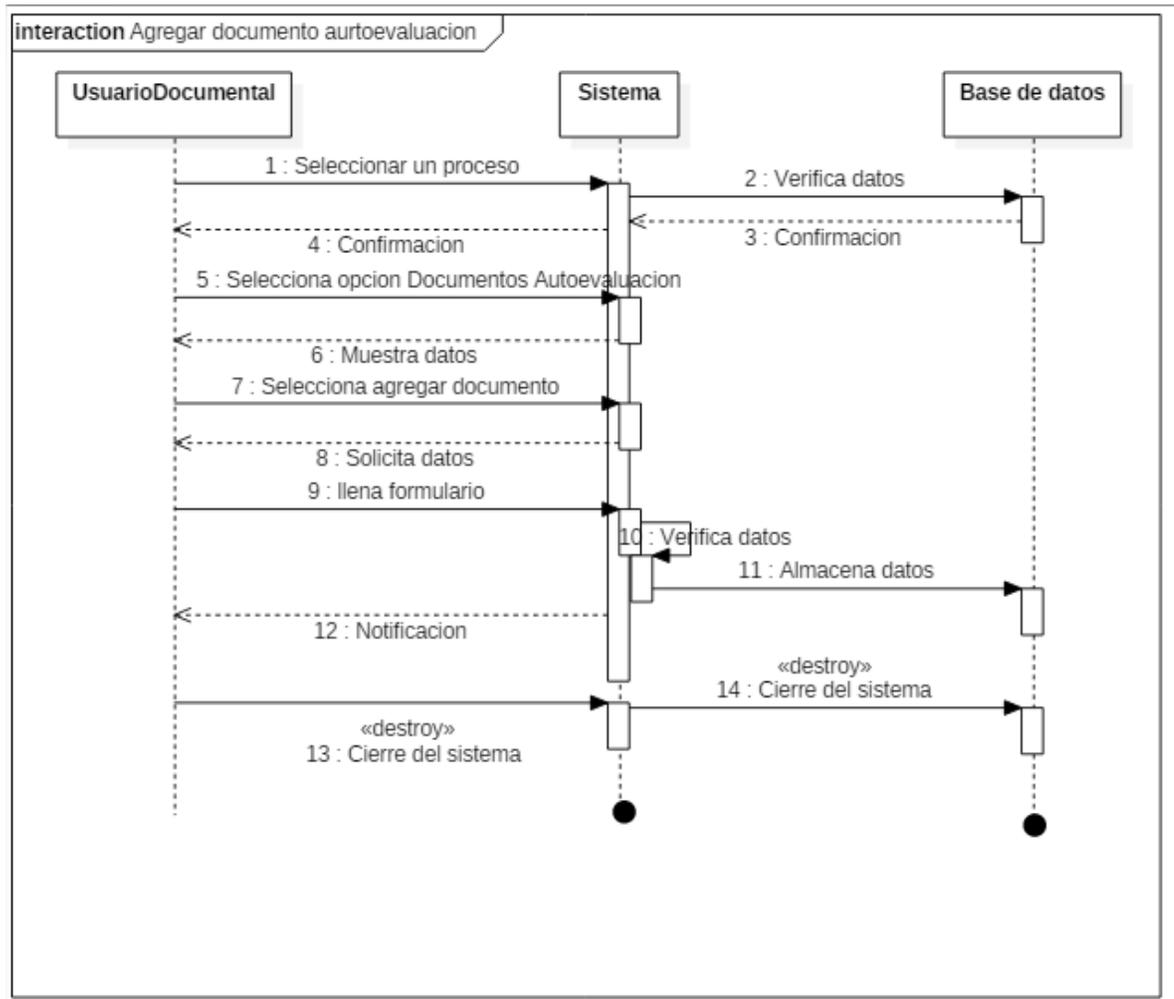
Figura 30 Diagrama de secuencia. Eliminar Documento Institucional



2.3.3.22 Secuencia agregar documento de autoevaluación

Diagrama de secuencia que muestra la interacción del usuario con el sistema para agregar un nuevo documento de autoevaluación.

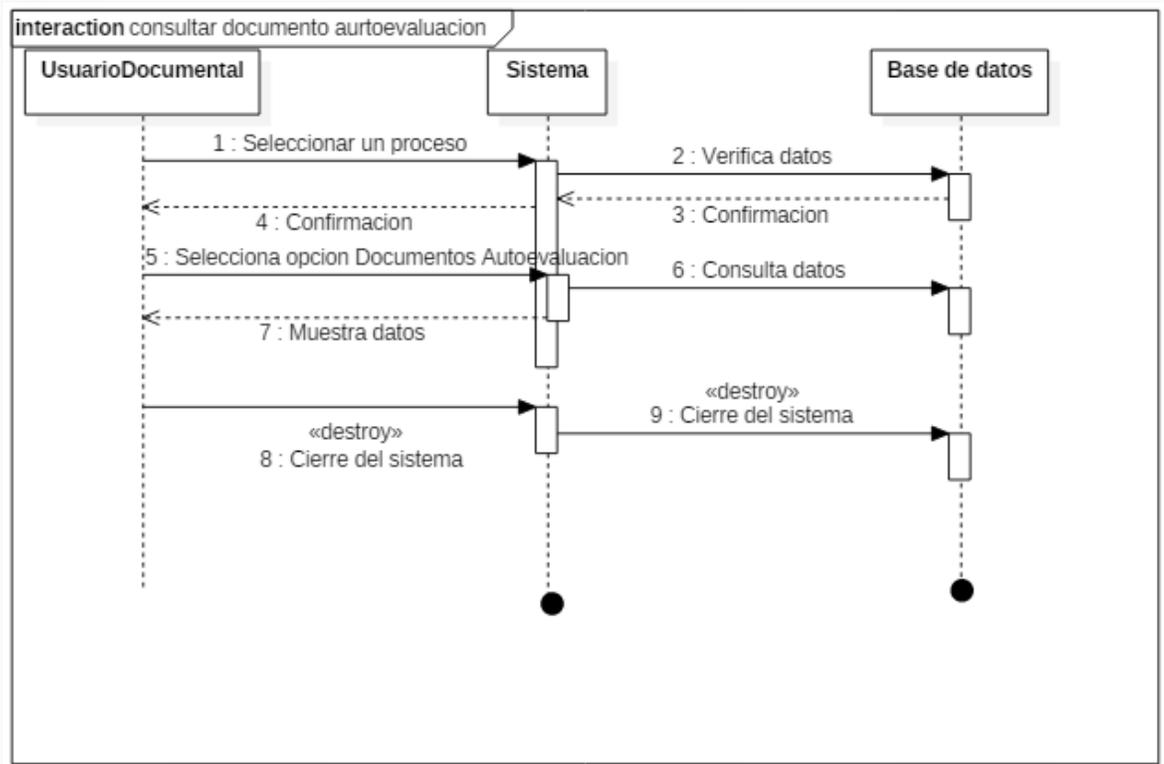
Figura 31 Diagrama de secuencia. Agregar Documento de Autoevaluación



2.3.3.23 Secuencia consultar documento de autoevaluación

Diagrama de secuencia que muestra la comunicación del usuario documental o fuentes secundarias para la consulta de los documentos de autoevaluación que se encuentran ya almacenados en el sistema.

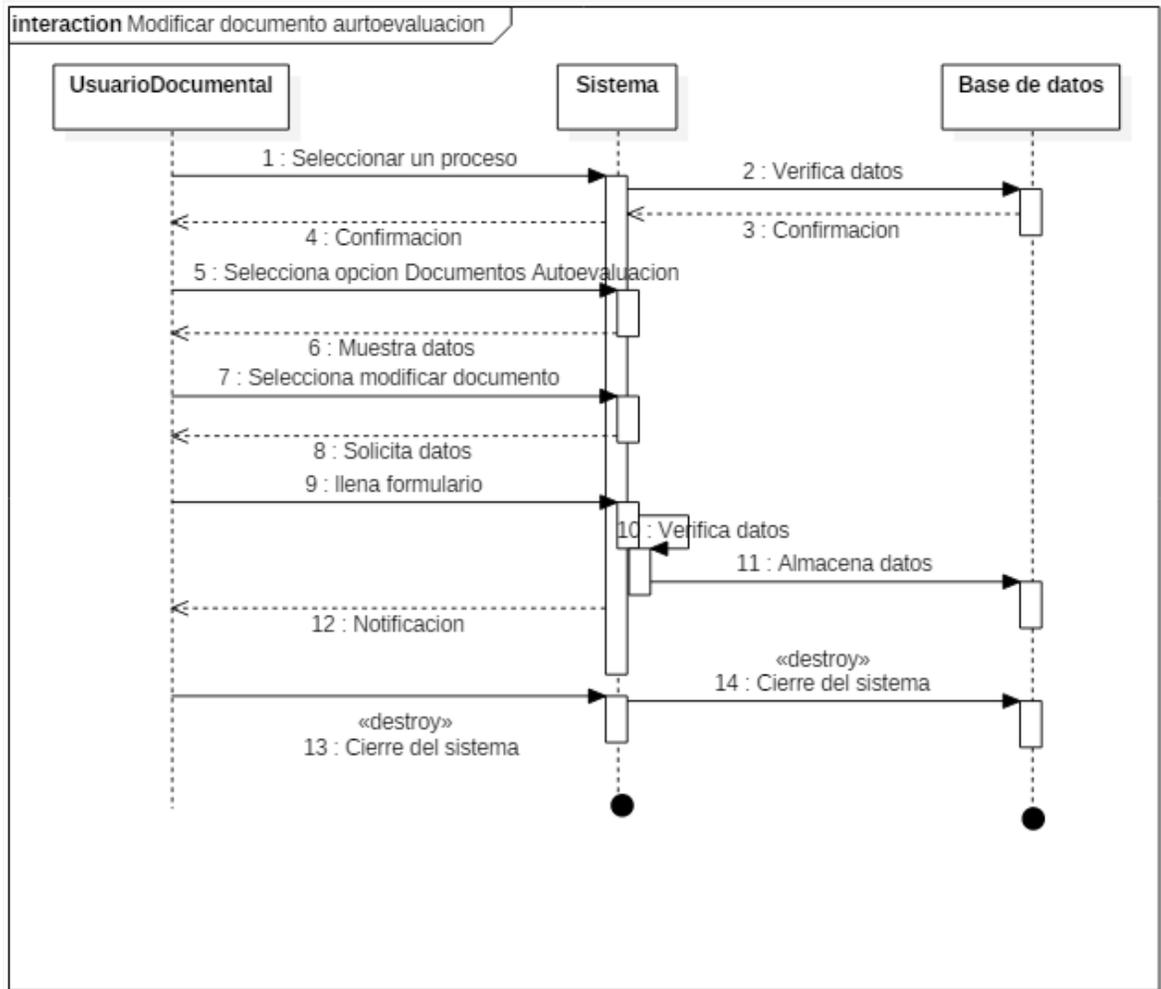
Figura 32 Diagrama de secuencia. Consultar Documento de Autoevaluación



2.3.3.24 Secuencia modificar documento de autoevaluación

Diagrama de secuencia que muestra como el usuario documental o fuentes secundarias se comunican para realizar la modificación de un documento de autoevaluación.

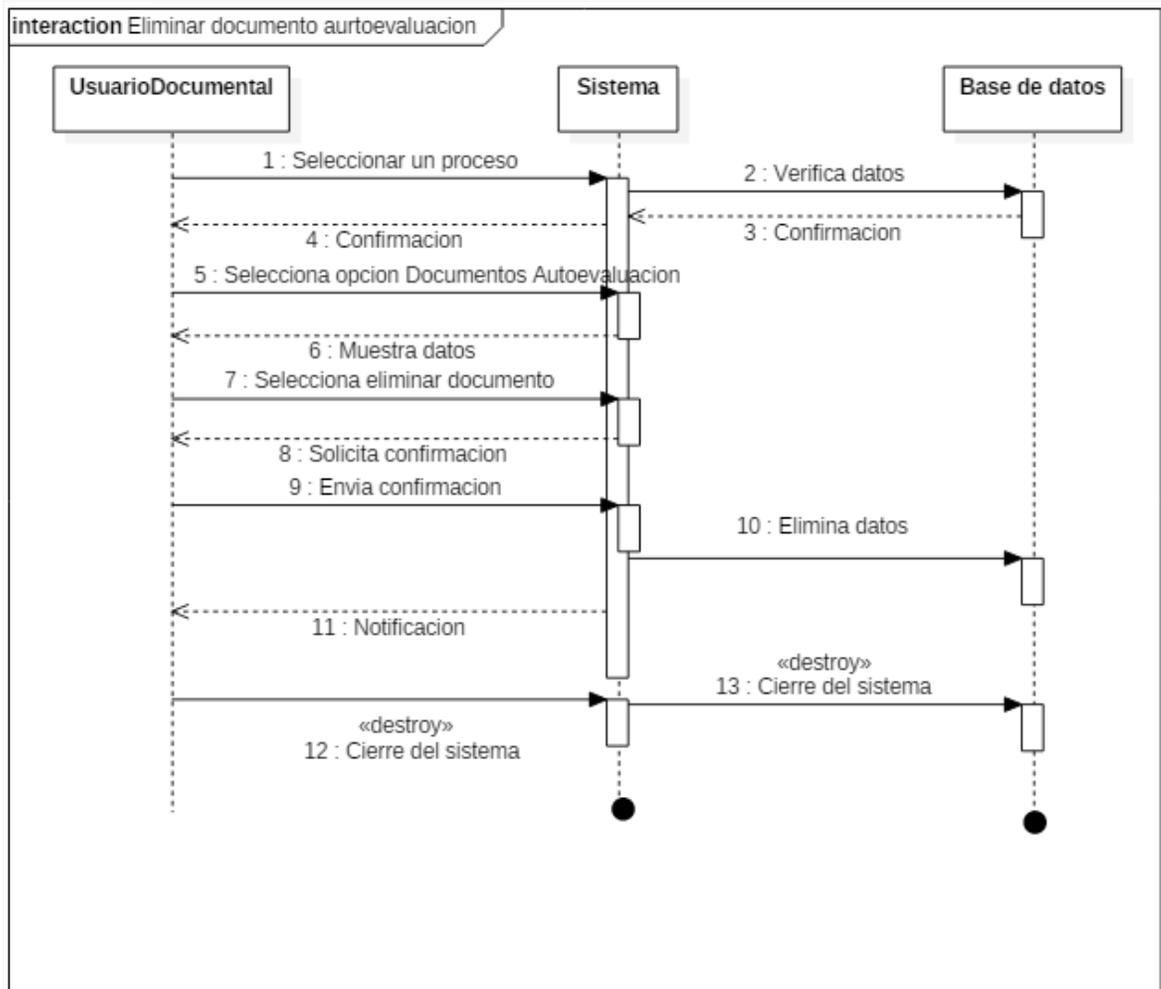
Figura 33 Diagrama de secuencia. Modificar Documento de Autoevaluación



2.3.3.25 Secuencia eliminar documento de autoevaluación

Diagrama de secuencia que muestra la comunicación del usuario del módulo documental con el sistema para realizar la eliminación de un documento de autoevaluación.

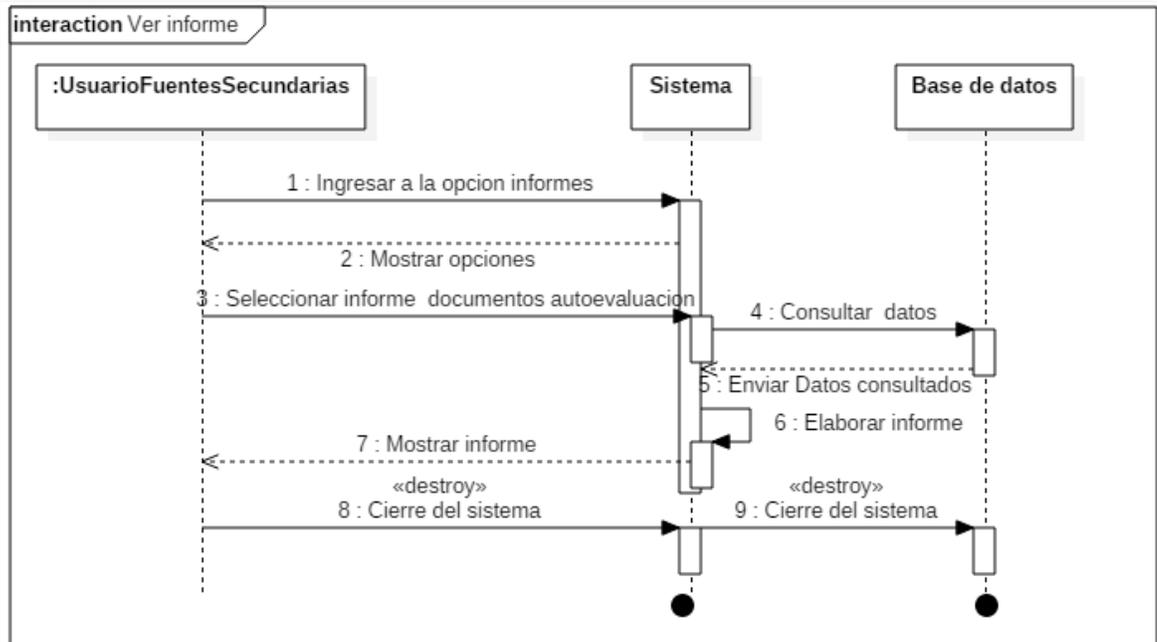
Figura 34 Diagrama de secuencia. Eliminar Documento de Autoevaluación



2.3.3.26 Secuencia ver informe

Diagrama de secuencia que muestra la interacción del usuario y el sistema para la generación de los informes

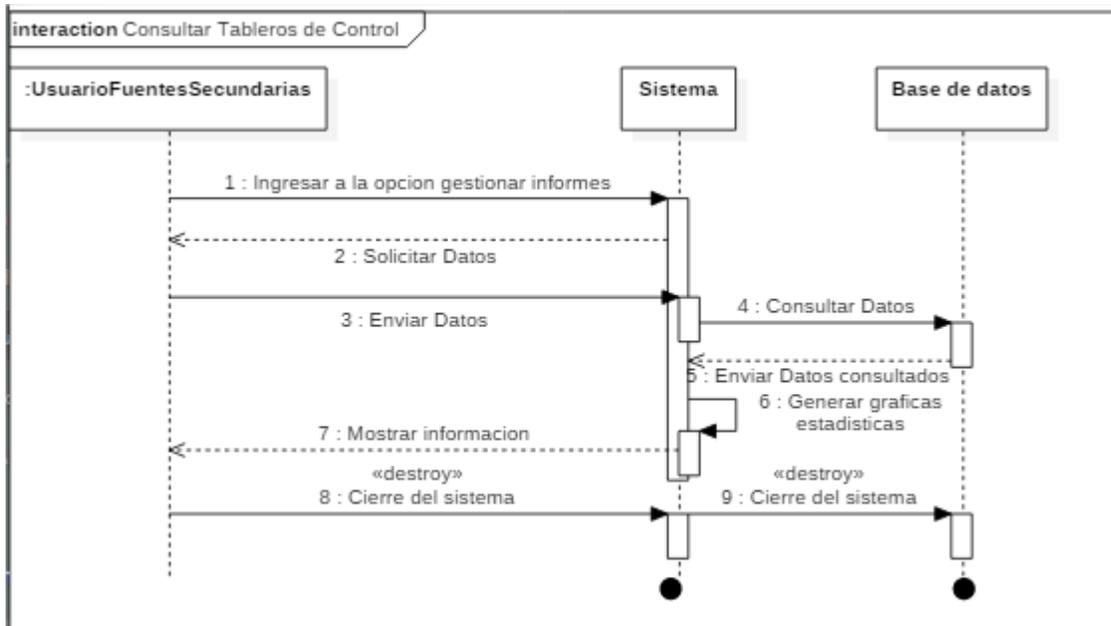
Figura 35 Diagrama de secuencia. Ver Informe



2.3.3.27 Secuencia consultar tableros de control

Diagrama de secuencia que muestra la interacción del sistema con el usuario para la consulta de los gráficos que se encuentran en los tableros de control.

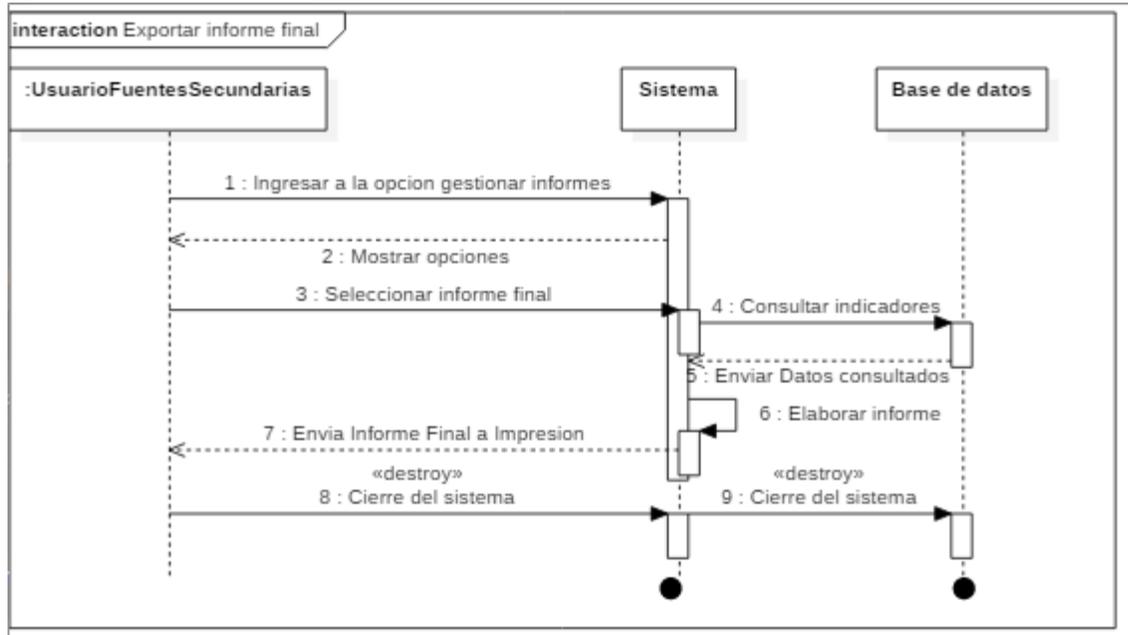
Figura 36 Diagrama de secuencia. Consultar Tablero de Control



2.3.3.28 Secuencia exportar informe

Diagrama de secuencia de la interacción exportar informe

Figura 37 Diagrama de secuencia. Exporte Informe



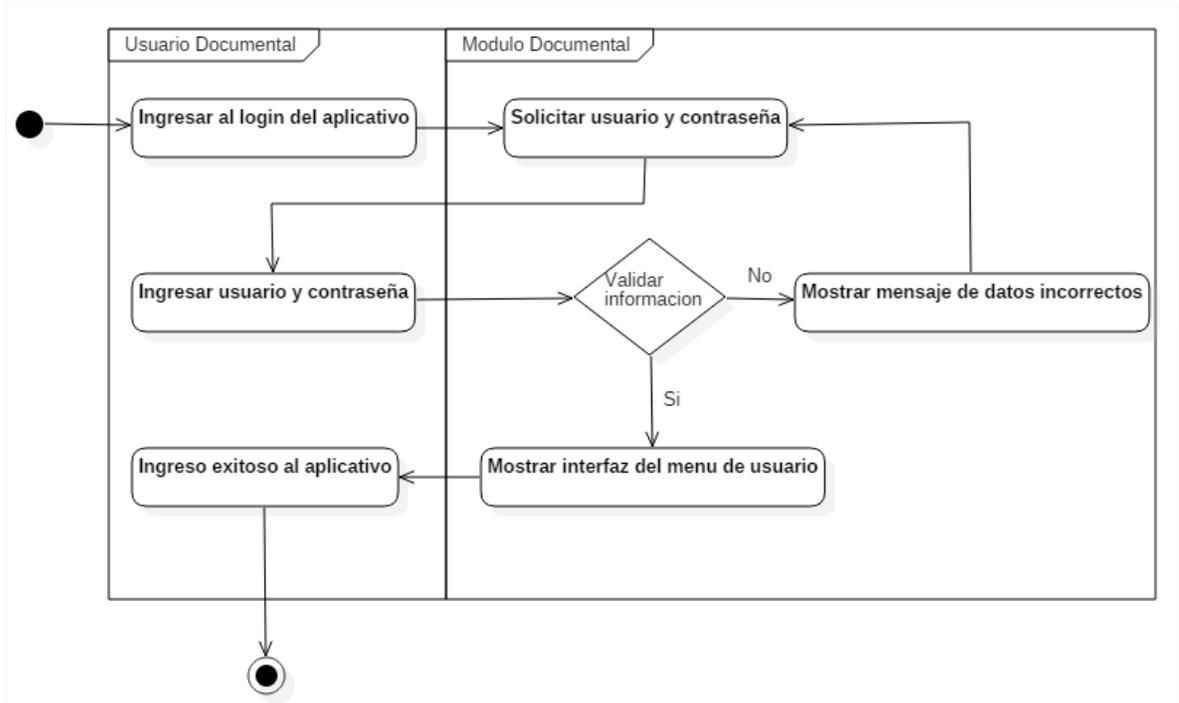
2.3.4 Diagrama de actividades

El diagrama de actividades ha sido diseñado para mostrar de una manera simple el flujo de trabajo que ocurre durante una operación o proceso detallando las rutas de decisión que se pueden presentar

2.3.4.1 Actividad iniciar sesión

Diagrama que muestra el flujo de trabajo que ocurre cuando el usuario del módulo documental o fuentes secundarias inicia sesión en el sistema.

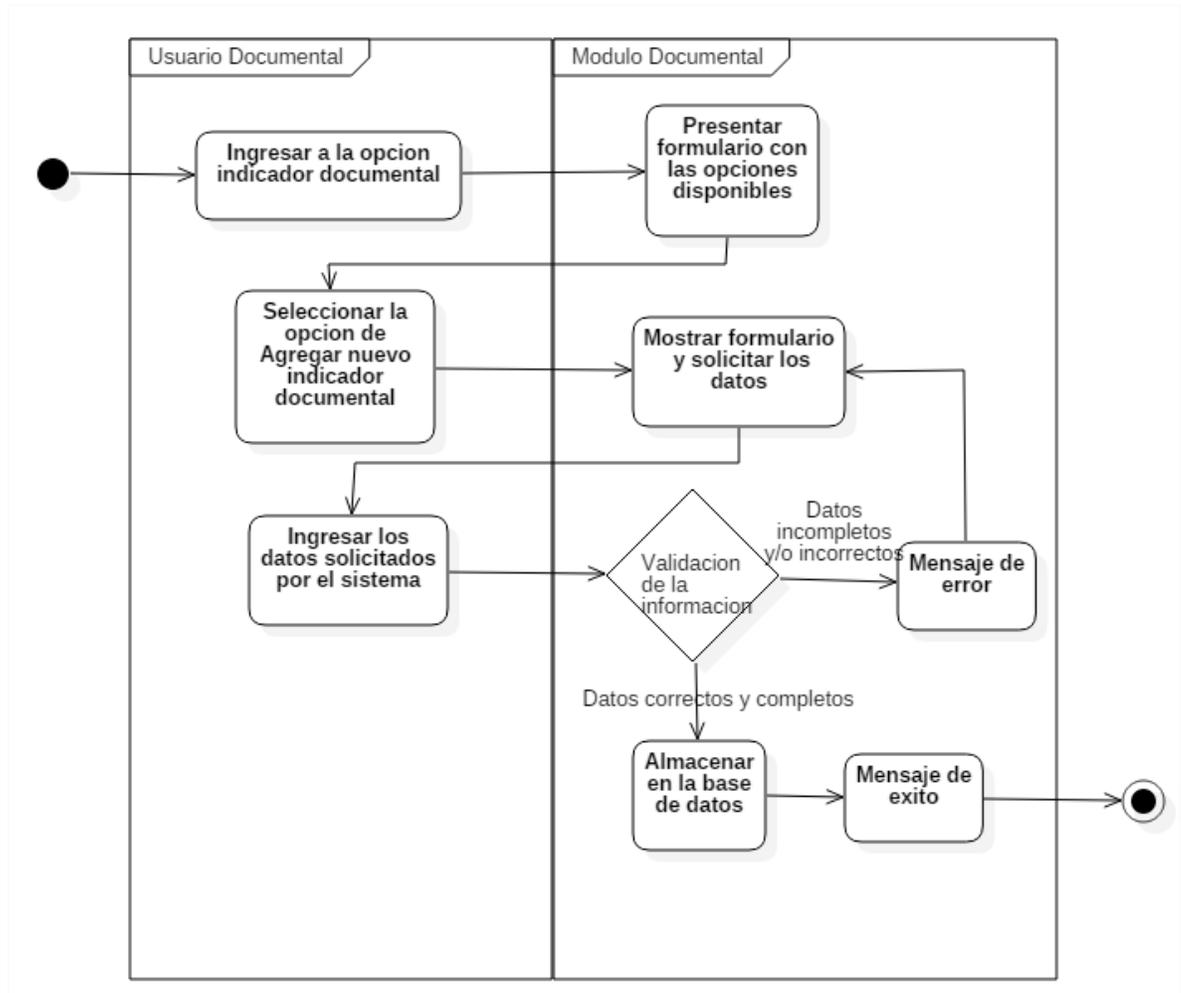
Figura 38 Diagrama de actividades. Iniciar Sesión



2.3.4.2 Actividad crear indicador documental

Diagrama que muestra el flujo de trabajo que existe para realizar la creación de un nuevo indicador documental.

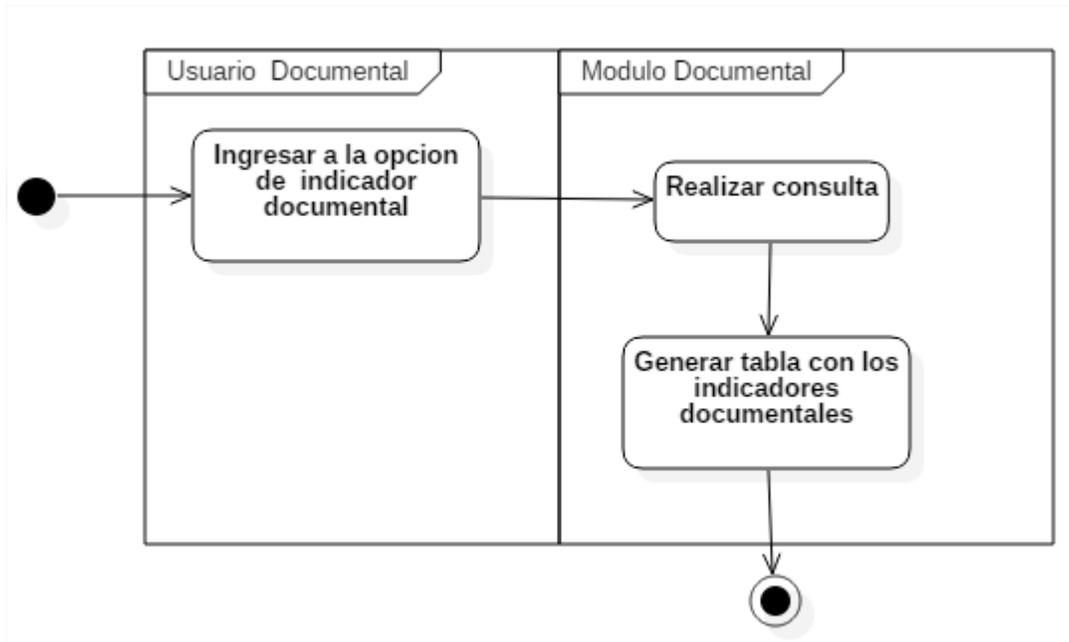
Figura 39 Diagrama de actividades. Crear Indicador Documental



2.3.4.3 Actividad consultar indicador documental

Diagrama de actividades que muestra el flujo de trabajo necesario para la consulta de los indicadores documentales activos en el sistema.

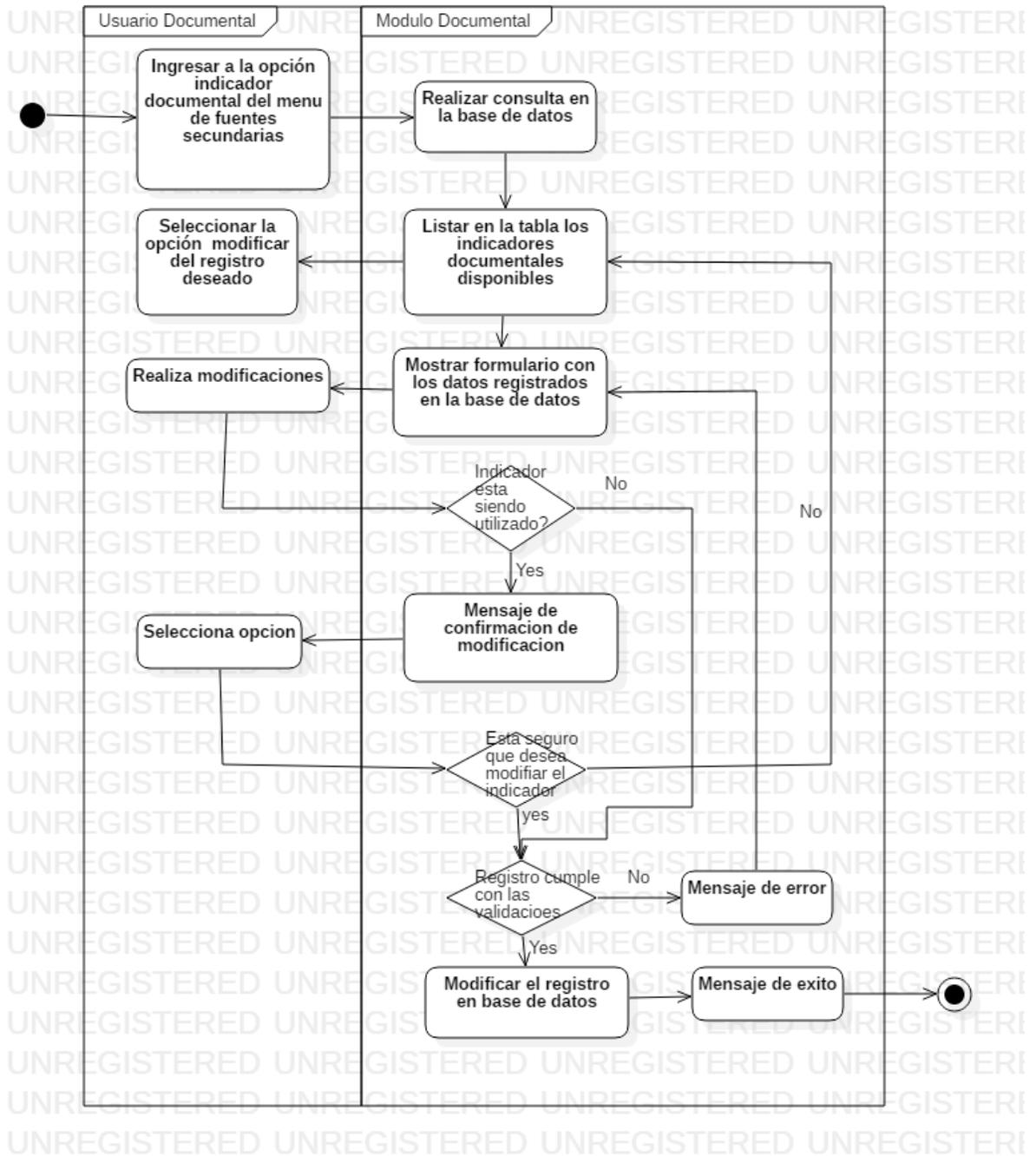
Figura 40 Diagrama de actividades. Consultar Indicador Documental



2.3.4.4 Actividad modificar indicador documental

Diagrama de actividades que muestra el flujo de trabajo entre el usuario y el módulo documental para la modificación de un registro de los indicadores documentales

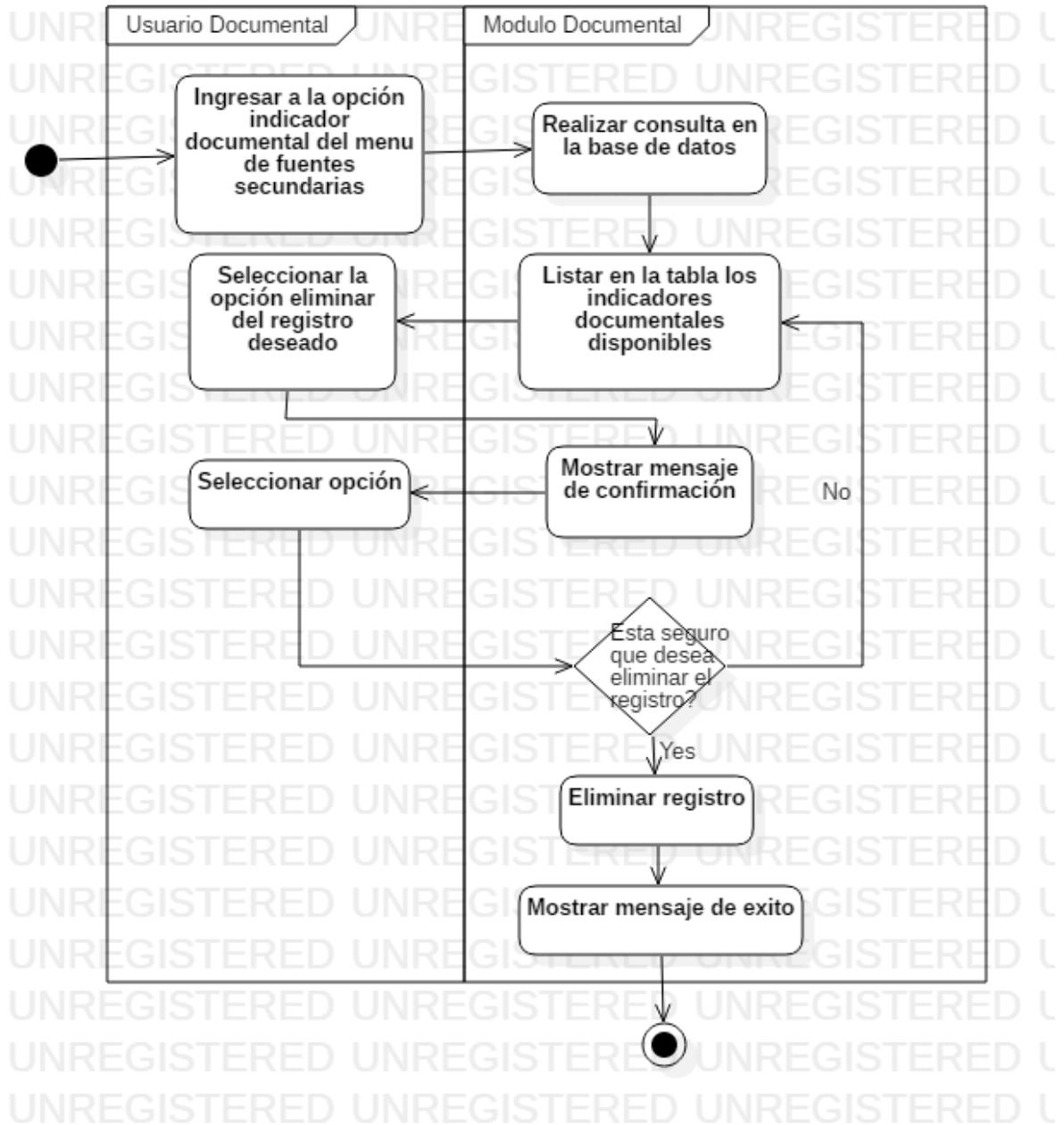
Figura 41 Diagrama de actividades. Modificar Indicador Documental



2.3.4.5 Actividad eliminar indicador documental

Diagrama de actividades que muestra el flujo de trabajo necesario para realizar la eliminación de un registro de los indicadores documentales.

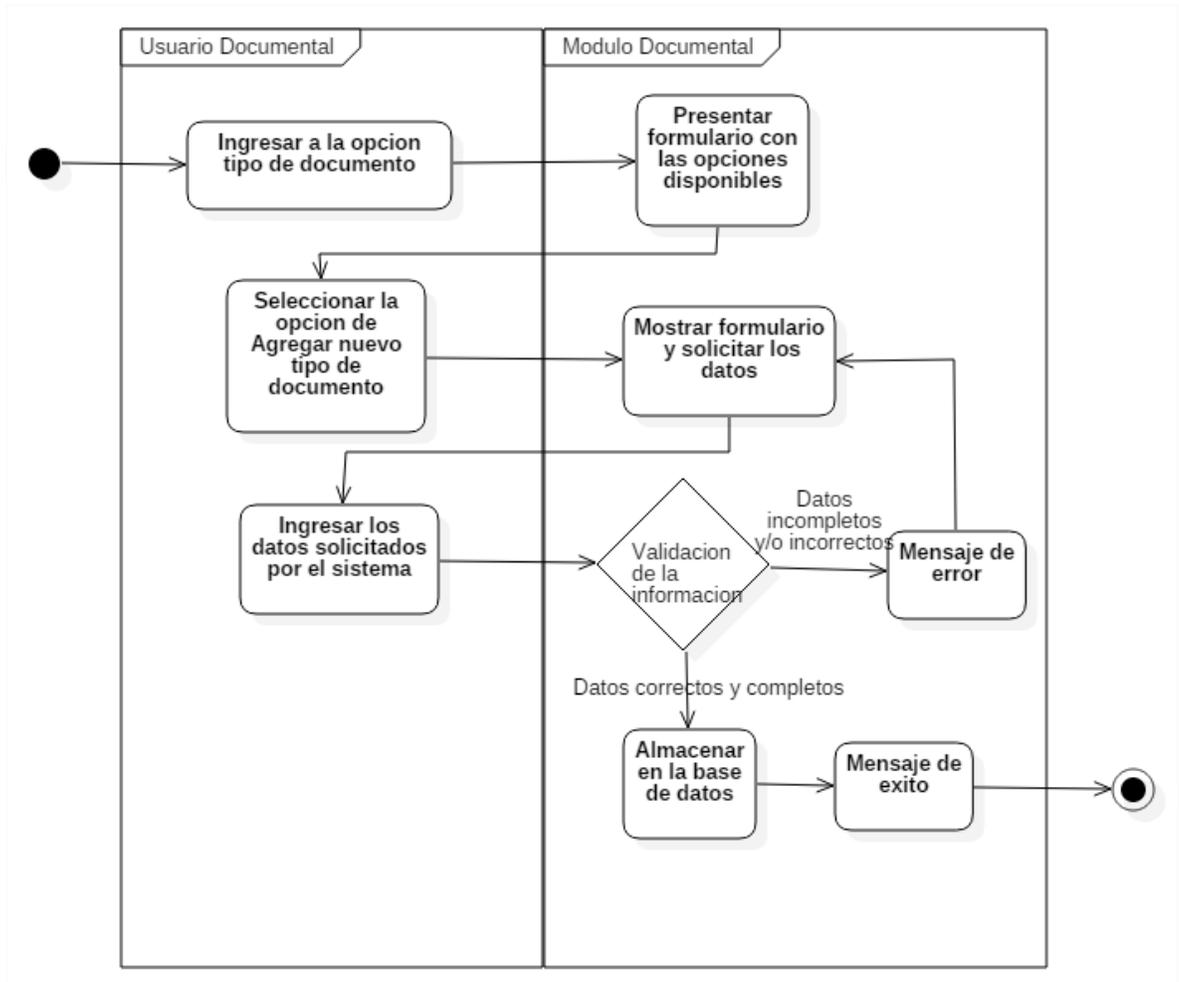
Figura 42 Diagrama de actividades. Eliminar Indicador Documental



2.3.4.6 Actividad crear tipo de documento

Diagrama que muestra el flujo de trabajo que existe para realizar la creación de un nuevo tipo de documento.

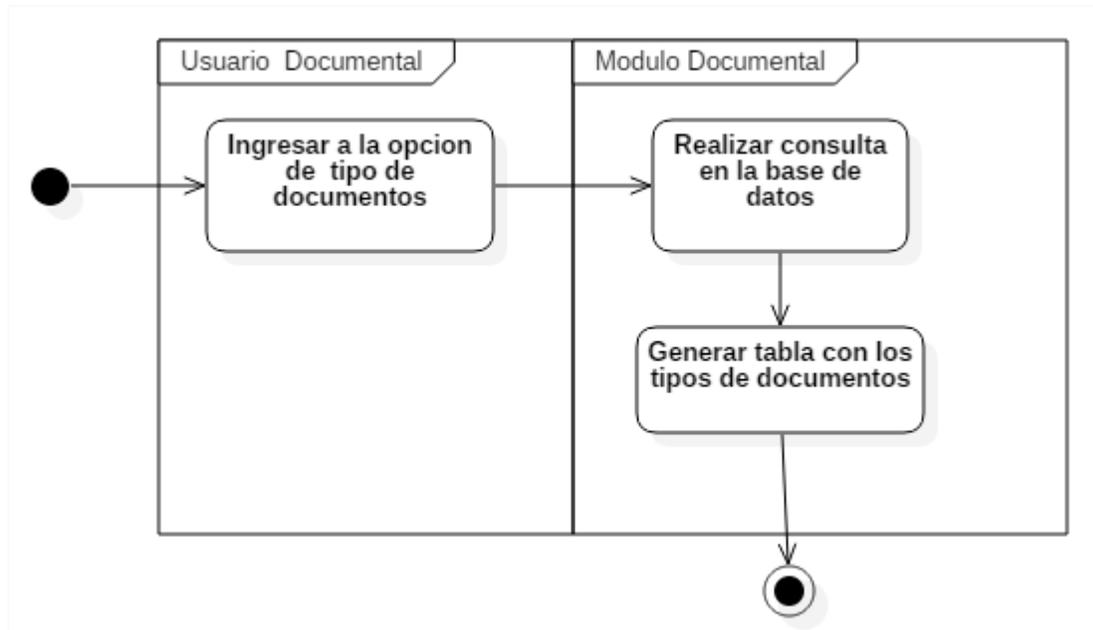
Figura 43 Diagrama de actividades. Crear Tipo de Documento



2.3.4.7 Actividad consultar tipo de documento

Diagrama de actividades que muestra el flujo de trabajo necesario para la consulta de los tipos de documentos almacenados en el sistema.

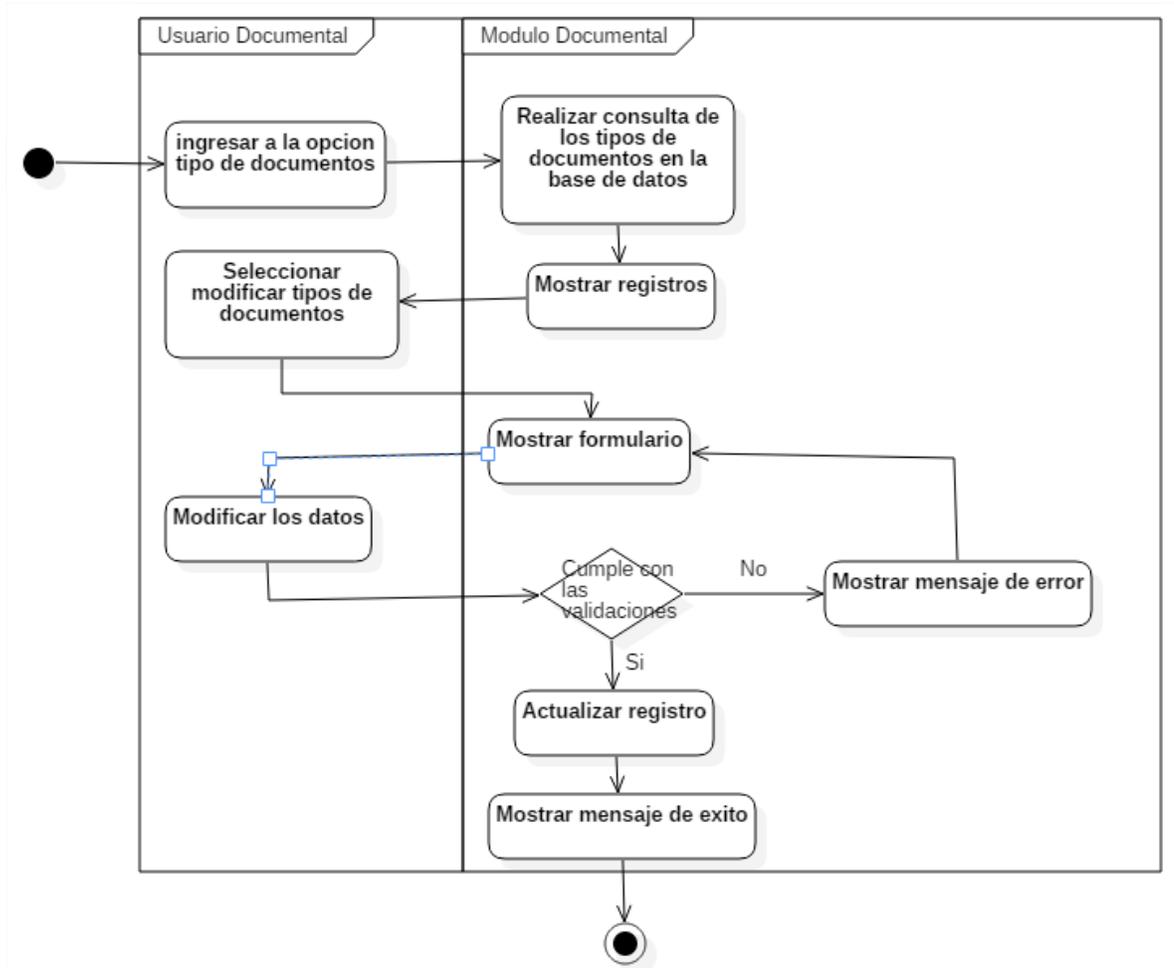
Figura 44 Diagrama de actividades. Consultar Tipo de Documento



2.3.4.8 Actividad modificar tipo de documento

Diagrama de actividades que muestra el flujo de trabajo entre el usuario y el módulo documental para la modificación de un registro de los tipos de documentos.

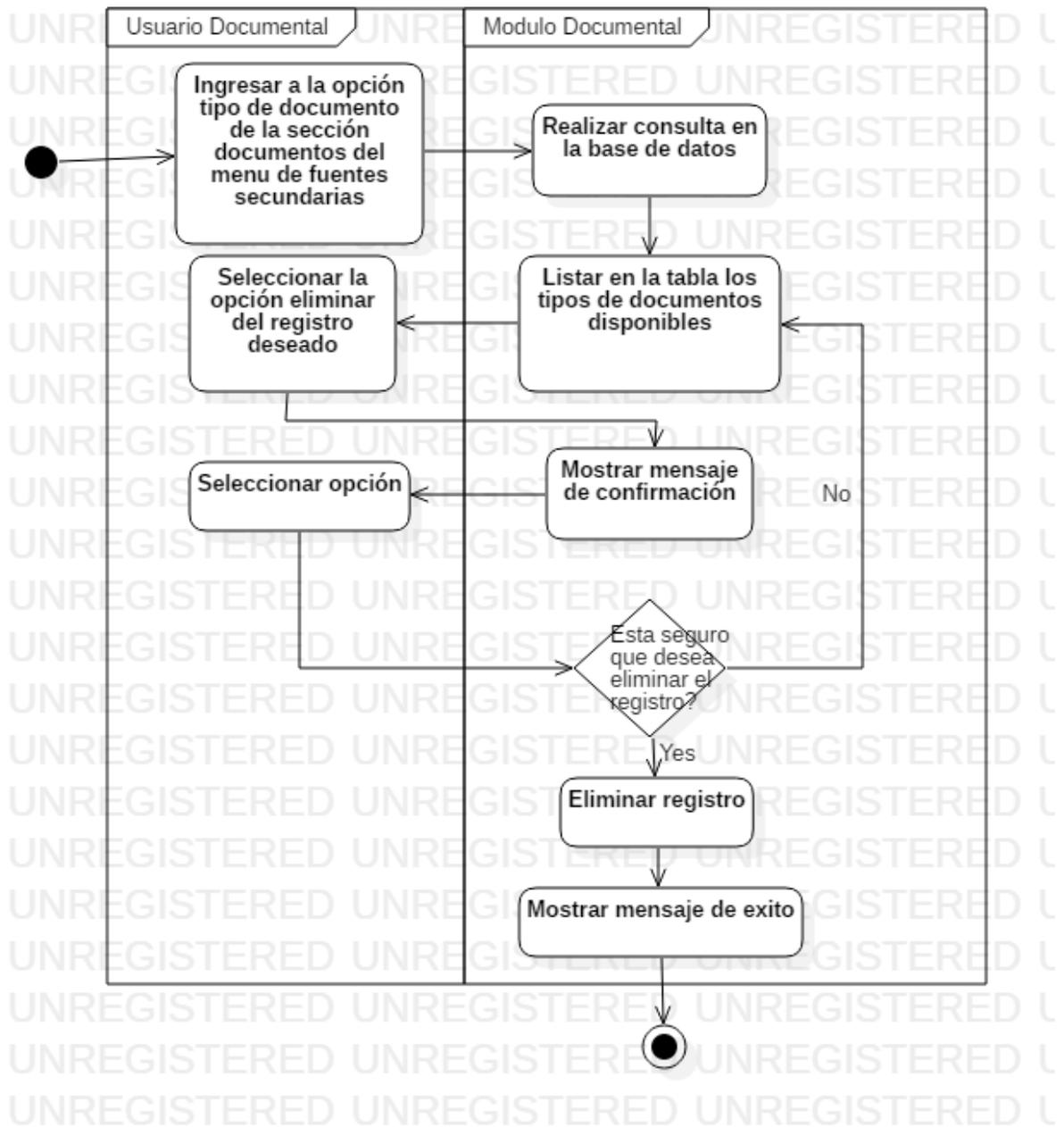
Figura 45 Diagrama de actividades. Modificar Tipo de Documento



2.3.4.9 Actividad eliminar tipo de documento

Diagrama de actividades que muestra el flujo de trabajo necesario para realizar la eliminación de un registro de los tipos de documentos.

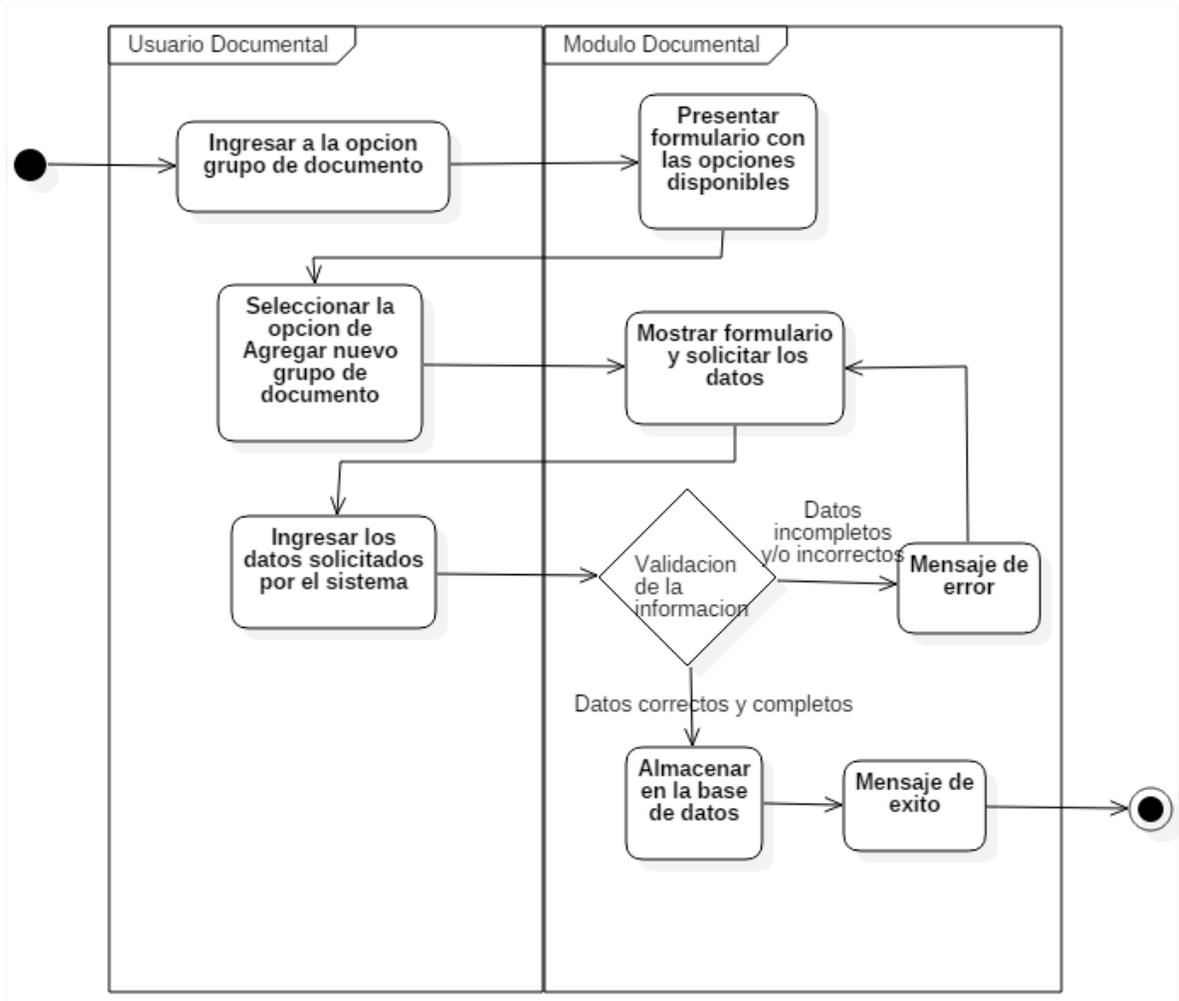
Figura 46 Diagrama de actividades. Eliminar Tipo de Documento



2.3.4.10 Actividad crear grupo de documentos

Diagrama que muestra el flujo de trabajo que existe para realizar la creación de un nuevo grupo de documento.

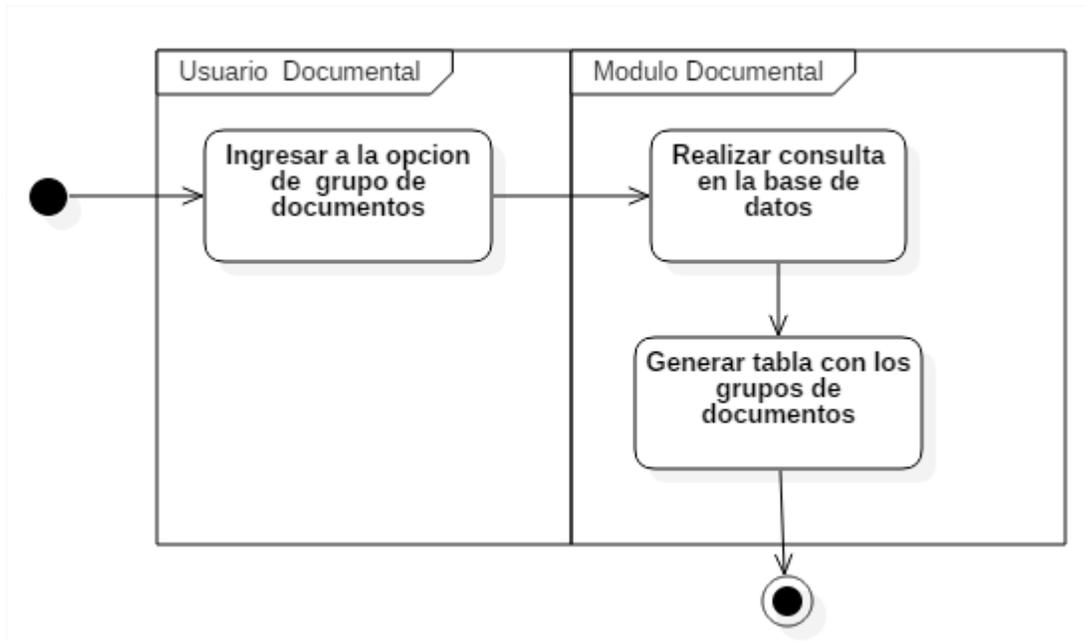
Figura 47 Diagrama de actividades. Crear Grupo de Documentos



2.3.4.11 Actividad consultar grupo de documentos

Diagrama de actividades que muestra el flujo de trabajo necesario para la consulta de los grupos de documentos almacenados en el sistema.

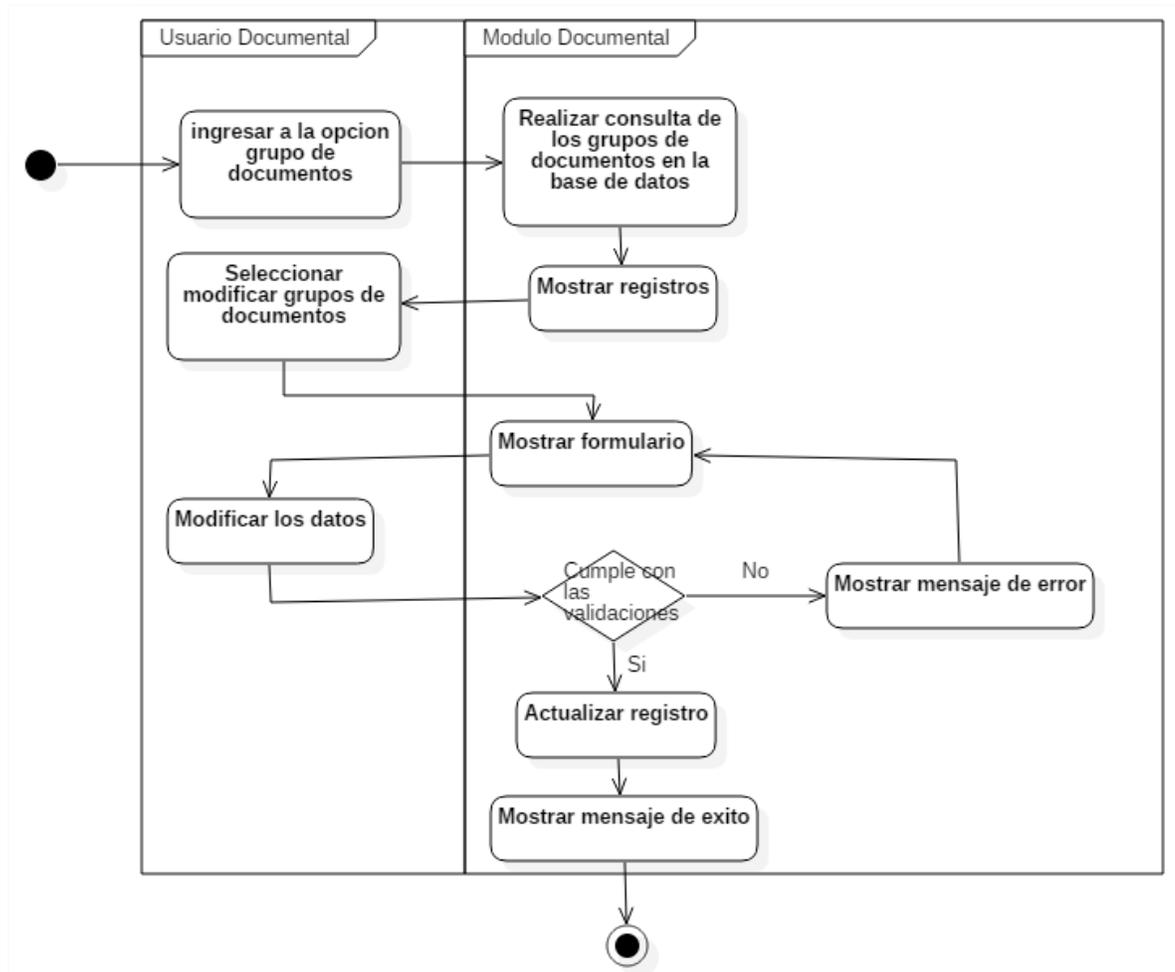
Figura 48 Diagrama de actividades. Consultar Grupo de Documentos



2.3.4.12 Actividad modificar grupo de documentos

Diagrama de actividades que muestra el flujo de trabajo entre el usuario y el módulo documental para la modificación de un registro de los grupos de documentos.

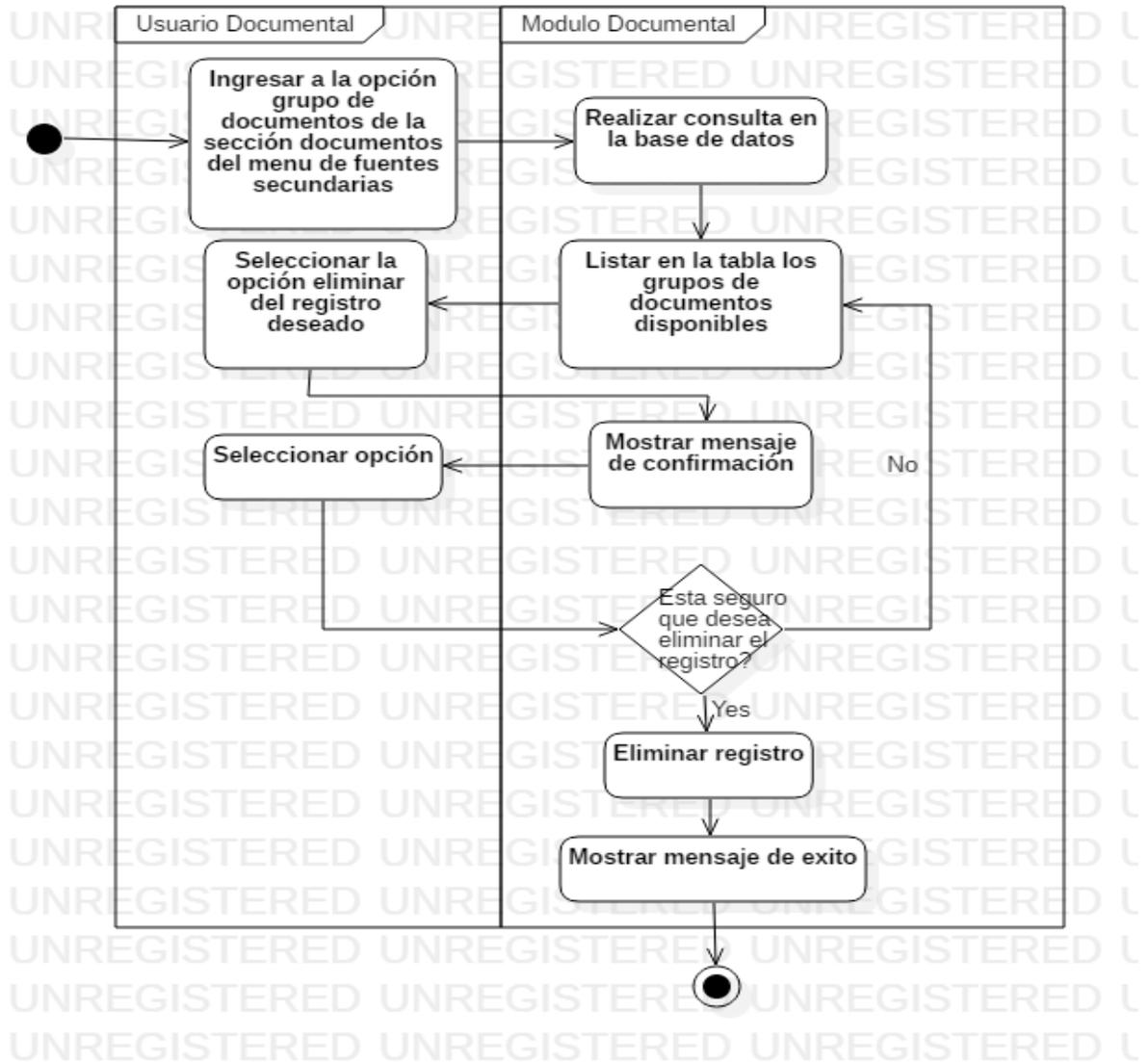
Figura 49 Diagrama de actividades. Modificar Grupo de Documentos



2.3.4.13 Actividad eliminar grupo de documentos

Diagrama de actividades que muestra el flujo de trabajo necesario para realizar la eliminación de un registro de los grupos documentales

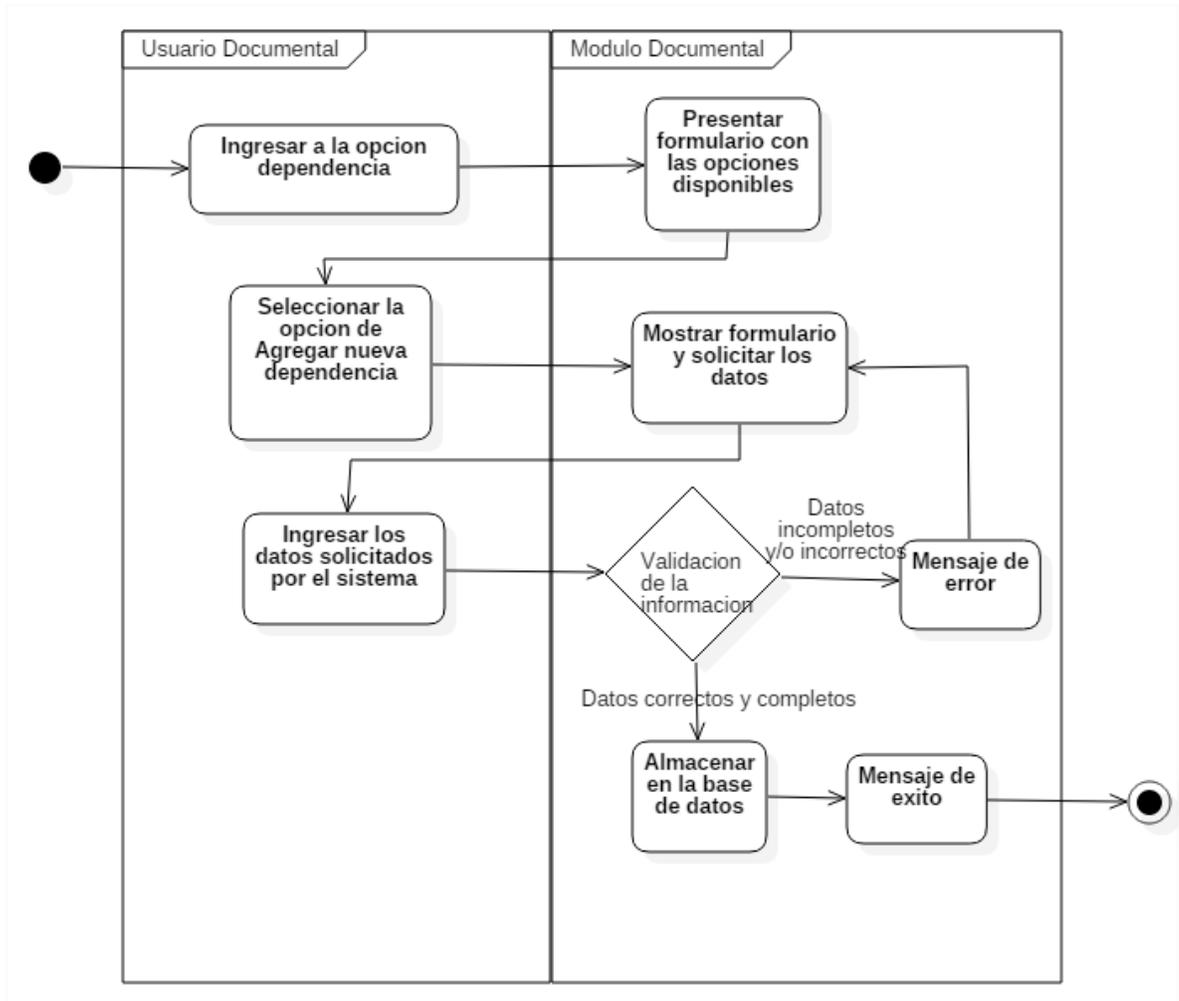
Figura 50 Diagrama de actividades. Eliminar Grupo de Documentos



2.3.4.14 Actividad crear dependencia

Diagrama que muestra el flujo de trabajo que existe para realizar la creación de una nueva dependencia.

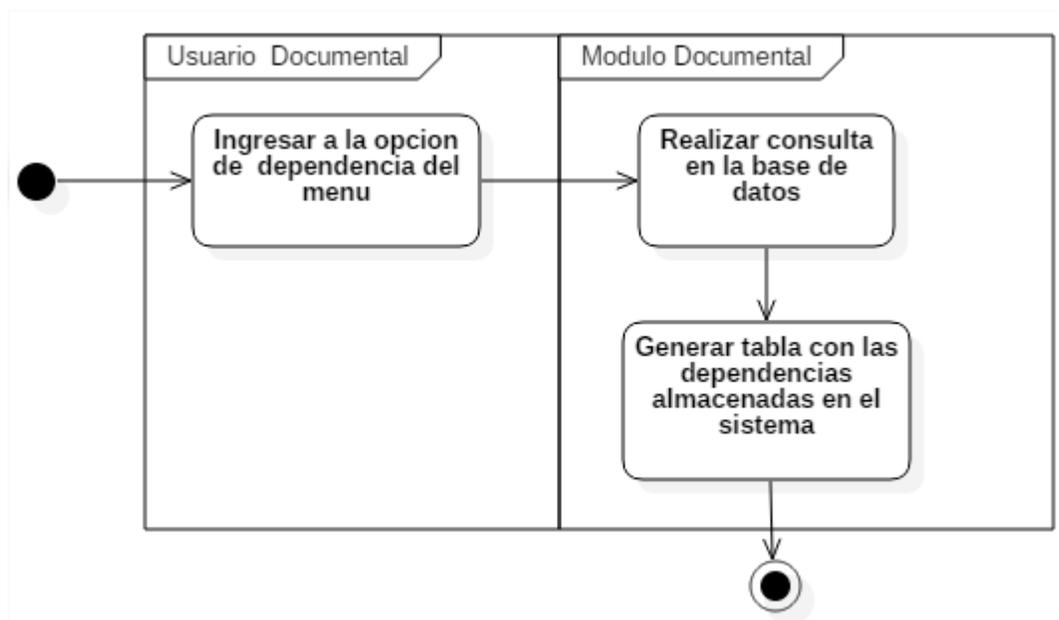
Figura 51 Diagrama de actividades. Crear Dependencia



2.3.4.15 Actividad consultar dependencia

Diagrama de actividades que muestra el flujo de trabajo necesario para la consulta de las dependencias almacenadas en el sistema.

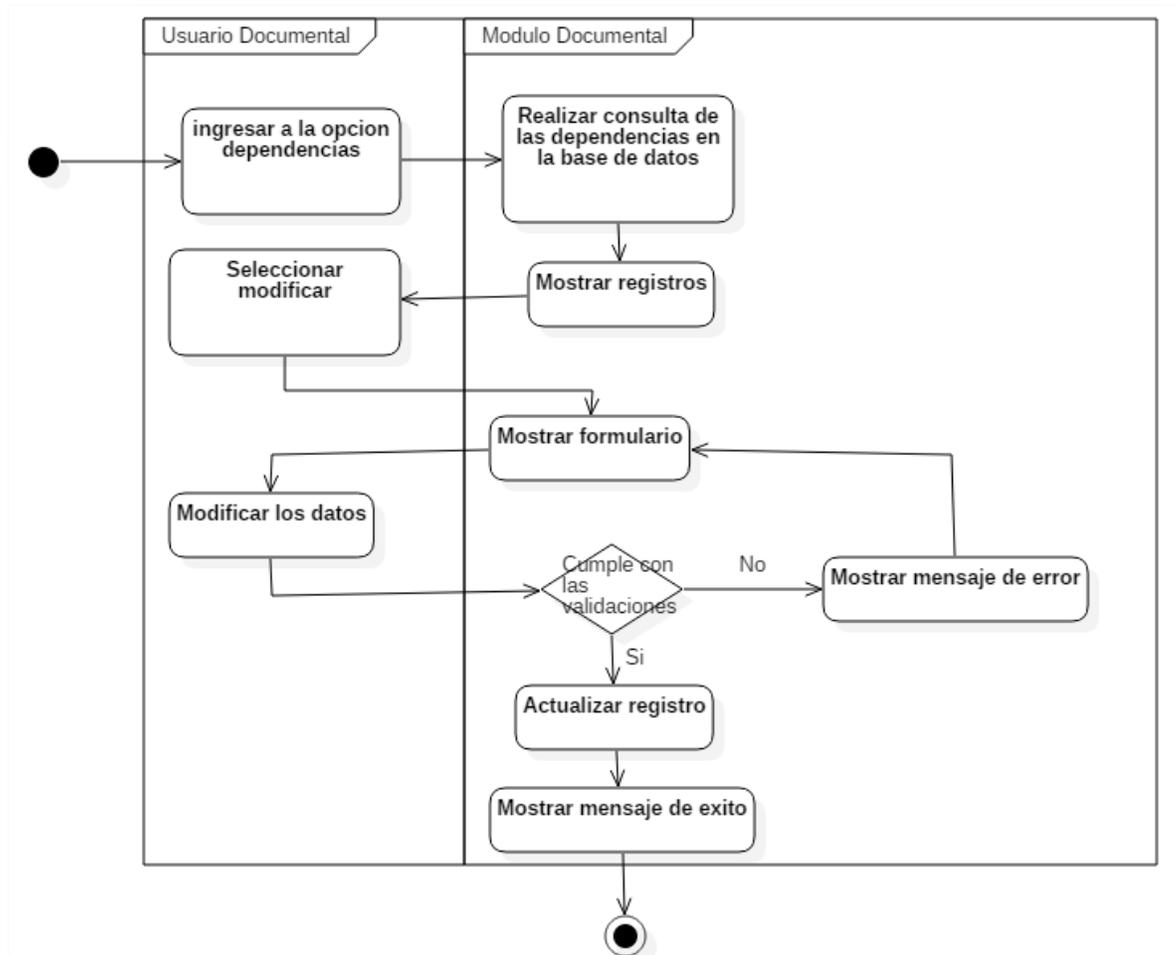
Figura 52 Diagrama de actividades. Consultar Dependencia



2.3.4.16 Actividad modificar dependencia

Diagrama de actividades que muestra el flujo de trabajo entre el usuario y el módulo documental para la modificación de un registro de las dependencias almacenadas.

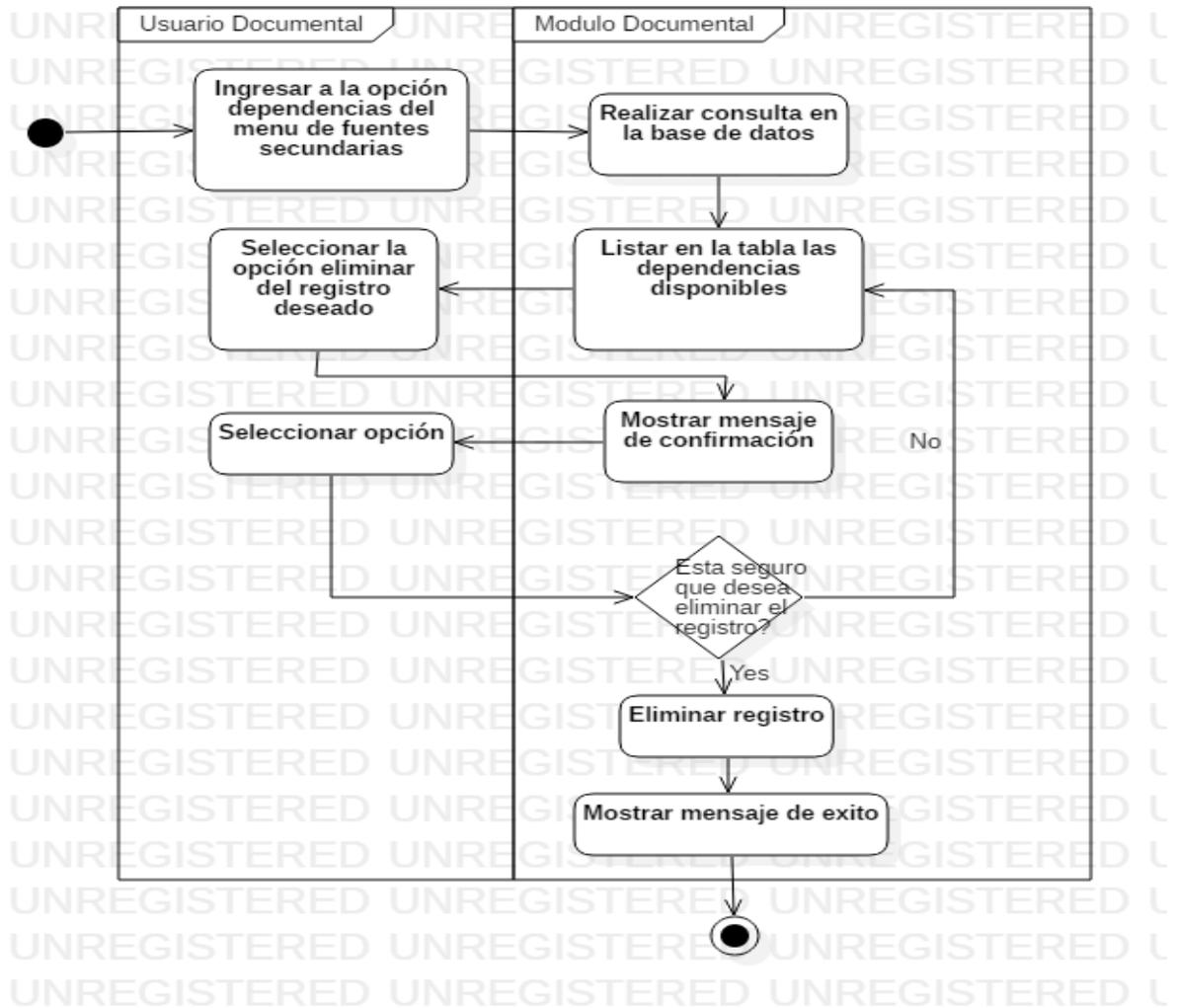
Figura 53 Diagrama de actividades. Modificar Dependencia



2.3.4.17 Actividad eliminar dependencia

Diagrama de actividades que muestra el flujo de trabajo necesario para realizar la eliminación de un registro de las dependencias ya almacenadas en el sistema.

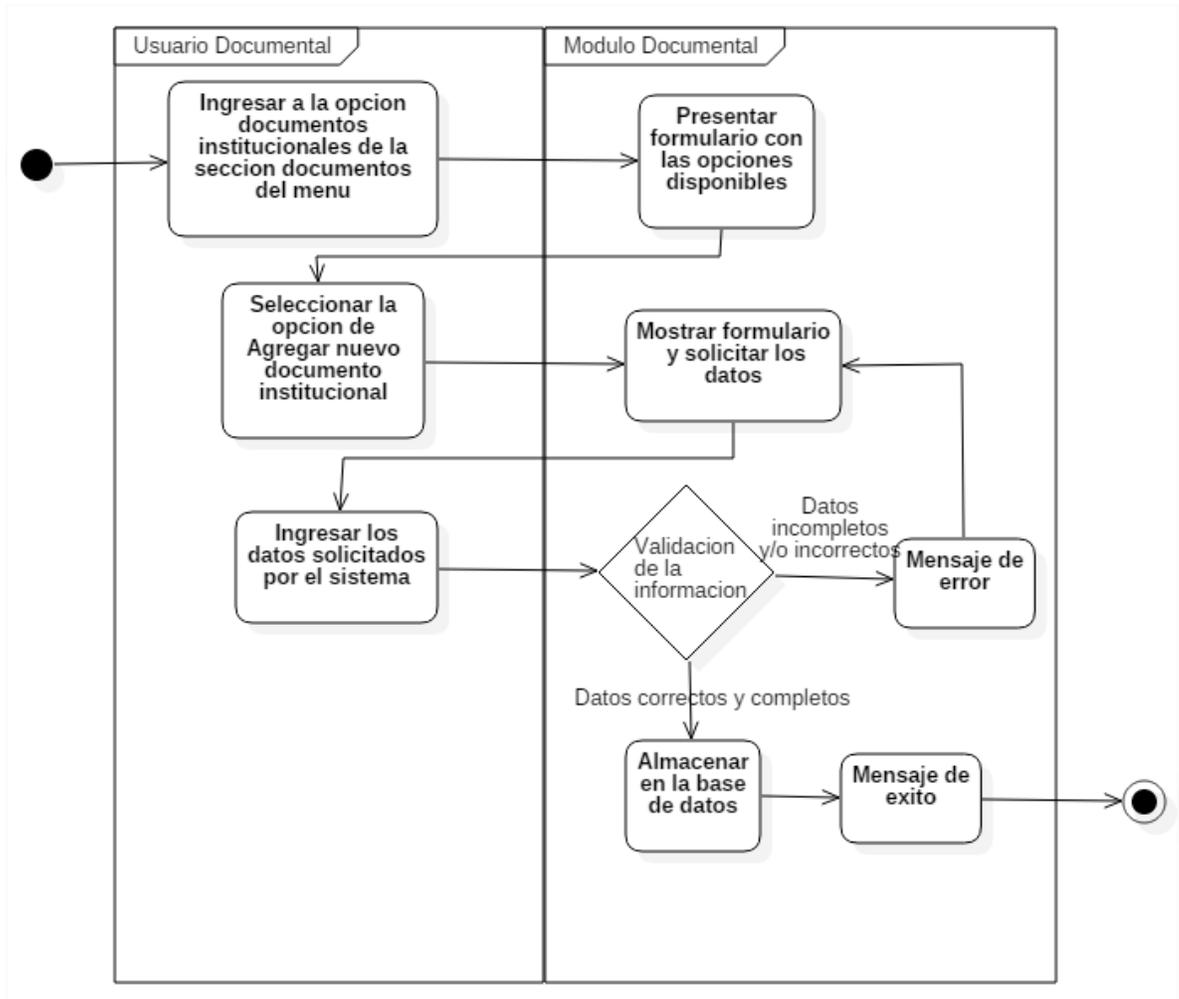
Figura 54 Diagrama de actividades. Eliminar Dependencia



2.3.4.18 Actividad agregar documento institucional

Diagrama de actividades que muestra el flujo de trabajo para el caso de uso de agregar documento institucional en él se especifican las tareas del usuario y el sistema.

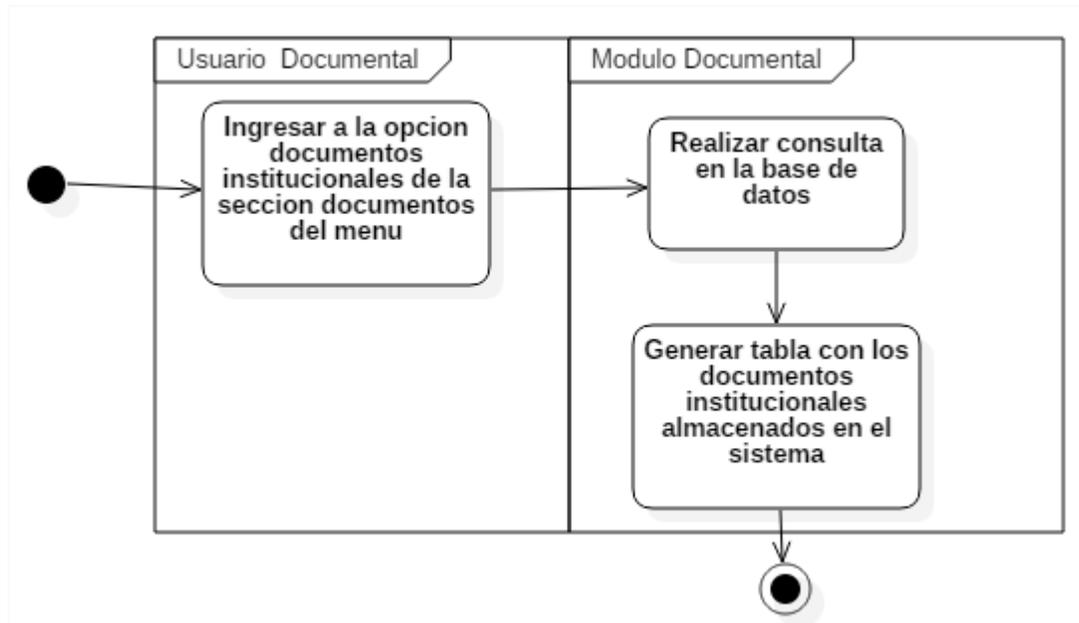
Figura 55 Diagrama de actividades. Agregar Documento Institucional



2.3.4.19 Actividad consultar documento institucional

Diagrama de actividades donde se evidencia el flujo de trabajo entre el sistema y el usuario para realizar la consulta de los documentos institucionales disponibles en el sistema.

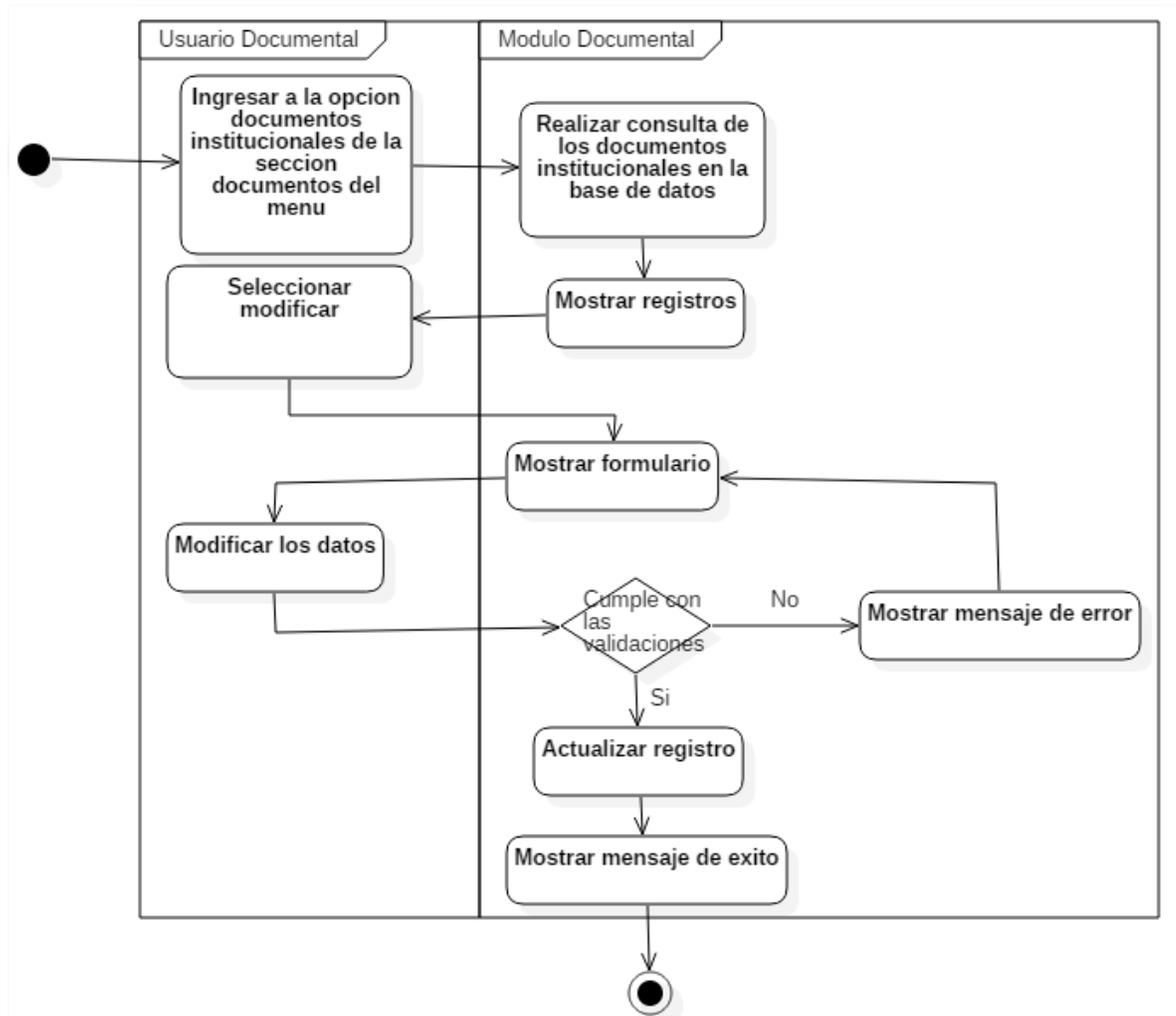
Figura 56 Diagrama de actividades. Consultar Documento Institucional



2.3.4.20 Actividad modificar documento institucional

Diagrama de actividades que evidencia el flujo de trabajo necesario entre el sistema y el usuario para realizar la modificación de un registro de los documentos institucionales.

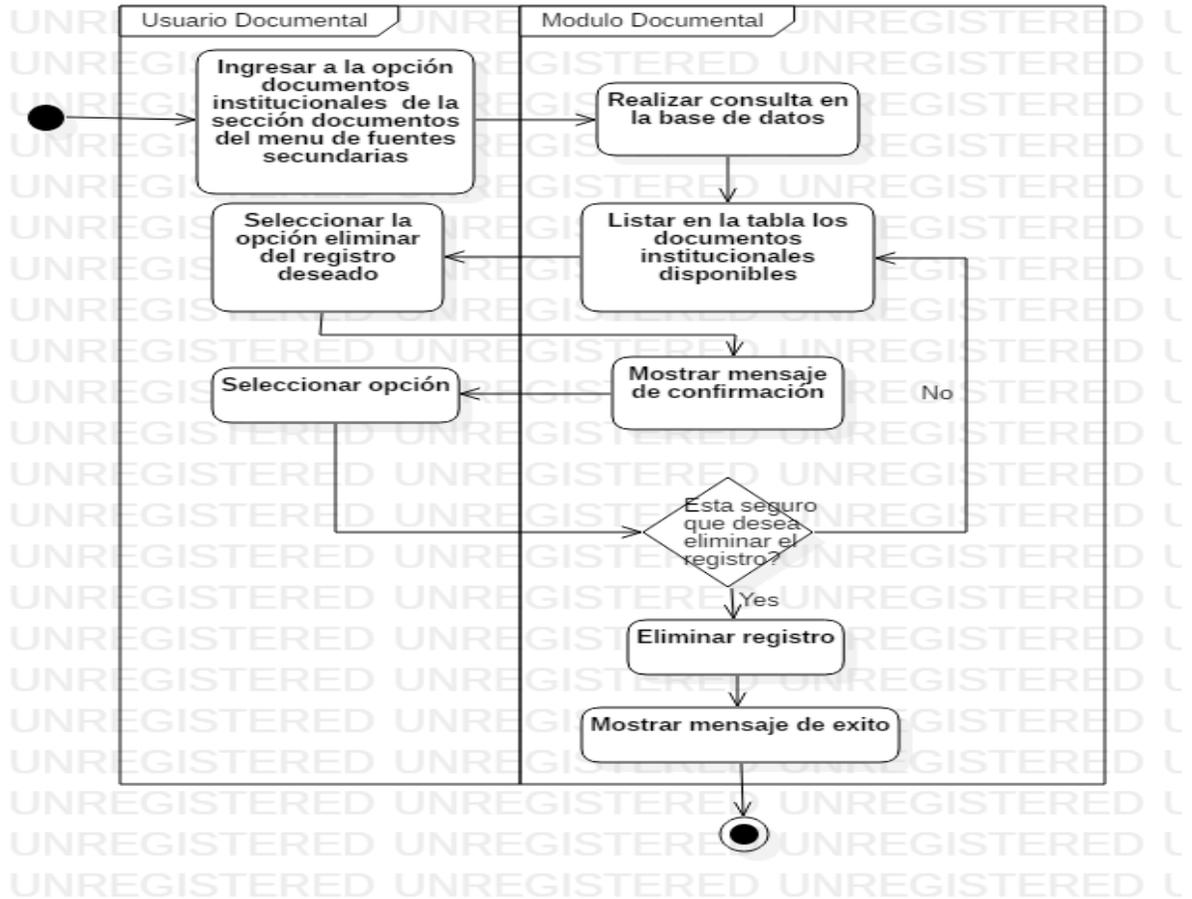
Figura 57 Diagrama de actividades. Modificar Documento Institucional



2.3.4.21 Actividad eliminar documento institucional

Diagrama de actividades que muestra el flujo de trabajo entre el usuario y el sistema para realizar la eliminación de uno de los registros de los documentos institucionales.

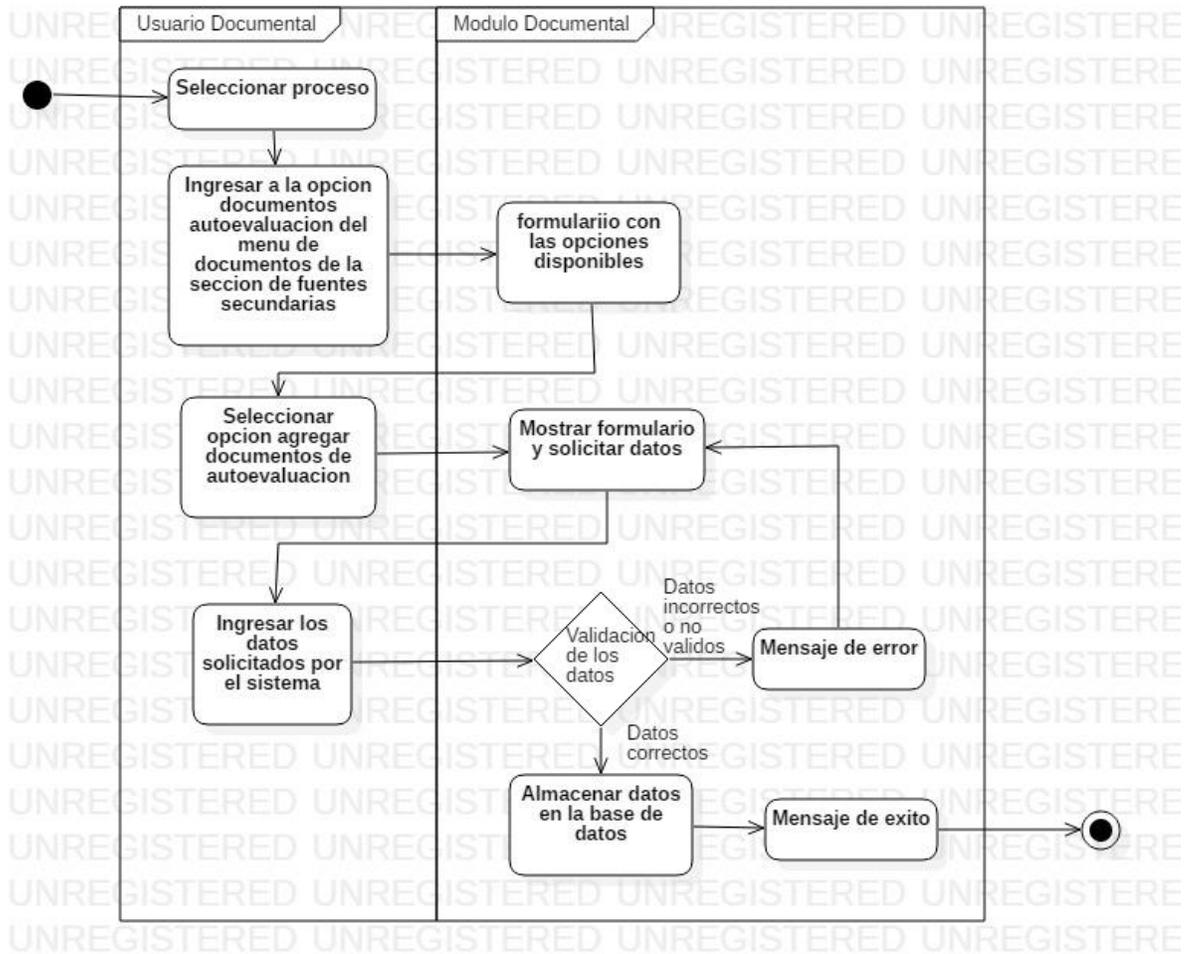
Figura 58 Diagrama de actividades. Eliminar Documento Institucional



2.3.4.22 Actividad agregar documento autoevaluación

Diagrama de actividades que describe los pasos o flujo del usuario con el sistema para agregar un nuevo documento de autoevaluación.

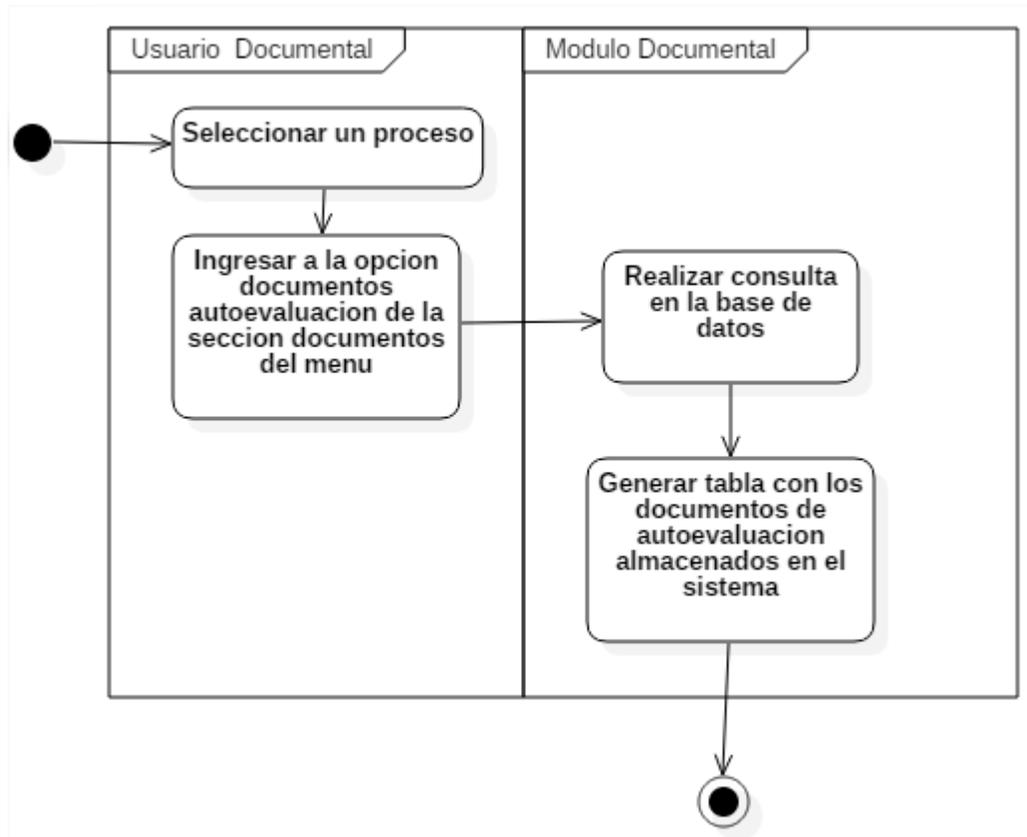
Figura 59 Diagrama de actividades. Agregar Documento Autoevaluación



2.3.4.23 actividad consultar documento autoevaluación

Diagrama que describe las actividades que llevan a cabo el usuario y el sistema para realizar la consulta de los documentos de autoevaluación.

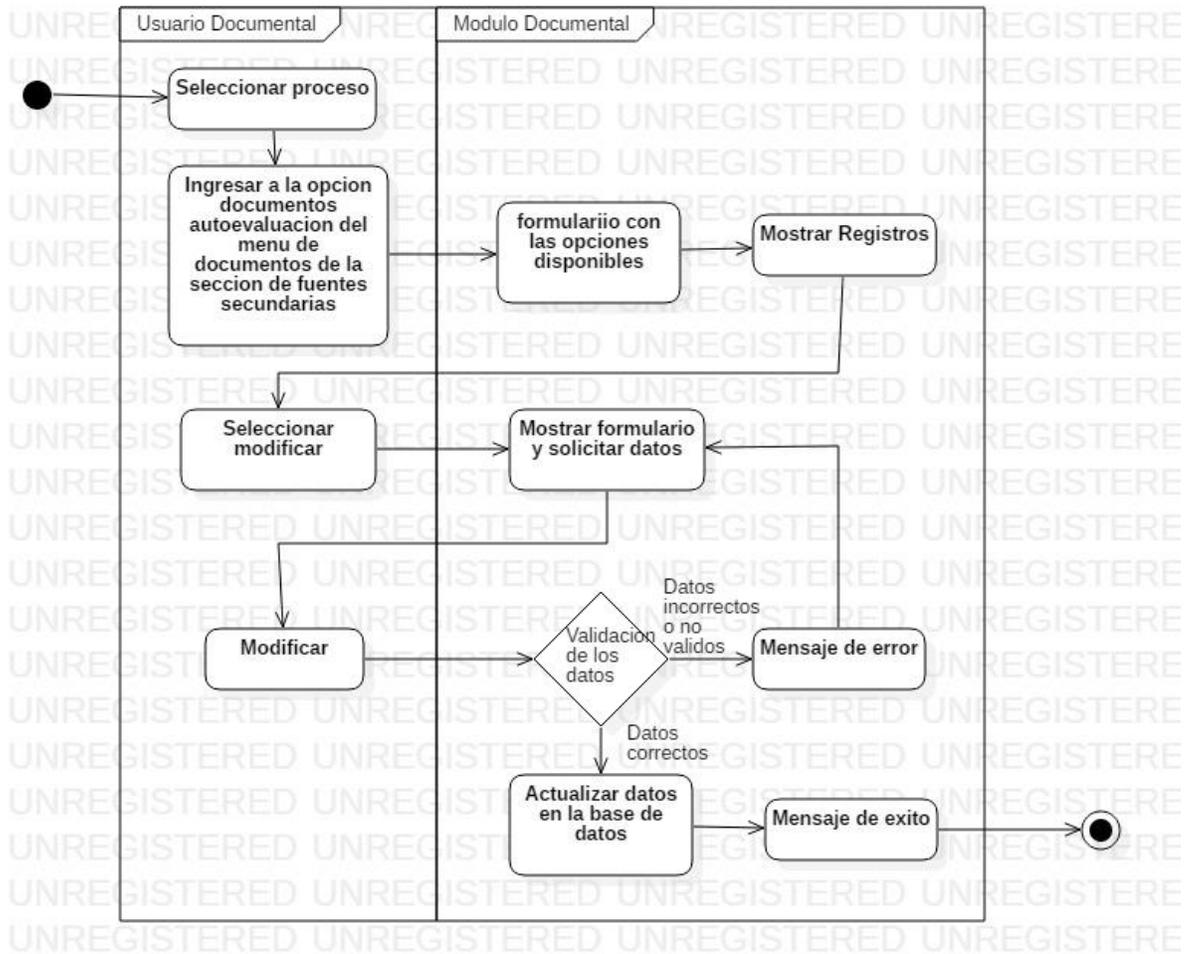
Figura 60 Diagrama de actividades. Consultar Documento Autoevaluación



2.3.4.24 Actividad modificar documento autoevaluación

Diagrama que describe el flujo de actividades que realizan el usuario y el sistema para realizar la modificación de un registro de los documentos de autoevaluación.

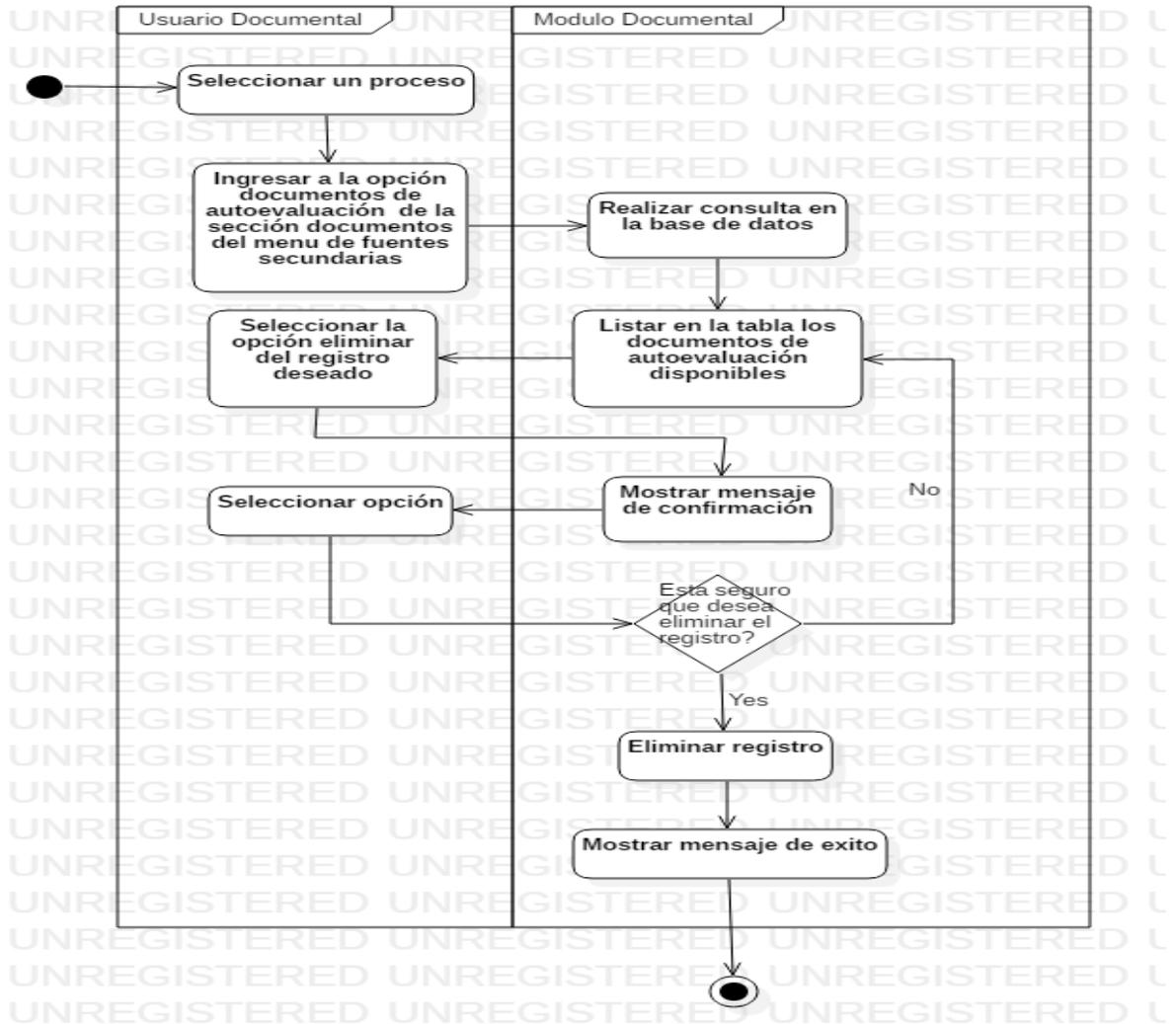
Figura 61 Diagrama de actividades. Modificar Documento Autoevaluación



2.3.4.25 Actividad eliminar documento autoevaluación

Diagrama que describe el flujo de actividades que realizan el usuario y el sistema para realizar la eliminación de un registro de los documentos de autoevaluación.

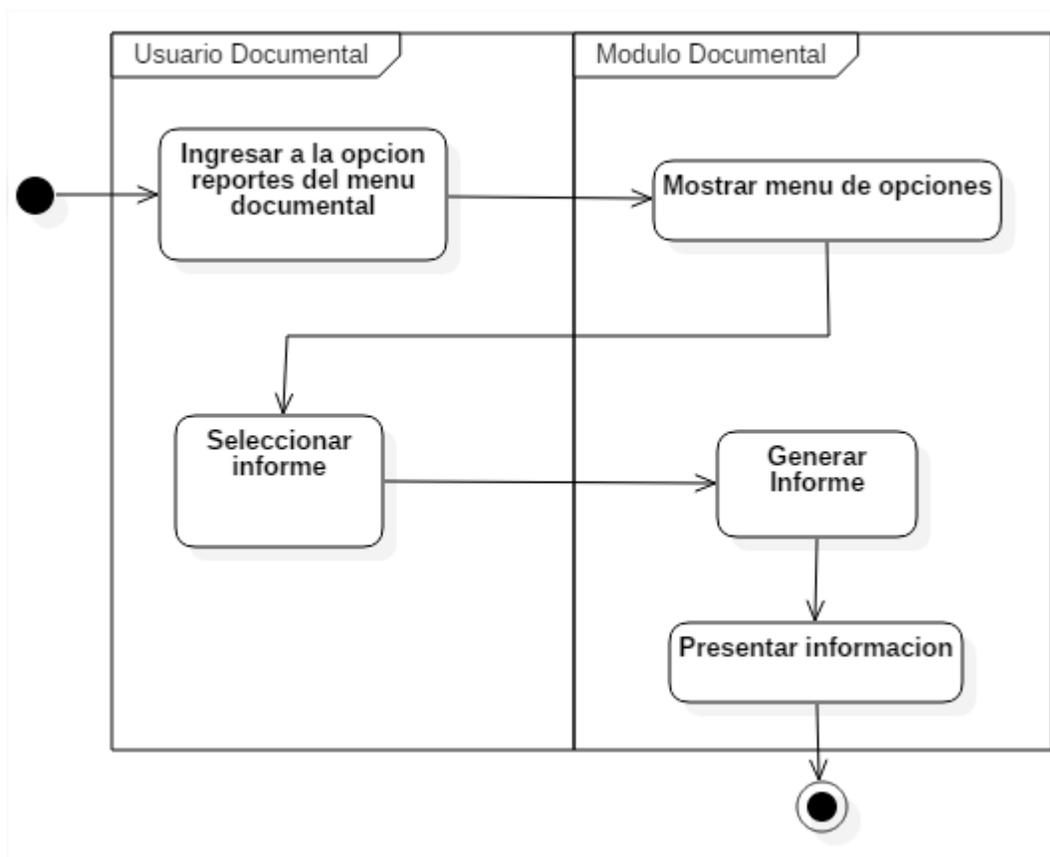
Figura 62 Diagrama de actividades. Eliminar Documento Autoevaluación



2.3.4.26 Actividad ver informe

Diagrama de actividades que muestra el flujo de trabajo que el usuario y el sistema deben realizar para la visualización del informe de autoevaluación.

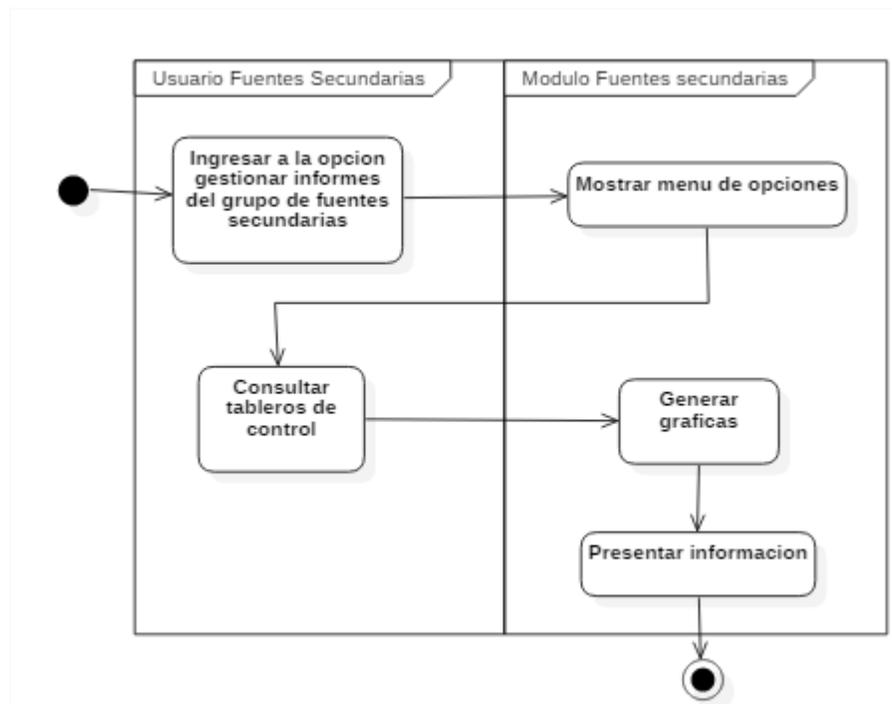
Figura 63 Diagrama de actividades. Ver Informe



2.3.4.27 Actividad consultar tablero de control

Diagrama que describe las actividades necesarias que debe realizar el usuario y el módulo documental para la visualización de la información en los tableros de control.

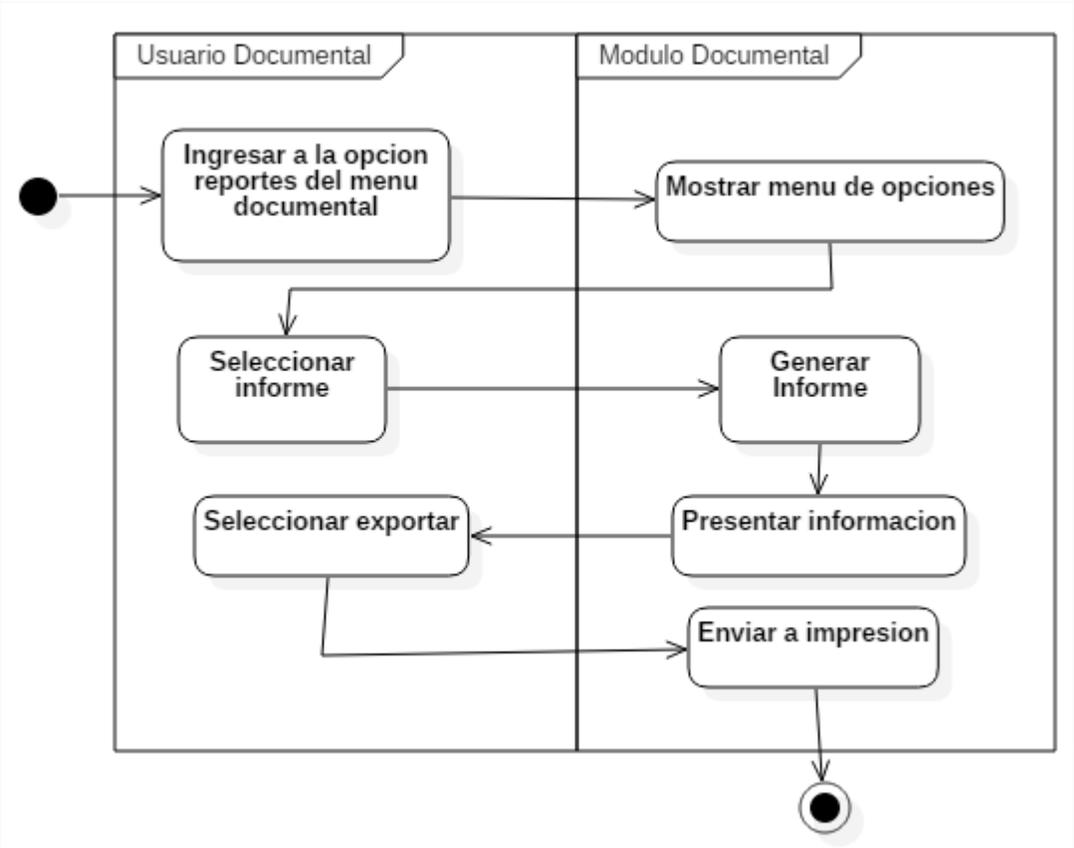
Figura 64 Diagrama de actividades. Consultar Tablero de Control



2.3.4.28 Actividad exportar informe

Diagrama de actividades que describe el flujo de trabajo entre el usuario y el sistema para exportar el informe a PDF

Figura 65 Diagrama de actividades. Exportar Informe



2.3.5 Diagrama de clases

El diagrama de clases describe la estructura del sistema mostrando las clases de este, así como sus funciones y atributos Además muestra las interacciones entre ellos

Figura 66 Diagrama de clases. Modulo Documental

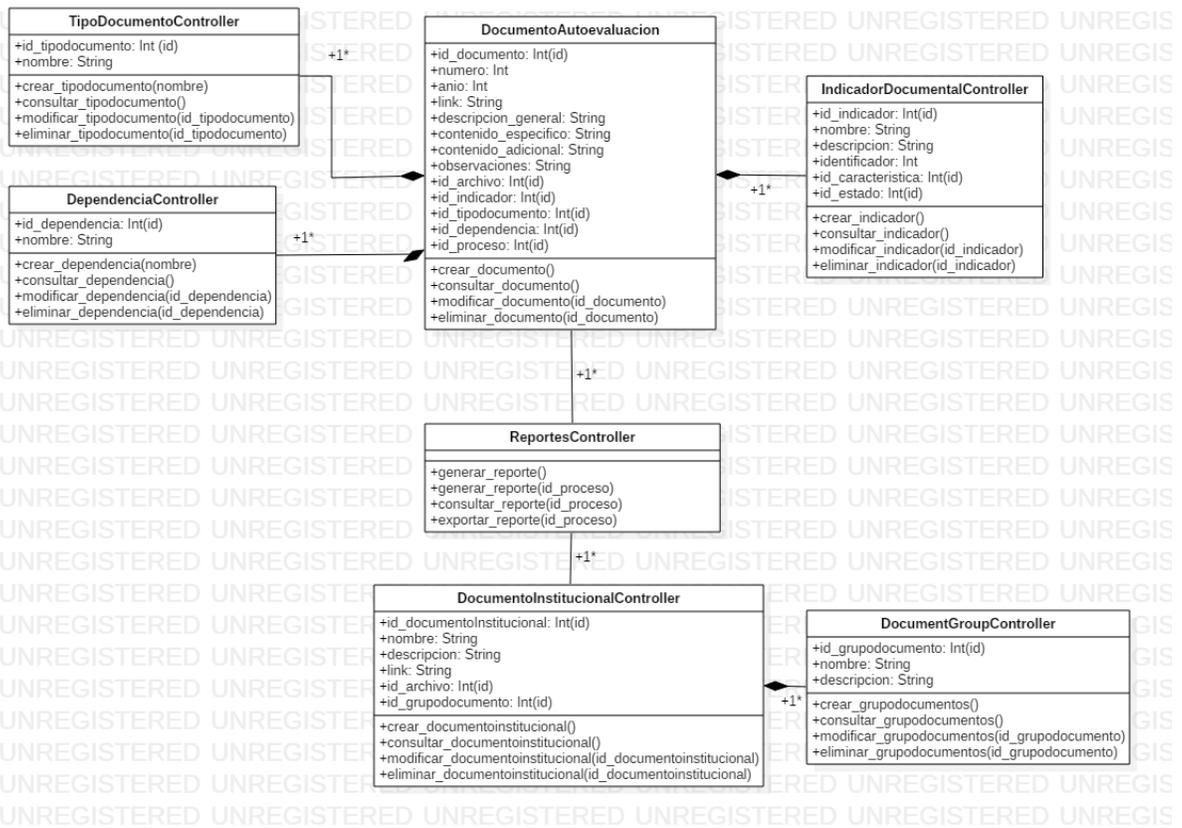


Tabla 10 Descripción de las clases del diagrama de clases

CLASE	DESCRIPCION
DocumentoInstitucionalController	<p>Esta clase hace referencia al controlador llamado DocumentoInstitucionalController contiene los métodos necesarios para crear, modificar, eliminar y consultar los documentos institucionales, además, los atributos de la clase: nombre, descripción, link, id_archivo, id_grupodocumento, utilizados para los métodos crear y modificar se almacenan por medio de la petición REQUEST.A continuación se relacionan los métodos del controlador con los de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Store hace referencia al método crear_documento_institucional • Data se refiere al método consultar_documento_institucional • Update hace referencia al método modificar_documento_institucional • Destroy se refiere al método eliminar_documento_institucional
DocumentGroupController	<p>Esta clase hace referencia al controlador llamado DocumentGroupController contiene los métodos necesarios para crear, modificar, eliminar y consultar los grupos documentales, además, los atributos de la clase: nombre, descripción,</p>

	<p>utilizados para los métodos crear y modificar se almacenan por medio de la petición REQUEST.A continuación se relacionan los métodos del controlador con los de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none">• Store hace referencia al método crear_grupodocumento• Data se refiere al método consultar_ grupodocumento• Update hace referencia al método modificar_ grupodocumento• Destroy se refiere al método eliminar_ grupodocumento
TipoDocumentoController	<p>Esta clase hace referencia al controlador llamado TipoDocumentoController contiene los métodos necesarios para crear, modificar, eliminar y consultar los tipos de documentos, además, el atributo de la clase: nombre utilizado para los métodos crear y modificar se almacena por medio de la petición REQUEST.A continuación se relacionan los métodos del controlador con los de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none">• Store hace referencia al método crear_tipodocumento• Data se refiere al método consultar_ tipodocumento• Update hace referencia al método modificar_ tipodocumento

	<ul style="list-style-type: none"> • Destroy se refiere al método eliminar_tipodocumento
DependenciaController	<p>Esta clase hace referencia al controlador llamado DependenciaController contiene los métodos necesarios para crear, modificar, eliminar y consultar las dependencias, además, el atributo de la clase: nombre utilizado para los métodos crear y modificar se almacena por medio de la petición REQUEST.A continuación se relacionan los métodos del controlador con los de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Store hace referencia al método crear_dependencia • Data se refiere al método consultar_dependencia • Update hace referencia al método modificar_dependencia • Destroy se refiere al método eliminar_dependencia
DocumentoAutoevaluacionController	<p>Esta clase hace referencia al controlador llamado DocumentoAutoevaluacionController contiene los métodos necesarios para crear, modificar, eliminar y consultar los documentos de autoevaluacion, además, los atributos de la clase: numero, año, link, descripción_general, contenido_especifico,</p>

	<p>contenido_adicional, observaciones, id_archivo, id_indicador, id_tipodocumento, id_dependencia, id_proceso, utilizados para los métodos crear y modificar se almacenan por medio de la petición REQUEST.A continuación se relacionan los métodos del controlador con los de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Store hace referencia al método crear_documento • Data se refiere al método consultar_documento • Update hace referencia al método modificar_documento • Destroy se refiere al método eliminar_documento
IndicadorDocumentalController	<p>Esta clase hace referencia al controlador llamado IndicadorDocumentalController contiene los métodos necesarios para crear, modificar, eliminar y consultar los indicadores documentales además, los atributos de la clase: nombre, descripción, identificador, id_caracteristica, id_estado, utilizados para los métodos crear y modificar se almacenan por medio de la petición REQUEST.A continuación se relacionan los métodos del controlador con los de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Store hace referencia al método

	<p>crear_indicador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data se refiere al método consultar_indicador • Update hace referencia al método modificar_indicador • Destroy se refiere al método eliminar_indicador
ReporteController	<p>Esta clase hace referencia al controlador llamado ReporteController contiene los métodos necesarios para generar y consultar los reportes documentales para los métodos generar y consultar se almacenan por medio de la petición REQUEST.A continuación se relacionan los métodos del controlador con los de la clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generarreporte(): hace referencia al método generar_reporte que genera el reporte de los documentos institucionales. • Generarreporte(id_proceso): hace referencia al método generar_reporte(id_proceso) que genera el reporte de los documentos de autoevaluación. • Data: hace referencia al método consultar_reporte • Exportar: hace referencia al método exportar_reporte

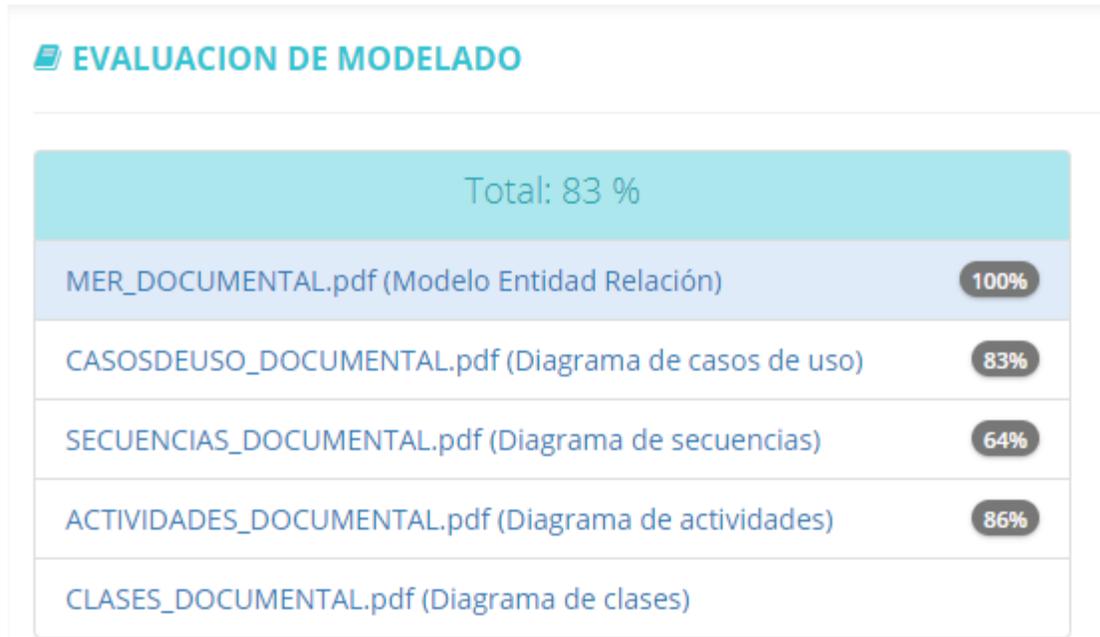
2.4 Diseño de casos de prueba (CALISOFT)

Figura 67 Reporte final de la evaluación CALISOFT

 UDEC UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA	CALISOFT Calle 14 con Avenida 15 Universidad de Cundinamarca - Ext. Facativá (+57 1) 892 0706 892 0707 unicundi@ucundinamarca.edu.co
SIA V3.0 Modulo documental - Resultados	
Nombre:	SIA V3.0 Modulo documental
Integrantes:	Ivan Urquijo Lizeth Quintero
Evaluadores:	Cesar Barahona
Estado:	COMPLETADO
Categoría:	sistemas de información
Semillero	semillero
Grupo de investigación:	GISTFA
Creado el:	2018-10-24 15:27:06
Modelacion	83
Plataforma	95
Codificacion	51
Base de Datos	75
Total	77

Evaluación De Modelado

Figura 68 Resultados evaluación de modelado



Evaluación Plataforma

Figura 69 Resultado Evaluación Plataforma. Modificar Indicador Documental

PLATAFORMA: SIA V3.0 MODULO DOCUMENTAL	
Modificar indicador documental	
Proposito:	modificar indicador documental
Alcance:	Realizar el registros del indicador que se relaciona con el documento
Resultado Esperado:	Modificar indicador documental
Criterios:	Nombre indicador, factor, característica, estado, identificador, nombre, descripción
Prioridad:	alta
Estado:	evaluar
Plazo:	2018-10-30 20:34:03
Json Enviado:	Total de Inputs: 2
Calificacion:	95%

Figura 70 Resultado Evaluación Plataforma. Registrar Indicador Documental

Registrar indicador documental	
Proposito:	Registrar un indicador documental
Alcance:	Realizar el registros del indicador que se relaciona con el documento
Resultado Esperado:	Lograr registrar un indicador documental
Criterios:	Nombre indicador, factor, característica, estado, identificador, nombre, descripción
Prioridad:	alta
Estado:	evaluar
Plazo:	2018-10-30 20:42:13
Json Enviado:	Total de Inputs: 2
Calificacion:	100%

Figura 71 Resultado Evaluación Plataforma. Registrar Dependencia

Registrar dependencia documental	
Proposito:	Registrar una dependencia para relacionar con el documento
Alcance:	Crea dependencia documental, solo un campo
Resultado Esperado:	Registrar una dependencia
Criterios:	Nombre dependencia
Prioridad:	media
Estado:	evaluar
Plazo:	2018-10-30 21:22:46
Json Enviado:	Total de Inputs: 1
Calificacion:	90%

Figura 72 Resultado Evaluación Plataforma. Modificar Dependencia

Modificar Dependencia	
Proposito:	Modificar una dependencia
Alcance:	Se cambia el nombre de la dependencia que se relaciona con el documento
Resultado Esperado:	Modificar una dependencia seleccionada
Criterios:	Nombre de la dependencia
Prioridad:	media
Estado:	evaluar
Plazo:	2018-10-30 21:28:58
Json Enviado:	Total de Inputs: 1
Calificacion:	90%

Figura 73 Resultado Evaluación Plataforma. Guardar Documento de Autoevaluación

Guardar documento de autoevaluación		PRUEBAS	DETALLES
Proposito:	Subir documento de autoevaluacion		
Alcance:	Guardar documento necesario para el proceso		
Resultado Esperado:	Guardar exitosamente el documento o link subido al sistema		
Criterios:	factor, característica, indicador, dependencia, tipo documento, numero, año, link, archivo, descripción, contenido especifico que responde al indicador, Contenido adicional, Observaciones		
Prioridad:	alta		
Estado:	evaluar		
Plazo:	2018-10-30 21:44:06		
Json Enviado:	Total de Inputs: 3		
Calificacion:	100%		

Figura 74 Resultado Evaluación Plataforma. Modificar Documento de Autoevaluación

modificar documento de autoevaluacion		PRUEBAS	DETALLES
Proposito:	Modificar documento de autoevaluacion		
Alcance:	Modificar documento necesario para el proceso		
Resultado Esperado:	Modificar exitosamente el documento o link subido al sistema		
Criterios:	factor, característica, indicador, dependencia, tipo documento, numero, año, link, archivo, descripción, contenido específico que responde al indicador, Contenido adicional, Observaciones		
Prioridad:	alta		
Estado:	evaluar		
Plazo:	2018-10-30 21:44:28		
Json Enviado:	Total de Inputs: 3		
Calificacion:	93.33333333333333%		

Figura 75 Resultado Evaluación Plataforma. Registrar Documento Institucional

Registrar documento institucional	
Proposito:	Guardar documento institucional
Alcance:	Archivos generales de toda la universidad
Resultado Esperado:	Permitir registrar un documento institucional
Criterios:	nombre, descripción, link, grupo documentos, archivo
Prioridad:	alta
Estado:	evaluar
Plazo:	2018-10-30 21:52:03
Json Enviado:	Total de Inputs: 3
Calificacion:	96.66666666666666%

Figura 76 Resultado Evaluación Plataforma. Modificar Documento Institucional

Modificar documento institucional	
Proposito:	Modificar documento institucional
Alcance:	Archivos generales de toda la universidad
Resultado Esperado:	Permitir modificar un documento institucional
Criterios:	nombre, descripción, link, grupo documentos, archivo
Prioridad:	alta
Estado:	evaluar
Plazo:	2018-10-30 21:52:42
Json Enviado:	Total de Inputs: 3
Calificacion:	100%

Figura 77 Resultado Evaluación Plataforma. Registrar Grupo de Documentos

Registrar grupo de documentos	
Proposito:	Registrar grupo de documento
Alcance:	Registrar grupo de documentos
Resultado Esperado:	Registrar exitosamente grupo de documentos
Criterios:	nombre, descripción
Prioridad:	media
Estado:	evaluar
Plazo:	2018-10-30 21:58:36
Json Enviado:	Total de Inputs: 1
Calificacion:	90%

Figura 78 Resultado Evaluación Plataforma. Modificar Grupo de Documentos

Modificar grupo de documentos	
Proposito:	Modificar grupo de documento
Alcance:	Modificar grupo de documentos
Resultado Esperado:	Modificar exitosamente grupo de documentos
Criterios:	nombre, descripción
Prioridad:	media
Estado:	evaluar
Plazo:	2018-10-30 21:59:01
Json Enviado:	Total de Inputs: 1
Calificacion:	80%

Figura 79 Resultado Evaluación Plataforma. Registrar Tipo de Documento

Registrar tipo de documento	
Proposito:	Registrar tipo de documento
Alcance:	Tipo de documento que afecta el documento de autoevaluacion
Resultado Esperado:	Registrar exitosamente el tipo de documento
Criterios:	nombre
Prioridad:	media
Estado:	evaluar
Plazo:	2018-10-30 22:04:28
Json Enviado:	Total de Inputs: 1
Calificacion:	100%

Figura 80 Resultado Evaluación Plataforma. Modificar Tipo de Documento

Modificar tipo de documento	
Proposito:	Modificar tipo de documento
Alcance:	Tipo de documento que afecta el documento de autoevaluacion
Resultado Esperado:	Modificar exitosamente el tipo de documento
Criterios:	nombre
Prioridad:	media
Estado:	evaluar
Plazo:	2018-10-30 22:04:55
Json Enviado:	Total de Inputs: 1
Calificacion:	100%

Evaluación Base de Datos

Figura 81 Resultado Evaluación Base de Datos

Componente	Totales	Aprobados	Calificación
Base de Datos	1	0	0
Esquemas	0	0	0
Tablas	49	49	5
Vistas	0	0	0
Llaves Primarias	48	48	5
Llaves Foraneas	67	67	5
Campo Descripcion	0	0	0
Campo ValorMoneda	0	0	0
Campo Observaciones	0	0	0

Calificación Total: 3.75

2.5 Estimación de recursos

La estimación de los recursos requeridos para la realización del módulo de fuentes secundarias o documental se especifica en los siguientes puntos estableciendo así el costo total del desarrollo del sistema

2.5.1 Financiación (fuentes)

Tabla 11 Financiación (fuentes)

TIPO DE FUENTE (*)	FUENTE (+)	VALOR APORTADO (en efectivo y/o especie)
Externa	Recursos personales	\$ 2'200.000

(*) Tipo de Fuente: Interna o Externa

(+) Fuente: Descripción de la fuente o nombre de la entidad financiadora

2.5.2 Resumen por rubros

Tabla 12 Resumen por rubros

RUBROS	EFFECTIVO PERSONAL	CONTRAPARTIDA EN ESPECIE		TOTAL
		UDEC	OTRAS ENTIDADES	
PERSONAL	\$ 0			\$ 0
EQUIPOS	\$ 2'200.000			\$ 2'200.000
MATERIALES E INSUMOS	\$ 400.000			\$ 400.000
SERVICIOS TECNOLOGICOS	\$ 0			\$ 0
VIAJES	\$ 0			\$ 0
OTROS	\$ 110.000			\$ 110.000
TOTALES	\$ 2'710.000			\$ 2'710.000

2.5.3 Detalle de rubros

2.5.3.1 Detalle del personal

Tabla 13 Detalle por rubros (Personal)

Nombre	Función en proyecto	Tipo de vinculación	Dedicación Horas/semana	Entidad a la que pertenece	Solicitado en efectivo a UDEC	Contrapartida en especie		Total
						UDEC	Otras entidades	
Cesar Barahona	Investigador Principal	Docente	8 horas	UDEC	\$ 0			\$ 0
Ana Lizeth Quintero	Estudiante Pregrado investigador auxiliar	Estudiante	8 horas	UDEC	\$ 0			\$ 0
Ivan Camilo Urquijo	Estudiante Pregrado investigador auxiliar	Estudiante	8 horas	UDEC	\$ 0			\$ 0

2.5.3.2 Descripción de equipos

Tabla 14 Descripción de equipos

Descripción	Justificación	Cantidad	Valor Unitario	Efectivo Personal	Contrapartida en especie		Total
					UDEC	Otras entidades	
Hewlett Packard	Herramienta de trabajo	1	\$1'100.000	\$1'100.000			\$1'100.000
PC Smart	Herramienta de trabajo	1	\$1'100.000	\$1'100.000			\$1'100.000

2.5.3.3 Descripción de materiales e insumos

Tabla 15 Descripción de materiales e insumos

Descripción	Justificación	Cantidad	Valor Unitario	Efectivo Personal	Contrapartida en especie		Total
					UDEC	Otras entidades	
Papelería	Documentación		\$400.000	\$400.000			\$400.000

2.5.3.4 Descripción de servicios tecnológicos

Tabla 16 Descripción de servicios tecnológicos

Descripción	Justificación	Cantidad	Valor Unitario	Efectivo Personal	Contrapartida en especie		Total
					UDEC	Otras entidades	
No se uso		0	\$ 0	\$ 0			\$ 0

2.5.3.5 Descripción de viajes

Tabla 17 Descripción de viajes

Lugar/Descripción	No. días	No. Personas	Cantidad	Valor Unitario	Efectivo Personal	Contrapartida en especie		Total
						UDEC	Otras entidades	
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

2.5.2.1 Descripción de otros

Tabla 18 Descripción de otros

Descripción	Justificación	Cantidad	Valor Unitario	Efectivo Personal	Contrapartida en especie		Total
					UDEC	Otras entidades	
Servidor	Dominio servidor y	1	\$ 130.000	\$ 130.000			\$ 130.000

2.6 Conclusiones y recomendaciones

Se utilizó el formato IEEE para la determinación de los requerimientos del módulo documental del sistema de información de autoevaluación, en él se logró especificar de una manera clara cuales deberían ser los aspectos clave y requerimientos funcionales que el sistema debería tener, esto permitió que el desarrollo se realizara de una manera acorde y cumpliendo con los establecidos lineamientos.

Al empezar la etapa de desarrollo se decidió utilizar algunas herramientas de metodologías ágiles como Scrum que sirvieron para construir el proyecto en pocos meses y de una manera eficiente, además, el uso de framework como Laravel permitió que esta etapa se realizara ágilmente y cumpliendo con los requerimientos planteados.

El sistema de información de autoevaluación SIA V3.0 no se realizó bajo el diseño especificado por el SIAAF porque era necesaria una diferencia grafica para que no se confundieran los dos sistemas, por lo tanto, se decidió utilizar una plantilla Open Source que facilito y agilizo el desarrollo de la aplicación.

También se realizó por optimización de procesos e independencia de código, ya que es un sistema que no pretende incluirse en el SIAAF porque este aplicativo es netamente de apoyo para Facatativá, mientras que SIA V3.0 es un sistema que pretende abarcar a la Universidad completa

Al finalizar el desarrollo del módulo documental se evidencio el funcionamiento del mismo por medio de una prueba piloto de proceso de autoevaluación realizada al programa de ingeniería de sistemas de la extensión de Facatativá como caso de estudio llevando se a cabo entre el 22 de octubre y el 5 de noviembre de 2018 logrando que al finalizar el usuario del módulo pudiera cumplir con su trabajo. Se logro dar cumplimiento a los requerimientos ya que se tienen los soportes o

evidencias de cada característica de los lineamientos del CNA de una manera centralizada y se puede acceder a ellos fácilmente, además, evitando que estos documentos se dupliquen en la base de datos al dividirlos en grupos de documentos institucionales y que involucren directamente a la autoevaluación. En conjunto con lo anterior se realizaron las respectivas pruebas con el equipo de desarrollo CIT y con el grupo CALISOFT donde se revisó que el sistema cumpliera con los lineamientos establecidos por el CIT además de la diagramación UML, la codificación y la funcionalidad los resultados obtenidos evidenciaron que algunos comentarios no se usaban de acuerdo al estándar y se utilizaron nombres de variables menores a 5 caracteres que se salían de los lineamientos.

También en algunos casos la indentación no está acorde al estándar establecido, debido a la instanciación de clases porque se debía poner una indentación cuando se hace, pero CALISOFT tomó eso como error

Y en base de datos se olvidó colocarle BD al nombre de la base de datos
BD_Autoevaluacion

Por último, se recomienda realizar un estudio de usabilidad que abarque todos los aspectos, eficiencia, eficacia en el uso del sistema, además como requisitos futuros se propone, agregar la ponderación a los documentos de autoevaluación para que puedan tener un resultado más claro dentro del proceso y poder editar los documentos desde el propio módulo. También por el manejo de gráficas en los reportes, se sugiere el cambio del diseño de los mismos.

3. RESULTADOS CASO DE ESTUDIO AUTOEVALUACION PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS EXTENSION FACATATIVA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

El sistema de información de autoevaluación SIA V3.0 Modulo Documental conto con la realización de una prueba piloto de un proceso de autoevaluación en el programa de ingeniería de sistema de la extensión de Facatativá, donde se crearon los diferentes indicadores documentales que son exigidos por el CNA para la acreditación del programa.

Los indicadores creados para el proceso de autoevaluación permitieron abarcar cada una de las características de los factores que contiene los lineamientos para este tipo de acreditación.

SIA - Indicadores documentales					
id	Lineamiento	Factor	Característica	Indicador	Estado
1	Pregrado	1. FACTOR MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA	1. MISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL	1. Proyecto Educativo Universitario	HABILITADO
2	Pregrado	1. FACTOR MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA	3. RELEVANCIA ACADÉMICA Y PERTINENCIA SOCIAL DEL PROGRAMA	1. Estudio de mercado del programa	HABILITADO
3	Pregrado	2. FACTOR ESTUDIANTES	4. MECANISMOS DE SELECCIÓN E INGRESO	1. Informe de los mecanismos de selección e ingreso de estudiantes en los últimos 5 años	HABILITADO
4	Pregrado	2. FACTOR ESTUDIANTES	5. ESTUDIANTES ADMITIDOS Y CAPACIDAD INSTITUCIONAL	2. Informe de número de estudiantes inscritos, admitidos y matriculados en los últimos 5 años	HABILITADO
5	Pregrado	2. FACTOR ESTUDIANTES	6. PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DE FORMACIÓN INTEGRAL	3. Informe de participación en actividades de formación integral en los últimos 5 años	HABILITADO
6	Pregrado	2. FACTOR ESTUDIANTES	7. REGLAMENTOS ESTUDIANTIL Y ACADÉMICO	4. Reglamento Estudiantil	HABILITADO
7	Pregrado	3. FACTOR PROFESORES	8. SELECCIÓN, VINCULACIÓN Y PERMANENCIA DE PROFESORES	1. Informe de selección, vinculación y permanencia de profesores en los últimos 5 años	HABILITADO
8	Pregrado	3. FACTOR PROFESORES	9. ESTATUTO PROFESORAL	2. Estatuto profesoral	HABILITADO

9	Pregrado	3. FACTOR PROFESORES	10. NÚMERO, DEDICACIÓN, NIVEL DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA DE LOS PROFESORES	3. Informe de número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores de los últimos 5 años	HABILITADO
10	Pregrado	3. FACTOR PROFESORES	11. DESARROLLO PROFESORAL	4. Informe de desarrollo profesoral en los últimos 5 años	HABILITADO
11	Pregrado	3. FACTOR PROFESORES	12. ESTÍMULOS A LA DOCENCIA, INVESTIGACIÓN, CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL, EXTENSIÓN O PROYECCIÓN SOCIAL Y A LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL	5. Informe de estímulos a la docencia, investigación, creación artística y cultural de los últimos 5 años	HABILITADO
12	Pregrado	3. FACTOR PROFESORES	13. PRODUCCIÓN, PERTINENCIA, UTILIZACIÓN E IMPACTO DE MATERIAL DOCENTE	6. Informe de producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente en los últimos 5 años	HABILITADO
13	Pregrado	3. FACTOR PROFESORES	14. REMUNERACIÓN POR MÉRITOS	7. Informe de remuneración por méritos de los profesores en los últimos 5 años	HABILITADO
14	Pregrado	3. FACTOR PROFESORES	15. EVALUACIÓN DE PROFESORES	8. Informe de evaluación docente de los últimos 5 años	HABILITADO
15	Pregrado	4. FACTOR PROCESOS ACADÉMICOS	22. EVALUACIÓN Y AUTORREGULACIÓN DEL PROGRAMA	1. Informe y análisis de los resultados de las pruebas saber pro de los estudiantes del programa de los últimos 5 años	HABILITADO
16	Pregrado	4. FACTOR PROCESOS ACADÉMICOS	23. EXTENSIÓN O PROYECCIÓN SOCIAL	2. Informe de extensión o proyección social del programa en los últimos años	HABILITADO
17	Pregrado	4. FACTOR PROCESOS ACADÉMICOS	24. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS	3. Informe de recursos bibliográficos del programa en los últimos 5 años	HABILITADO
18	Pregrado	4. FACTOR PROCESOS ACADÉMICOS	25. RECURSOS INFORMÁTICOS Y DE COMUNICACIÓN	4. Informe de recursos informáticos y de comunicación del programa en los últimos 5 años	HABILITADO
19	Pregrado	4. FACTOR PROCESOS ACADÉMICOS	26. RECURSOS DE APOYO DOCENTE	5. Informe de recursos de apoyo docente en los últimos 5 años	HABILITADO

20	Pregrado	5. FACTOR VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL	27. INSERCIÓN DEL PROGRAMA EN CONTEXTOS ACADÉMICOS NACIONALES E INTERNACIONALES	1. Informe de inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales en los últimos 5 años	HABILITADO
22	Pregrado	6. FACTOR INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL	28. FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN Y LA CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL	1. Informe de formación para la investigación, innovación y la creación artística y cultural en los últimos 5 años	HABILITADO
23	Pregrado	6. FACTOR INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL	29. COMPROMISO CON LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN Y LA CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL	2. Informe de compromiso con la investigación, innovación y la creación artística y cultural en los últimos 5 años	HABILITADO
24	Pregrado	7. FACTOR BIENESTAR INSTITUCIONAL	30. POLÍTICAS, PROGRAMAS Y SERVICIOS DE BIENESTAR UNIVERSITARIO	1. Informe de políticas, programas y servicios de bienestar universitario	HABILITADO
25	Pregrado	7. FACTOR BIENESTAR INSTITUCIONAL	31. PERMANENCIA Y RETENCIÓN ESTUDIANTIL	2. Informe de permanencia, retención y deserción estudiantil en los últimos 5 años	HABILITADO
26	Pregrado	8. FACTOR ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	32. ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL PROGRAMA	1. Informe de organización, administración y gestión del programa en los últimos 5 años	HABILITADO
27	Pregrado	8. FACTOR ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	33. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN	2. Informe de sistemas de comunicación e información del programa en los últimos 5 años	HABILITADO
28	Pregrado	8. FACTOR ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	34. DIRECCIÓN DEL PROGRAMA	3. Informe de dirección del programa de los últimos 5 años	HABILITADO
29	Pregrado	9. FACTOR IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO	35. SEGUIMIENTO DE LOS EGRESADOS	1. Informe de número y seguimiento de los egresados en los últimos 5 años	HABILITADO

30	Pregrado	9. FACTOR IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO	36. IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO SOCIAL Y ACADÉMICO	2. Informe de impacto de los egresados en el medio social y académico en los últimos 5 años a través de la plataforma OLE	HABILITADO
31	Pregrado	10. FACTOR RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS	37. RECURSOS FÍSICOS	1. Informe de recursos físicos de los últimos 5 años	HABILITADO
32	Pregrado	10. FACTOR RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS	38. PRESUPUESTO DEL PROGRAMA	1. Informe de presupuesto del programa en los últimos 5 años	HABILITADO
33	Pregrado	10. FACTOR RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS	39. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS	3. Informe de administración de recursos en los últimos 5 años	HABILITADO

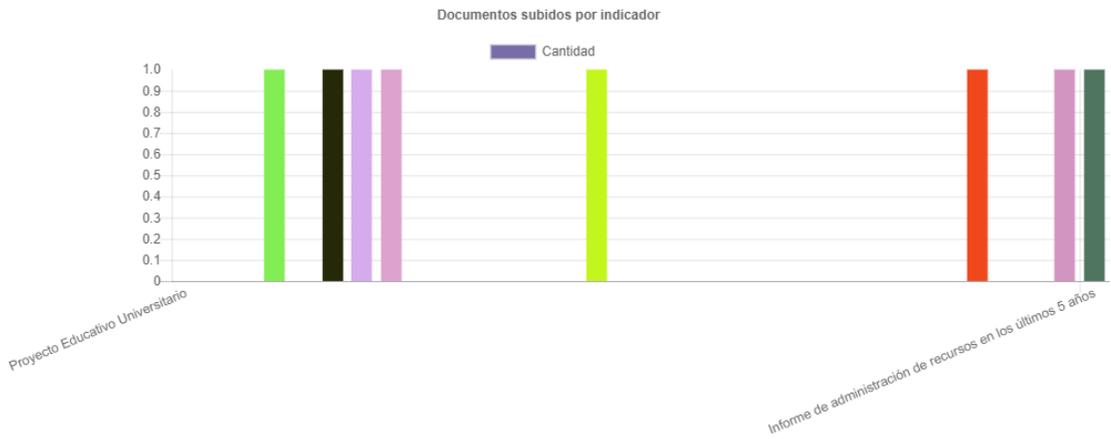
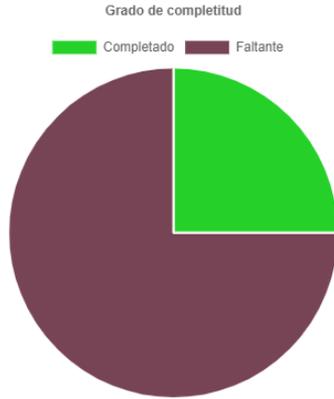
También se crearon los grupos de documentos institucionales para así evitar la redundancia de los documentos en futuros procesos de autoevaluación, y además, para abarcar todas las características que tienen aspectos en común como por ejemplo las del factor Misión y proyecto institucional

Como resultado se obtuvo que los documentos que sirven de soporte a los procesos de autoevaluación se encuentren centralizados y organizados en un solo sistema, facilitando el acceso a ellos y aumentando la disponibilidad de la información relevante del proceso. Además el usuario del módulo logro de una manera intuitiva realizar la carga de documentos, facilitando el proceso.

Reportes documentales

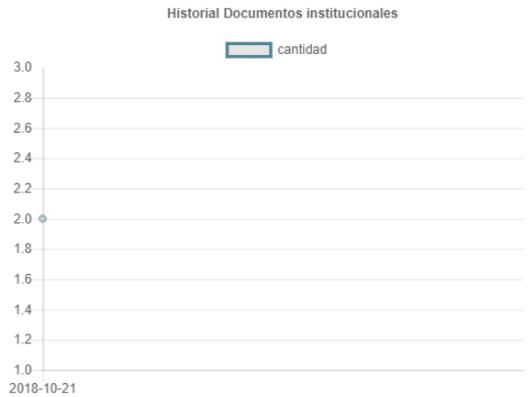
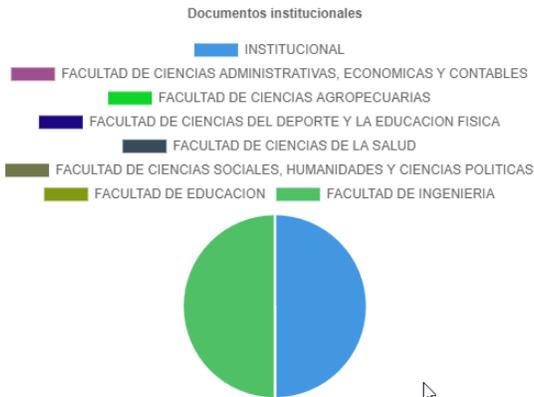
25.0% completado

Generar Reporte



Reportes documentales

Generar Reporte



REFERENCIAS

- Acreditación Institucional | Universidad El Bosque. (n.d.).
- Autoevaluación de programas curriculares - Universidad Nacional de Colombia - Site. (n.d.). Retrieved April 18, 2018, from <http://www.autoevaluacion.unal.edu.co/web/>
- CNA, & CESU. (2014). Acuerdo 03 de 2014: Por el cual se aprueban los Lineamientos para la Acreditación Institucional. *Consejo Nacional de Acreditación (CNA) Consejo Nacional de Educación Superior (CESU)*.
- El Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) - Universitat Autònoma de Barcelona - UAB Barcelona. (n.d.). Retrieved September 4, 2018, from <https://www.uab.cat/web/estudiar/calidad-docente/el-sistema-de-garantia-interna-de-la-calidad-sgic-1345754233707.html>
- González-barahona, J. M. (2011). El concepto de software libre, 5–11.
- LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA AUTOEVALUACION EN EL MARCO DEL ARTÍCULO 6, NUMERAL 6.3 DEL DECRETO 1295 DE 2010 - Sistemas información. (n.d.). Retrieved April 18, 2018, from <https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/article-298334.html>
- Martínez Iñiguez, J. E., Tobón, S., Romero Sandoval, A., Martínez Iñiguez, J. E., Tobón, S., & Romero Sandoval, A. (2017). *Innovacion Educativa. Innovación educativa (México, DF)* (Vol. 17). Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v17n73/1665-2673-ie-17-73-00079.pdf>
- Matamoros, A. A., Cr, A. A., Cotera, A. T., Cr, A. A., Rojas, M., Cr, S. M. A., & _____ S. (2012). PROPUESTA DE SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LOS PROCESOS DE AUTOEVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO (SIPAM), PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN ACADÉMICA EN LA UNED PROPOSAL INFORMATION SYSTEM FOR SELF-ASSESSMENT AND IMPROVEMENT PROCESS (SIPAM), TO

OPTIMIZE THE ACADEM. *Revista CAES*, 3(1), 182–199.

Por, D., & Asesora De Acreditación, L. (2014). AL MODELO DE AUTOEVALUACION CON FINES DE ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DE PREGRADO. Retrieved from http://www.fuac.edu.co/recursos_web/documentos/acreditacion/modelo_autoevaluacion_2016.pdf

Rodríguez-Ponce, E., & Pedraja-Rejas, L. (2015). Estudio Exploratorio De La Relación Entre Gestión Académica Y Calidad En Las Instituciones Universitarias/. *Interciencia*, 40(10), 656–663. Retrieved from <http://www.redalyc.org/html/339/33941643002/>

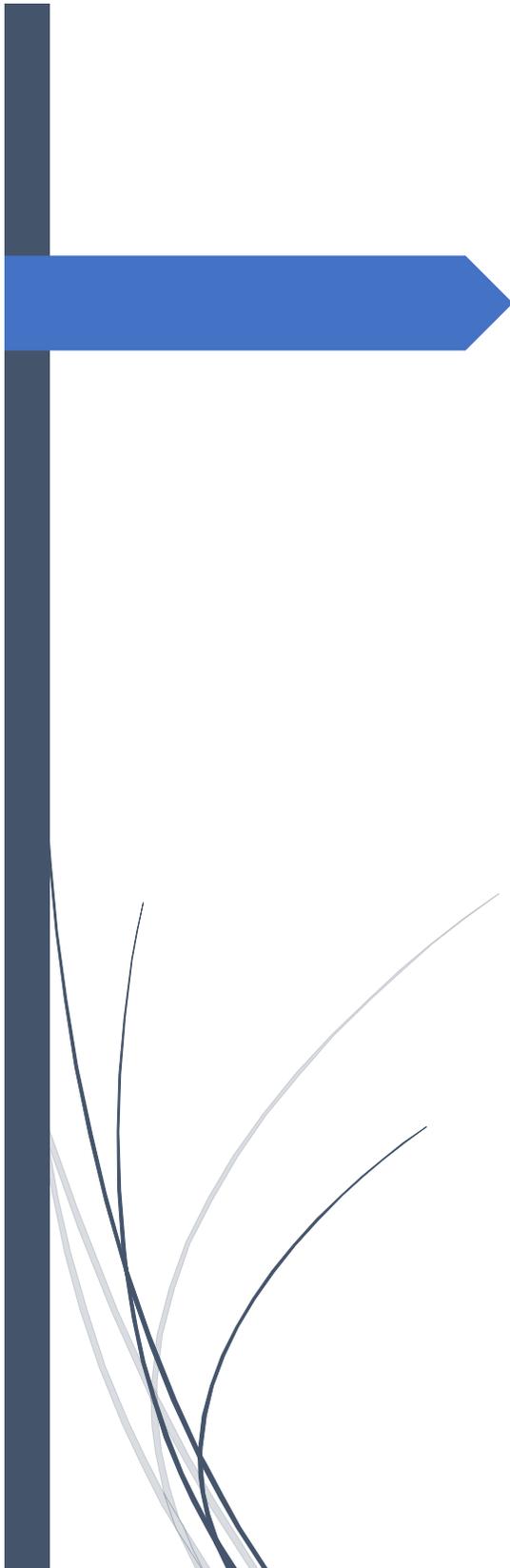
Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2006). *Metodología de la investigación* (Cuarta edi).

SILAS CASILLAS, J. C. (2014). Calidad Y Acreditación En La Educación Superior: Realidades Y Retos Para América Latina. *Páginas de Educación*, 7(2), 104–123. Retrieved from http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-74682014000200006&script=sci_arttext

Sobrinho, J. D. (2007). La educación superior en el mundo 2007: Acreditación de la educación superior en América Latina y el Caribe. *UPCommons. Portal Del Coneixement Obert de La UPC*, 282–295. Retrieved from https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/7538/18_282-295.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo 1 Manual de Usuario



SISTEMA DE INFORMACION DE AUTOEVALUACION SIA V3.0 Modulo. Documental

Manual de Usuario

CONTENIDO

1. MANUAL DE USUARIO: Modulo Documental	143
1.1 Inicio de Sesión	143
1.2 Modulo Documental	144
1.2.1 Dependencias	145
1.2.1.1 Agregar Dependencia	146
1.2.1.2 Modificar Dependencia.....	147
1.2.1.3 Eliminar Dependencia	148
1.2.2 Indicadores Documentales	149
1.2.2.1 Agregar indicador documental	150
1.2.2.2 Modificar Indicador Documental.....	151
1.2.2.3 Eliminar Indicador Documental	153
1.2.3 Documentos.....	154
1.2.3.1 Tipos de Documentos	154
1.2.3.1.1 Crear Tipo de Documento.....	155
1.2.3.1.2 Modificar Tipo de Documento	156
1.2.3.1.3 Eliminar Tipo de Documento.....	157
1.2.3.2 Grupo de Documentos	158
1.2.3.2.1 Agregar Grupo de Documentos	158
1.2.3.2.2 Modificar Grupo de Documentos	160
1.2.3.2.3 Eliminar Grupo de Documentos	161
1.2.3.3 Documentos Institucionales	162
1.2.3.3.1 Agregar Documento Institucional	163
1.2.3.3.2 Modificar Documento Institucional	165
1.2.3.3.3 Eliminar Documento Institucional.....	167
1.2.3.3.4 Visualizar Documento Institucional	168
1.2.3.4 Documentos de Autoevaluación.....	168

1.2.3.4.1 Elegir Proceso.....	168
1.2.3.4.2 Agregar Documentos Autoevaluación.....	171
1.2.3.4.3 Modificar Documento de autoevaluación	173
1.2.3.4.4 Eliminar Documento de Autoevaluación	175
1.2.3.4.5 Visualizar Documento de Autoevaluación.....	176
1.2.3.5 Informes	177
1.2.3.5.1 Informes Documentos Institucionales	177
1.2.3.5.2 Informes Documentos de Autoevaluación	178

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Interfaz Inicio SIA V3.0	143
Figura 2 Interfaz Inicio de Sesión.....	144
Figura 3 Inicio Modulo Documental.....	144
Figura 4 Menú Modulo Documental	145
Figura 5 Dependencia.....	146
Figura 6 Opción Agregar Dependencia.....	146
Figura 7 Formulario Agregar Dependencia	147
Figura 8 Opción Modificar Dependencia.....	147
Figura 9 Formulario Modificar Dependencia	148
Figura 10 Opción Eliminar Dependencia	148
Figura 11 Cuadro de dialogo Eliminar Dependencia.....	149
Figura 12 Indicadores Documentales	149
Figura 13 Opción Agregar Indicador Documental	150
Figura 14 Formulario Agregar Indicador Documental	151
Figura 15 Opción Modificar Indicador Documental	152
Figura 16 Formulario Modificar Indicador Documental	152
Figura 17 Opción Eliminar Indicador Documental.....	153
Figura 18 Eliminar Indicador Documental	153
Figura 19 Sub menú Documentos	154
Figura 20 Tipo de Documentos.....	155
Figura 21 Opción Agregar Tipo de Documento.....	155
Figura 22 Formulario Agregar Tipo de Documento.....	156
Figura 23 Opción Modificar Tipo de Documento.....	156

Figura 24 Formulario Modificar Tipo de Documento	157
Figura 25 Opción Eliminar Tipo de Documento	157
Figura 26 Eliminar Tipo de Documento.....	158
Figura 27 Grupo de Documentos.....	158
Figura 28 Opción Agregar Grupo de Documentos.....	159
Figura 29 Formulario Agregar Grupo de Documentos.....	159
Figura 30 Opción Modificar Grupo de Documentos	160
Figura 31 Formulario Modificar Grupo de Documentos	161
Figura 32 Opción Eliminar Grupo de Documentos.....	161
Figura 33 Eliminar Grupo de Documentos.....	162
Figura 34 Documentos Institucionales	163
Figura 35 Opción Agregar Documento Institucional.....	163
Figura 36 Formulario Agregar Documento Institucional Dropzone	164
Figura 37 Formulario Agregar Documento Institucional Enlace Externo.....	165
Figura 38 Opción Modificar Documento Institucional.....	166
Figura 39 Formulario Modificar Documento Institucional	166
Figura 40 Opción Eliminar Documento Institucional	167
Figura 41 Eliminar Documento Institucional.....	167
Figura 42 Opciones de Visualización Documento Institucional.....	168
Figura 43 Opción Seleccionar Proceso.....	169
Figura 44 Formulario Seleccionar Proceso	170
Figura 45 Documentos de Autoevaluación	171
Figura 46 Opción Agregar Documento de Autoevaluación	171
Figura 47 Formulario Agregar Documento de Autoevaluación	173

Figura 48 Opción Modificar Documento de Autoevaluación	174
Figura 49 Formulario Modificar Documento de Autoevaluación	175
Figura 50 Opción Eliminar Documento de Autoevaluación.....	176
Figura 51 Eliminar Documento de Autoevaluación	176
Figura 52 Sub Menú Informes.....	177
Figura 53 Informe Documentos Institucionales	178
Figura 54 Informes Documentos de Autoevaluación	178

1. MANUAL DE USUARIO: Modulo Documental

El presente manual tiene como objetivo mostrar las diferentes funcionalidades y opciones con las que cuenta el usuario del módulo documental del Sistema de Información de Autoevaluación SIA v3.0. Aquí encontrará una guía para hacer un correcto uso del aplicativo de una manera sencilla y amigable.

1.1 Inicio de Sesión

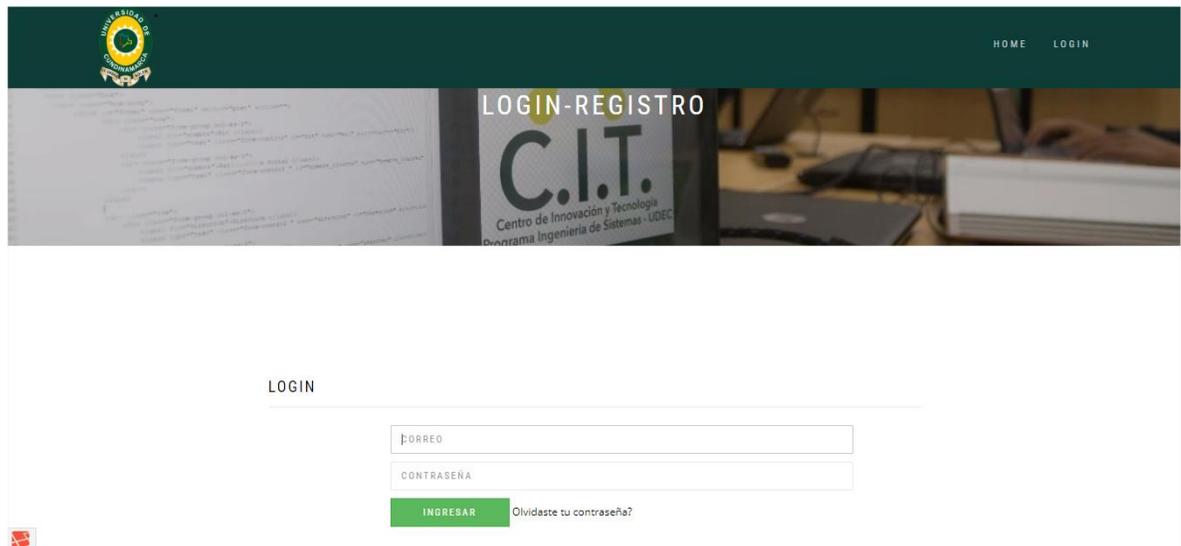
En la interfaz de inicio del sistema encontrará la opción de Login en la parte superior derecha de la pantalla como se enmarca a continuación, esta lo redirigirá al formulario de inicio de sesión.

Figura 82 Interfaz Inicio SIA V3.0



Después de seleccionar la opción de Login el sistema mostrará el formulario de ingreso, aquí se le solicitará el correo institucional y la contraseña luego debe dar click en el botón ingresar si los datos son correctos el sistema lo redirigirá a la página de bienvenida del modulo documental

Figura 83 Interfaz Inicio de Sesión



1.2 Modulo Documental

Después de validar los datos ingresados, si han sido correctos el sistema lo redirigirá a la página principal del Módulo Documental allí en la parte izquierda encontrará el menú llamado fuentes secundarias al seleccionar se desplegará el submenú de opciones

Figura 84 Inicio Modulo Documental

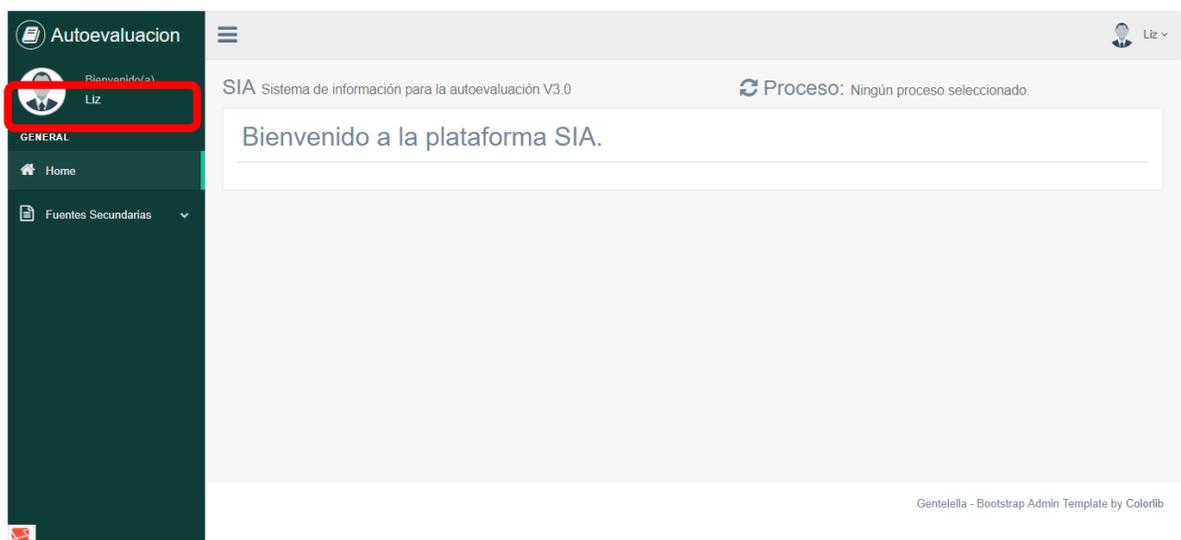
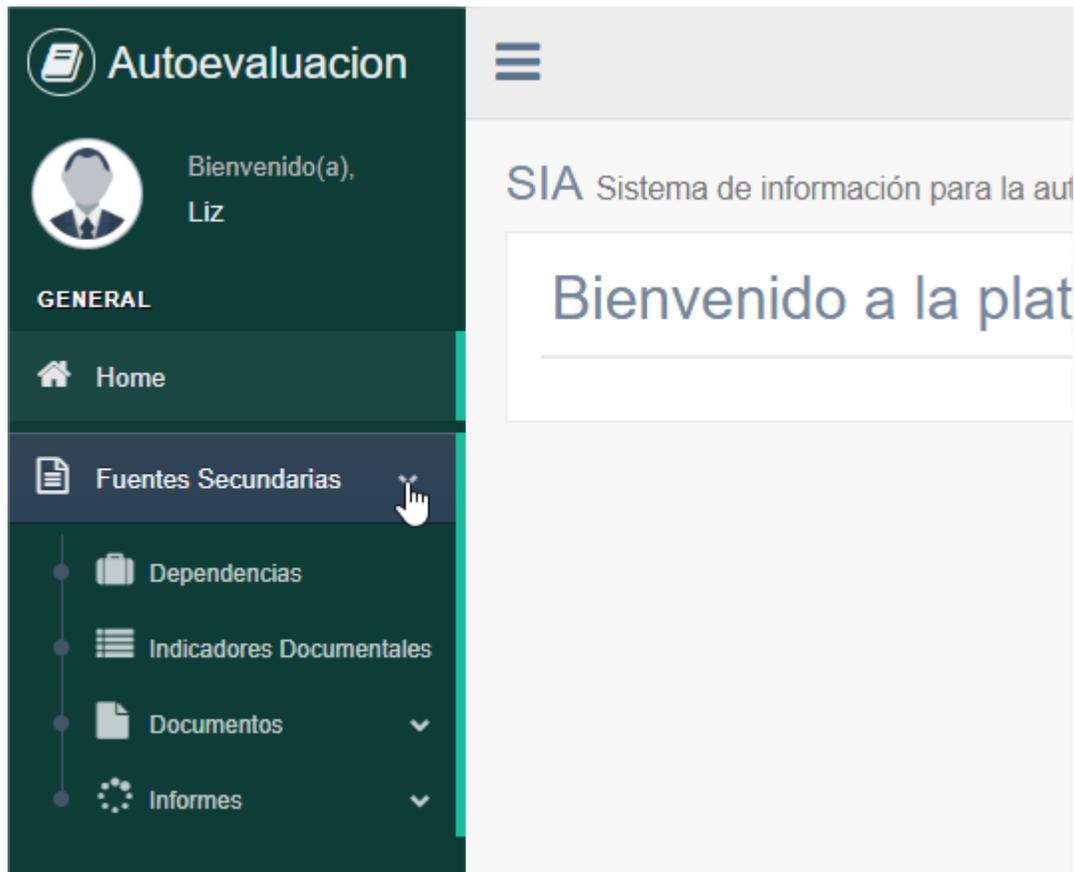


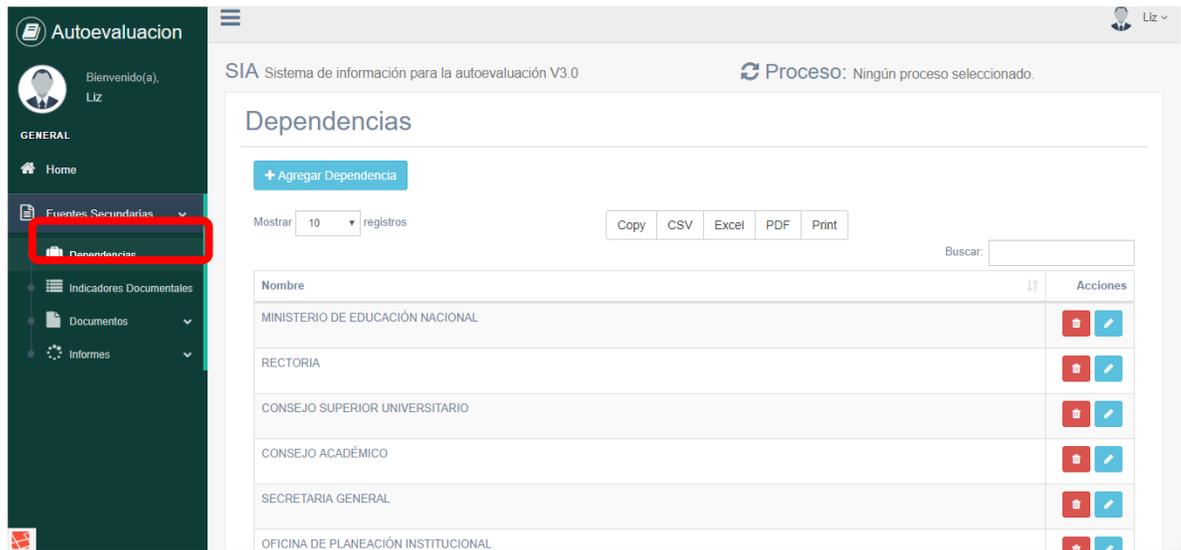
Figura 85 Menú Modulo Documental



1.2.1 Dependencias

Las dependencias son las entidades encargadas de emitir los documentos de autoevaluación. Al seleccionar la opción de dependencias en el menú de fuentes secundarias aparecerá una ventana con la información que se encuentre contenida en la base de datos cada uno con un botón de modificar y eliminar cada registro. También se encuentra un botón en la parte superior para agregar una nueva dependencia.

Figura 86 Dependencia



1.2.1.1 Agregar Dependencia

Al seleccionar la opción de agregar dependencia

Figura 87 Opción Agregar Dependencia



Después de seleccionar agregar dependencia el sistema desplegará un formulario de tipo modal que tendrá un único campo que debe ser diligenciado obligatoriamente y debe tener mínimo 5 caracteres y luego dar crear.

Figura 88 Formulario Agregar Dependencia



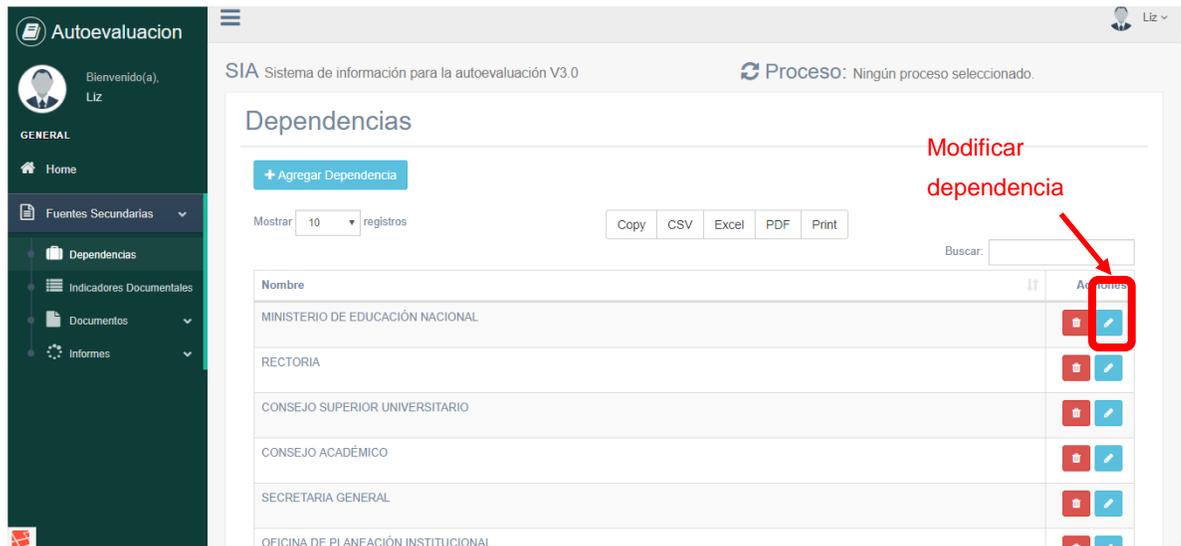
1.2.1.2 Modificar Dependencia

Para modificar una dependencia se debe seleccionar de la tabla de las dependencias el botón con icono azul que tiene un lápiz.



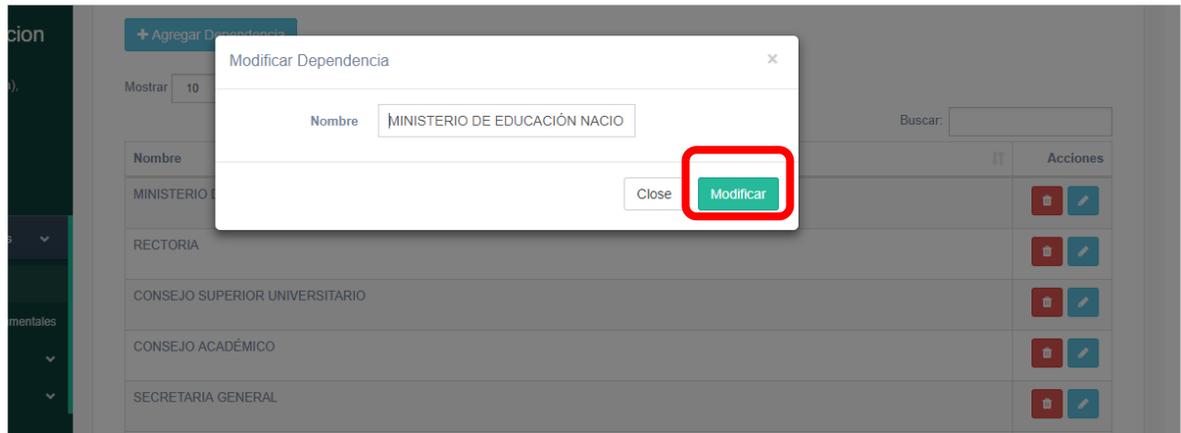
Botón modificar

Figura 89 Opción Modificar Dependencia



Luego de hacer click en el botón modificar se desplegará un formulario similar al de crear, pero este contendrá el nombre de la dependencia que se desea modificar. Realice los cambios y pulse el botón modificar

Figura 90 Formulario Modificar Dependencia



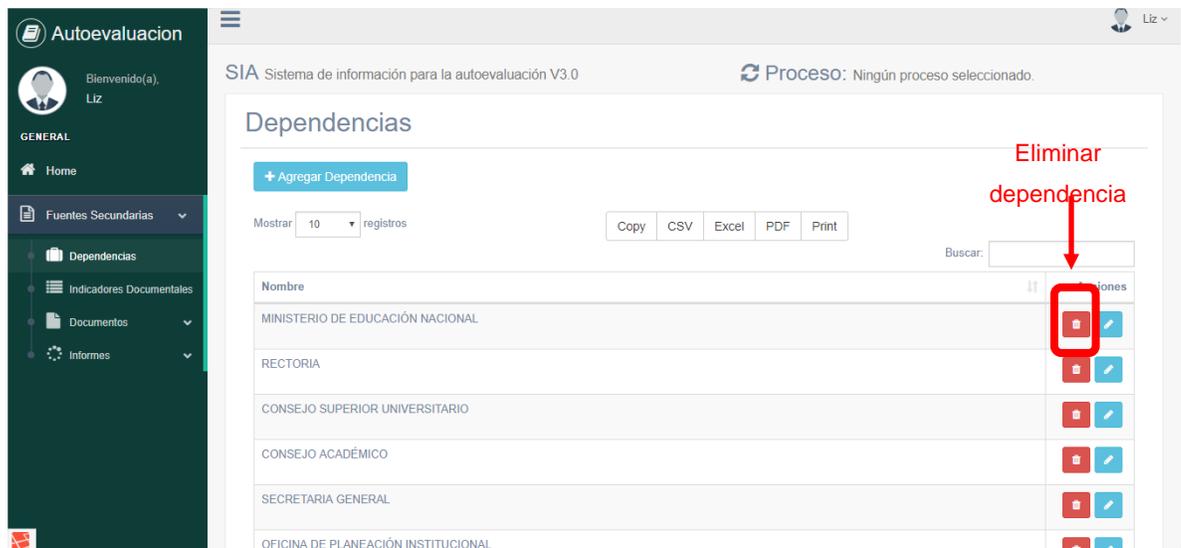
1.2.1.3 Eliminar Dependencia

Para eliminar una dependencia se debe seleccionar el botón rojo que se encuentra en la columna de acciones de la tabla de dependencias.



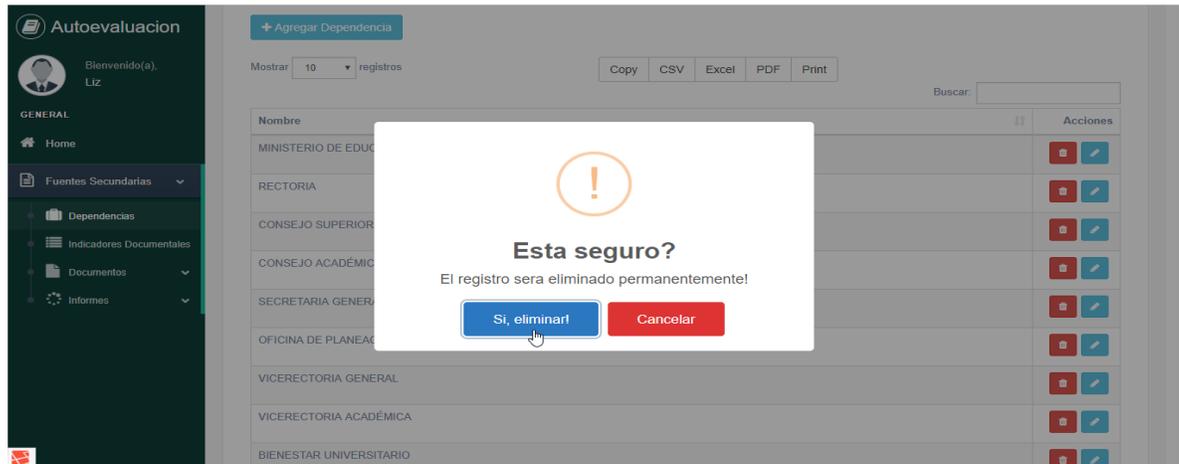
Botón eliminar

Figura 91 Opción Eliminar Dependencia



Al seleccionar el botón de eliminar el sistema arrojará una alerta indicándole si desea eliminar el registro

Figura 92 Cuadro de dialogo Eliminar Dependencia



1.2.2 Indicadores Documentales

Los indicadores documentales son los encargados de asociar los documentos de autoevaluación con las características de los lineamientos que se encuentran en el sistema. Al seleccionar la opción indicadores documentales del modulo de fuentes secundarias aparecerá una ventana con los datos en la base de datos y un botón en la parte superior para agregar un nuevo indicador documental

Figura 93 Indicadores Documentales



1.2.2.1 Agregar indicador documental

Para agregar un nuevo indicador documental debe seleccionar el botón azul que dice agregar indicador documental.



Figura 94 Opción Agregar Indicador Documental



Después de seleccionar la opción agregar indicador documental, el sistema lo redirigirá a un formulario donde deberá:

1. seleccionar el lineamiento al que pertenece el indicador documental
2. Seleccionar el factor
3. Característica
4. Estado inicial
5. Identificador que tendrá el indicador
6. Nombre y
7. Una breve descripción

Después debe seleccionar el botón Crear Indicador Documental.

Si el usuario elige la opción cancelar del formulario, el sistema le mostrará una alerta indicándole que perderá la información que se encuentra diligenciada.

Figura 95 Formulario Agregar Indicador Documental

Crear Indicadores Documentales

1 Lineamiento Pregrado

2 Factor 1. FACTOR MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA

3 Característica 1. MISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL

4 Estado HABILITADO

5 Identificador 1

6 Nombre Proyecto Educativo Universitario

7 Descripción Proyecto educativo universitario de la universidad de [cundinamarca](#)

Cancela Crear Indicador Documental

1.2.2.2 Modificar Indicador Documental

Para modificar un indicador documental debe seleccionar el botón con un icono azul que se encuentra frente a cada registro de la tabla de indicadores.



Botón modificar

Figura 96 Opcion Modificar Indicador Documental

The screenshot shows the 'Indicadores Documentales' page in the SIA system. The page title is 'Indicadores Documentales' and it includes a '+ Agregar Indicador Documental' button. Below the title, there are options to show 10 records and buttons for 'Copy', 'CSV', 'Excel', 'PDF', and 'Print'. A search bar is present with the text 'Buscar:'. The main content is a table with the following data:

Lineamiento	Factor	Característica	Indicador	Estado	Acciones
Pregrado	1. FACTOR MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA	1. MISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL	2. Estatuto profesoral	HABILITADO	

Below the table, it says 'Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros' and has 'Anterior' and 'Siguiete' buttons. A red arrow points to the 'Modificar' button in the 'Acciones' column, with the text 'Modificar indicador documental' written in red next to it.

Al seleccionar la opción modificar un registro el sistema lo redireccionara a un formulario similar al de crear un indicador documental, aquí modifique la información y de clic en el botón modificar indicador documental de la parte inferior.

Figura 97 Formulario Modificar Indicador Documental

The screenshot shows the 'Modificar Indicador documental' form. The form fields are as follows:

- Lineamiento: Pregrado
- Factor: 1. FACTOR MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA
- Característica: 1. MISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL
- Estado: HABILITADO
- Identificador: 1
- Nombre: Proyecto Educativo Universitario
- Descripción: Proyecto educativo universitario de la universidad de cundinamarca

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cancelar' and 'Modificar Indicador Documental'. The 'Modificar Indicador Documental' button is highlighted with a red border.

1.2.2.3 Eliminar Indicador Documental

Para eliminar un indicador debe seleccionar el botón rojo que se encuentra enfrente del registro.



Botón Eliminar

Figura 98 Opción Eliminar Indicador Documental

SIA Sistema de información para la autoevaluación V3.0

Proceso: Ningún proceso seleccionado.

Indicadores Documentales

+ Agregar Indicador Documental

Mostrar 10 registros

Copy CSV Excel PDF Print

Buscar:

Lineamiento	Factor	Característica	Indicador	Estado	Acciones
Pregrado	1. FACTOR MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA	1. MISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL	2. Estatuto profesoral	HABILITADO	
Pregrado	1. FACTOR MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA	1. MISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL	1. Proyecto Educativo Universitario	HABILITADO	

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Anterior | Siguiente

Gentelella - Bootstrap Admin Template by Colorlib

Al pulsar el botón eliminar aparecerá un mensaje de confirmación al dar si, eliminar se eliminara permanentemente el registro

Figura 99 Eliminar Indicador Documental

Autoevaluación

Bienvenido(a), Liz

SIA Sistema de información para la autoevaluación V3.0

Proceso: Ningún proceso seleccionado.

Indicadores Documentales

+ Agregar Indicador Documental

Mostrar 10 registros

Copy CSV Excel PDF Print

Buscar:

Lineamiento	Factor	Característica	Indicador	Estado	Acciones
Pregrado	1. FACTOR MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA	1. MISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL	2. Estatuto profesoral	HABILITADO	
Pregrado	1. FACTOR MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA	1. MISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL	1. Proyecto Educativo Universitario	HABILITADO	

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Anterior | Siguiente

Gentelella - Bootstrap Admin Template by Colorlib



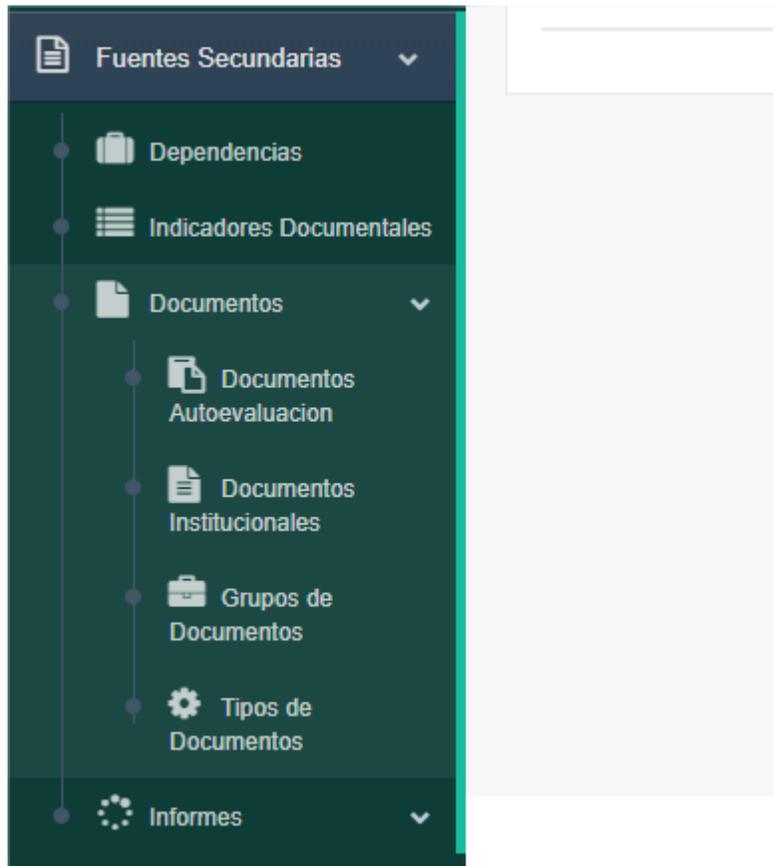
Esta seguro?

El Indicador documental sera eliminado permanentemente!

1.2.3 Documentos

Esta sección contiene las opciones relacionadas directamente con los documentos esta cuenta con un submenú

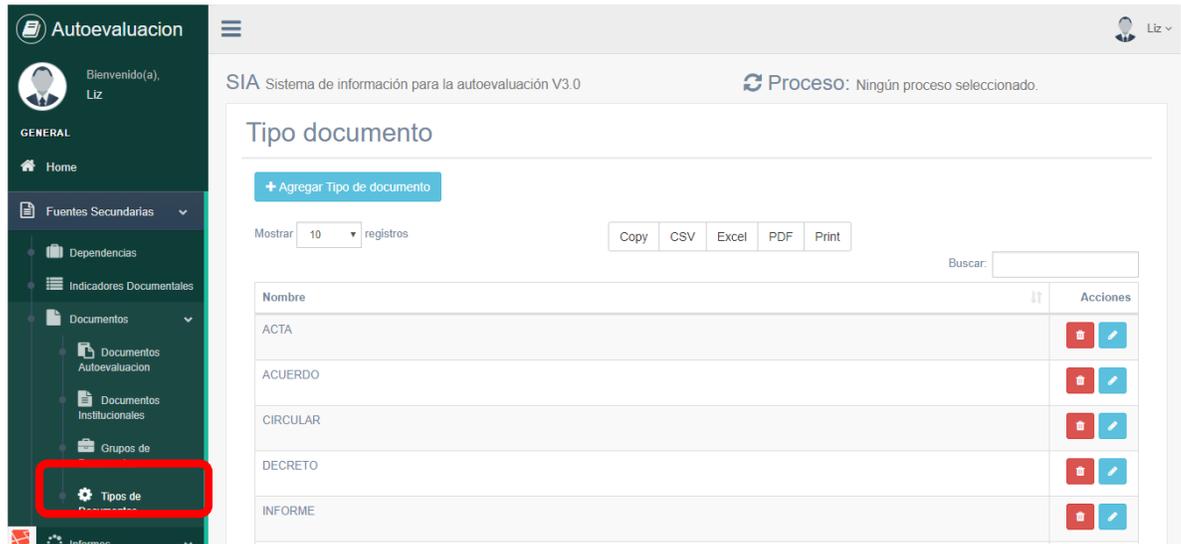
Figura 100 Sub menú Documentos



1.2.3.1 Tipos de Documentos

Estos son los tipos por los cuales se clasificarán los documentos de autoevaluación por lo tanto es importante crear primero el tipo al que pertenece el documento. Estos pueden ser actas, decretos, resoluciones, etc. al seleccionar del menú la opción tipos de documentos el sistema muestra una lista con los tipos almacenados en el sistema.

Figura 101 Tipo de Documentos

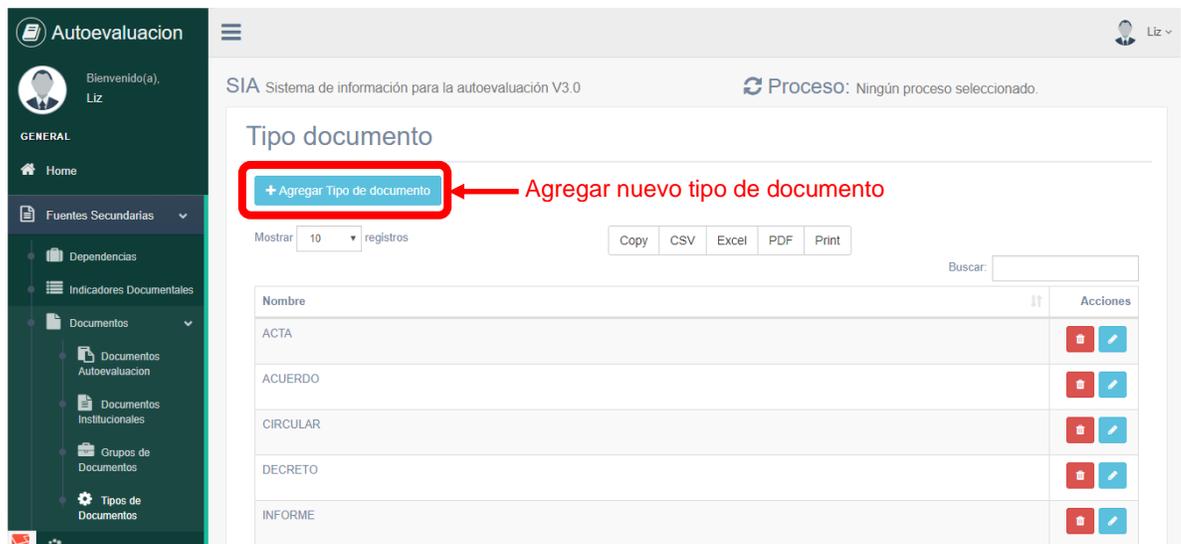


1.2.3.1.1 Crear Tipo de Documento

Para crear un nuevo tipo de documento deberá seleccionar el botón que dice agregar tipo de documento que aparece en la parte superior de la tabla

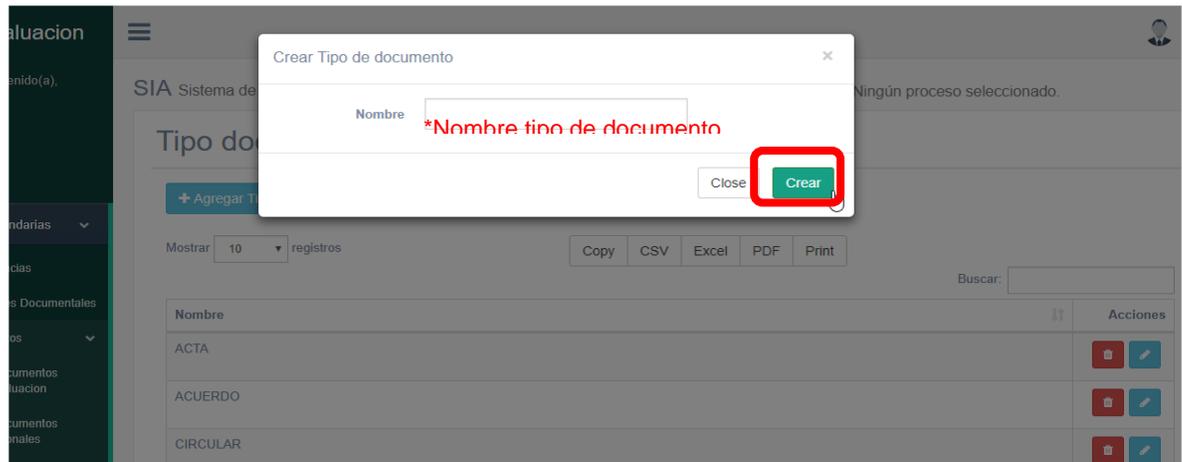


Figura 102 Opción Agregar Tipo de Documento



Luego de pulsar el botón de agregar tipo de documento el sistema mostrara un formulario en la misma ventana con el campo del nombre del tipo de documento este debe ser superior a 5 caracteres. Después debe seleccionar el botón crear.

Figura 103 Formulario Agregar Tipo de Documento



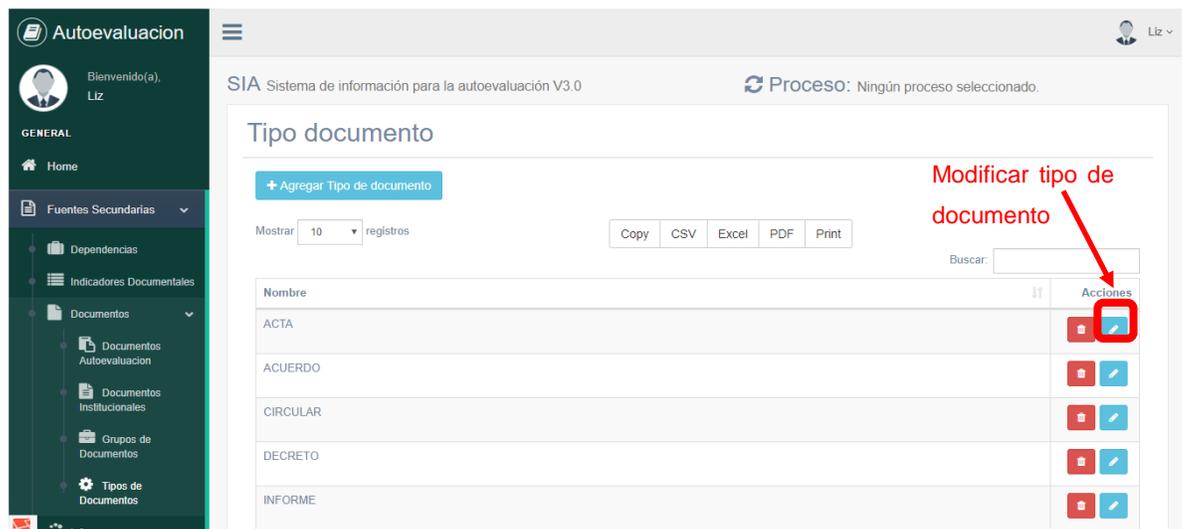
1.2.3.1.2 Modificar Tipo de Documento

Para modificar un tipo de documento debe seleccionar el botón azul que se encuentra enfrente del registro al que desea hacer un cambio.



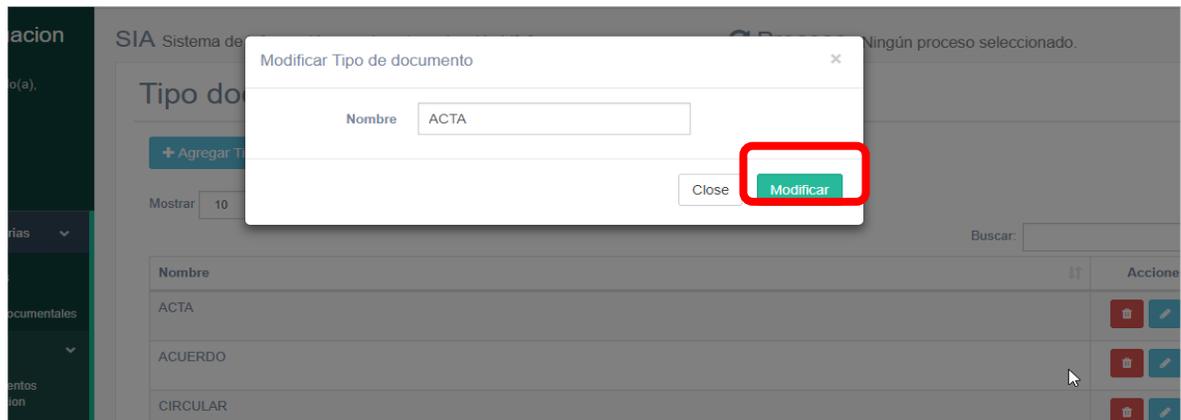
Botón Modificar

Figura 104 Opción Modificar Tipo de Documento



Luego de pulsar el botón de modificar el sistema le arrojará un formulario en la misma venta con los datos del tipo de documento que eligió para realizar el cambio. Después de modificarlo pulse el botón modificar.

Figura 105 Formulario Modificar Tipo de Documento



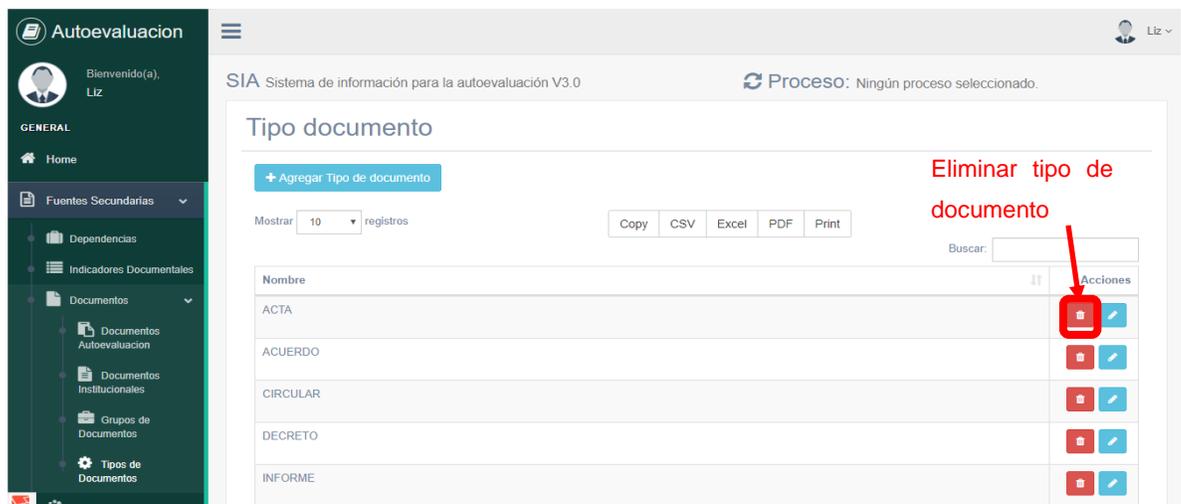
1.2.3.1.3 Eliminar Tipo de Documento

Si desea eliminar un tipo de documento, deberá seleccionar el botón rojo que se encuentra enfrente del registro que quiera borrar.



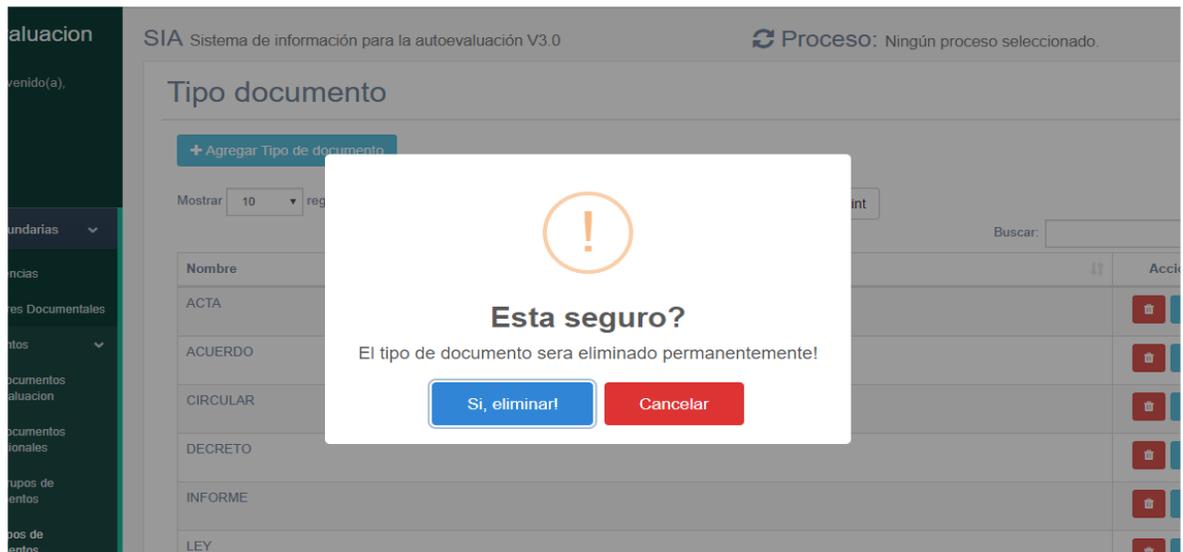
Botón Eliminar

Figura 106 Opción Eliminar Tipo de Documento



Después de seleccionar la opción de eliminar el sistema le mostrara una alerta con una confirmación que le indicara si desea borrar el registro permanentemente.

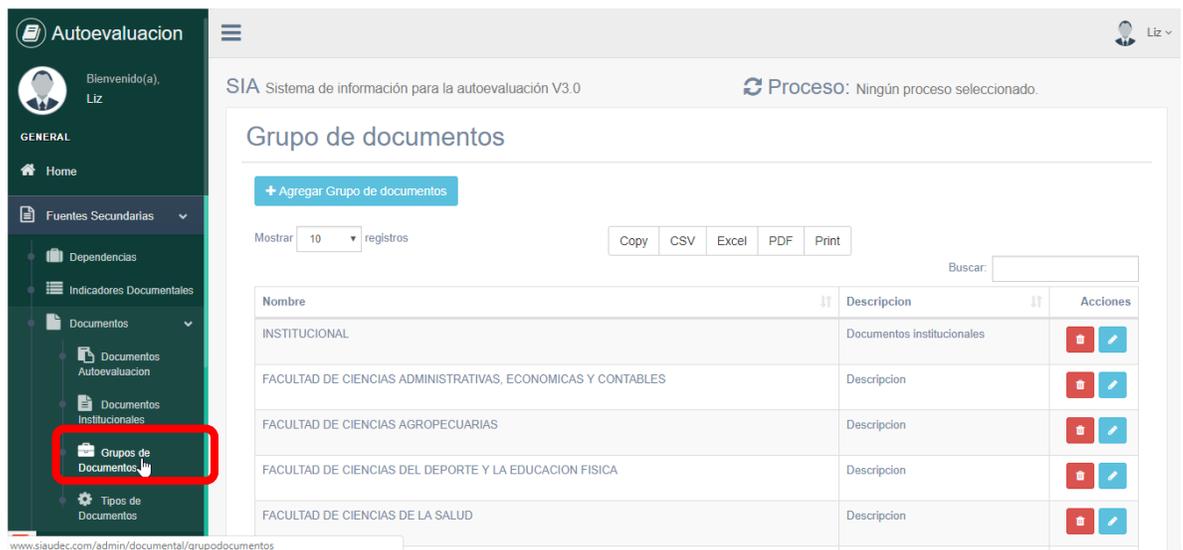
Figura 107 Eliminar Tipo de Documento



1.2.3.2 Grupo de Documentos

Los grupos de documentos están diseñados para agrupar a los documentos institucionales. Al seleccionar la opción de grupos de documentos el sistema mostrara una ventana con una lista de los grupos ya existentes.

Figura 108 Grupo de Documentos



1.2.3.2.1 Agregar Grupo de Documentos

Para agregar un nuevo grupo de documentos deberá seleccionar el botón que se encuentra en la parte superior de la tabla

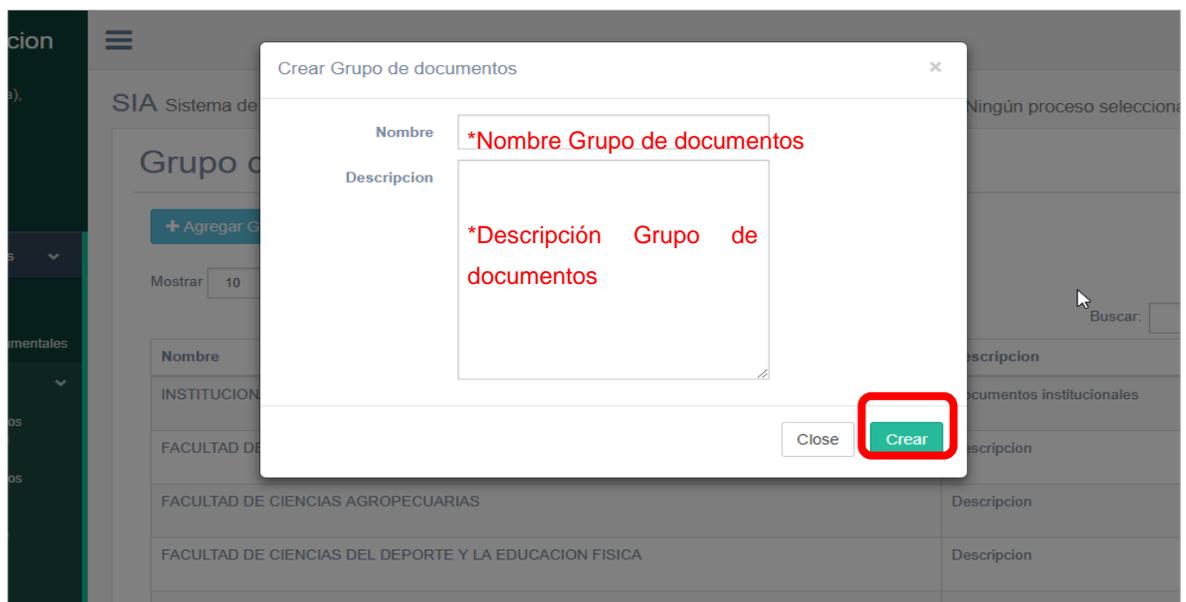
+ Agregar Grupo de documentos

Figura 109 Opción Agregar Grupo de Documentos



Al seleccionar la opción de agregar un nuevo grupo de documentos el sistema le arrojará un formulario en la misma ventana que tendrá los campos de nombre y descripción del grupo, estos son requeridos obligatoriamente. Después debe dar clic en botón crear

Figura 110 Formulario Agregar Grupo de Documentos



1.2.3.2.2 Modificar Grupo de Documentos

Para modificar un registro de los grupos de documentos, deberá seleccionar el botón azul que se encuentra enfrente del grupo en el que desea realizar el



cambio.

Botón Modificar

Figura 111 Opción Modificar Grupo de Documentos

SIA Sistema de información para la autoevaluación V3.0

Proceso: Ningún proceso seleccionado.

Grupo de documentos

+ Agregar Grupo de documentos

Mostrar 10 registros

Copy CSV Excel PDF Print

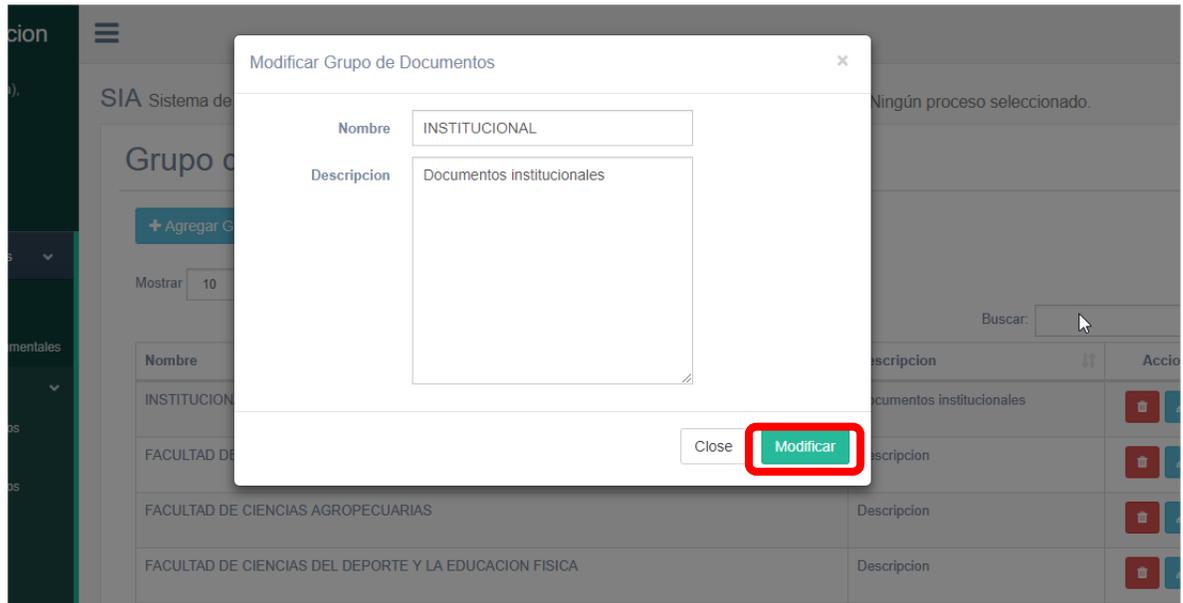
Buscar:

Nombre	Descripción	Acciones
INSTITUCIONAL	Documentos institucionales	 
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONOMICAS Y CONTABLES	Descripción	 
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS	Descripción	 
FACULTAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE Y LA EDUCACION FISICA	Descripción	 
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD	Descripción	 

www.siaudec.com/admin/documental/grupodocumentos

Después de seleccionar el botón modificar el sistema arrojará un formulario similar al de crear un grupo de documentos, pero con la información del registro que eligió modificar. Realice los cambios y presione el botón de modificar.

Figura 112 Formulario Modificar Grupo de Documentos



1.2.3.2.3 Eliminar Grupo de Documentos

Para eliminar un registro de los grupos de documentos deberá seleccionar el botón rojo que se encuentra enfrente del grupo que desee eliminar.



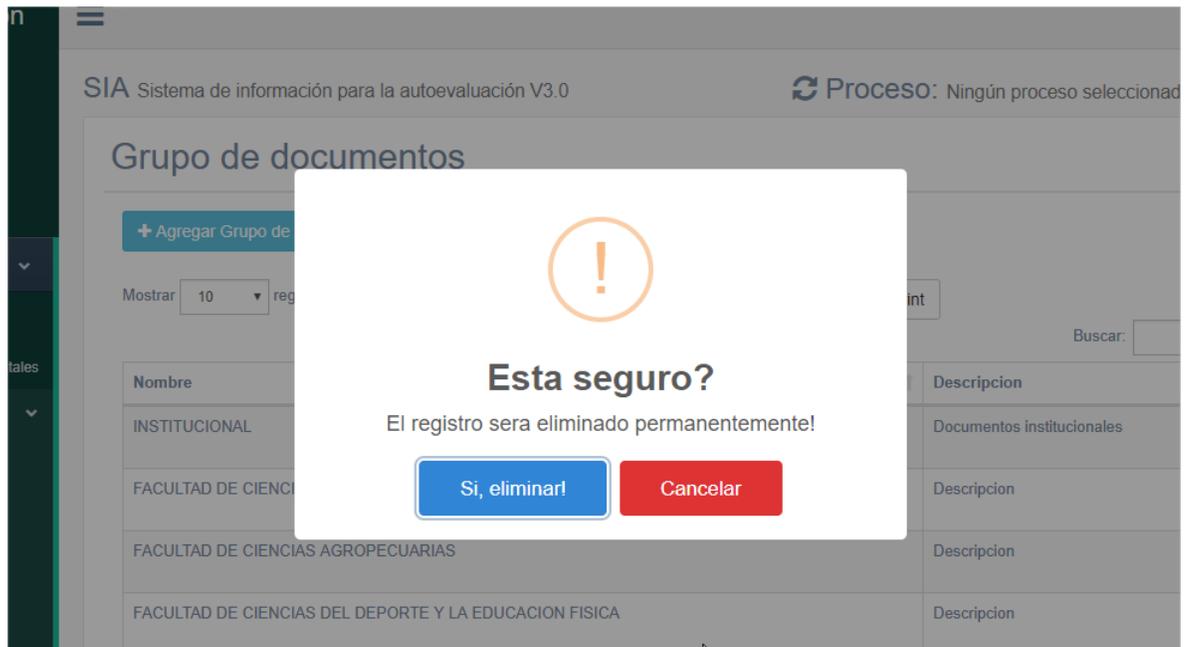
Botón Eliminar

Figura 113 Opción Eliminar Grupo de Documentos



Después de seleccionar la opción de eliminar el registro el sistema arrojará un mensaje de alerta que pedirá la confirmación de la eliminación.

Figura 114 Eliminar Grupo de Documentos



1.2.3.3 Documentos Institucionales

Los documentos institucionales abarcan aquellos documentos que son comunes entre facultades y programas, por lo tanto, para evitar que se repitan los datos se pueden agrupar. Para acceder a estos documentos se debe seleccionar en el submenú de documentos la opción de documentos institucionales una vez la pulsa el sistema le muestra una ventana con la lista de los documentos en base de datos

Figura 115 Documentos Institucionales



1.2.3.3.1 Agregar Documento Institucional

Para agregar un nuevo documento institucional se debe seleccionar el botón que aparece en la parte superior de la tabla que contiene los datos que se encuentran en la base de datos.

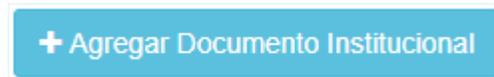
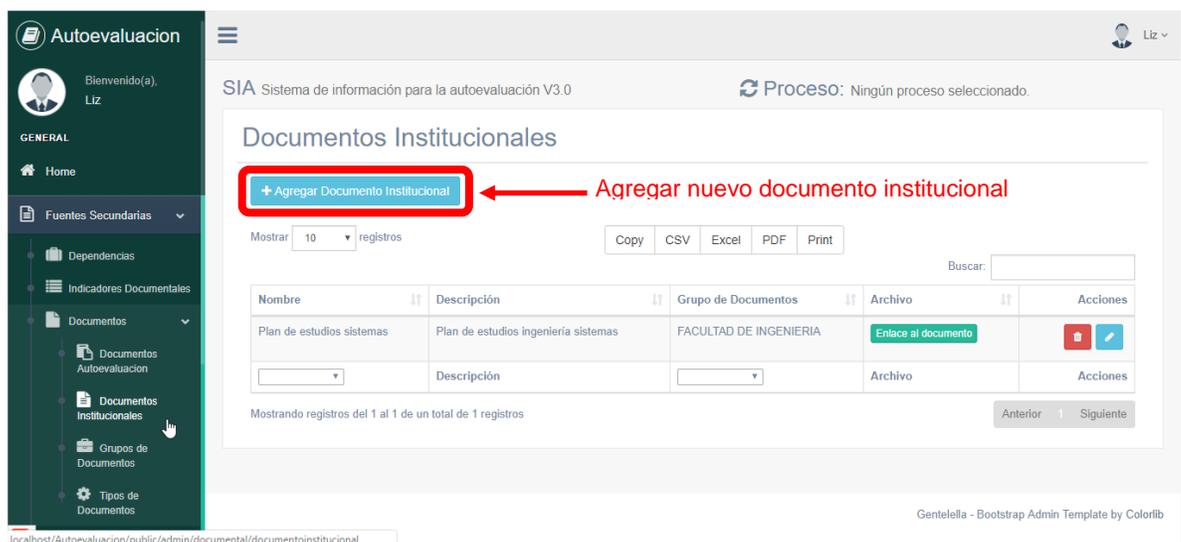


Figura 116 Opción Agregar Documento Institucional



Posteriormente el sistema mostrara un formulario para agregar el documento institucional, es importante haber creado el grupo de documentos al que desea adicionarlo. Deberá ingresar:

1. Nombre del documento que se mostrara.
2. Breve descripción.
3. Link este campo se deberá llenar si se cuenta con un enlace al documento, es decir no se encuentra disponible para almacenarlo como un archivo. Se dejará vacío si por el contrario se tiene el archivo.
4. Seleccionar el grupo de documentos.
5. Arrastrar o clicar sobre el drop zone para agregar el archivo. No se diligenciará si se tiene un enlace externo.

Luego deberá dar clic en el botón agregar documento.

Si el usuario elige la opción cancelar del formulario, el sistema le mostrará una alerta indicándole que perderá la información que se encuentra diligenciada.

Figura 117 Formulario Agregar Documento Institucional Dropzone

SIA Sistema de información para la autoevaluación V3.0 Proceso: Ningún proceso seleccionado.

Agregar Documento Institucional

1 Nombre

2 Descripción

3 Link El campo link es opcional si se agrega un documento en el dropzone

4 Grupo de Documentos

5 Agregar Archivos

0.3 MB

plan_de_est...

Remove file

Para agregar un documento desde un link externo se deberá diligenciar el formulario de la siguiente manera

Figura 118 Formulario Agregar Documento Institucional Enlace Externo

SIA Sistema de información para la autoevaluación V3.0 Proceso: Ningún proceso seleccionado.

Agregar Documento Institucional

Nombre

Descripcion

Link

Grupo de Documentos

Agregar Archivos El campo archivo es opcional cuando existe un link o enlace externo al documento

IMPORTANTE se debe agregar un enlace o un documento, pero nunca ambos

1.2.3.3.2 Modificar Documento Institucional

Para modificar un documento institucional se debe seleccionar el botón azul de la columna de acciones que se encuentra enfrente del registro al que le desee realizar el cambio o modificación.



Botón Modificar

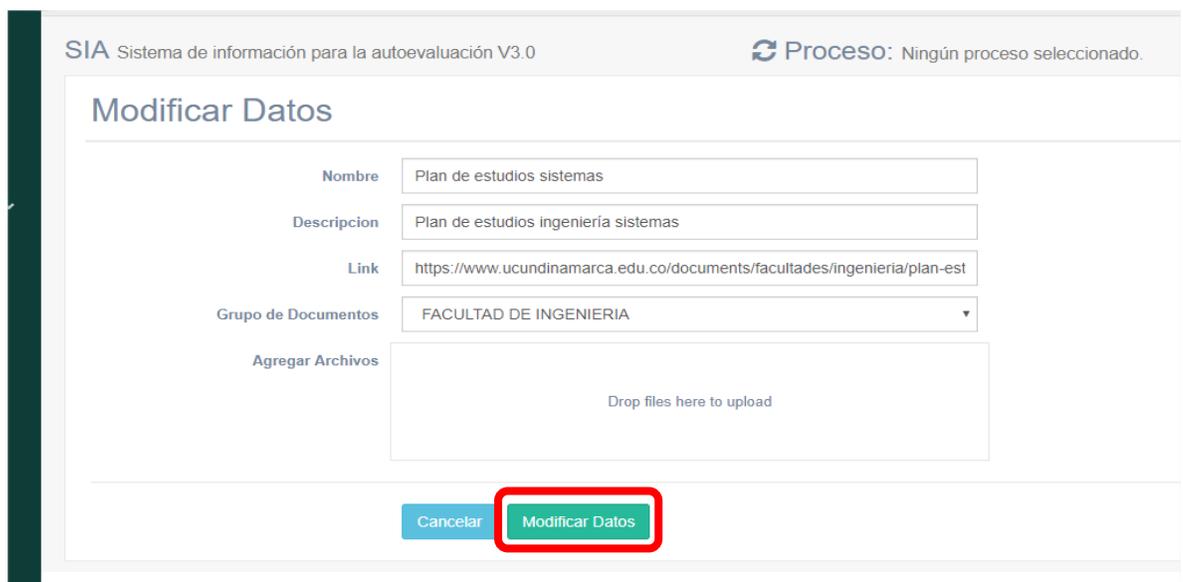
Figura 119 Opción Modificar Documento Institucional



Después de seleccionar el botón de modificar, el sistema le redireccionara a un formulario de iguales características que el de crear, pero con la información del registro que se encuentra contenida en la base de datos. Realice los cambios que considere necesarios y de clic en modificar

IMPORTANTE: al igual que en el caso de crear un documento institucional si agrega un enlace externo el sistema no permitirá que adicione un documento en el drop zone y viceversa.

Figura 120 Formulario Modificar Documento Institucional



1.2.3.3.3 Eliminar Documento Institucional

Si desea eliminar un documento institucional deberá seleccionar el botón rojo de la columna de acciones que se encuentra enfrente del registro.



Botón Eliminar

Figura 121 Opción Eliminar Documento Institucional

SIA Sistema de información para la autoevaluación V3.0

Proceso: Ningún proceso seleccionado.

Documentos Institucionales

+ Agregar Documento Institucional

Mostrar 10 registros

Copy CSV Excel PDF Print

Buscar:

Nombre	Descripción	Grupo de Documentos	Archivo	Acciones
Plan de estudios sistemas	Plan de estudios ingeniería sistemas	FACULTAD DE INGENIERIA	Enlace al documento	 
PEU	Proyecto Educativo Universitario	INSTITUCIONAL	Enlace al documento	 

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Anterior | Siguiente

Gentelella - Bootstrap Admin Template by Colorlib

Una vez haya seleccionado la opción de eliminar, el sistema le arrojará un mensaje de confirmación de si desea eliminar el registro permanentemente.

Figura 122 Eliminar Documento Institucional

SIA Sistema de información para la autoevaluación V3.0

Proceso: Ningún proceso seleccionado.

Documentos Institucionales

+ Agregar Documento

Mostrar 10 registros

print

Buscar:



Esta seguro?

El Documento sera eliminado permanentemente!

[Si, eliminar!](#) [Cancelar](#)

Nombre	Descripción	Grupo de Documentos	Archivo	Acciones
Plan de estudios sistem			Enlace al documento	 
PEU			Enlace al documento	 

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Anterior | S

Gentelella - Bootstrap Admin Tem

1.2.3.3.4 Visualizar Documento Institucional

Si desea visualizar o descargar un documento institucional deberá seleccionar el botón verde que se encuentra en la lista de registros en la columna archivo, si el documento esta en un enlace externo el nombre será “Enlace al documento” por el contrario si se encuentra almacenado en la base de datos tendrá el nombre del archivo con el que fue almacenado.

Figura 123 Opciones de Visualización Documento Institucional

SIA Sistema de información para la autoevaluación V3.0 Proceso: Ningún proceso seleccionado.

Documentos Institucionales

+ Agregar Documento Institucional

Mostrar 10 registros Copy CSV Excel PDF Print

Buscar:

Nombre	Descripción	Grupo de Documentos	Archivo	Acciones
PEU	Proyecto Educativo Universitario	INSTITUCIONAL	acuerdo-018-05-may-2016 (1).PDF	
Plan de Estudios Sistemas	Plan de estudios Ingeniería de Sistemas	FACULTAD DE INGENIERIA	Enlace al documento	

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros Anterior 1 Siguiente

1.2.3.4 Documentos de Autoevaluación

Los documentos de autoevaluación son aquellos que están asociados directamente a responder los indicadores documentales. Se debe acceder desde el submenú de documentos que se encuentra en las opciones del modulo documental, primero se debe seleccionar el proceso de autoevaluación al que se le quiere asociar el documento.

1.2.3.4.1 Elegir Proceso

Para elegir un proceso se debe ubicar en la parte superior de la pantalla donde dice proceso. Si no existe uno seleccionado dirá “Ningún Proceso seleccionado”

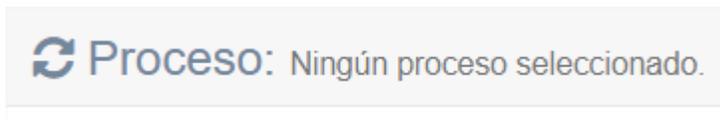
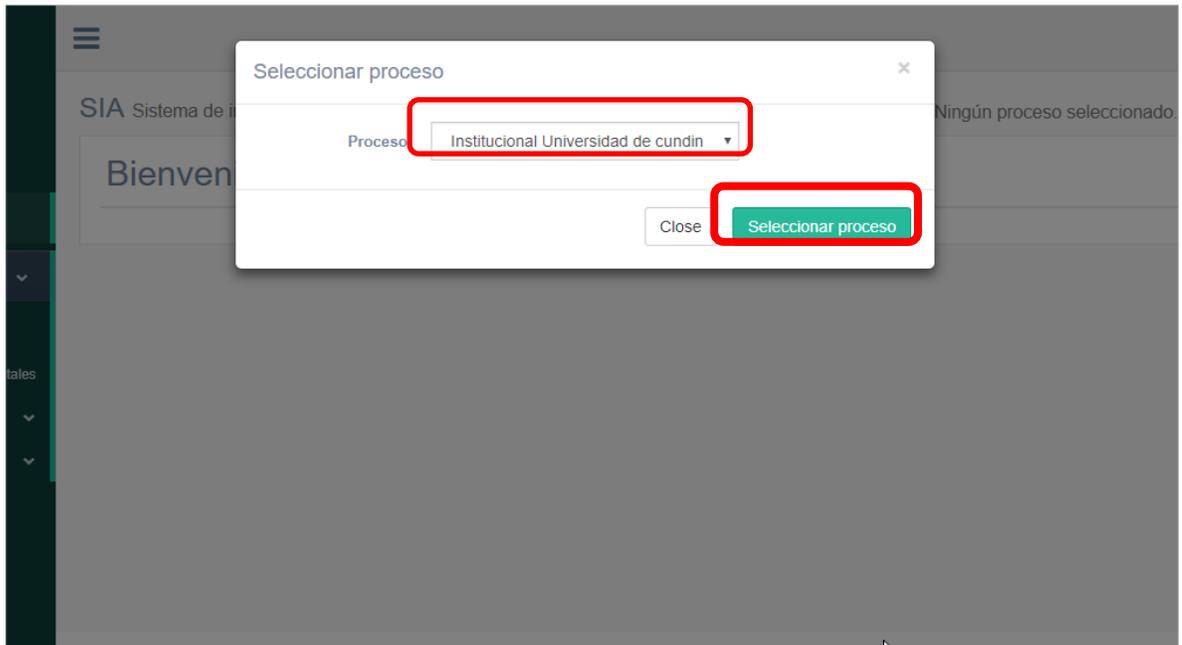


Figura 124 Opción Seleccionar Proceso



Para seleccionar un proceso es necesario seleccionar el botón  el cual desplegara un mensaje con los procesos en curso a los cuales el usuario se encuentra asociado. Deberá seleccionar de la lista al que le desea agregar el documento y luego dar clic en seleccionar proceso

Figura 125 Formulario Seleccionar Proceso

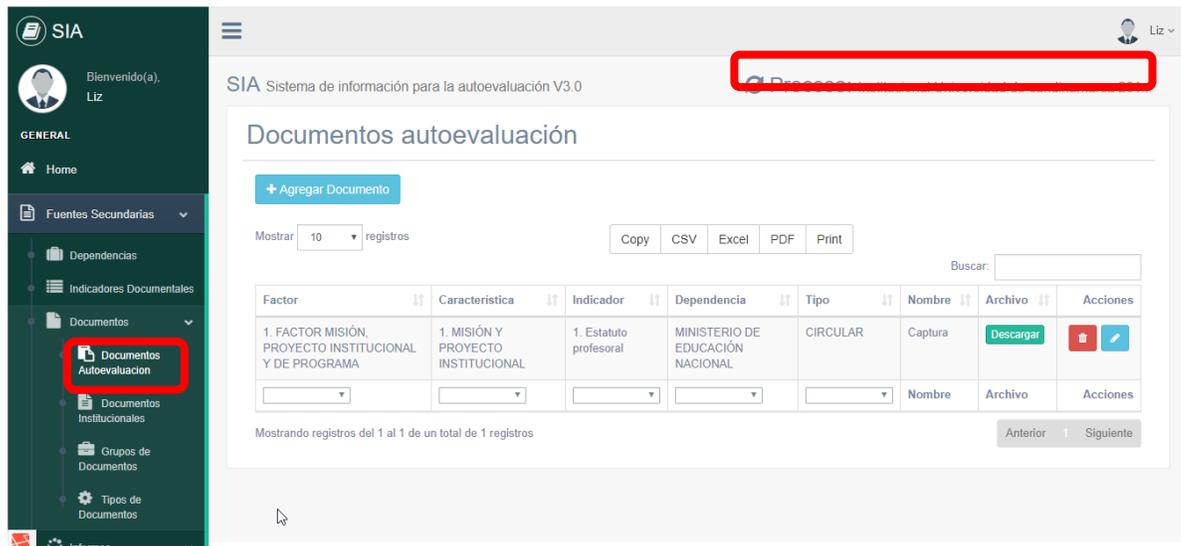


Inmediatamente el sistema le indicara que el proceso ha sido cambiado y mostrara el nombre del que ha sido seleccionado

 **Proceso:** Institucional Universidad de cundinamarca 201...

Después de haber seleccionado el proceso podrá visualizar los documentos que se encuentran en el sistema asociados a este.

Figura 126 Documentos de Autoevaluación

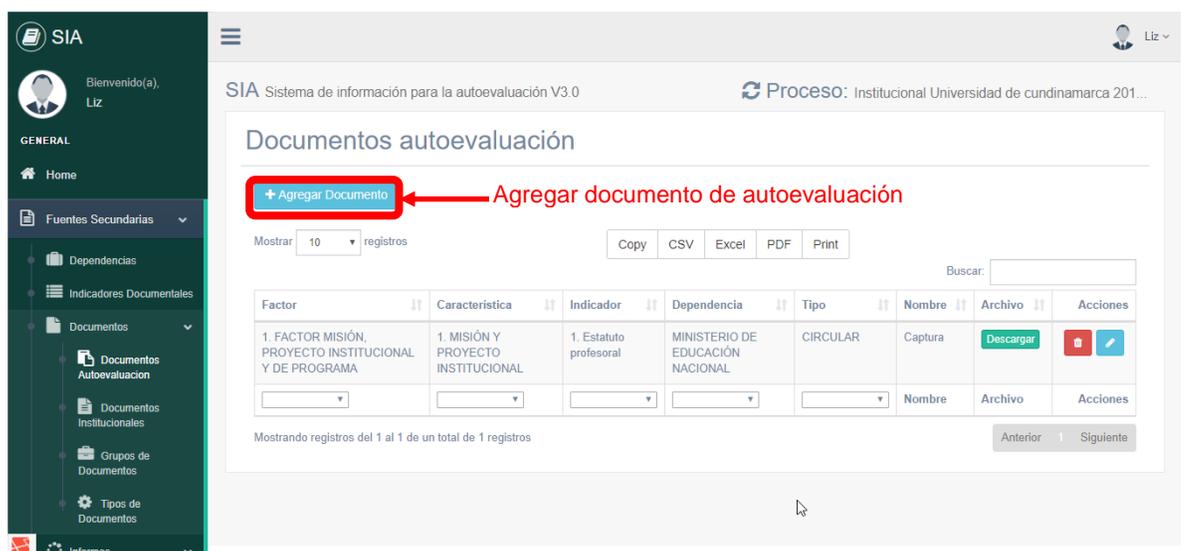


1.2.3.4.2 Agregar Documentos Autoevaluación

Para agregar un documento de autoevaluación deberá tener seleccionado un proceso. Una vez lo haya elegido debe ir al botón azul de la parte superior de la lista de documentos el cual lo redirigirá al formulario.



Figura 127 Opción Agregar Documento de Autoevaluación



Luego de pulsar el botón agregar documento el sistema lo redirigirá al formulario para agregar un nuevo documento de autoevaluación.

En el deberá diligenciar los siguientes campos en el orden indicado.

1. Seleccionar el factor
2. Seleccionar la característica
3. Seleccionar el indicador documental
4. Seleccionar la dependencia que expide el documento
5. Tipo de documento
6. El campo número corresponde a la numeración que tiene el documento
7. Año en el que se expide el documento
8. Link es el campo que se diligencia si se tiene un enlace externo al documento es opcional si se cuenta con un archivo para almacenar en el sistema
9. Agregar un archivo se realiza cuando se cuenta con el documento se debe clicar encima del dropzone o arrastrarlo encima del mismo
10. Descripción (opcional)
11. Contenido específico que responde al indicador(opcional)
12. Contenido adicional que responde al indicador(opcional)
13. Observaciones (opcional)

IMPORTANTE se debe agregar un enlace o un documento, pero nunca ambos

Figura 128 Formulario Agregar Documento de Autoevaluación

SIA Sistema de información para la autoevaluación V3.0 Proceso: Institucional Universidad de cundinamarca 201...

Guardar Documento de autoevaluación

1 Factor	Seleccione un factor
2 Características	Seleccione una característica
3 Indicador Documental	Seleccione un indicador
4 Dependencia que expide el documento	Seleccione una dependencia
5 Tipo de documento	Seleccione un tipo de documento
6 Numero	<input type="text"/>
7 Año	<input type="text"/>
8 Link	*El campo link se diligencia solo cuando se tiene un enlace externo
9 Archivo	*El campo Archivo se diligencia solo cuando se <small>Drop files here to upload</small>
10 Descripción	opcional
11 Contenido específico que responde al indicador	opcional
12 Contenido adicional que responde al indicador	opcional
13 Observaciones	opcional

Si el usuario elige la opción cancelar del formulario, el sistema le mostrará una alerta indicándole que perderá la información que se encuentra diligenciada.

1.2.3.4.3 Modificar Documento de autoevaluación

Para modificar un documento de autoevaluación se debe seleccionar el botón azul de la columna de acciones que se encuentra enfrente del registro al que le desee realizar el cambio o modificación.



Botón Modificar

Figura 129 Opción Modificar Documento de Autoevaluación

SIA Sistema de información para la autoevaluación V3.0

Proceso: Institucional Universidad de cundinamarca 201...

Documentos autoevaluación

+ Agregar Documento

Mostrar 10 registros

Copy CSV Excel PDF Print

Buscar:

Factor	Característica	Indicador	Dependencia	Tipo	Nombre	Archivo	Acciones
1. FACTOR MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA	1. MISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL	1. Estatuto profesoral	MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	CIRCULAR	Captura	Descargar	Eliminar Modificar
1. FACTOR MISIÓN, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA	1. MISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL	1. Estatuto profesoral	MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	ACUERDO	acuerdo-024-2007	Descargar	Eliminar Modificar

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Anterior 1 Siguiente

Modificar documento de autoevaluación

Después de seleccionar el botón de modificar, el sistema le redireccionara a un formulario de iguales características que el de crear, pero con la información del registro que se encuentra contenida en la base de datos. Realice los cambios que considere necesarios y de clic en modificar

IMPORTANTE: al igual que en el caso de crear un documento de autoevaluación si agrega un enlace externo el sistema no permitirá que adicione un documento en el drop zone y viceversa.

Figura 130 Formulario Modificar Documento de Autoevaluación

SIA Sistema de información para la autoevaluación V3.0 Proceso: Institucional Universidad de cundinamarca 201...

Modificar Documento autoevaluación

Factor	FACTOR MISION, PROYECTO INSTITUCIONAL Y DE PROGRAMA	-
Características	MISION Y PROYECTO INSTITUCIONAL	-
Indicador Documental	Estaduto profesoral	-
Dependencia que expide el documento	MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL	-
Tipo de documento	CIRCULAR	-
Numero	12	Año 2013
Link		
Archivo	 Remove file	
Descripción		
Contenido específico que responde al indicador		
Contenido adicional que responde al indicador		
Observaciones		

Cancelar Modificar Documento

1.2.3.4.4 Eliminar Documento de Autoevaluación

Si desea eliminar un documento de autoevaluación deberá seleccionar el botón rojo de la columna de acciones que se encuentra enfrente del registro.



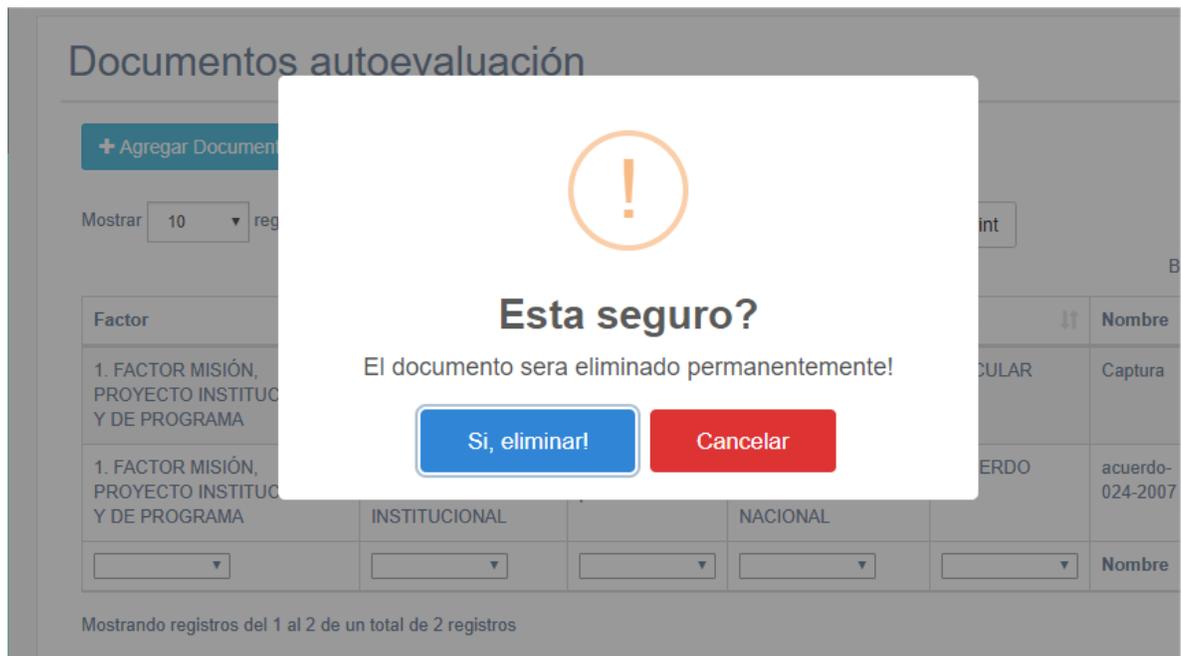
Botón Eliminar

Figura 131 Opción Eliminar Documento de Autoevaluación



Una vez haya seleccionado la opción de eliminar, el sistema le arrojará un mensaje de confirmación de si desea eliminar el registro permanentemente.

Figura 132 Eliminar Documento de Autoevaluación



1.2.3.4.5 Visualizar Documento de Autoevaluación

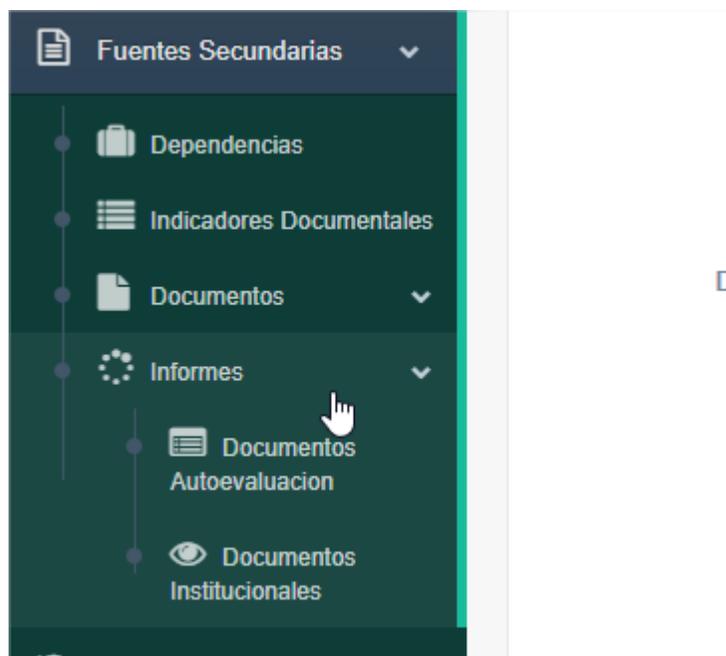
Si desea visualizar o descargar un documento de autoevaluación deberá seleccionar el botón verde que se encuentra en la lista de registros en la columna

archivo, si el documento está en un enlace externo el nombre será “Enlace al documento” por el contrario si se encuentra almacenado en la base de datos tendrá el nombre del archivo con el que fue almacenado.

1.2.3.5 Informes

El sistema le proveerá los reportes de la cantidad de documentos que se han cargado en el sistema, además de los documentos institucionales por grupo y los de autoevaluación filtrados por factor, característica e indicador.

Figura 133 Sub Menú Informes



1.2.3.5.1 Informes Documentos Institucionales

El usuario del módulo documental podrá generar los informes de los documentos institucionales que mostrarán la cantidad por cada grupo de documentos y el número de archivos cargados por día además dando en la opción generar reporte y exportarlo en un documento PDF.

Figura 134 Informe Documentos Institucionales



1.2.3.5.2 Informes Documentos de Autoevaluación

El usuario del módulo documental podrá generar los informes de los documentos institucionales que mostraran la cantidad por cada indicador documental y el número de archivos cargados por día, también podrá filtrarlos por factor, característica, tipo de documento y dependencia, además tendrá la opción generar reporte y exportarlo en un documento PDF.

Figura 135 Informes Documentos de Autoevaluación



SISTEMA DE INFORMACION
DE AUTOEVALUACION SIA
V3.0

CONTENIDO

1. INSTALACION EN ENTORNOS LOCALES.....	184
1.1 XAMPP	184
1.1.1 Descarga	184
1.1.2. Instalación.....	185
1.1.2. Ejecución	191
1.1.3. Administración.	192
1.2. VISUAL STUDIO CODE	194
1.2.1. Descarga	194
1.2.2. Instalación.....	195
1.2.3. Ejecución	202
1.3. COMPOSER	203
1.3.1. Descarga	203
1.3.2. Instalación.....	204
1.4 MIGRACIONES Y SEEDERS	208
2. INSTALACIÓN EN SERVIDOR WEB	210

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Página principal de XAMPP	185
Figura 2	Descargando ejecutable XAMPP.....	186
Figura 3	Selección de componentes de instalación XAMPP	186
Figura 4	Ruta de instalación XAMPP	187
Figura 5	Cuarta pantalla de instalación XAMPP	188
Figura 6	Pantalla de instalación de XAMPP	189
Figura 7	Instalación de XAMPP	190
Figura 8	Finalización de la instalación XAMPP.....	191
Figura 9	Lenguaje XAMPP	191
Figura 10	Pantalla software XAMPP.....	192
Figura 11	Pantalla inicial de navegación XAMPP	193
Figura 12	Pantalla phpMyAdmin.....	193
Figura 13	Descarga Visual Studio Code	194
Figura 14	Interfaz de asistente de instalación de Visual Studio Code	195
Figura 15	Segunda Pantalla de Instalación Visual Studio Code	196
Figura 16	Tercera Pantalla de Instalación Visual Studio Code	197
Figura 17	Cuarta Pantalla de Instalación Visual Studio Code.....	198
Figura 18	Quinta Pantalla de Instalación Visual Studio Code	199
Figura 19	Pantalla Final de Instalación Visual Studio Code.....	200
Figura 20	Instalación Visual Studio Code	201
Figura 21	Pantalla de Instalación Completada Visual Studio Code	202
Figura 22	Pantalla Inicio Visual Studio Code	203
Figura 23	Descarga Composer	204

Figura 24 Primera Pantalla de Instalación Composer	205
Figura 25 Segunda Pantalla de Instalación Composer	206
Figura 26 Selección Ruta de Instalación Composer	207
Figura 27 Pantalla de Finalización de Instalación Composer	208
Figura 28 Migraciones Autoevaluación en Terminal VSC	209
Figura 29 Migraciones Historial en Terminal VSC	210
Figura 30 Ingreso Url SIAV3.0	211
Figura 31 Inicio de Sesión cPanel.....	211
Figura 32 Página de Administración cPanel	212
Figura 33 Sección Base de Datos del cPanel.....	212
Figura 34 Administración phpMyAdmin	213
Figura 35 Sección Archivos cPanel	213
Figura 36 Primera Pantalla Clonar Repositorio.....	214
Figura 37 Clonar Repositorio	214
Figura 38 Pantalla Principal Opciones Git	215
Figura 39 Administrar Repositorio.....	215
Figura 40 Cambiar Rama Repositorio.....	216
Figura 41 Sección Software cPanel	216
Figura 42 Versiones PHP Disponibles	217
Figura 43 Selección Administración Archivos	217
Figura 44 Carpetas en el Servidor	218
Figura 45 Carpeta siav3 del repositorio	218
Figura 46 Creación Archivo ZIP Carpeta vendor en entorno local.....	219
Figura 47 Opción cargar archivos	219

Figura 48 Cargar archivo ZIP de la carpeta vendor	220
Figura 49 Archivo ZIP en la carpeta siav3	220
Figura 50 Descomprimir archivo ZIP.....	221
Figura 51 Selección de los archivos carpeta public_html	221
Figura 52 Opción Eliminar archivos public_html	222
Figura 53 Carpeta public.....	222
Figura 54 Selección archivos carpeta public.....	222
Figura 55 Opción Copiar Archivos carpeta Public.....	223
Figura 56 Cuadro de dialogo copiar archivos	223
Figura 57 Editar Archivo index.php	224
Figura 58 Cuadro de dialogo Archivo index.php	224
Figura 59 Archivo Index.php	225
Figura 60 Archivo index.php código carpeta publica.....	226
Figura 61 Sección Seguridad cPanel.....	227
Figura 62 Emitir Certificado cPanel.....	227

MANUAL DE INSTALACIÓN SISTEMA DE AUTOEVALUACIÓN (SIA)

Este manual está dirigido al personal técnico responsable de la instalación y configuración del Sistema de Información de Autoevaluación, en este se especifica las herramientas básicas necesarias para el avance del aplicativo. Igualmente se debe estar familiarizado con la función básica de SIA, desde el punto de vista de usuario.

SIA es un software diseñado para funcionar en cualquier sistema operativo que soporte las herramientas que se mencionan a continuación:

IMPORTANTE: Estos requerimientos son básicos para el buen funcionamiento de la aplicación.

1. INSTALACION EN ENTORNOS LOCALES

1.1 XAMPP

Durante la etapa de desarrollo del Sistema de Información de Autoevaluación SIA v3.0, será necesario hacer uso de un servidor web local para ejecutar el proyecto, en este caso se usará el paquete de software libre XAMPP, que además de proveer un servidor apache y un intérprete de código PHP cuenta con un sistema gestor de base de datos MYSQL necesario para la ejecución del software, además es compatible con varios sistemas operativos (Windows, Linux, Mac OS).

1.1.1 Descarga

Para realizar la instalación es necesario descargar el ejecutable de <https://www.apachefriends.org/es/index.html> donde se debe seleccionar la plataforma en la cual se instalará el servidor XAMPP

Figura 136 Página principal de XAMPP



1.1.2. Instalación

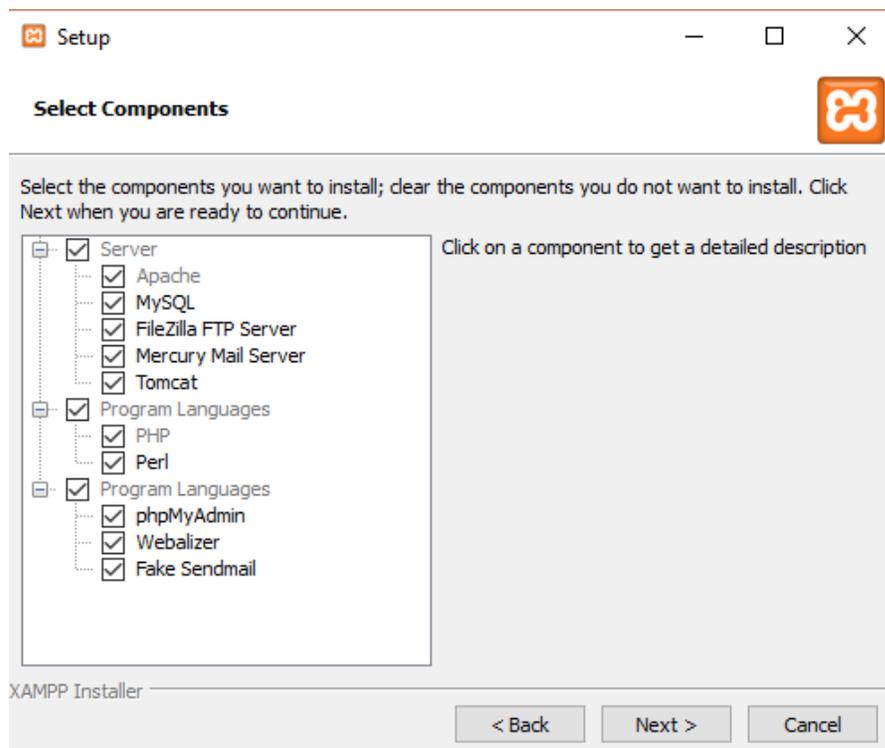
Luego de ser seleccionada la plataforma y haber finalizado la descarga del instalador, se debe seleccionar el ejecutable descargado e iniciar la instalación del servidor XAMPP.

Figura 137 Descargando ejecutable XAMPP



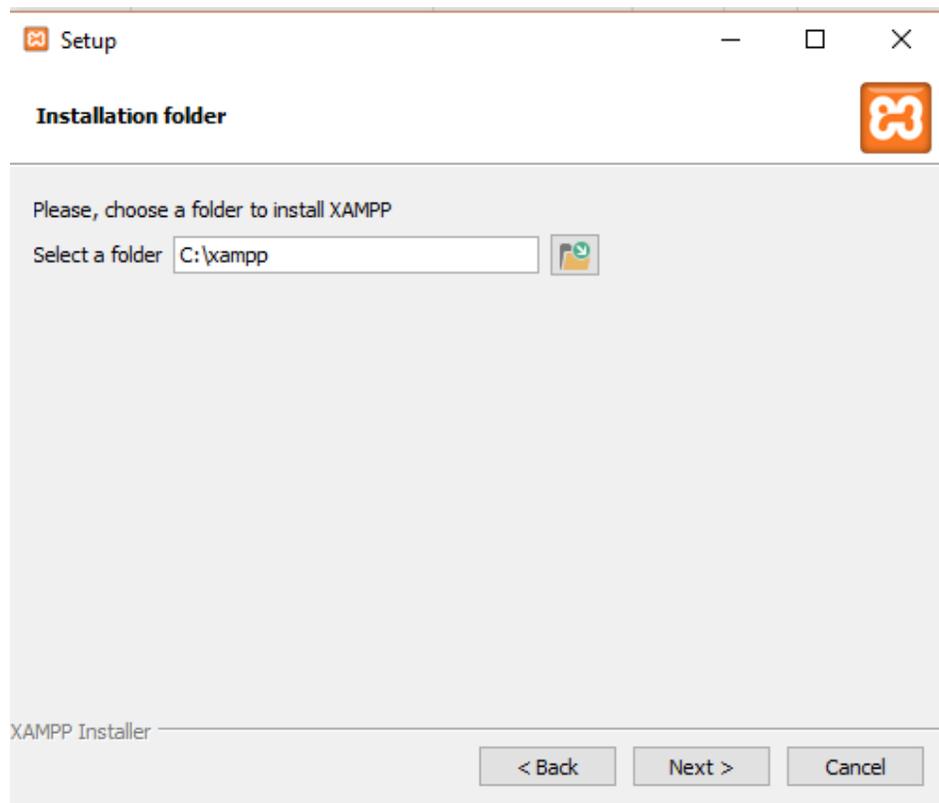
Se inicia la instalación dando en Next y se muestra la lista de elementos que instalará en el sistema, es esencial instalar MySQL y phpMyAdmin puesto que la base de datos que se utilizó en el proyecto fue esta y su gestión es manejada con phpMyAdmin, los demás son a criterio personal del técnico.

Figura 138 Selección de componentes de instalación XAMPP



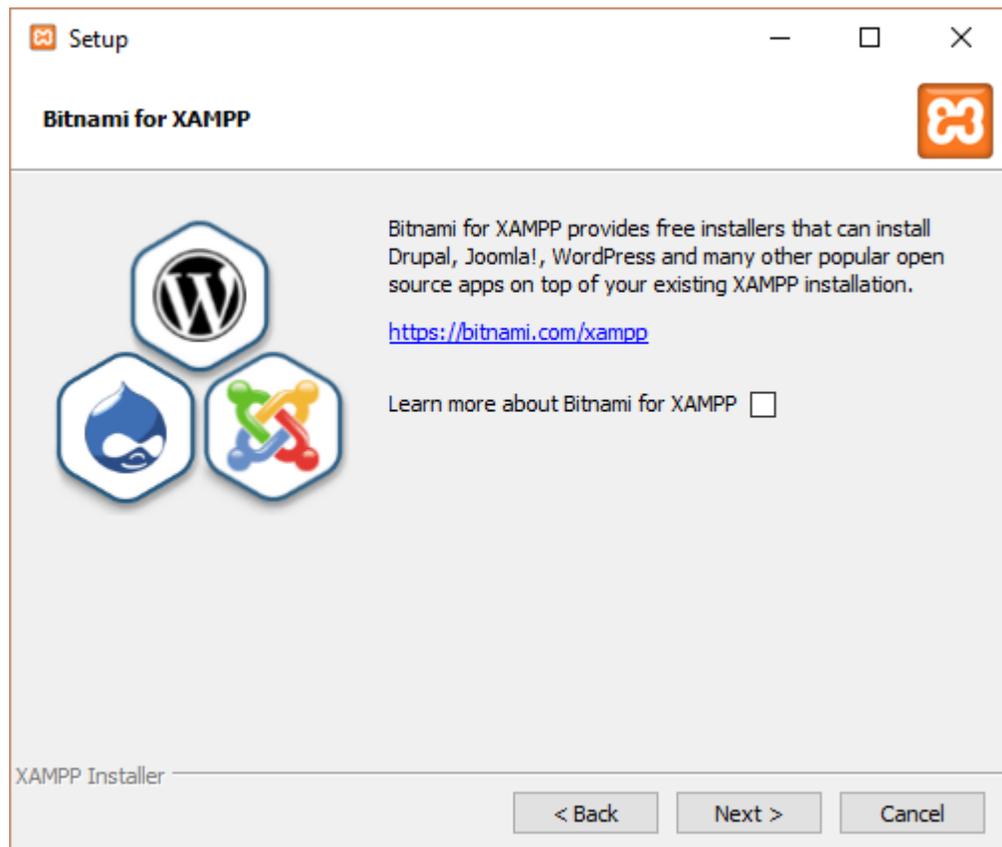
Se muestran preseleccionados todos los elementos por defecto, se procede a dar click en el Next y enseguida se muestra la ruta en donde quedará instalado el servidor.

Figura 139 Ruta de instalación XAMPP



Se puede cambiar la ruta de instalación o dejar la que está por defecto esto es a criterio del personal técnico luego se presiona en Next.

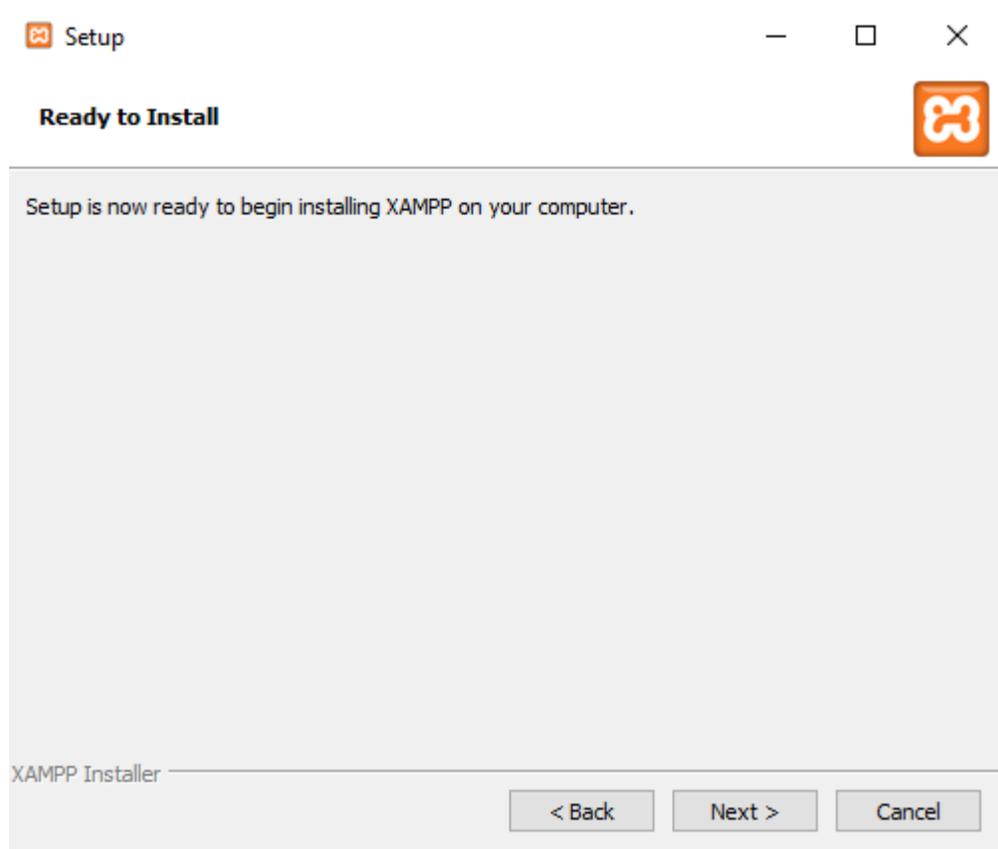
Figura 140 Cuarta pantalla de instalación XAMPP



En el siguiente paso se muestra uno de los complementos de XAMPP se debe desmarcar la casilla seleccionada y le dar click en Next.

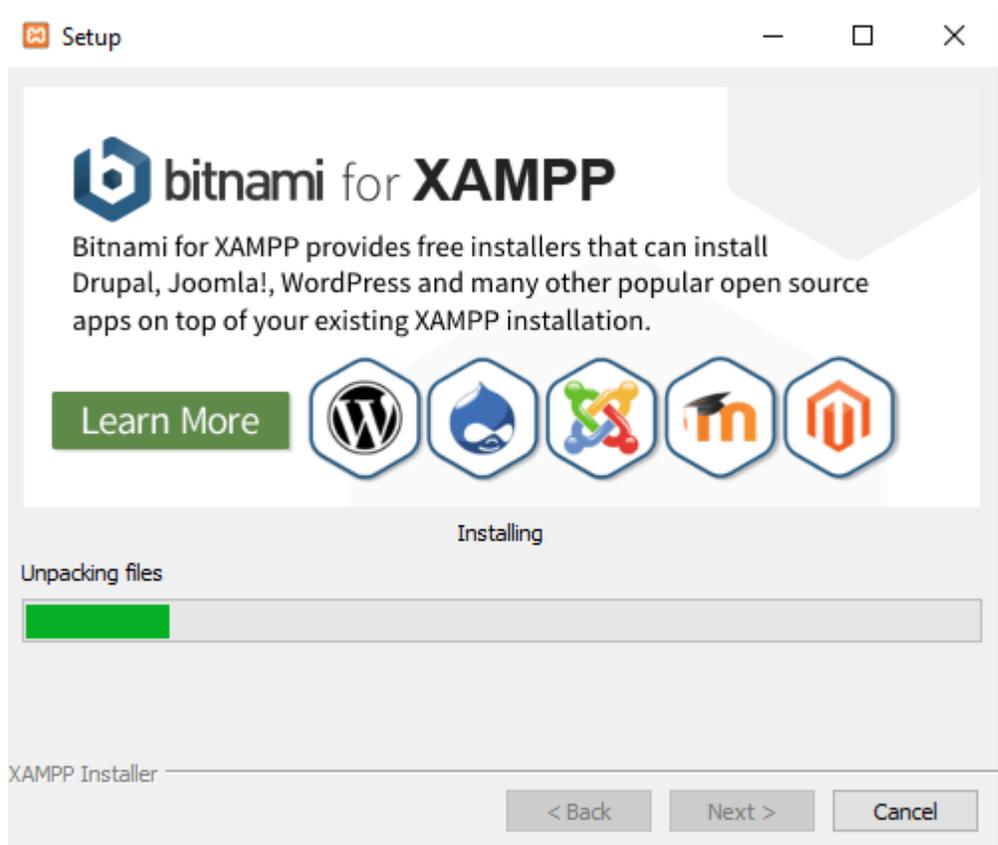
Por último, y para continuar con la instalación, aparecerá una pantalla donde dice que ya está todo listo para comenzar a instalar XAMPP en nuestro equipo, se debe presionar en Next.

Figura 141 Pantalla de instalación de XAMPP



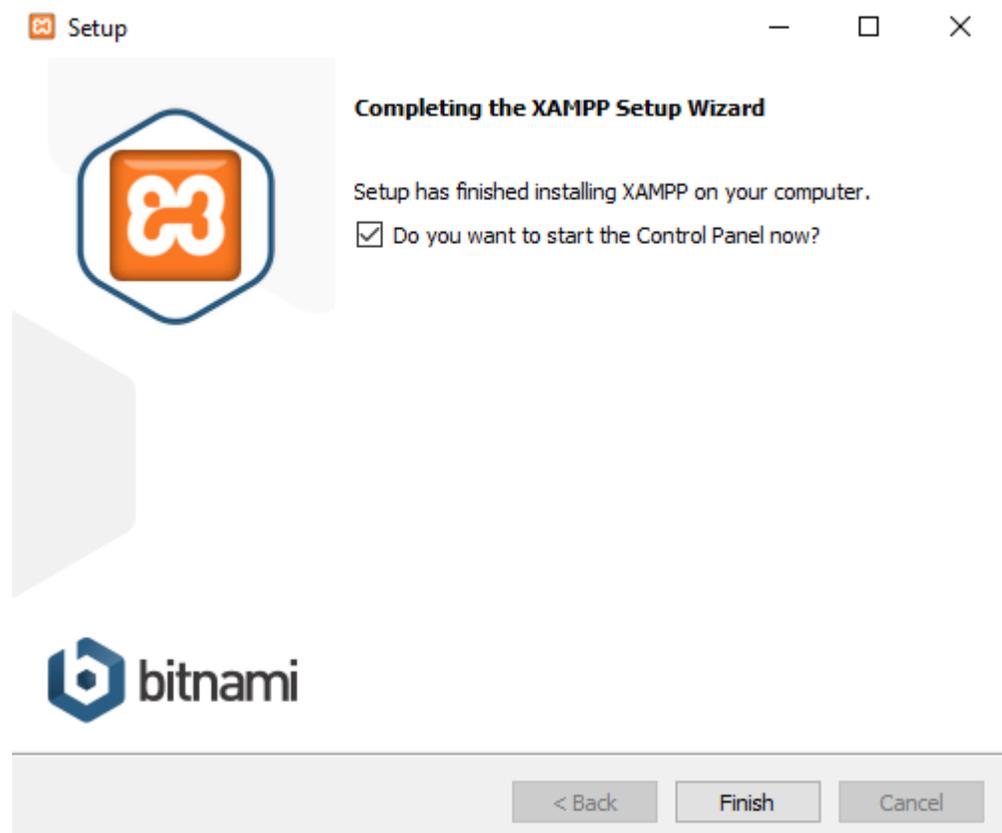
Presionar el botón de Next y continuar con la instalación de todos los elementos de XAMPP.

Figura 142 Instalación de XAMPP



Una vez ya haya finalizada la instalación se debe presionar en Finish y dejar la casilla seleccionada para dar inicio al panel de control de XAMPP.

Figura 143 Finalización de la instalación XAMPP



1.1.2. Ejecución

Primero se debe escoger el lenguaje esto queda a criterio personal del técnico.

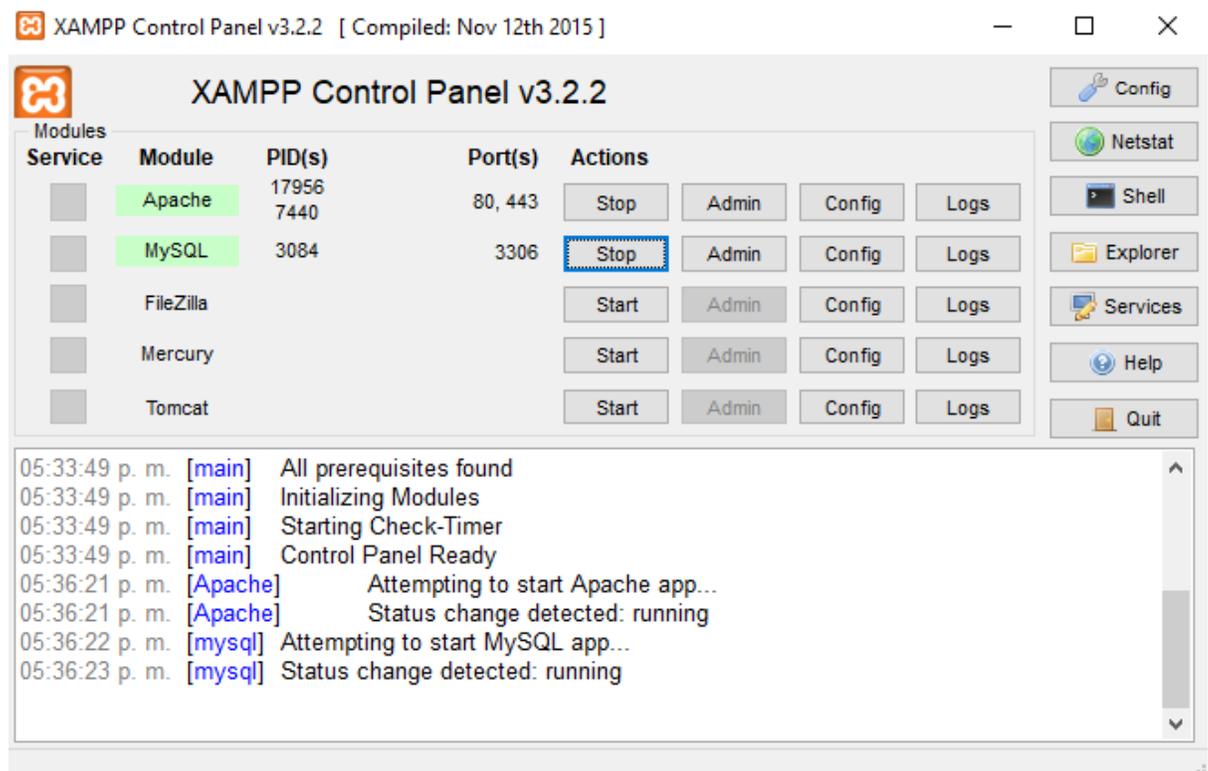
Figura 144 Lenguaje XAMPP



Al ingresar al panel de control de XAMPP se debe presionar en Start o Iniciar los elementos que serán utilizados en la ejecución del proyecto.

Para el sistema de autoevaluación se iniciara el Apache y MySQL, cuando se presione en Start o Iniciar se observara de la siguiente manera.

Figura 145 Pantalla software XAMPP



1.1.3. Administración.

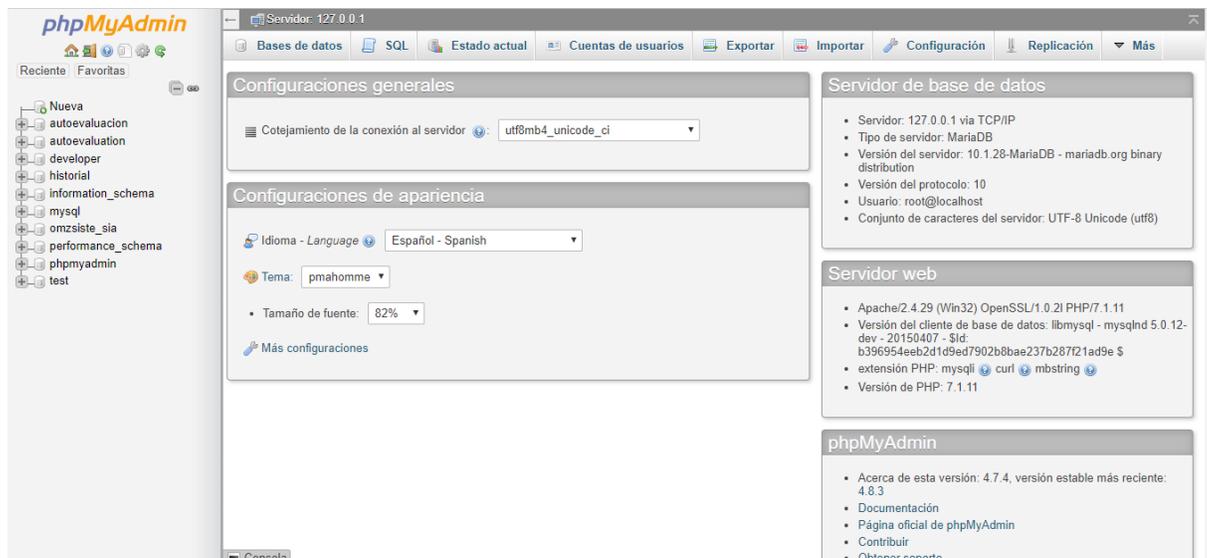
Una vez iniciados los componentes abrir el navegador y entrar al <http://localhost> para verificar que ya se encuentra listo nuestro XAMPP.

Figura 146 Pantalla inicial de navegación XAMPP



En esta página se pueden ver diferentes datos del servidor XAMPP, en este caso es importante la extensión de phpMyAdmin.

Figura 147 Pantalla phpMyAdmin.



phpMyAdmin permite la administracion y gestion de las bases de datos que se usan en el sistema. Se debe crear una base de datos llamada autoevaluación que será la encargada de administrar y almacenar la información principal del aplicativo. Además, se hace necesario agregar una base de datos historial que será usada para el manejo de los históricos.

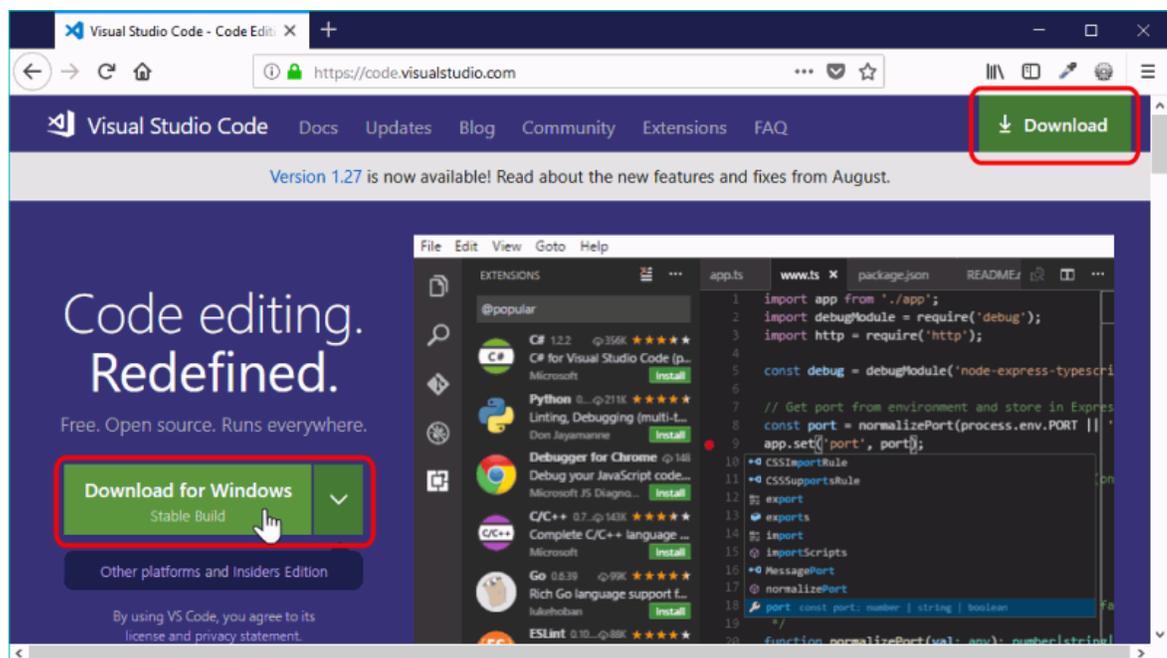
1.2. VISUAL STUDIO CODE

Visual Studio Code es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft para Windows , Linux y macOS. Incluye soporte para la depuración, control integrado de Git, resaltado de sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos y refactorización de código. Adicional a las herramientas que brinda este editor de código se debe resaltar que es de uso gratuito.

1.2.1. Descarga

La página oficial de Visual Studio Code es <https://code.visualstudio.com/>. Desde la página principal se puede descargar la última versión estable.

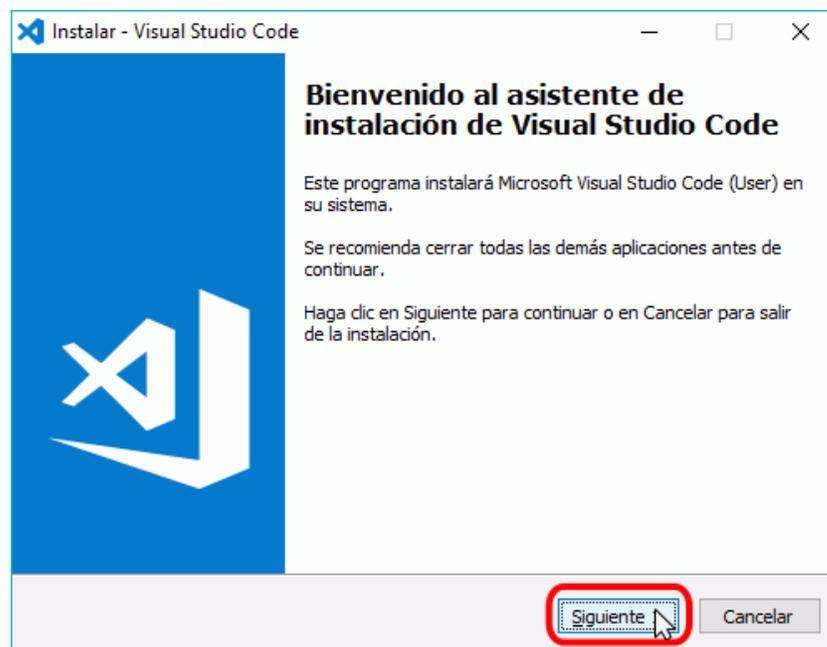
Figura 148 Descarga Visual Studio Code



1.2.2. Instalación

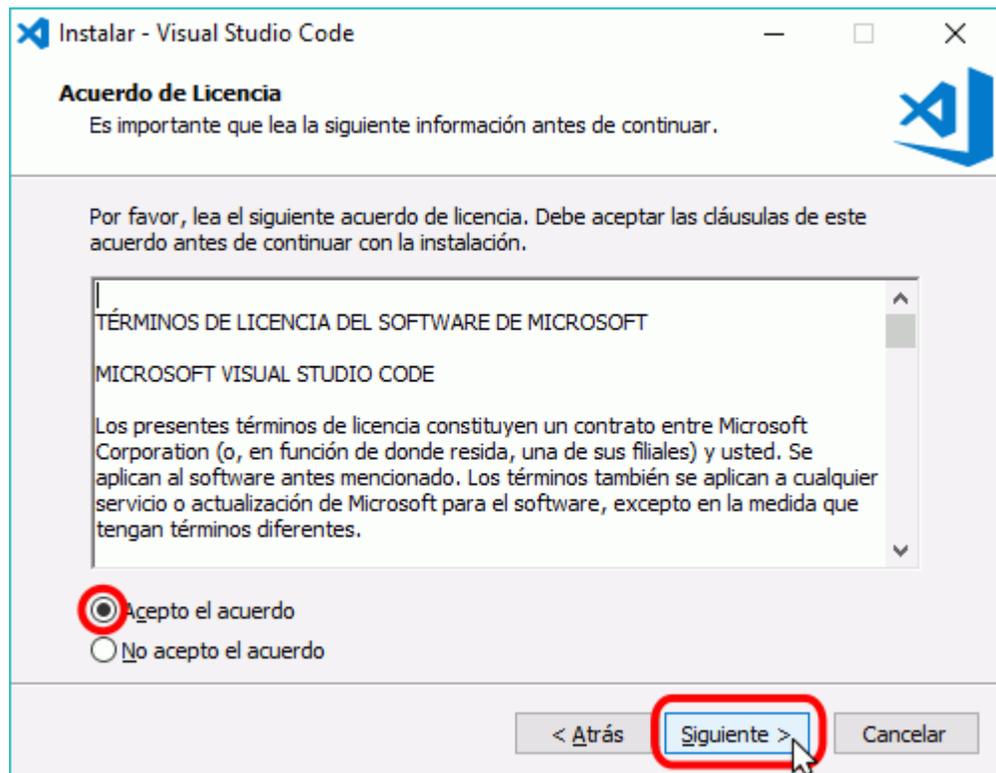
Haga doble clic sobre el instalador de Visual Studio Code para poner en marcha el asistente de instalación. La primera pantalla anuncia que se va a instalar Visual Studio Code. Haga clic en **Siguiente** para instalar el programa o en **Cancelar** para salir del programa de instalación.

Figura 149 Interfaz de asistente de instalación de Visual Studio Code



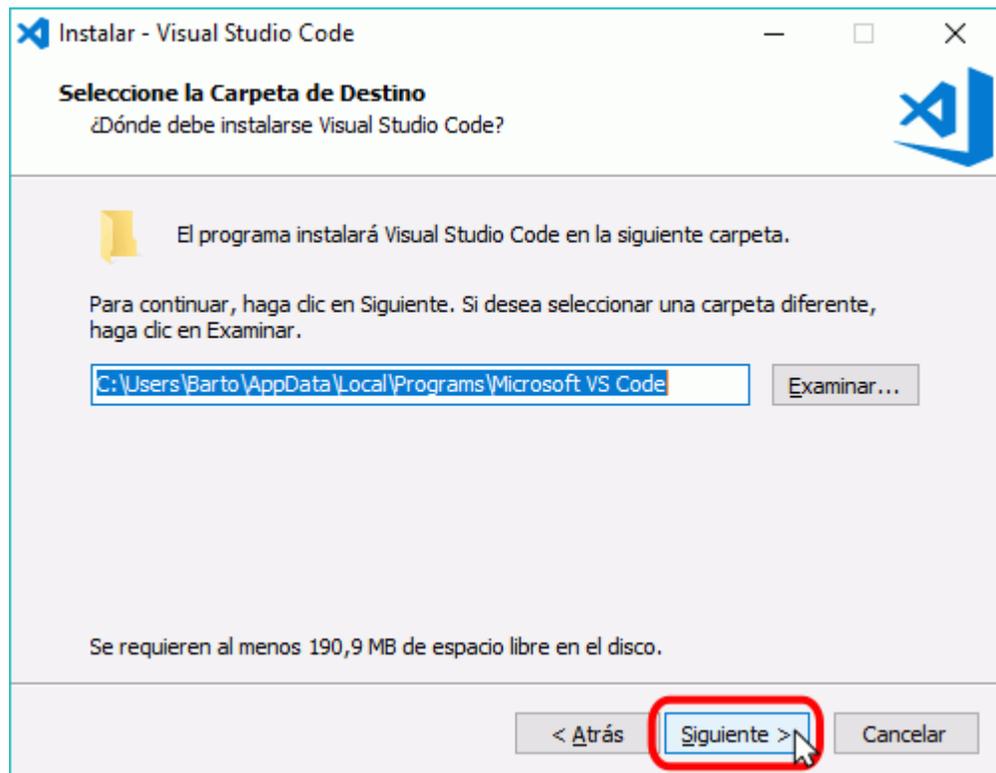
La segunda pantalla exige aceptar la licencia de Visual Studio Code para continuar la instalación:

Figura 150 Segunda Pantalla de Instalación Visual Studio Code



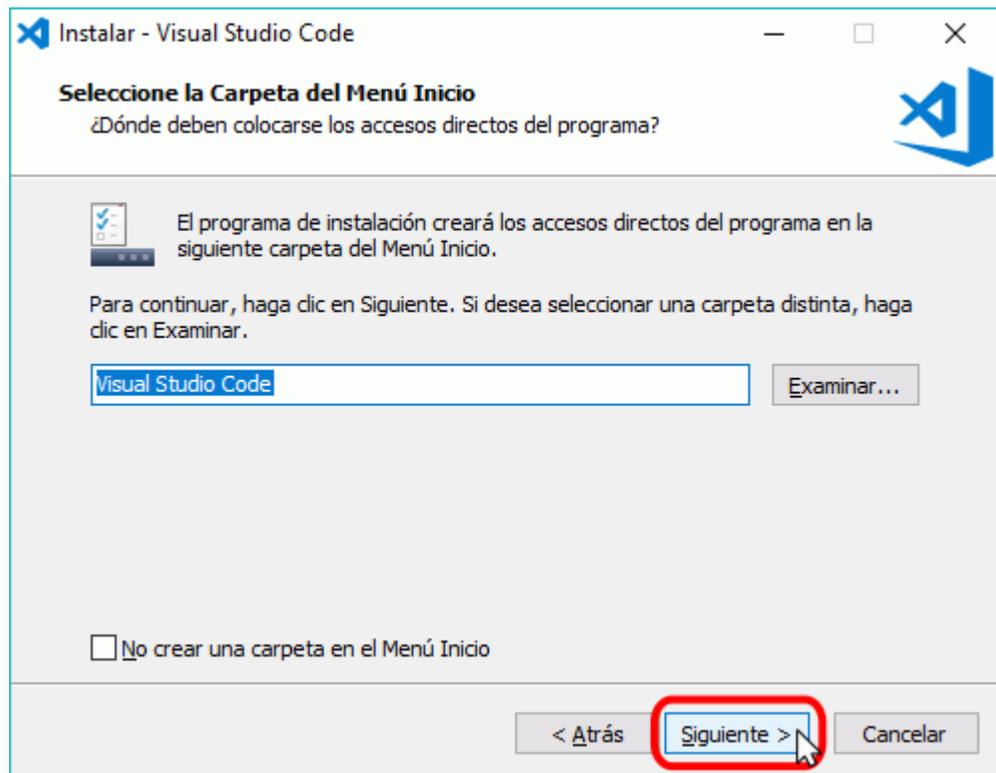
La tercera pantalla permite elegir el directorio de instalación (por tratarse de la versión User installer, el directorio de instalación está en la carpeta de usuario, no en Archivos de programa):

Figura 151 Tercera Pantalla de Instalación Visual Studio Code



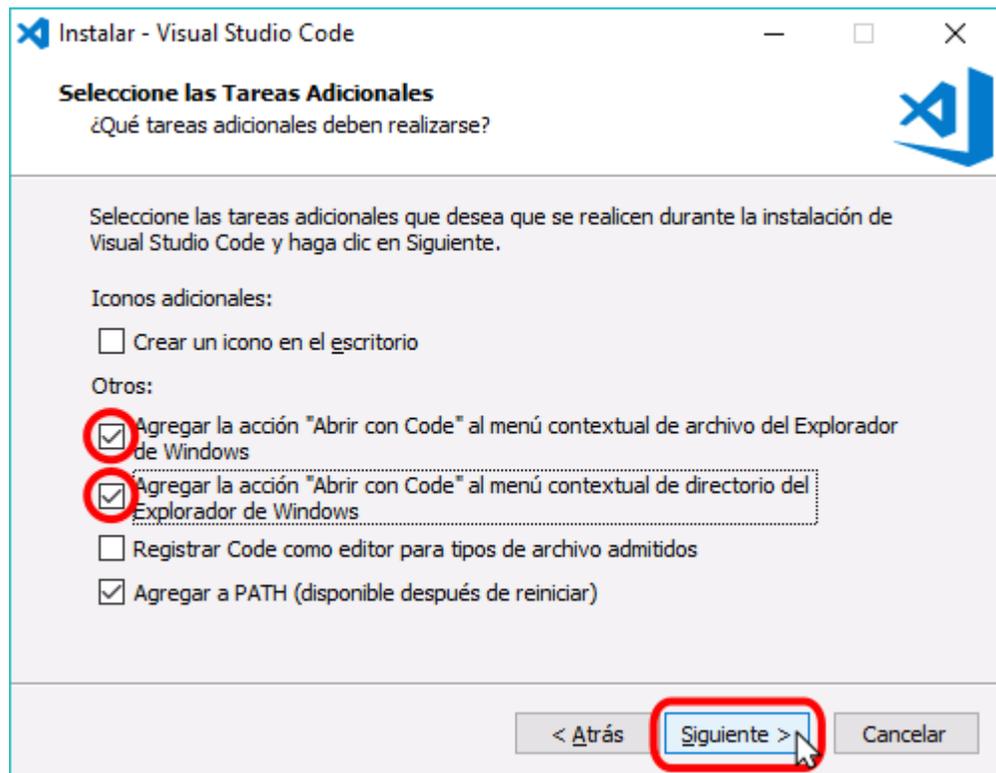
La cuarta pantalla permite elegir el nombre de la carpeta del menú de inicio

Figura 152 Cuarta Pantalla de Instalación Visual Studio Code



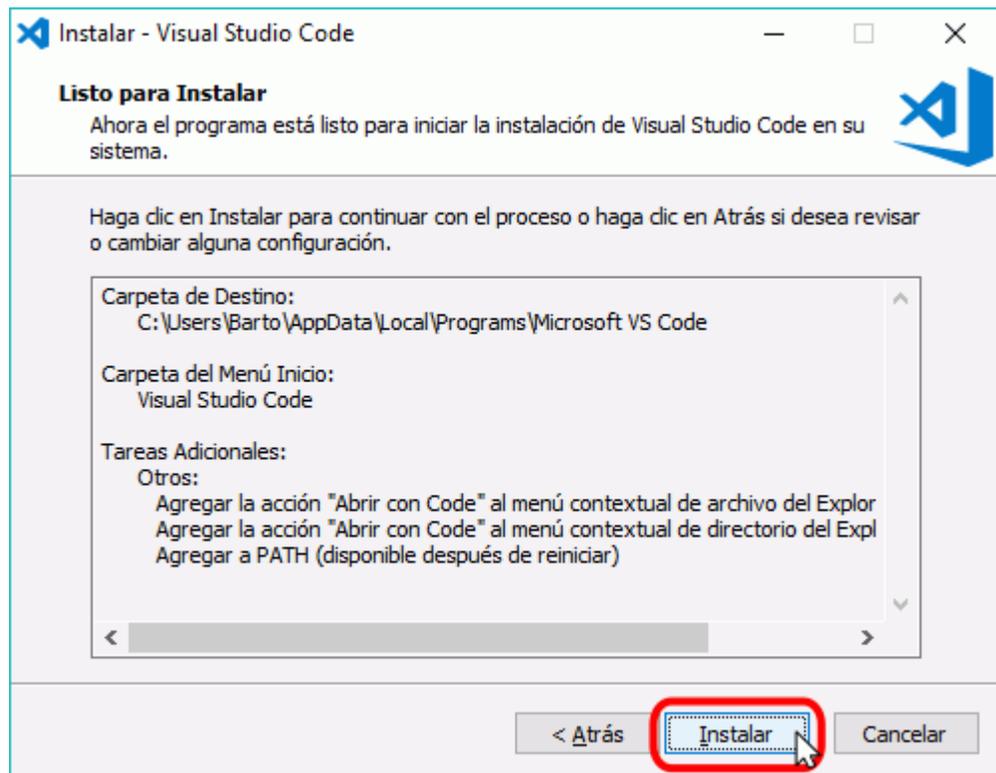
La quinta pantalla permite elegir algunas tareas adicionales tras la instalación. Personalmente, aconsejo marcar las casillas "Agregar la acción ...":

Figura 153 Quinta Pantalla de Instalación Visual Studio Code



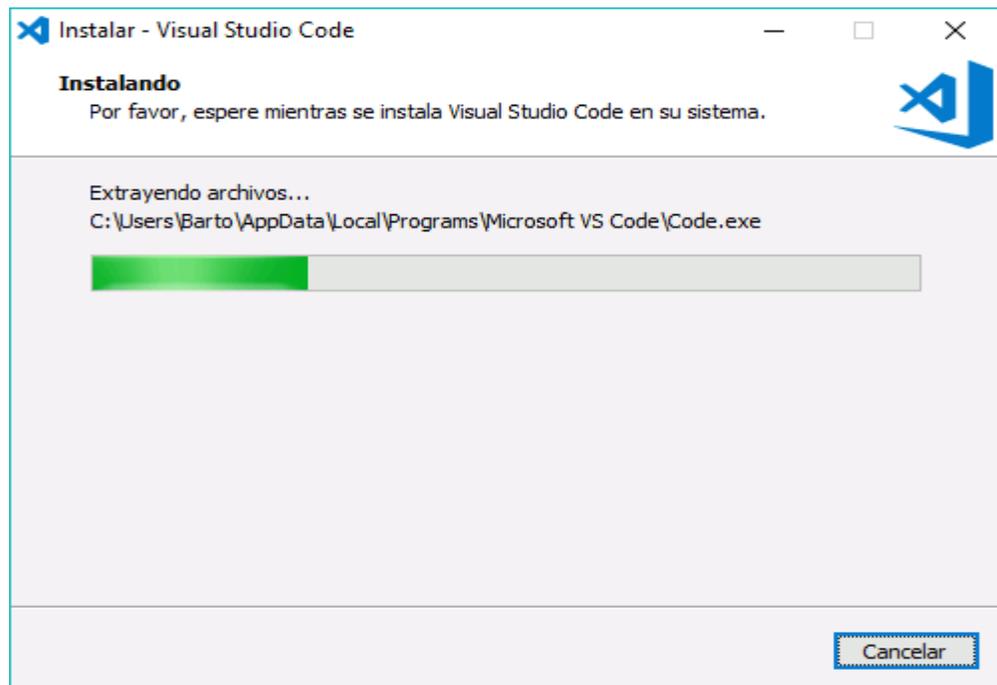
Finalmente se muestran las opciones elegidas en las pantallas anteriores. Para iniciar la instalación, haga clic en Instalar.

Figura 154 Pantalla Final de Instalación Visual Studio Code



A continuación, se instalará Visual Studio Code.

Figura 155 Instalación Visual Studio Code



Una vez completada la instalación, se muestra la pantalla final. Haga clic en Finalizar

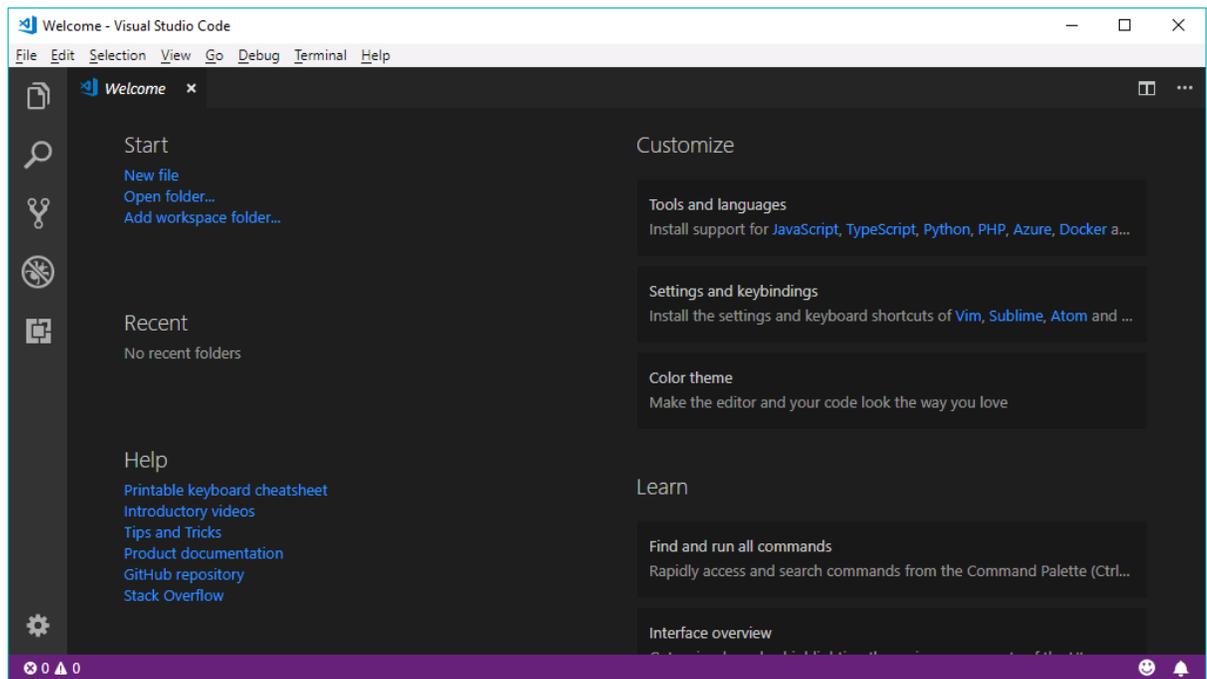
Figura 156 Pantalla de Instalación Completada Visual Studio Code



1.2.3. Ejecución

La primera vez que se abre Visual Studio Code tras la instalación, se muestra una página de bienvenida al programa:

Figura 157 Pantalla Inicio Visual Studio Code



Si Git no está instalado, es posible que Visual Studio Code muestre un aviso. Si no se va a utilizar Git, se puede cerrar el aviso.

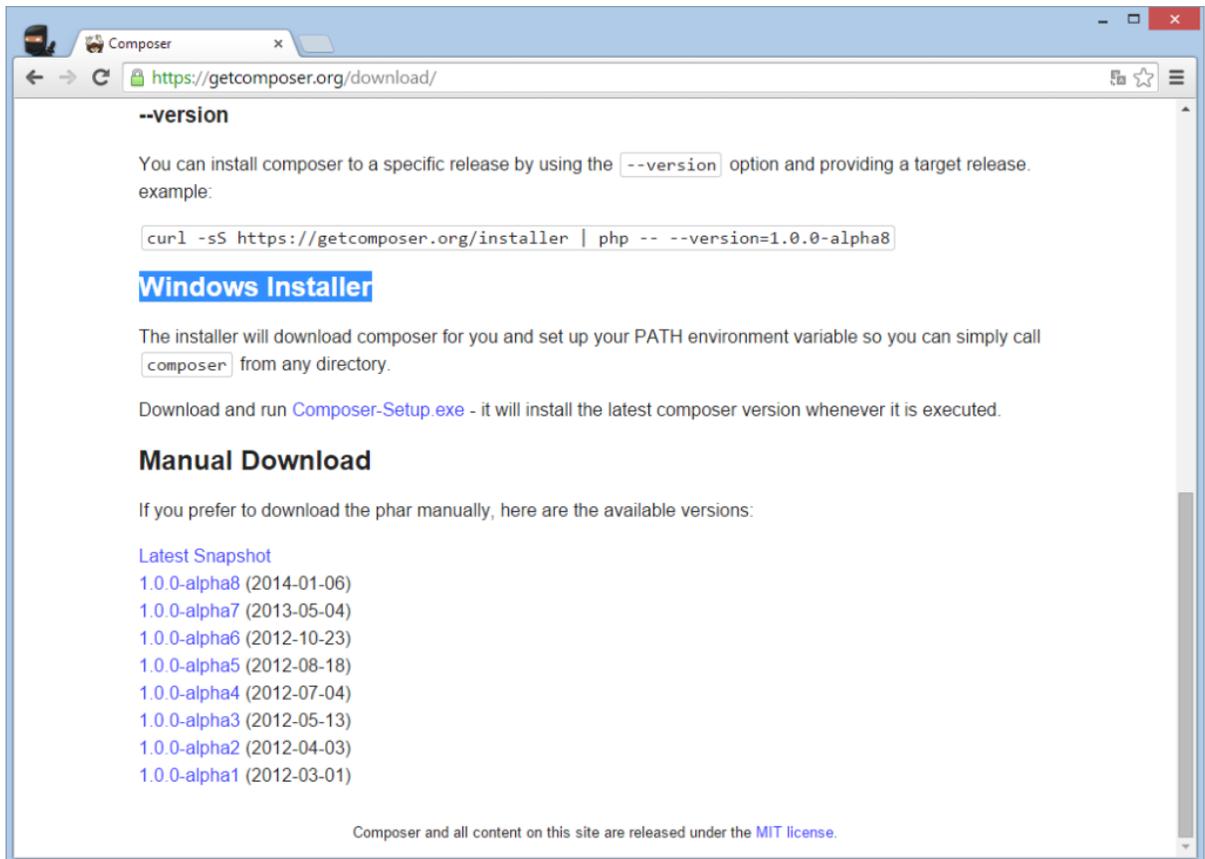
1.3. COMPOSER

Composer es un gestor de paquetes a nivel de aplicación para el lenguaje de programación PHP que proporciona un formato estándar para gestionar las dependencias del software PHP y las bibliotecas requeridas.

1.3.1. Descarga

Para instalar Composer en Windows se debe descargar de su página oficial y en la sección Windows Installer, hacer click en Composer-Setup.exe.

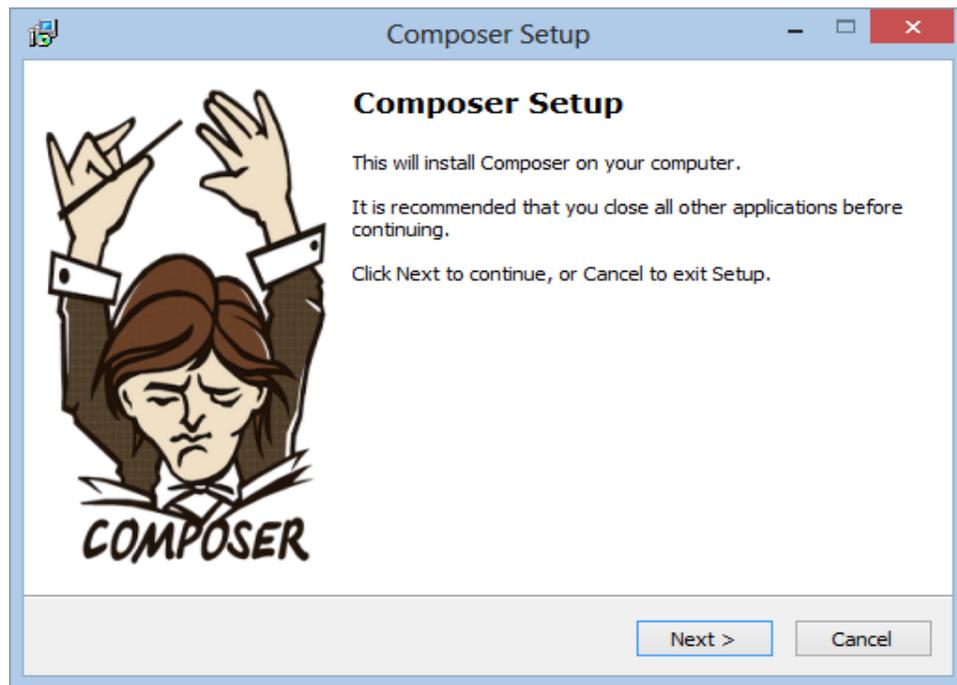
Figura 158 Descarga Composer



1.3.2. Instalación

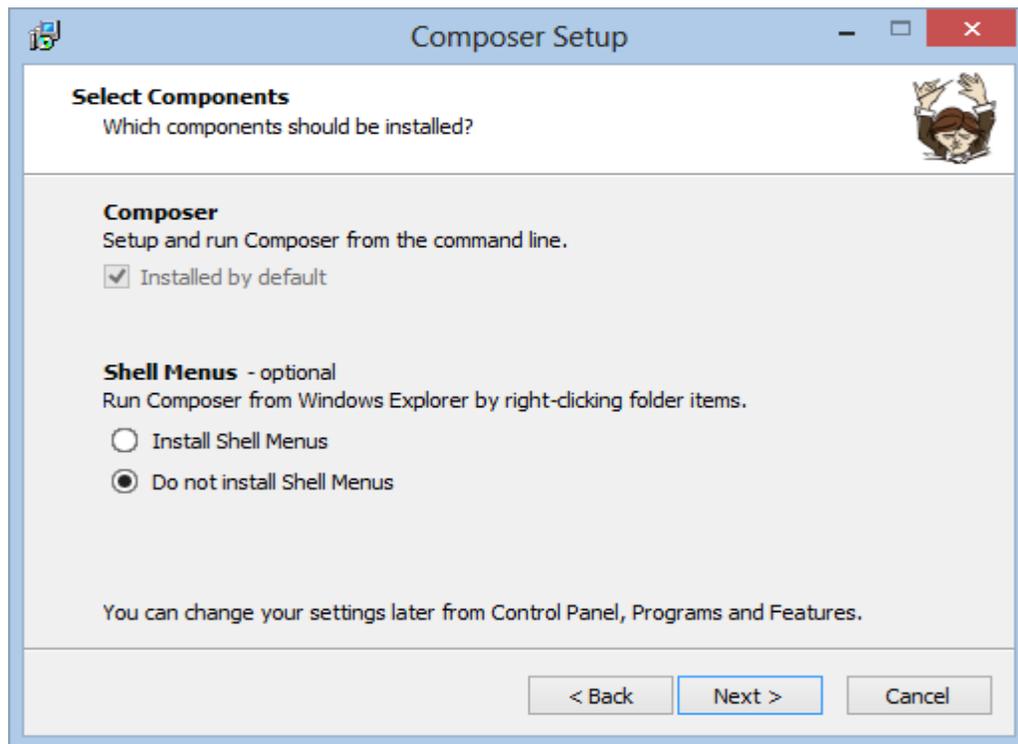
Una vez que la descarga finalice, ejecuta el instalador y haz click en Next.

Figura 159 Primera Pantalla de Instalación Composer



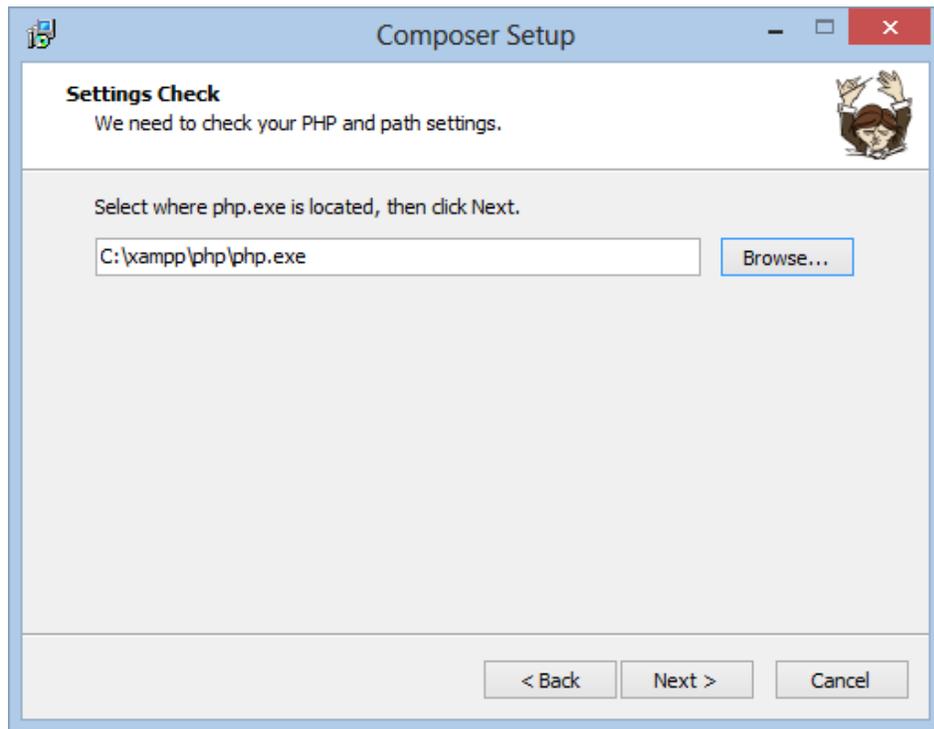
Si quieres administrar los proyectos mediante el Explorador de Windows se puede seleccionar la opción "Install Shell Menus" aunque lo recomendable es la usar la línea de comandos.

Figura 160 Segunda Pantalla de Instalación Composer



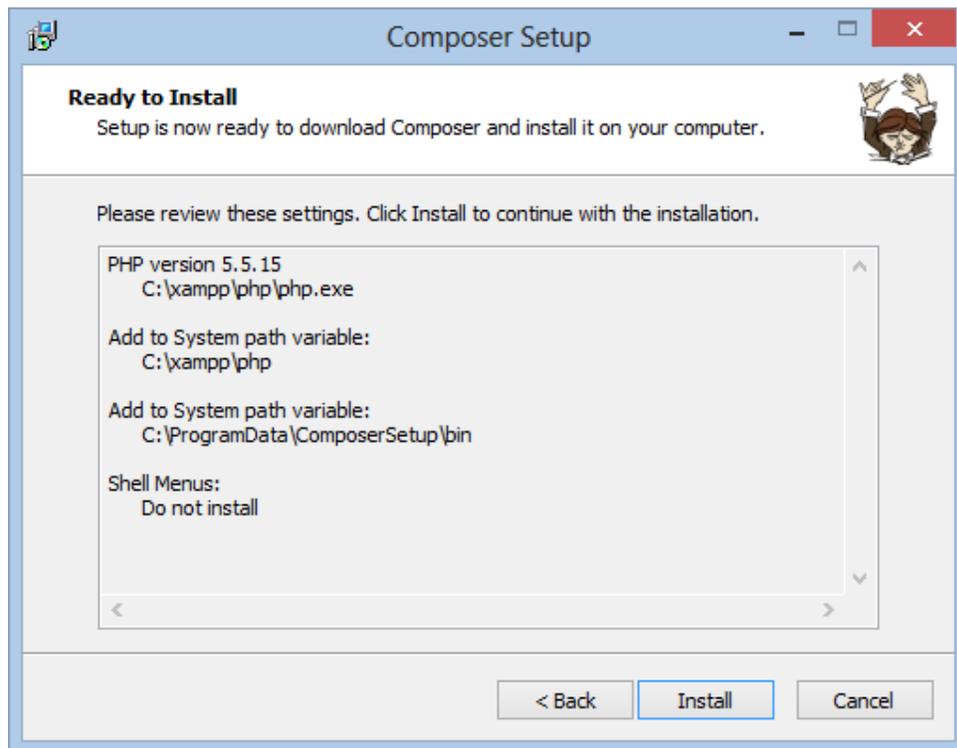
A continuación se pide indicar la ruta del ejecutable de PHP, en este caso como se trabaja con XAMPP el ejecutable de PHP se encuentra en la ruta C:\xampp\php\ luego click en Next.

Figura 161 Selección Ruta de Instalación Composer



En este punto el instalador de Composer muestra la configuración de la instalación, dar click a Install.

Figura 162 Pantalla de Finalización de Instalación Composer



Una vez esté todo instalado, aparecerán otras pantallas donde se debe hacer click en Next, y posteriormente en Finalizar.

1.4 MIGRACIONES Y SEEDERS

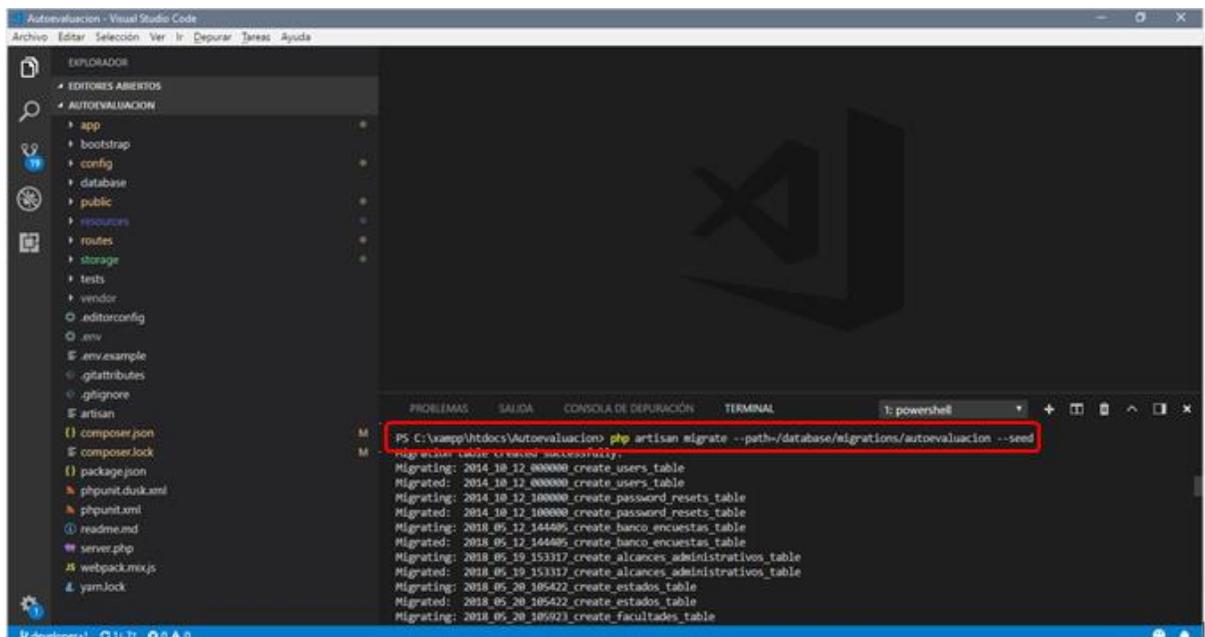
Luego de haber realizado la instalación de las herramientas y haber creado las bases de datos (autoevaluación e historial) en el phpMyAdmin, se debe ejecutar en la consola del visual studio code los siguientes comandos:

Migraciones y seeders de la base de datos de autoevaluación:

El siguiente comando realizará las migraciones de las tablas de la base de datos de autoevaluación, además ejecutará los seeders con la información por defecto de la misma.

php artisan migrate --path=/database/migrations/autoevaluacion --seed

Figura 163 Migraciones Autoevaluación en Terminal VSC

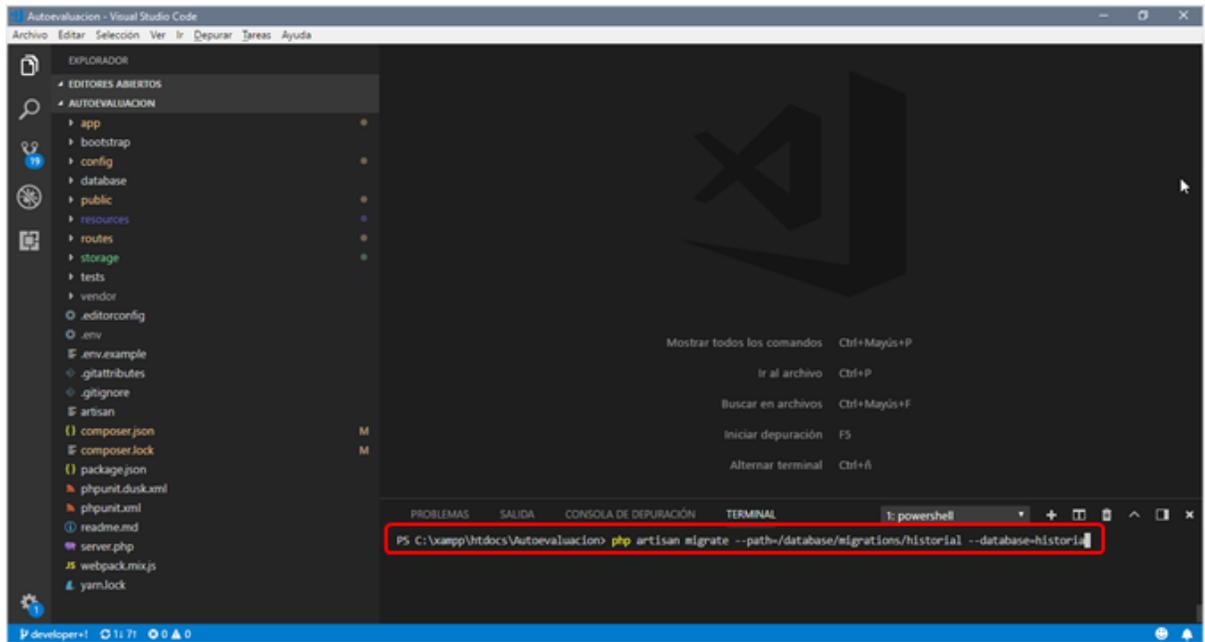


Migraciones de la base de datos historial

Para realizar las migraciones de la base de datos historial se debe colocar el siguiente comando

php artisan migrate --path=/database/migrations/historial --database=historial

Figura 164 Migraciones Historial en Terminal VSC



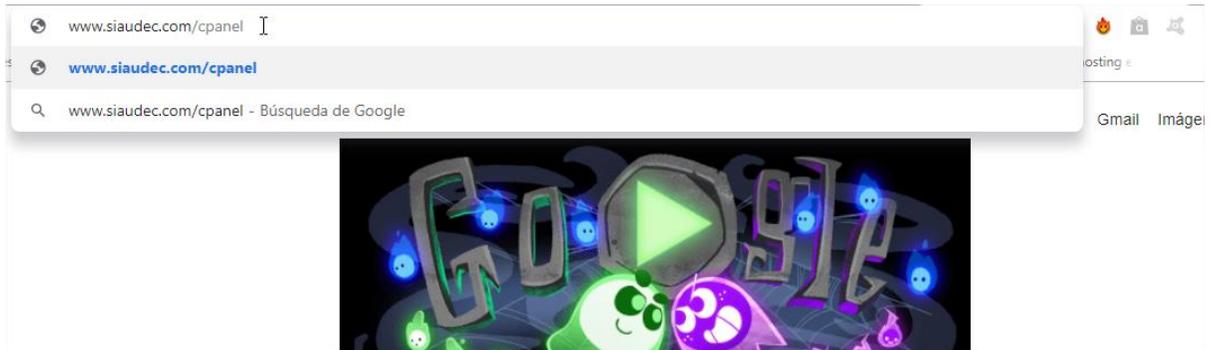
2. INSTALACIÓN EN SERVIDOR WEB

El sistema de autoevaluación SIA V3.0 Se encuentra ubicado en un servidor web y a continuación se explican los pasos para la instalación.

Ingresar a la url **www.siaudec.com/cPanel**

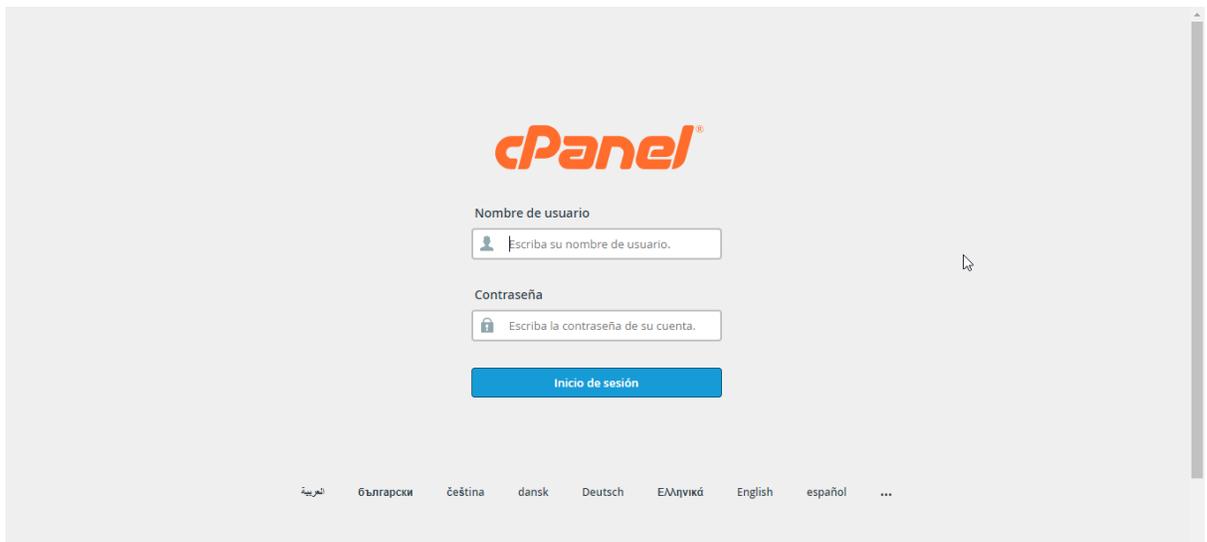
El cPanel es un panel de control que sirve para administrar los servidores web y provee una interfaz gráfica que facilita la gestión de las páginas web

Figura 165 Ingreso Url SIAV3.0



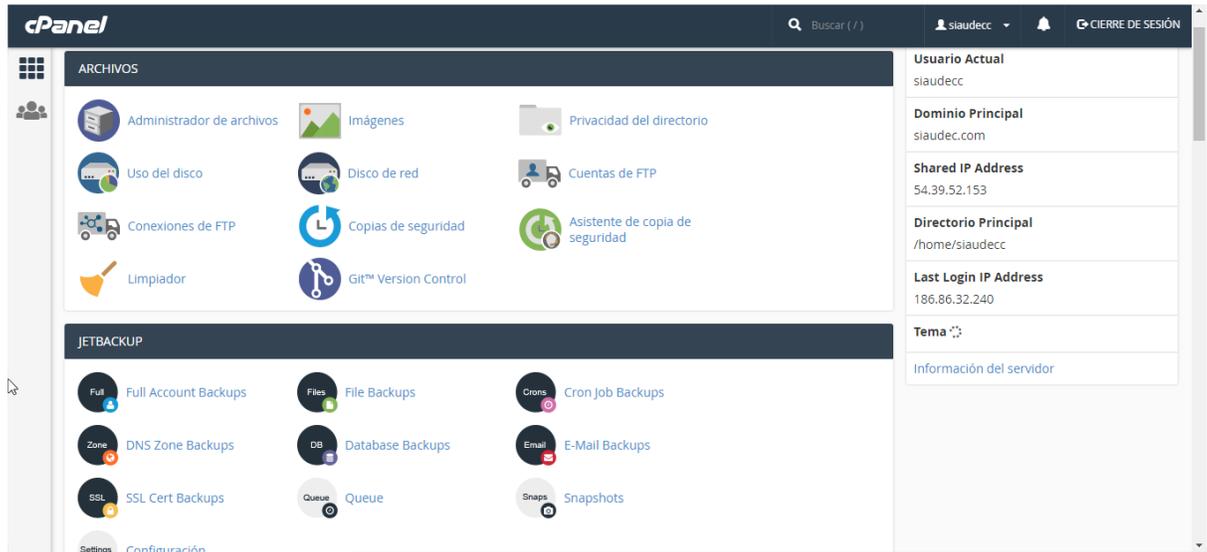
Acceder por medio de usuario y contraseña

Figura 166 Inicio de Sesión cPanel



Después de ingresar el sistema muestra el menú de opciones

Figura 167 Página de Administración cPanel



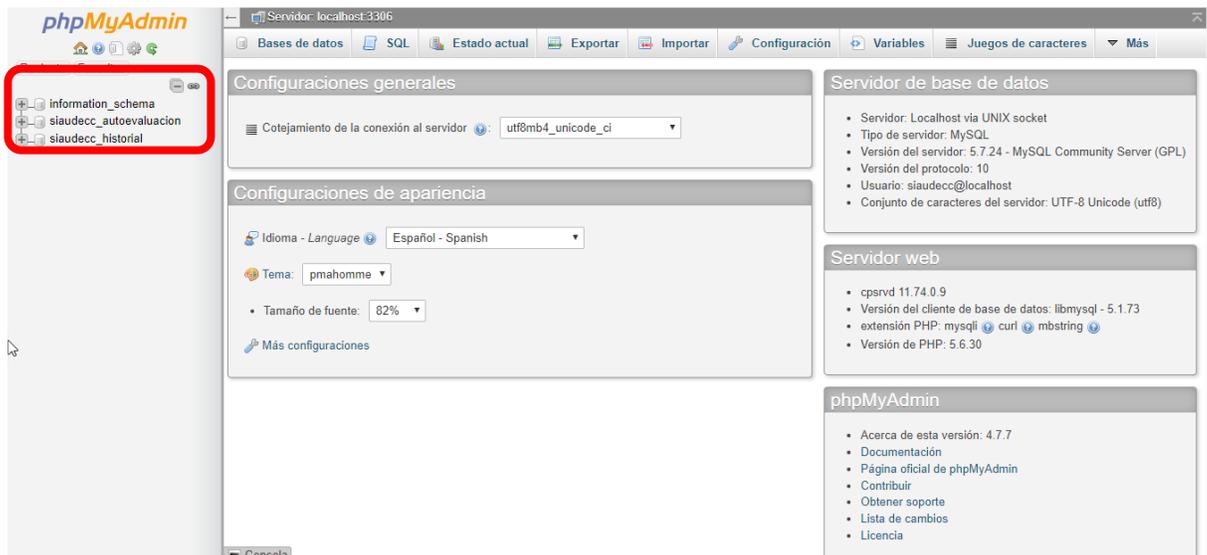
Luego se debe agregar la base de datos en la opción phpMyAdmin de la sección Bases de datos

Figura 168 Sección Base de Datos del cPanel



después se deben crear las bases de datos siaudecc_autoevaluacion y siaudecc_historial estas se observarán en la parte izquierda de la pantalla

Figura 169 Administración phpMyAdmin



luego se debe importar el script SQL que contiene la información de cada una de las bases de datos

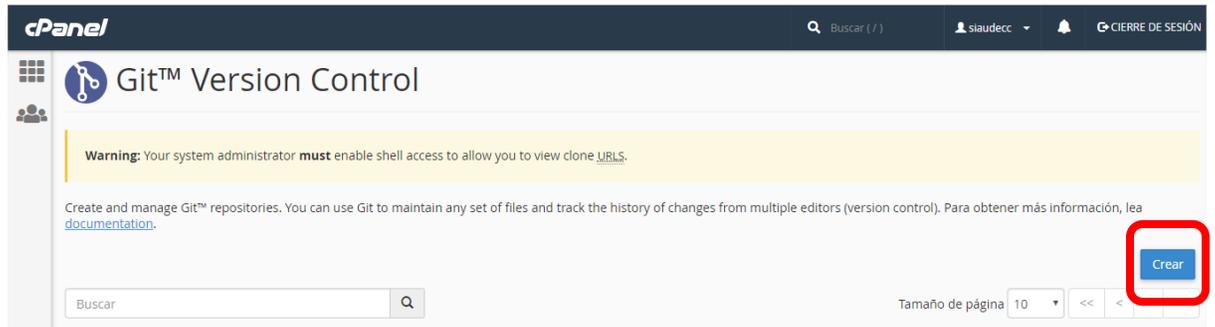
Después se debe clonar el repositorio en la opción **git version control** de la sección archivos

Figura 170 Sección Archivos cPanel



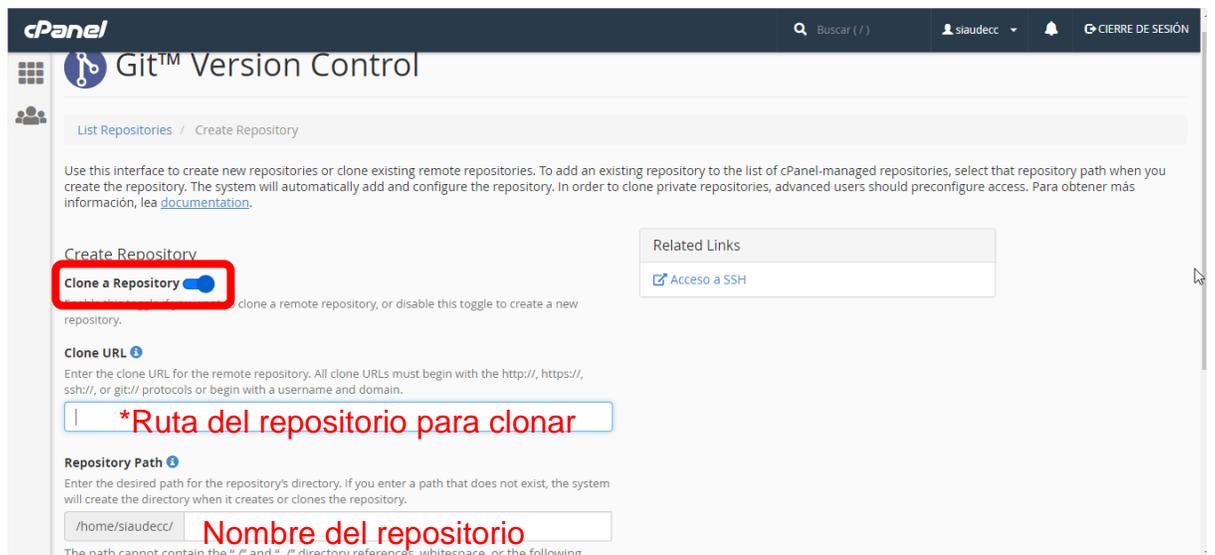
luego se da en la opción **crear**

Figura 171 Primera Pantalla Clonar Repositorio



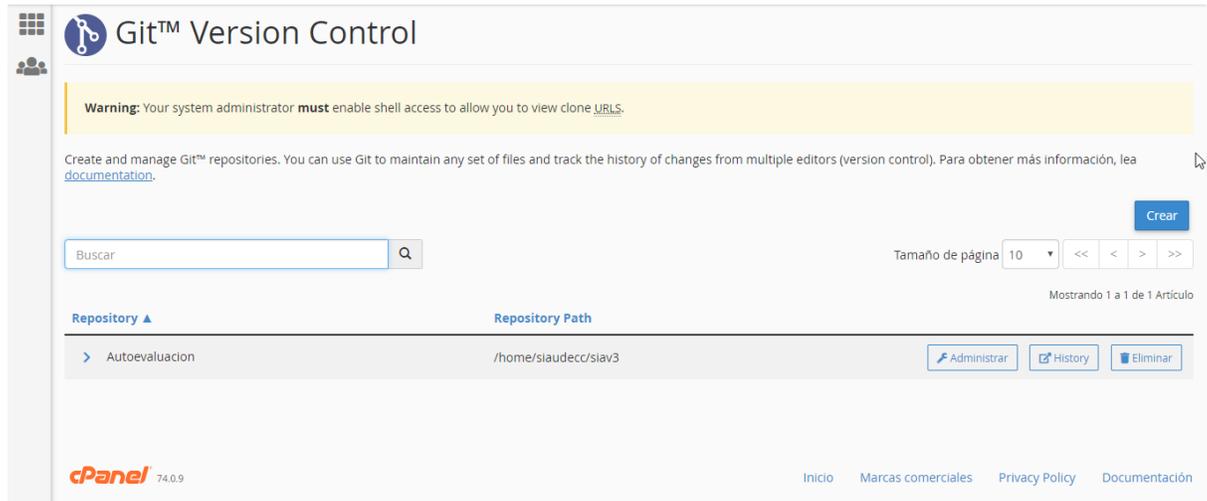
y se coloca la url del repositorio en el campo **clone URL** del formulario que aparece, se habilita la opción **clone a repository** y se le da un nombre a la carpeta raíz como se muestra a continuación.

Figura 172 Clonar Repositorio



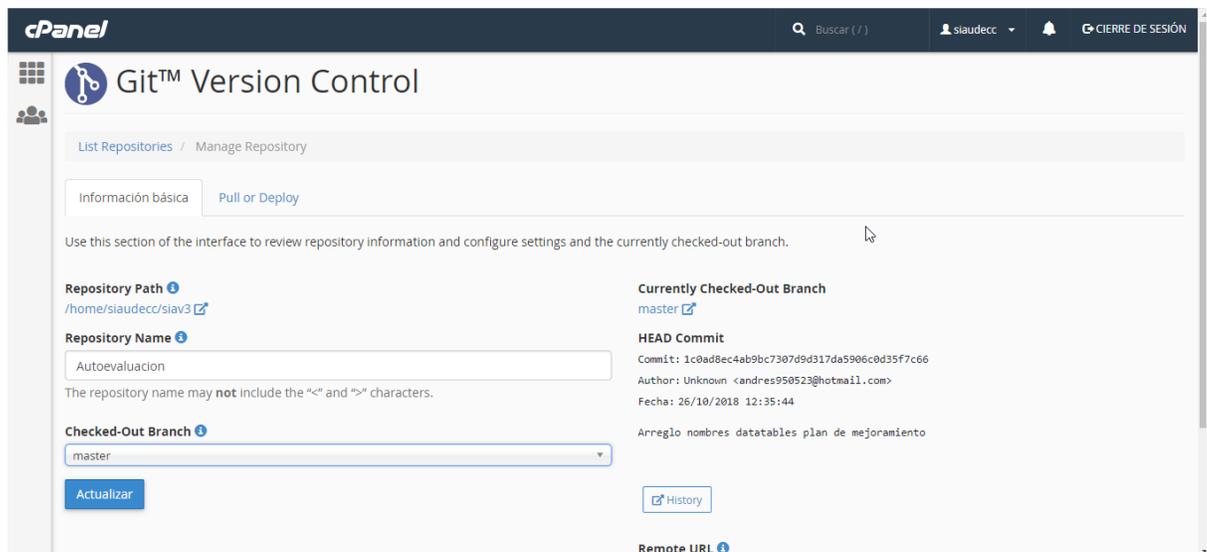
Una vez creado se mostrará en la parte principal de las opciones de git

Figura 173 Pantalla Principal Opciones Git



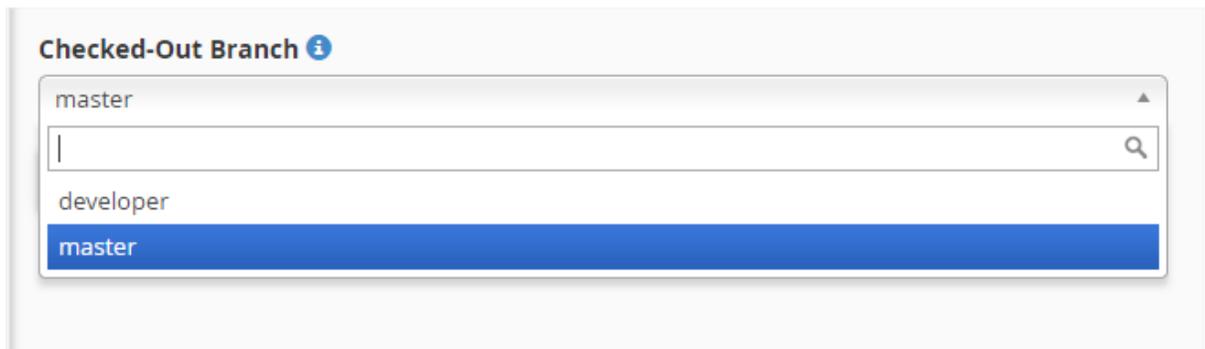
Luego se selecciona la opción administrar del repositorio creado y el sistema muestra las opciones del repositorio

Figura 174 Administrar Repositorio



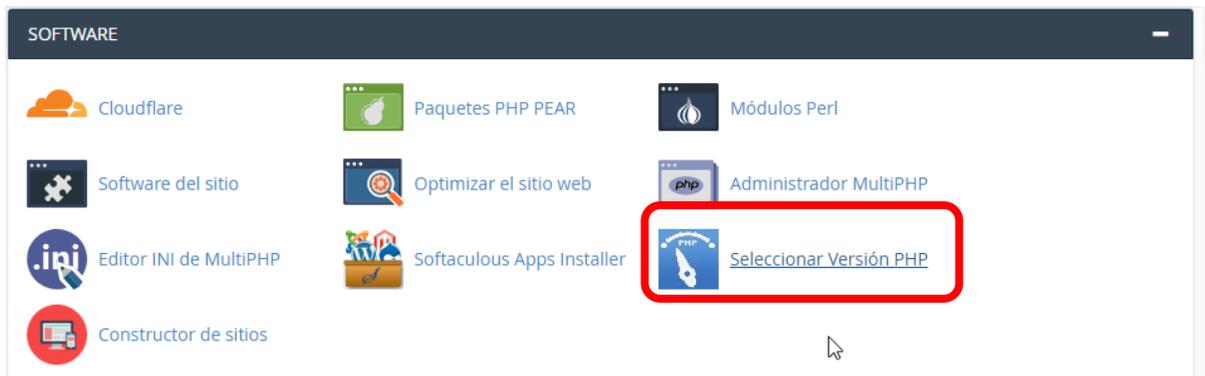
es necesario cambiar la rama en **checked-out Branch** a **master** porque por defecto en el repositorio esta la rama **developer** y dar clic en botón actualizar

Figura 175 Cambiar Rama Repositorio



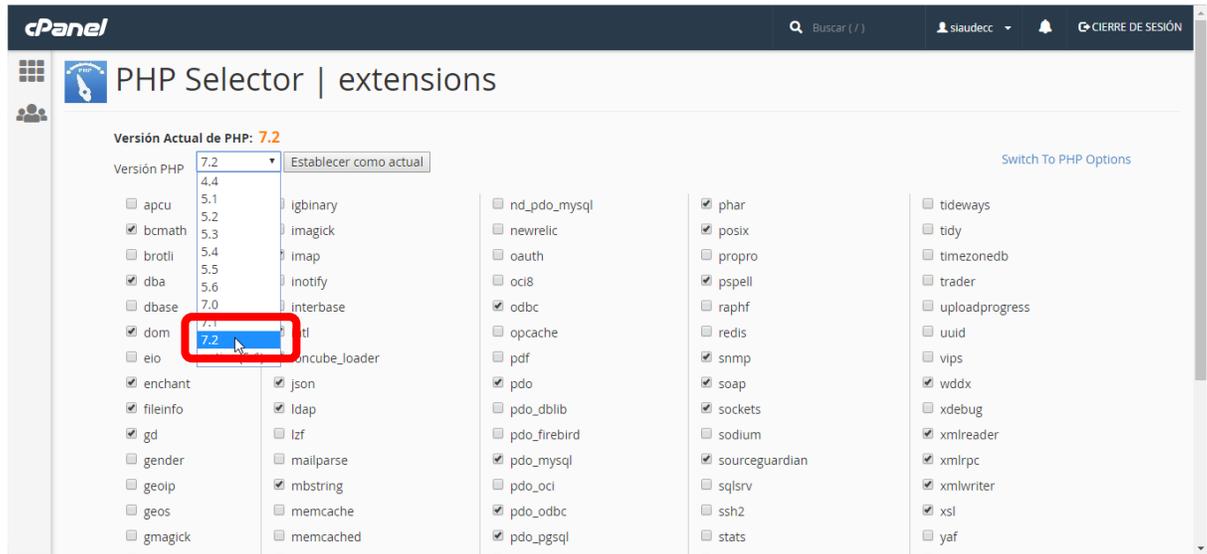
nuevamente en la página principal del cPanel se debe seleccionar la opción seleccionar versión PHP de la sección software

Figura 176 Sección Software cPanel



y redirigirá a la página que contiene las versiones disponibles de PHP. Aquí se debe seleccionar la versión 7.2 que es compatible con el framework Laravel

Figura 177 Versiones PHP Disponibles



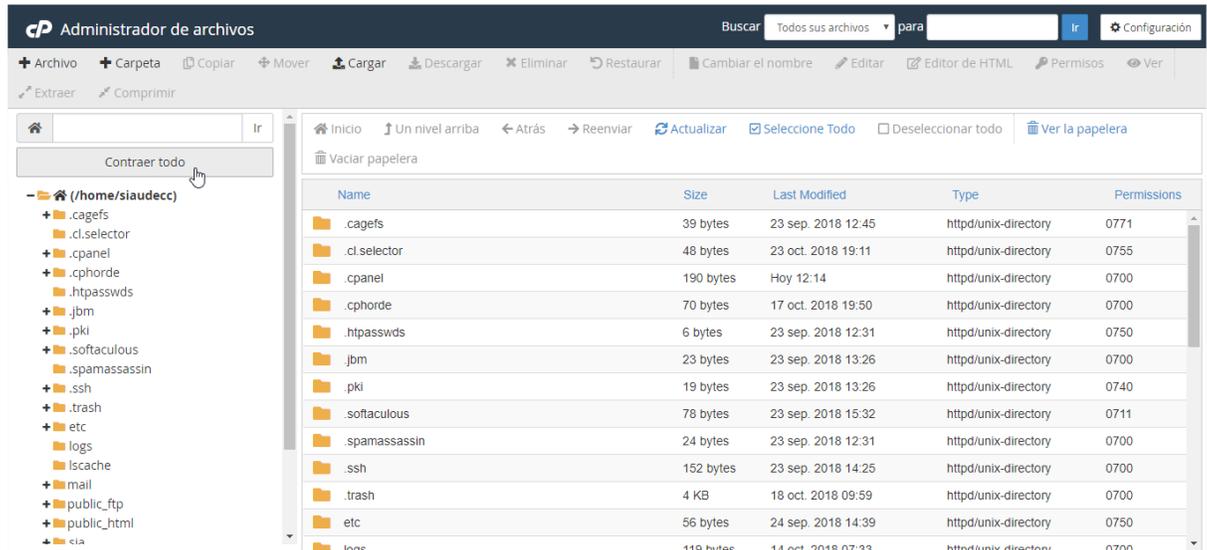
Luego en la página principal de las opciones del cPanel se debe seleccionar el Administrador de Archivos de la sección Archivos

Figura 178 Selección Administración Archivos



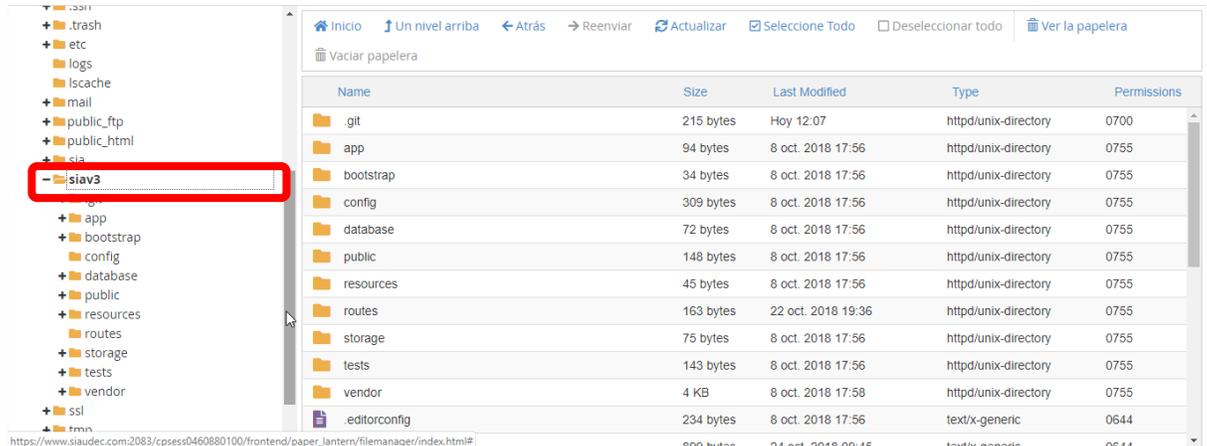
y mostrará todas las carpetas disponibles en el servidor

Figura 179 Carpetas en el Servidor



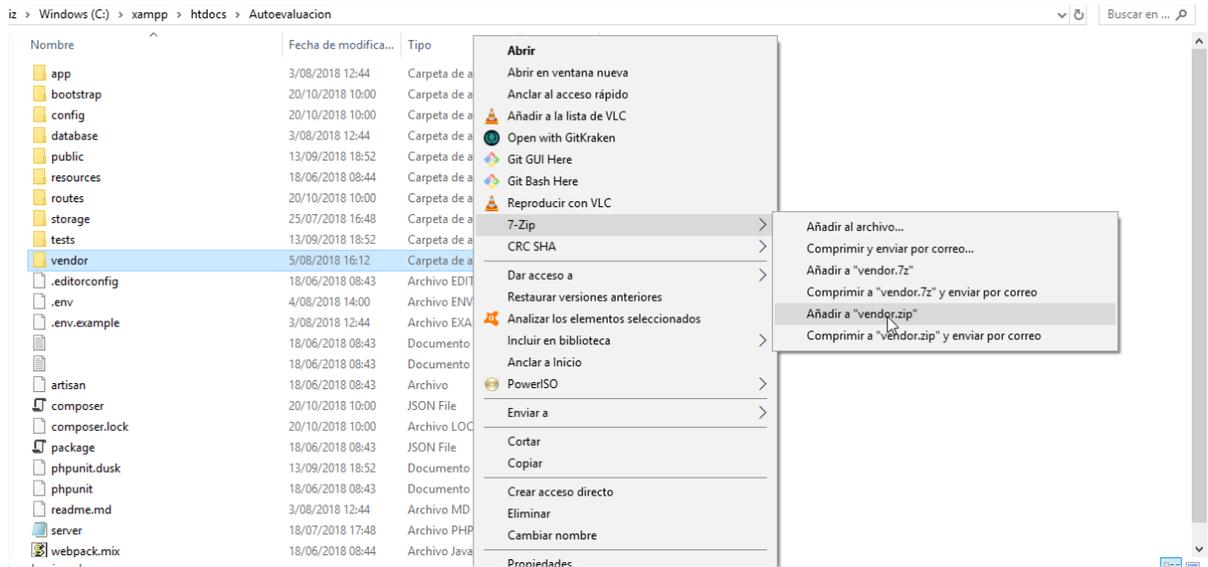
se debe buscar la carpeta que se especificó en la creación del repositorio

Figura 180 Carpeta siav3 del repositorio



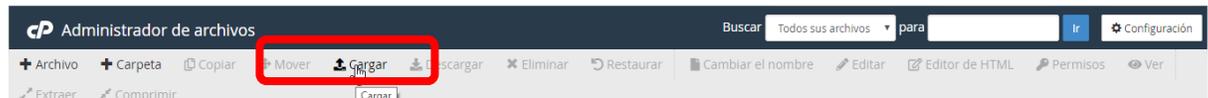
Localmente se debe buscar la carpeta **vendor** del proyecto, comprimirla en un zip y subirla en la carpeta en la que nos encontramos en el Administrador de archivos del cPanel

Figura 181 Creación Archivo ZIP Carpeta vendor en entorno local



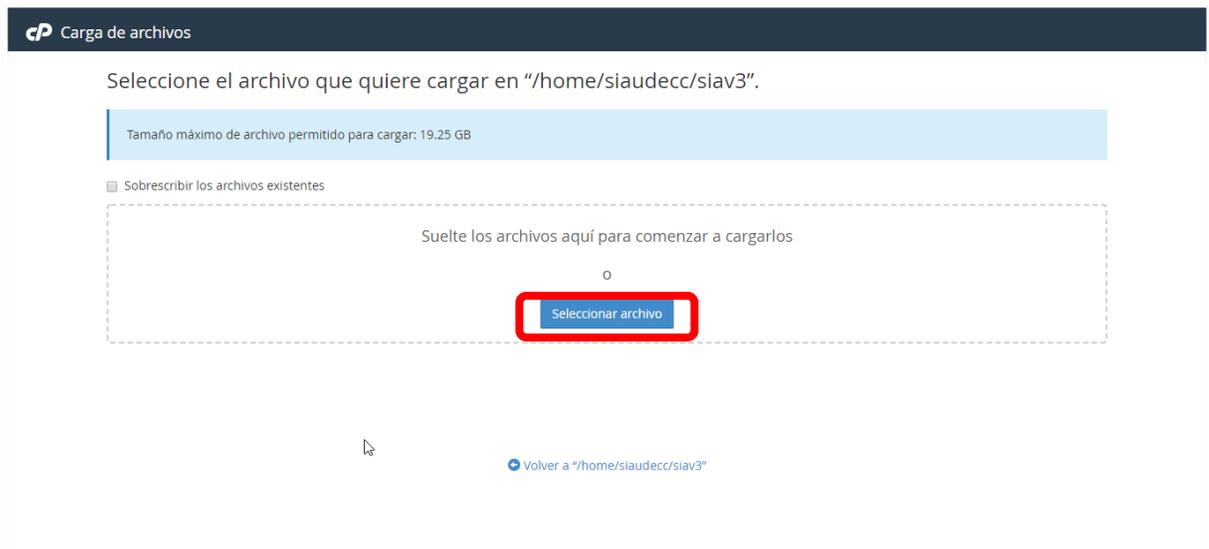
En la opción cargar del administrador de archivos se debe dar clic para realizar la carga del zip creado

Figura 182 Opción cargar archivos



inmediatamente la página mostrar un campo tipo dropzone donde se debe arrastrar o seleccionar el archivo para subir

Figura 183 Cargar archivo ZIP de la carpeta vendor



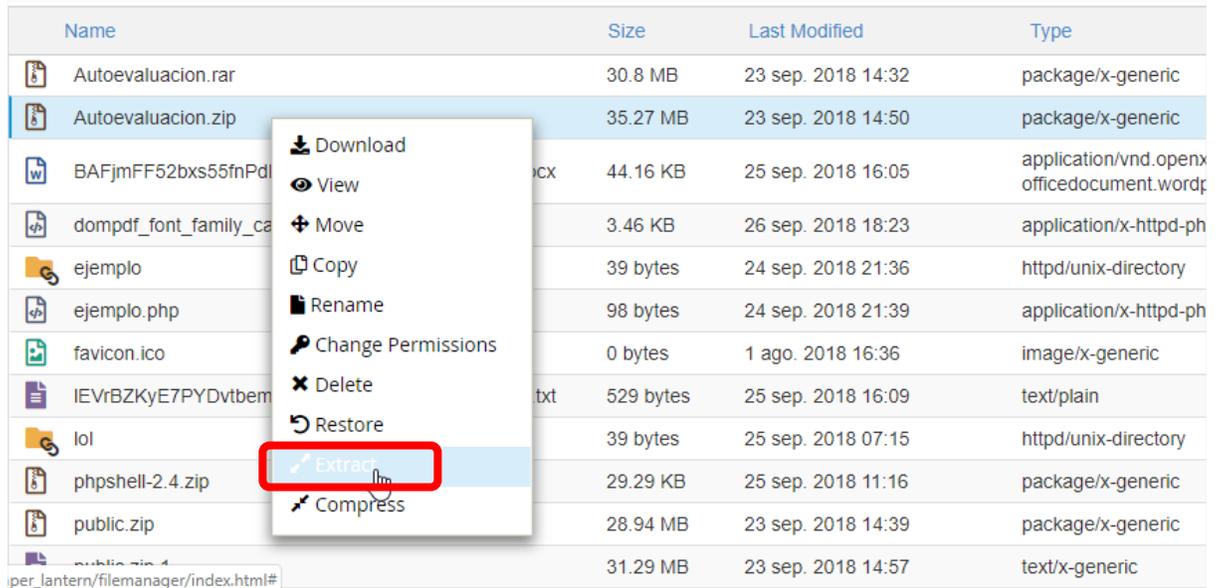
se debe buscar el archivo comprimido en el equipo y seleccionarlo. cuando se realiza la carga del zip este se mostrará en la carpeta raíz

Figura 184 Archivo ZIP en la carpeta siav3

	app.zip	137.57 KB	23 sep. 2018 15:09	package/x-generic
	Autoevaluacion.rar	30.8 MB	23 sep. 2018 14:32	package/x-generic
	Autoevaluacion.zip	35.27 MB	23 sep. 2018 14:50	package/x-generic

se debe descomprimir el archivo seleccionándolo y dando Extract

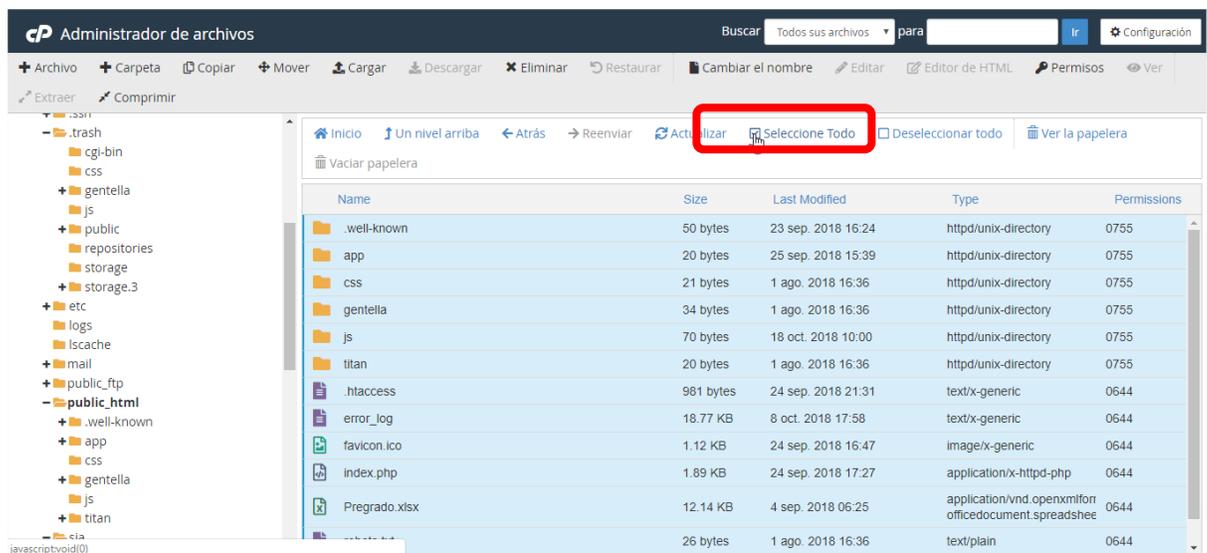
Figura 185 Descomprimir archivo ZIP



Name	Size	Last Modified	Type
Autoevaluacion.rar	30.8 MB	23 sep. 2018 14:32	package/x-generic
Autoevaluacion.zip	35.27 MB	23 sep. 2018 14:50	package/x-generic
BAFjmFF52bxs55fnPd...	44.16 KB	25 sep. 2018 16:05	application/vnd.openxml...
dompdf_font_family_ca...	3.46 KB	26 sep. 2018 18:23	application/x-httpd-ph...
ejemplo	39 bytes	24 sep. 2018 21:36	httpd/unix-directory
ejemplo.php	98 bytes	24 sep. 2018 21:39	application/x-httpd-ph...
favicon.ico	0 bytes	1 ago. 2018 16:36	image/x-generic
IEVrBZKyE7PYDvtbem...	529 bytes	25 sep. 2018 16:09	text/plain
lol	39 bytes	25 sep. 2018 07:15	httpd/unix-directory
phpshell-2.4.zip	29.29 KB	25 sep. 2018 11:16	package/x-generic
public.zip	28.94 MB	23 sep. 2018 14:39	package/x-generic
public_html	31.29 MB	23 sep. 2018 14:57	text/x-generic

Después nos dirigimos a la carpeta public_html que es creada por defecto en el servidor y se elimina todo el contenido para ello se debe seleccionar todo

Figura 186 Selección de los archivos carpeta public_html



Name	Size	Last Modified	Type	Permissions
.well-known	50 bytes	23 sep. 2018 16:24	httpd/unix-directory	0755
app	20 bytes	25 sep. 2018 15:39	httpd/unix-directory	0755
css	21 bytes	1 ago. 2018 16:36	httpd/unix-directory	0755
gentella	34 bytes	1 ago. 2018 16:36	httpd/unix-directory	0755
js	70 bytes	18 oct. 2018 10:00	httpd/unix-directory	0755
titan	20 bytes	1 ago. 2018 16:36	httpd/unix-directory	0755
.htaccess	981 bytes	24 sep. 2018 21:31	text/x-generic	0644
error_log	18.77 KB	8 oct. 2018 17:58	text/x-generic	0644
favicon.ico	1.12 KB	24 sep. 2018 16:47	image/x-generic	0644
index.php	1.89 KB	24 sep. 2018 17:27	application/x-httpd-php	0644
Pregrado.xlsx	12.14 KB	4 sep. 2018 06:25	application/vnd.openxmlfor...	0644
public_html	26 bytes	1 ago. 2018 16:36	text/plain	0644

y dar clic en la opción **eliminar**

Figura 187 Opción Eliminar archivos public_html



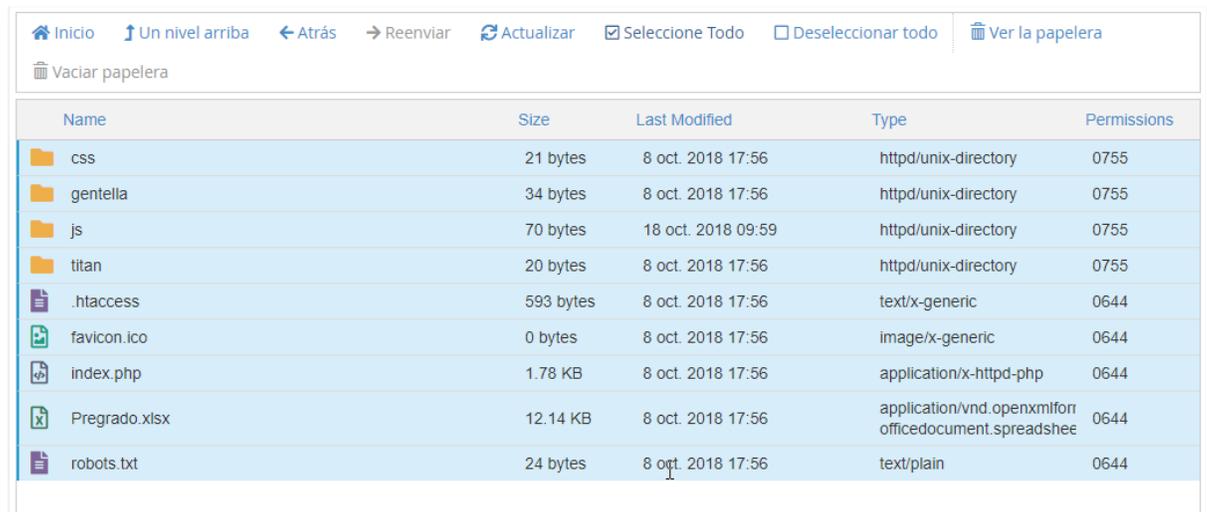
después de eliminar se debe dirigir nuevamente a la carpeta del repositorio donde se descomprimieron los archivos y se selecciona la carpeta public

Figura 188 Carpeta public



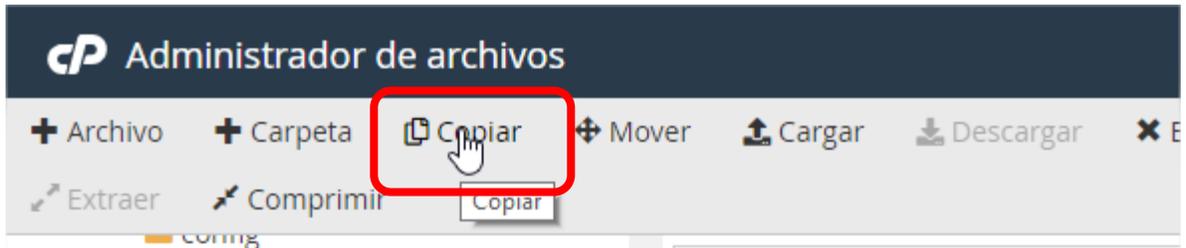
y se seleccionan todos los archivos

Figura 189 Selección archivos carpeta public



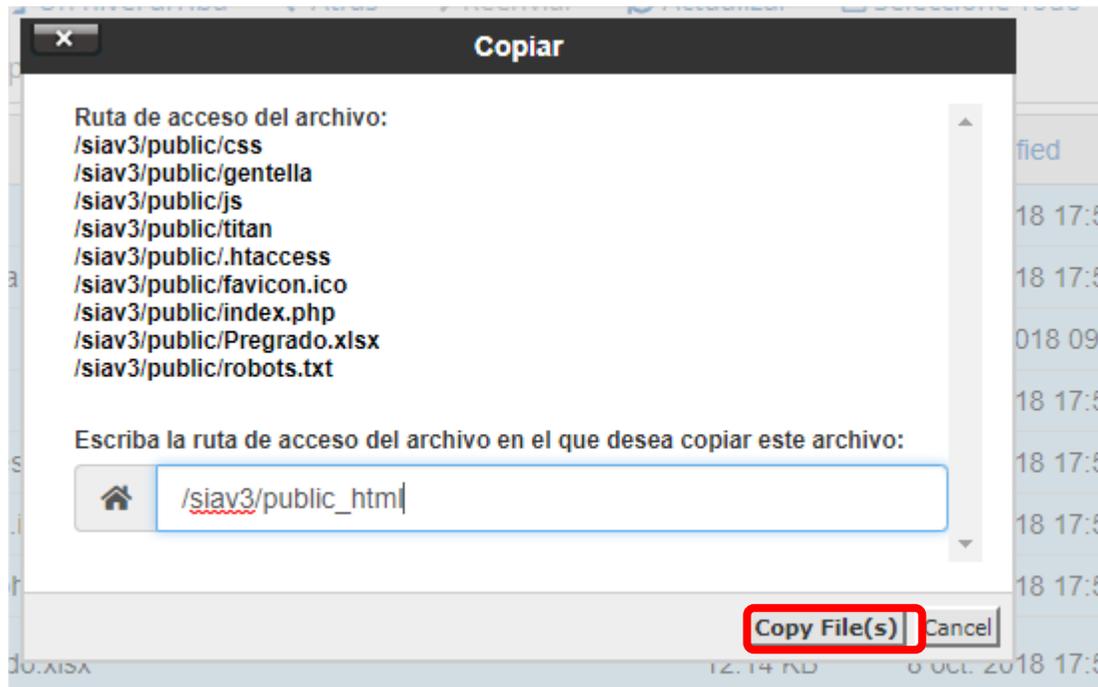
y se selecciona la opción copiar

Figura 190 Opción Copiar Archivos carpeta Public



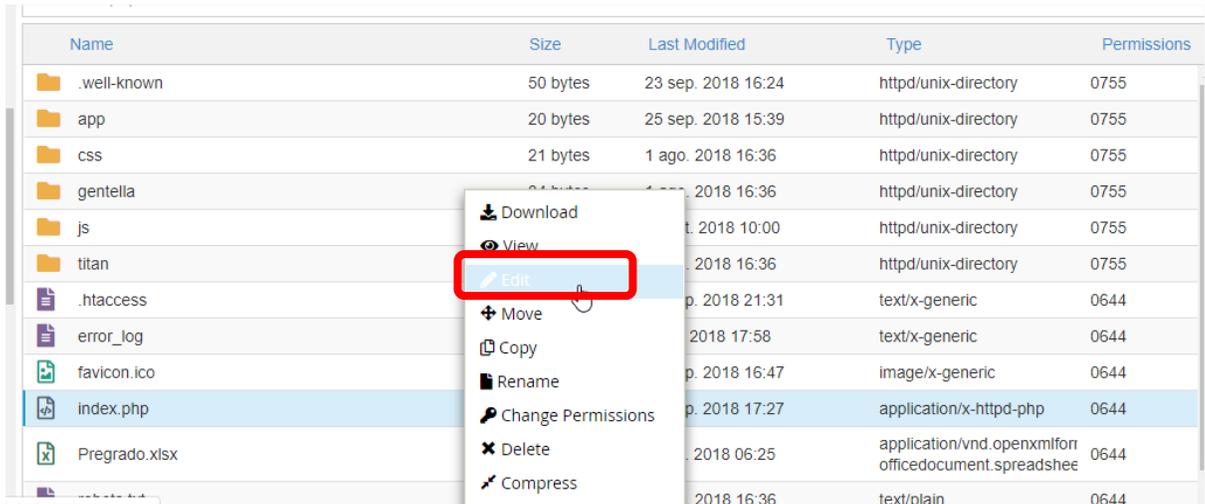
posteriormente el sistema arrojará el siguiente cuadro de dialogo donde se debe especificar la ruta donde se copiarán los archivos en este caso será **/siav3/public_html** y después dar clic en **copy files**

Figura 191 Cuadro de dialogo copiar archivos



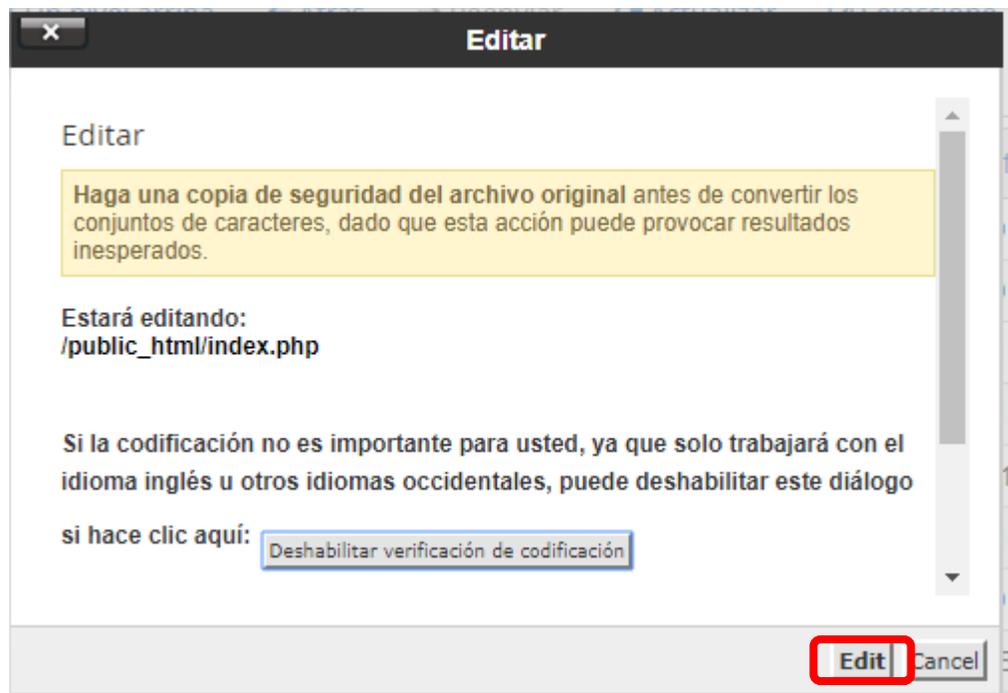
nuevamente seleccionamos la carpeta **public_html** y en ella se debe buscar el archivo **index.php** y seleccionar la opción **edit**

Figura 192 Editar Archivo index.php



Después la página mostrará un cuadro de diálogo que solicita la verificación de la edición del archivo

Figura 193 Cuadro de diálogo Archivo index.php



posteriormente se muestra el archivo para que pueda ser editado, en el se debe modificar la carpeta donde se encuentra el autoload

Figura 194 Archivo Index.php

```
<?php

/**
 * Laravel - A PHP Framework For Web Artisans
 *
 * @package  Laravel
 * @author   Taylor Otwell <taylor@laravel.com>
 */

define('LARAVEL_START', microtime(true));

/*
|-----
| Register The Auto Loader
|-----
|
| Composer provides a convenient, automatically generated class loader for
| our application. We just need to utilize it! We'll simply require it
| into the script here so that we don't have to worry about manual
| loading any of our classes later on. It feels great to relax.
*/

require __DIR__.'/../siav3/vendor/autoload.php';

/*
|-----
| Turn On The Lights
|-----
|
| We need to illuminate PHP development, so let us turn on the lights.
| This bootstraps the framework and gets it ready for use, then it
| will load up this application so that we can run it and send
| the responses back to the browser and delight our users.
*/
```

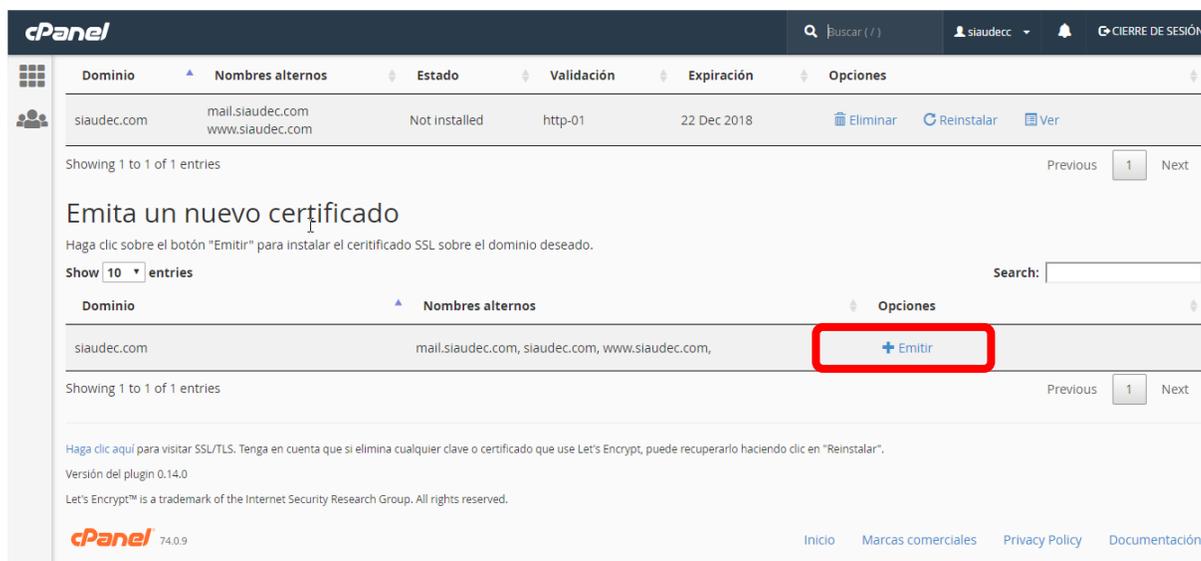
y también se debe agregar el siguiente código que permitirá acceder a la carpeta pública del proyecto

Figura 196 Sección Seguridad cPanel



en la página se debe buscar la sección Emita un Nuevo certificado y dar clic en emitir

Figura 197 Emitir Certificado cPanel



Anexo 3 Artículo Enviado CICI 2018

Sistemas de Información Como Apoyo en el Proceso de Autoevaluación Para la Acreditación en Instituciones de Educación Superior En Colombia

Ana L. Quintero¹, Ivan C. Urquijo², Cesar Y. Barahona³, Gina M. Valenzuela⁴

Universidad de Cundinamarca, Facatativa, Colombia

¹ alizethquintero@ucundinamarca.edu.co

² icurquijo@ucundinamarca.edu.co

³ cbarahona@ucundinamarca.edu.co

⁴ gvalenzuela@ucundinamarca.edu.co

Abstract. El ministerio de educación define a la autoevaluación como un proceso interno que llevan a cabo las Instituciones de Educación superior, que permite identificar avances y aspectos por mejorar de sus programas académicos y proyección a la comunidad y así construir una política de mejoramiento continuo estableciéndolo como requisito para la acreditación en alta calidad. Para un adecuado desarrollo de la autoevaluación se debe disponer de información suficiente y confiable para la toma de decisiones, considerando aspectos de opinión, documentales y numéricos, donde la recolección de esta información está a cargo de un equipo de trabajo que generalmente realiza esta tarea manualmente dificultando su análisis y la posterior formulación de un plan de mejoramiento. Un sistema de información basado en el procesamiento de transacciones junto al gerencial permite recopilar y procesar datos para que puedan ser consultados en el tiempo, además de agrupar la documentación requerida por el modelo y los soportes que evalúan los factores del proceso y de esta manera realizar un diagnóstico de fortalezas y debilidades mediante el análisis de la información.

Keywords: Calidad, Educación Superior, Acreditación, Sistemas de Información.

Introducción

La autoevaluación es una práctica interna de las instituciones de educación superior, establecida como un requisito por el Ministerio de Educación Nacional MEN, para procesos de registro calificado, acreditación de programas e institucional en alta calidad, con el propósito de promover una cultura de auto reflexión, favorecer la revisión constante del Proyecto Educativo Institucional y permitir que las instituciones obtengan información para la toma de decisiones internas [1]. El MEN recomienda seguir el modelo que ha definido el Consejo Nacional de Acreditación integrando a toda la comunidad educativa, realizando este proceso de manera integral con el propósito de mejorar no solo académicamente sino además competitivamente en sus proyectos institucionales, impacto y su trascendencia a nivel regional, nacional e internacional [2]. Al hacer partícipe activamente a los docentes como a los estudiantes, se intenta crear una cultura de evaluación participativa y sistemática, donde por medio de encuestas y la recopilación de material documental que sustenta cada evidencia, se logra evaluar cada uno de los factores del modelo del CNA que aseguran la calidad de los programas ofertados por las universidades y obtener indicadores estadísticos que permitan la elaboración de un plan de mejoramiento basado en las fortalezas y debilidades de la institución proporcionando un proceso de retroalimentación y sensibilización pedagógica, curricular e investigativa.

Actualmente en muchas IES el modelo de autorregulación y evaluación interna se realiza de manera manual o los sistemas de información existentes no permiten que el proceso se realice de una manera más eficiente, como, en el modelo de autoevaluación de la UIS que hace necesario una doble digitación de las encuestas con el fin de validar los datos [3]. Estas plataformas en ocasiones no permiten la manipulación de la información con fin de elaborar informes, que brinde insumos o herramientas que apoyen la autoevaluación para lograr una educación de calidad. Como consecuencia requiere de un esfuerzo y tiempo extra para poder cumplir con el objetivo y un incremento de los costos que la institución tiene destinados a este proceso [4].

En la acreditación institucional, la calidad se determina de acuerdo con los lineamientos establecidos por el CNA que incluyen un marco conceptual, unos criterios que dirigen las etapas de evaluación, unas áreas de desarrollo institucional y unas características de calidad. Además se proponen variables o indicadores y los instrumentos que se deben tener en cuenta para la autoevaluación, y así valorar el cumplimiento de su misión y el impacto en la sociedad [5].

En este contexto la correcta implementación de las Tics es fundamental para construir un proceso de reorganización de estructuras y transparencia en los datos. Los sistemas de información en ambientes transaccionales o también llamados operacionales tienen como objetivo procesar datos para la elaboración de informes y con el apoyo de los gerenciales permiten la toma de decisiones, planeación y el diseño de planes de mejoramiento continuo orientado a la calidad, donde se pueden comparar históricos y programas académicos entre sí es decir, manejan indicadores de gestión, de una forma ágil y oportuna. También permiten que la información se maneje de una forma estandarizada y la información esté completa [6].

En el presente documento se especifican las definiciones necesarias entorno al sistema de acreditación de calidad de las IES y la relación con los sistemas de información (Sección 2). También se hace un paralelo de las instituciones que se encuentran o no acreditadas (Sección 3), además se describe de manera breve la importancia de los sistemas de información en los procesos de alta calidad (Sección 4), y los principales sistemas de información enfocados a la autoevaluación en Colombia (Sección 5) por último las conclusiones del estudio realizado (Sección 6).

Principales Conceptos Referentes A La Acreditación En Relación A Los Sistemas De Información

Antes de mencionar los diferentes aspectos necesarios para que una IES se considere acreditada en calidad, se debe comprender el significado de cada término que involucra la educación superior, en la cual se originan diferentes definiciones para palabras como calidad, evaluación, acreditación y certificación estas palabras son fundamentales y deben ser entendidas para comprender la finalidad de la educación con acreditación de calidad [7], además otro concepto importante que se debe comprender es que son los sistemas de información, luego se explica brevemente la importancia de estos como herramienta que facilitan el proceso de acreditación.

Calidad

La primera de estas, la calidad puede tener varias definiciones según el campo o el entorno en el cual se aplica, la calidad se puede aplicar en diferentes ámbitos los cuales dependen de la perspectiva social, de los sujetos y del contexto [7]. Desde la perspectiva de la educación superior la calidad es definida como la manera en la cual ciertas características inherentes a la educación superior cumplen con una necesidad o expectativa establecida. Básicamente la calidad en la educación superior se refiere al funcionamiento ejemplar de la institución, y al grado de cumplimiento de esta o de sus programas a una serie de estándares previamente establecidos por una agencia u organismo de acreditación [8]. Teniendo definida la calidad se deben establecer los diferentes ámbitos que comprende la calidad, la calidad comprende todas las funciones y actividades: enseñanza, programas académicos, investigación, becas, personal, estudiantes, edificios, instalaciones, equipamientos, servicios a la comunidad y al mundo universitario [7].

Otra definición de la calidad en la educación superior, es la que puede ser observadas desde tres planos [7]: como los son el sistémico, el referente a los planes y programas de estudio y el propio institucional, en este último el autor sugiere encontrar un balance entre los siguientes aspectos:

1. La preparación y el compromiso de sus profesores.
2. La disposición y el compromiso de sus estudiantes.
3. Las características de su modelo educativo.
4. La vigencia, pertinencia relevancia de su currículo académico.
5. La naturaleza de sus servicios de apoyo académico.
6. La idoneidad de su infraestructura.
7. La eficacia de su gestión académica.

Otra definición de la calidad que se acerca al concepto de calidad en la educación es la que se refiere a la consistencia tanto interna como externa. La consistencia interna se refiere a la manera en la que la institución cumple sus objetivos internos como la misión, la visión y la forma en la que ajusta su quehacer institucional, según los resultados reales de esta organización. Por su parte, la consistencia externa se refiere al grado de ajuste de la institución a las exigencias del medio externo, estas exigencias pueden ser dadas por empresas, comunidades y por los organismos encargados de la acreditación [9].

Según las definiciones anteriores, se puede observar que las instituciones de educación superior, siguen una serie de lineamientos para certificar que son instituciones de calidad, estos lineamientos son establecidos por organismos externos especializados en la calidad en IES, estos lineamientos como se pudo evidenciar envuelve todos los aspectos de la institución, y pretende resolver las deficiencias o en su defecto certificar que la institución cumple con los factores necesarios para considerarse de calidad, estos procesos de calidad pueden involucrar programas de estudio o a la propia institución.

Evaluación

La siguiente palabra la cual es necesario comprender es evaluación, la cual es fundamental para que un programa o institución se acredite en calidad, por el organismo que competa según la localización de la institución. La palabra evaluación se refiere a procesos participativos de análisis, estudio y discusión respecto al mérito y valor de sistemas, instituciones y programas, con objetivos de mejoramiento [8].

Otra definición que puede tener la evaluación respecto a la evaluación educativa, es la expuesta por Juan Carlos Silas Casillas que la define como una actividad intencional, sistemática y argumentada, que pretende la estimación y valoración de los procesos y resultados educativos, poniendo de manifiesto su nivel de calidad en atención a unos parámetros de referencia y con la finalidad de incrementar aquella. En otras palabras evaluación instrumentada es un insumo para la toma de decisiones, lo que significa que no es un fin en sí mismo sino un medio de gran utilidad para el proceso descrito [7].

Acreditación

La acreditación desde el ámbito de la educación superior es definida como una serie de procesos que son llevados a cabo con objeto de ofrecer una garantía ante la comunidad sobre la calidad la institución o de un programa. En otras palabras acreditar es dar fe pública de la calidad de las instituciones o de los programas de estudio; es brindar a la comunidad y a las organizaciones la información de que los títulos otorgados logran niveles predefinidos de calidad; es comprobar oficialmente que una institución o un programa cumple con los requisitos de calidad establecidos [8].

Certificación

La certificación como las definiciones antes expuestas tienen diferentes definiciones según el ámbito en el cual se usen, en un ámbito general, la certificación se centra en el cumplimiento de un producto o servicio respecto a las normas establecidas, en el ámbito educativo, la certificación se enfoca en los egresados de las instituciones educativas y es realizada por organismos debidamente facultados para ello (regularmente se trata de asociaciones, colegios o barras de profesionales). La certificación profesional es entonces un medio para demostrar quiénes son los profesionistas que efectivamente han alcanzado el nivel de desempeño y conocimientos necesario. De alguna manera, la certificación se convierte en un aval que da el organismo facultado de que la persona sí puede desempeñarse adecuadamente como un profesional [7].

Sistema De Información

Antes de definir lo que es un sistema de información, se debe especificar lo que es un sistema, un sistema es un conjunto de elementos relacionados entre sí, que funcionan para lograr un determinado objetivo. Habiendo definido lo que es un sistema, se puede llegar a una definición clara de lo que significa sistema de información, un sistema de información es un conjunto de elementos interrelacionados entre sí con el objetivo de apoyar las actividades y las estrategias de una empresa, negocio u organización, cualquiera que sea su

naturaleza. Este tipo de sistemas requiere la interrelación entre hardware, software y el recurso humano. desde las perspectiva del hardware, es necesario para el procesamiento de la información, y el ingreso de la información por medio de periféricos como el teclado principalmente; el software es aquel que recoge la información, la transforma, procesa y guarda en bases de datos, para su posterior estudio; por último el recurso más importante, el recurso humano, ya que este es el que proporciona la información necesaria para el sistema, además porque el que interactúa directamente con el sistema de información por medio del software y el hardware, para esto la persona requiere una capacitación para el correcto manejo del sistema de información[10].

Los sistemas de información pueden ser divididos en cuatro grandes categorías, como los son los sistemas de información transaccionales, sistemas de información gerencial, sistemas estratégicos de información y por último los sistemas personales de información, a continuación se dará una breve definición de los conceptos anteriormente mencionados:

- **Sistemas transaccionales:** Una transacción desde el punto de vista de los sistemas de información, es definida como un evento o proceso que genera o modifica la información que se encuentra eventualmente almacenada en un sistema de información, en consecuencia un sistema de información transaccional es definido como aquel que dispone, modifica y recupera información, capaz de garantizar la confiabilidad y consistencia de los datos registrados y generados [11].
- **Sistemas de información gerencial:** Estos son definidos como un conjunto de sistemas de información capaces de proporcionar coordinadamente información operacional y administrativa [11], este tipo de sistemas han sido ideados con el objeto de proporcionarle a los directivos o ejecutivos de la organización información oportuna y confiable para la toma de decisiones [10].
- **Sistemas estratégicos de información:** Este tipo de sistemas se implementan para lograr ventajas competitivas a través de su implantación y uso, este tipo de sistemas suministra la información necesaria para apoyar la toma de decisiones en la empresas [10].
- **Sistemas personales de información:** Cuyo propósito es incrementar la eficiencia y productividad de los usuarios a través de la computación personal [10].

Al haber definido los conceptos anteriores se puede definir la relación entre sistemas de información y la acreditación. El proceso de acreditación se basa en la información como un recurso estratégico de gran importancia, para corroborar el cumplimiento de los factores definidos por el ente acreditador, esta información puede ser administrada y tratada por medio de un sistema de información el cual proporcione los datos necesarios para el proceso, este tipo de sistemas debe estar enfocado a las políticas de calidad académica que implica el modelo de acreditación según el país en el cual se esté aplicando[10], debido a lo antes expuesto un sistema de información es una herramienta que facilita el proceso de acreditación en alta calidad en las instituciones de educación superior.

Comparación Entre Instituciones De Educación Superior Acreditadas En Calidad e Instituciones Que No Se Encuentran Acreditadas

Los conceptos anteriores eran esenciales para la comprensión del proceso que se lleva a cabo en las instituciones de educación superior, para la acreditación de calidad del programa académico o de la propia institución, estos están relacionados de tal manera que mejoren los procesos, y finalidades de la educación de alta calidad.

La acreditación de calidad conlleva una serie de procesos para lograr que se acredite un programa o una institución, el proceso a seguir inicia con la autoevaluación institucional, seguido por la evaluación y opinión que realizan pares académicos externos a la institución educativa, y se finaliza con el informe de resultados sobre la acreditación de la calidad educativa[12].

Este modelo de acreditación es el que se ha seguido en la mayoría de países del mundo en los que se ha implementado la acreditación de la calidad, este modelo es aplicado por organismos externos, estos son las que ayudan en la evaluación, las que indican los lineamientos, factores y características necesarias de los programas o académicos de la propia institución pueda acreditarse en alta calidad, estos organismos

básicamente son los encargados de evaluar y acreditar la calidad educativa en la educación superior. Actualmente, dichos procesos se dan mediante organismos públicos, privados o de naturaleza mixta, tanto de orden nacional como internacional. En varios países de América latina se le ha venido dando gran importancia a la acreditación en calidad, de tal manera que se encuentra inscrita en las políticas educativas de diversos países como Colombia, Chile, Argentina, México, entre otros, los organismos encargados de este proceso en cada país serán nombrados a continuación [12].

Las políticas educativas aplicadas a la educación superior, siguen recomendación de diferentes organizaciones internacionales, tales como: la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), entre otros organismos que buscan que la educación se adapte a las exigencias planteadas por la sociedad. Dichas organizaciones apoyan la calidad de la educación y además de esto ayudan a que un país adapte a las exigencias planteadas por la sociedad, debido a esta situación es que el presupuesto a las instituciones de educación superior está condicionado, cada vez más, por los resultados obtenidos en las evaluaciones de los organismos externos que evalúan aspectos referentes a la calidad. Los organismos anteriormente mencionados que certifican y acreditan la calidad, han sido implementados en América latina estos organismos pueden ser gubernamentales privados, mixtos, algunos de estos son el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), el Programa Nacional de Post grados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES) en México; el Sistema Hondureño de Acreditación de la Calidad de la Educación Superior en Honduras; el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación del Sistema Educativo Nacional (CNEA) en Nicaragua; el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) en Costa Rica; el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (CEAACES) en Ecuador; la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) en Colombia; la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) en Argentina[12].

Son muchas las ventajas que trae consigo la acreditación de la calidad en la educación superior como los es el mejoramiento de la calidad del cuerpo académico, la infraestructura y el equipamiento, los procesos formativos y la posición de los egresados en el mundo del trabajo [9].

Otros aspectos importantes que se evalúan en la acreditación de la calidad específicamente son: personal académico, currículo, estudiantado, administración, infraestructura y equipamiento, impacto y pertinencia de la carrera. Al evaluarse estos componentes las instituciones buscan amplias mejoras en estos aspectos, de esta manera mejoran la calidad de los procesos educativos en la institución[8], a continuación se presenta un estudio exploratorio realizado en Chile, de la comparación entre instituciones acreditadas y la que no, este estudio puede ser estudiado en el artículo “estudio exploratorio de la relación entre gestión académica y calidad en las instituciones universitarias”, realizado por Emilio Rodríguez Ponce y Liliana Pedraja Rejas[9].

- La docencia de pregrado es diferente en las universidades de mayor calidad que en las de menor calidad. En efecto, las universidades de alta calidad cuentan con académicos de jornada completa, cuestión que es el elemento diferenciador más relevante en relación con las universidades de menor calidad.

- Los estudiantes de universidades de mayor calidad tienen un rendimiento significativamente superior a los de universidades de menor calidad.

- universidades de mayor calidad cuentan con claros mecanismos de aseguramiento de la calidad e idoneidad de los procesos docentes.

- las universidades de mayor calidad logran que sus titulados se coloquen en una alta proporción y rápidamente en el mercado laboral y con una renta superior al promedio, mientras que a los egresados de instituciones de menor calidad se le dificulta entrar en el mercado laboral y debido a esto reciben un sueldo más bajo.

- Las universidades de mayor calidad priorizan los postgrados como tarea esencial de su quehacer, además de la importancia que le dan las los docentes con doctorado.

- Las universidades de mayor calidad seleccionan la investigación como una tarea de la mayor relevancia, de tal modo que se ocupan de asignar recursos, además se proporcionan investigadores especializados en las diferentes áreas normalmente con doctorado, este aspecto se evalúa según la participación en concursos de ciencia y tecnología, y publicación de relevancia internacional.

- La extensión universitaria tiene a la dotación de académicos de jornada completa como principal distinguo entre las universidades de alta calidad y de menor calidad [8].

Sistemas De Información y Su Importancia En Los Procesos De Autoevaluación Para Acreditación De Alta Calidad

Los sistemas de información con el paso de los años se han convertido en herramientas que apoyan la gestión y toma de decisiones en las instituciones de educación superior, pero, actualmente hay entidades que aun realizan sus procesos de manera manual, uno de ellos es el concerniente a la autoevaluación enfocada a la acreditación de alta calidad.

La implementación de un sistema de información en el campo de la autoevaluación es una solución eficaz y eficiente, ya que permite un ambiente tecnológico cada vez más innovador y competitivo, que hace prevalecer el principio fundamental de los sistemas de información: “La automatización de la información”, logrando así la reducción de costos y tiempos de procesos propios de este campo.

Principales Sistemas De Información Enfocados A La Autoevaluación En IES Colombianas

Colombia fue uno de los primeros países en implementar lineamientos para acreditar a las instituciones de educación superior en alta calidad, fomentando la cultura de la autorregulación y respetando la autonomía de cada entidad [1]. Lo anterior ha motivado a las principales universidades públicas y privadas a desarrollar modelos de autoevaluación que implemente sistemas de información para la recolección y análisis de la información. A continuación, se da una breve descripción de algunos sistemas ya que son de uso plenamente institucional:

Sistema de autoevaluación y evaluación continua de la UNAL: Es una plataforma web desarrollada en la Universidad Nacional para el apoyo de auto evaluación en los programas de pregrado y posgrado, cuenta con los módulos de evaluación, indicadores, informe final, plan de mejoramiento y recolección de datos. Permite observar datos históricos de cada proyecto de autoevaluación [13].

Sistema de autoevaluación con fines de acreditación Universidad del Bosque: Es un sistema desarrollado exclusivamente para la autoevaluación de los programas. Realiza el análisis teniendo en cuenta los lineamientos del CNA y da los resultados de acuerdo con cada factor definido en esos estándares. Agrupa la documentación de una manera organizada y la interfaz de usuario es amigable [14].

Conclusión

En las instituciones de educación superior un sistema de información es una herramienta importante para la aplicación de métodos modernos de gestión, administración y evaluación interna, se adaptan a las estructuras de decisión y sirven de soporte a la toma de estas. La sistematización de la información permite atenuar la distancia, gracias a la digitalización de los datos, garantizando que exista uniformidad aprovechando las tics y disminuyendo los costos del tratamiento de la información.

Referencias

1. “LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA AUTOEVALUACION EN EL MARCO DEL ARTÍCULO 6, NUMERAL 6.3 DEL DECRETO 1295 DE 2010 - Sistemas información.” [Online]. Available: <https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/article-298334.html>. [Accessed: 18-Apr-2018].
2. CNA and CESU, “Acuerdo 03 de 2014: Por el cual se aprueban los Lineamientos para la Acreditación Institucional,” Consejo Nacional de Acreditación (CNA) Consejo Nacional de Educación Superior (CESU). p. 32, 2014.
3. UIS, “Descripción del proceso de autoevaluación institucional,” 2013.
4. A. A. Matamoros et al., “PROPUESTA DE SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LOS PROCESOS DE AUTOEVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO (SIPAM), PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN

- ACADÉMICA EN LA UNED PROPOSAL INFORMATION SYSTEM FOR SELF-ASSESSMENT AND IMPROVEMENT PROCESS (SIPAM), TO OPTIMIZE THE ACADEM,” *Rev. CAES*, vol. 3, no. 1, pp. 182–199, 2012.
5. Cna, “Sistema nacional de acreditación en Colombia,” pp. 18–19, 2012.
 6. J. Nader, “Sistema de Apoyo Gerencial Universitario,” p. 456, 2011.
 7. J. C. SILAS CASILLAS, “Calidad Y Acreditación En La Educación Superior: Realidades Y Retos Para América Latina,” *Páginas Educ.*, vol. 7, no. 2, pp. 104–123, 2014.
 8. J. D. Sobrinho, “La educación superior en el mundo 2007: Acreditación de la educación superior en América Latina y el Caribe,” *UPCommons. Portal del Coneix. obert la UPC*, pp. 282–295, 2007.
 9. E. Rodríguez-Ponce and L. Pedraja-Rejas, “Estudio Exploratorio De La Relación Entre Gestión Académica Y Calidad En Las Instituciones Universitarias/,” *Interciencia*, vol. 40, no. 10, pp. 656–663, 2015.
 10. R. P. Duran, “La Acreditación en las Instituciones de Educación Superior y de los Sistemas de Información,” 1997.
 11. J. C. Angulo N and A. W. Maldonado P, “Sistemas de información gerencial tipo transaccional para pymes,” pp. 60–75, 2016.
 12. J. E. Martínez Iñiguez, S. Tobón, A. Romero Sandoval, J. E. Martínez Iñiguez, S. Tobón, and A. Romero Sandoval, *Innovacion Educativa.*, vol. 17, no. 73. 2017.
 13. “Autoevaluación de programas curriculares - Universidad Nacional de Colombia - Site.” [Online]. Available: <http://www.autoevaluacion.unal.edu.co/web/>. [Accessed: 18-Apr-2018].
 14. “Acreditación Institucional | Universidad El Bosque.”

Módulo de Gestión Documental del Sistema de Información de Autoevaluación SIA v3.0

Cesar Yesid Barahona Rodríguez

Universidad de Cundinamarca, Facatativá, Cundinamarca, Colombia,
cbarahona@ucundinamarca.edu.co

Ana Lizeth Quintero Olaya

Universidad de Cundinamarca, Facatativá, Cundinamarca, Colombia,
alizethquintero@ucundinamarca.edu.co

Iván Camilo Urquijo Pinzón

Universidad de Cundinamarca, Facatativá, Cundinamarca, Colombia,
icurquijo@ucundinamarca.edu.co

ABSTRACT

Information systems have become very important tools for management in organizations, because they allow that there is uniformity in processes, in addition, the rapid processing of information allows to improve decision making. Document management is one of the most important resources in an institution, because they are the evidences that support the fulfillment of its objectives and are proof of the actions carried out in it. The process of organizational self-evaluation, carries out the collection of large amounts of documentation for it the implementation of a system that allows the efficient and systematic control of these, prevents the documentation is lost and allows all documents are integrated into a single system.

Keywords: Automation, Document management, Self evaluation

RESUMEN

Los sistemas de información se han convertido en herramientas muy importantes para la gestión en las organizaciones, porque permiten que exista uniformidad en los procesos, además, el rápido tratamiento de la información permite mejorar la toma de las decisiones. La gestión documental es uno de los recursos mas relevantes en una institución, ya que son las evidencias que sustentan el cumplimiento de sus objetivos y son prueba de las acciones realizadas en la misma. El proceso de autoevaluación organizacional, realiza la recolección de grandes cantidades de documentación por ello la implementación de un software que permita el control eficiente y sistemático de estos, evita que la documentación se pierda y que todos los documentos estén integrados en un único sistema.

Palabras claves: Automatización, Gestión documental, Autoevaluación

1. INTRODUCCIÓN

La educación superior está definida como un servicio que aporta a la sociedad, ciudadanos comprometidos con el desarrollo nacional, la preservación del medio ambiente e interesados en incorporarse críticamente en los desarrollos de las ciencias, las artes y la tecnología. Por lo tanto, debe ser prestado con los más altos niveles de calidad, para ello las Instituciones de Educación Superior (IES) han adquirido la responsabilidad de fortalecer sus procesos por medio de sistemas de autorregulación que permitan generar planes de mejoramiento continuos basados en la práctica de la autoevaluación permanente e integral, que involucren a todos los miembros de la organización. Esta dinámica permite identificar las fortalezas y debilidades en el funcionamiento interno de la institución. (CNA & CESU, 2014)

En Colombia, las IES realizan la autoevaluación con el fin de lograr la acreditación institucional y de los programas educativos que ofrecen, es decir que cumplen con unas condiciones básicas de calidad y de esta manera intentan mostrar su impacto y desarrollo social. Además, permite obtener reconocimiento por parte de organismos internacionales y sistemas externos de calidad. Este proceso es guiado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) quien ha emitido unos lineamientos que permiten reconocer si un programa académico o una institución prestan un servicio coherente de acuerdo con la misión de la entidad y emitir un juicio de si se está cumpliendo con los objetivos. (CNA & CESU, 2014)

Según el CNA, la autoevaluación es el proceso por el cual las agencias de acreditación, reúnen la información pertinente para poder realizar una evaluación de los principales aspectos, criterios, característica y procedimientos que afectan la calidad en las instituciones de educación superior y a sus diferentes programas académicos, este proceso en las IES pretende demostrar el cumplimiento de los aspectos especificados por la entidad encargada de la certificación. además de suministrar la información necesaria a estos organismos para verificar si la institución cumple con las condiciones para iniciar el proceso de acreditación ("LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA AUTOEVALUACION EN EL MARCO DEL ARTÍCULO 6, NUMERAL 6.3 DEL DECRETO 1295 DE 2010 - Sistemas información," n.d.). La implantación de un sistema de evaluación interna permite obtener una visión general de la situación actual de la organización respecto de los criterios y directrices de garantía de calidad y de buenas prácticas, y así con los resultados obtenidos realizar un plan de mejoramiento, que busque solucionar los problemas encontrados y las mejoras necesarias para cumplir con los requisitos de acreditación. (Cna, 2012)

Son muchos los aspectos que intervienen en el proceso de autoevaluación, uno de estos es la gestión documental, la cual está definida como la forma en la que se organiza el conocimiento o los documentos, este tipo de gestión se realiza por medio de métodos y sistemas para lograr acceder, distribuir, almacenar y recuperar la información; etcétera. la principal función de la gestión documental es mejorar el acceso a la información, de tal forma que la organización tenga una visión más clara de sí y de su entorno.(Ponjuán Dante, 2004)

Una mala gestión documental se puede evidenciar cuando existe duplicidad en la información, mucha documentación en papel, el acceso es difícil y/u ocurre pérdida de información, es decir, no se están cumpliendo con las expectativas de la institución, por lo tanto, esto lleva a replantear la política de gestión orientada a controlar y utilizar la información para la realización de planes y apoyo a la toma de decisiones (Gallo, 2011). Por lo anterior los sistemas de información apoyan este proceso realizando comparaciones de registros históricos y manejando indicadores de una forma ágil y oportuna. (Nader, 2011)

El análisis documental es un requisito inherente en cada uno de los criterios planteados por la agencia de acreditación, es una de las técnicas que más se dificulta en el proceso debido a la búsqueda de documentos en específico y la falta de organización en estos, debido a lo planteado anteriormente se buscó solucionar este problema por medio de un sistema de

información el cual llevará el control de los diferentes documentos que influyen, y de esta forma facilitar la accesibilidad, control, protección, indexación y evaluación de los diferentes documentos necesarios en el proceso.

2. SISTEMA DE INFORMACIÓN DE AUTOEVALUACIÓN V3.0

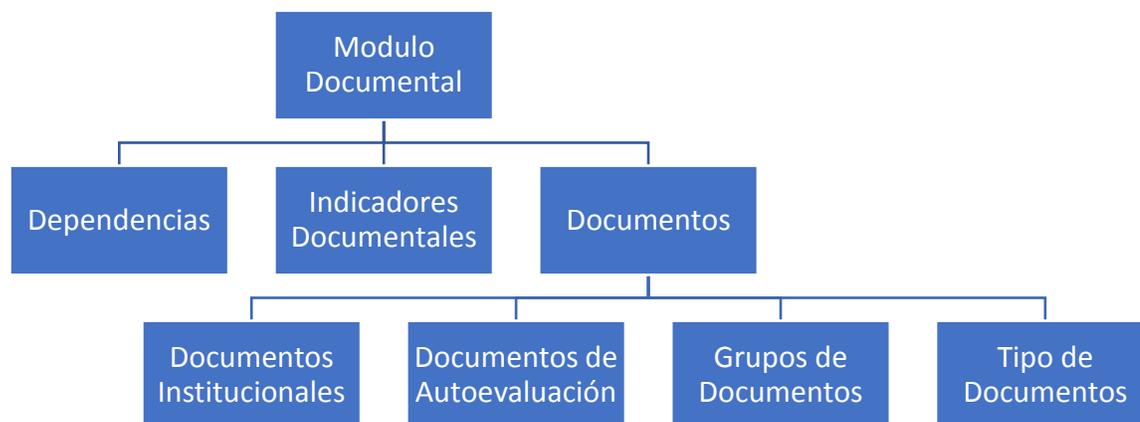
El sistema de información SIA, es el software utilizado por la Universidad de Cundinamarca para realizar los diferentes procesos de autoevaluación que son llevados a cabo, este sistema ha tenido diferentes versiones durante su vida útil, la versión 2.0 fue desarrollada en el 2015, las versiones anteriores de este presentaban algunas falencias, provocando pérdida y redundancia de la información, ocasionando errores a la hora de evaluación, debido a las deficiencias anteriormente mencionados se vio la necesidad de realizar una mejora total del sistema, de este modo se desarrolló SIA V3.0.

Todas las versiones de SIA fueron realizadas con el lenguaje de programación PHP, el cual es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML y con el gestor de base de datos MySQL, la principal diferencia entre las versiones anteriores y esta nueva es la utilización de un framework, específicamente el framework Laravel, el cual facilita el desarrollo y permite mayor agilidad y eficiencia. Además, se cambió la interfaz gráfica de la aplicación a una más amigable con el usuario y que permite mayor comprensión de las diferentes funciones que se pueden realizar, para lograr esta interfaz se utilizó la plantilla HTML Gentelella, la cual es utilizada para la función administrativa. Todas las herramientas utilizadas para la elaboración del proyecto son software libre con diferentes tipos de licencia.

2.1 MODULO DOCUMENTAL

Al realizarse un proceso de autoevaluación se debe tener en cuenta que es un procedimiento que implica la recolección y el manejo de un amplio volumen de documentación y por esta razón es importante que los documentos estén centralizados es decir en un mismo sistema para que no existan problemas de pérdida de la información, que el acceso sea difícil o que haya un exceso de archivos en papel. Por lo anterior, se hace necesario implementar un módulo encargado de la gestión documental de este proceso, que se encargue de la preservación, el acceso y la difusión de la documentación.

Figura 198: Esquema del Modulo Documental de SIA v3.0



2.1.1 DEPENDENCIAS.

La funcionalidad dependencias le permite al usuario encargado de la documentación, guardar las diferentes dependencias de las cuales es expedido un documento, como, por ejemplo: rectoría, consejo superior, bienestar universitario, consejo académico, etcétera. De esta forma cuando se vaya a guardar un documento se pueda especificar a qué dependencia pertenece y cuando se esté buscando pueda filtrarse por medio de estas.

2.1.2 INDICADORES DOCUMENTALES

Los indicadores documentales son la parte esencial de este módulo, permiten llevar un orden en los documentos y facilita la carga de estos, principalmente están ligados a las diferentes características que son especificadas en los lineamientos utilizados por el CNA, estos indicadores le dicen al usuario que documento debe subir, facilitando este proceso, cada uno lleva un nombre en el cual se especifica el archivo que debe subirse y una descripción de la información que debe contener, para satisfacer los requisitos de la característica especificada por el CNA.

2.1.3 DOCUMENTOS

En SIA v3.0, se realizaron cambios a la categorización de los documentos respecto a la versión anterior dividiéndolos en institucionales y de autoevaluación

2.1.3.1 Documentos Institucionales

Los documentos institucionales son todos aquellos comunes o generales para todas las facultades y programas de la institución como, por ejemplo, la misión, la visión, Proyecto Educativo Universitario, entre otros, de esta manera se pretende evitar la duplicidad de la información, uno de los principales problemas de la versión anterior. De igual manera, el sistema permite al usuario sub dividirlos en grupos que faciliten el acceso y sea más clara la organización.

2.1.3.2 Documentos de Autoevaluación

Los documentos de autoevaluación son aquellas evidencias que darán respuesta a los indicadores documentales, estos están asociados directamente con un proceso de autoevaluación que se esté llevando a cabo, estos documentos son los que serán evaluados directamente por el par académico designado por el CNA, al subir el documento además de especificar a qué indicador pertenece se debe especificar la dependencia que lo expidió, el tipo de documento al cual pertenece (acta, circular, resolución, etc.), además del número y año en que fue expedido estos datos son opcionales, este tipo de archivos permite ingresar un link o un documento, los links son utilizados para acceder a documentos que no pertenecen a la institución, además se debe especificar una descripción del documento en la cual se especifique como cumple este documento con el indicador elegido.

2.1.3.3 Grupos de documentos

Los grupos documentales están diseñados para permitir al usuario subdividir los documentos institucionales, es decir, permitir que exista una organización más completa de estos y de esta manera se facilite el acceso y la difusión de este tipo de documentación. Cuando se realiza la carga de un archivo institucional se debe especificar a qué grupo de documentos pertenece, pueden ser institucionales, de alguna de las facultades o de algún grupo que el encargado del módulo considere pertinente.

2.1.3.4 Tipo de documentos

La función tipo de documento le permite al usuario crear, modificar y eliminar los diferentes tipos de documentos, los siguientes son ejemplos de tipo de documentos: resolución, acta, circular, decreto, etc. al subir un documento se debe especificar qué tipo de documento es de esta forma permite una mejor búsqueda y mayor confiabilidad en la información brindada.

3. CONCLUSIONES

Se realizó el desarrollo de un sistema de información enfocado al apoyo de la gestión documental que existe en los procesos de autoevaluación, que puede ser flexible frente a los diferentes tipos de lineamientos establecidos por el Consejo Nacional de Acreditación y además se optimizó el control de la documentación, reduciendo la necesidad de manipular y almacenarla de manera física, permitiendo también que los archivos se encuentren en un solo sistema y así facilitar su recuperación y acceso.

Se espera la realización de pruebas en un entorno real en la autoevaluación de los programas de diferentes instituciones de educación superior, que permitan evidenciar el funcionamiento del sistema y así evidenciar si se cumplen con los objetivos del desarrollo del proyecto.

REFERENCIAS

Cna. (2012). Sistema nacional de acreditación en Colombia, 18–19. Retrieved from <https://www.cna.gov.co/1741/article-186365.html>

CNA, & CESU. (2014). Acuerdo 03 de 2014: Por el cual se aprueban los Lineamientos para la Acreditación Institucional. *Consejo Nacional de Acreditación (CNA) Consejo Nacional de Educación Superior (CESU)*.

Gallo, P. R. (2011). *Gestión documental en las organizaciones*. UOC. Retrieved from https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=AOkL00YJp54C&oi=fnd&pg=PA9&dq=gestion+documental&ots=XuSTSOwVfk&sig=m_JzHxIxM665lKtcc_8s3_YaSk0#v=onepage&q=gestion+documental&f=false

LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA AUTOEVALUACION EN EL MARCO DEL ARTÍCULO 6, NUMERAL 6.3 DEL DECRETO 1295 DE 2010 - Sistemas información. (n.d.). Retrieved April 18, 2018, from <https://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/article-298334.html>

Nader, J. (2011). Sistema de Apoyo Gerencial Universitario, 456. Retrieved from <https://ri.itba.edu.ar/handle/123456789/733>

Ponjuán Dante, G. (2004). *Gestión de información. dimensiones e implementación para el éxito*. Nuevo Paradigma. Retrieved from <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=UCC.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=057898>

Autorización y descargo de responsabilidades

Los autores autorizan a la 3ra Semana CTel para publicar el artículo en las memorias del evento. Ni 3ra Semana CTel ni los editores son responsables por el contenido o por las implicaciones de lo expresado en el artículo

Anexo 5 Formatos Control y Seguimiento



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

Programa de Ingeniería de Sistemas

CONTROL Y SEGUIMIENTO PROYECTOS DE GRADO

FECHA: 9 de marzo de 2018

NOMBRE DEL PROYECTO:

Sistema de información de autoevaluación, Módulo Fuentes Secundarias

CODIGO: 461214227 ESTUDIANTE: Ana Izeta Cuintero Chya

CODIGO: 461214236 ESTUDIANTE: Juan Camilo Urquijo Pinzón

DIRECTOR DE PROYECTO: Cesar Barahona

TEMA TRATADO:

socialización e introducción al proyecto y definición de los módulos.

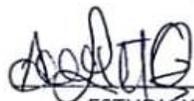
TEMA SIGUIENTE AVANCE:

implementación y estudio del proyecto versión actual. solución de dudas del módulo

FECHA SIGUIENTE AVANCE: 15 de marzo

OBSERVACIONES:

FIRMAS


ESTUDIANTE

Ivan Urquijo
ESTUDIANTE


DIRECTOR DEL PROYECTO



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
Programa de Ingeniería de Sistemas

CONTROL Y SEGUIMIENTO PROYECTOS DE GRADO

FECHA: 15 de marzo de 2019

NOMBRE DEL PROYECTO:

Sistema de Información de actualización Modulo Fuentes secundarias

CODIGO: 461214227 ESTUDIANTE: Anaizeth Quintero claya

CODIGO: 461214236 ESTUDIANTE: Juan camilo Urquiza Pinzon

DIRECTOR DE PROYECTO: Cesar Barahona

TEMA TRATADO:

Implementación y estudio del proyecto versión actual solución de dudas del modulo

TEMA SIGUIENTE AVANCE:

Estudio de requerimientos del modulo correspondiente Actualización del formato a formato IEEE

FECHA SIGUIENTE AVANCE: 22 de marzo

OBSERVACIONES:

FIRMAS

[Firma]
ESTUDIANTE

Ivan Urquiza
ESTUDIANTE

[Firma]
DIRECTOR DEL PROYECTO



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
Programa de Ingeniería de Sistemas

CONTROL Y SEGUIMIENTO PROYECTOS DE GRADO

FECHA: 22 de marzo

NOMBRE DEL PROYECTO:

Sistema de Información de adreuntramón .Modulo Fuentes
de actividades:

CODIGO: 461214727 ESTUDIANTE: Ana Izeth Quintero Obaya

CODIGO: 461214236 ESTUDIANTE: Ivan Camilo Urquiza Pinzon

DIRECTOR DE PROYECTO: Cesar Barnham

TEMA TRATADO:

Estudio de requerimientos del modulo correspondiente
actualización del formato a IEEE

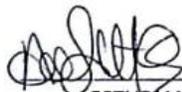
TEMA SIGUIENTE AVANCE:

Avance de la Base de datos

FECHA SIGUIENTE AVANCE: 5 abril

OBSERVACIONES:

FIRMAS


ESTUDIANTE

Ivan Urquiza
ESTUDIANTE


DIRECTOR DEL PROYECTO



UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
Programa de Ingeniería de Sistemas

CONTROL Y SEGUIMIENTO PROYECTOS DE GRADO

FECHA: 08 de agosto 2018

NOMBRE DEL PROYECTO: Sistema de información de autoevaluación USA V.3.0

CODIGO 461114277 ESTUDIANTE Ana Lizeth Quintero Olaya

CODIGO 461214736 ESTUDIANTE Juan Camilo Urquiza Pinzon

DIRECTOR DEL PROYECTO: Cesar Barahona

TEMA TRATADO: Informes individuales del modulo

TEMA SIGUIENTE AVANCE: Tablero de control e historial

FECHA SIGUIENTE AVANCE 16 agosto de 2018

OBSERVACIONES

FIRMA

[Signature]
Estudiante

[Signature]
Director de Proyecto

[Signature]
Estudiante



UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
Programa de Ingeniería de Sistemas

CONTROL Y SEGUIMIENTO PROYECTOS DE GRADO

FECHA: 16 agosto de 2018

NOMBRE DEL PROYECTO: Sistema de información de autoevaluación SIA V.3

CODIGO 461214227 ESTUDIANTE Ama Lisseth Quinteroabaya

CODIGO 461214236 ESTUDIANTE Juan Camilo Urquiza Pinzon

DIRECTOR DEL PROYECTO: Cesar Barahona

TEMA TRATADO: Avances Tableros de control

TEMA SIGUIENTE AVANCE: Historial

FECHA SIGUIENTE AVANCE: 30 de agosto de 2018

OBSERVACIONES

FIRMA


Director de Proyecto


Estudiante


Estudiante



UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
Programa de Ingeniería de Sistemas

CONTROL Y SEGUIMIENTO PROYECTOS DE GRADO

FECHA: 30 de agosto

NOMBRE DEL PROYECTO: Sistema de información de autoevaluación OJA V.3.0

CODIGO 461214227 ESTUDIANTE Analizeth Cuintero Obaya

CODIGO 461214236 ESTUDIANTE Juan Camilo Orquiza Pinzon

DIRECTOR DEL PROYECTO: Cesar Barahona

TEMA TRATADO: Avances en prueba e historial

TEMA SIGUIENTE AVANCE: Prueba, integración de datos y comentarios

FECHA SIGUIENTE AVANCE: 06 de septiembre

OBSERVACIONES

Proxima Reunion organizacion del libro
Mercoledì
Propuesta Artículo #2
Propuesta Artículo #3, Resúmenes

FIRMA

Director de Proyecto

Estudiante

Ivan Orquiza
Estudiante



UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
Programa de Ingeniería de Sistemas

CONTROL Y SEGUIMIENTO PROYECTOS DE GRADO

FECHA: 11 de septiembre de 2018

NOMBRE DEL PROYECTO:
Sistema de Información de Contratación Módulo documental

CODIGO 461714727 ESTUDIANTE Ana Lizeth Cuinterrocha

CODIGO 461714736 ESTUDIANTE Juan Camilo Urquijo Pinzo

DIRECTOR DEL PROYECTO: Cesar Barahona

TEMA TRATADO:
Revisión del libro

TEMA SIGUIENTE AVANCE:
Manual instalación usuario 25 de septiembre
Propuesta 2^{da} artículo 18 de septiembre

FECHA SIGUIENTE AVANCE 18 de septiembre

OBSERVACIONES

Aval del Grupo de desarrollo AT 25 de septiembre

FIRMA

Director de Proyecto

ANA LIZETH CUINTERROCHA
Estudiante

Juan Urquijo
Estudiante



UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
Programa de Ingeniería de Sistemas

CONTROL Y SEGUIMIENTO PROYECTOS DE GRADO

FECHA: 25 septiembre 2018

NOMBRE DEL PROYECTO:
Sistema de información de autocreación SIA U30

CODIGO 46124227 ESTUDIANTE Ana Lizeth Guintero Obsta

CODIGO 46124236 ESTUDIANTE Ivan Camilo Orquiza Pinzon

DIRECTOR DEL PROYECTO: Cesar Parahorci

TEMA TRATADO:
manuales

TEMA SIGUIENTE AVANCE:
lista de figuras manuales
Congreso - Transferencia con resultados
Audiografía de desarrollo

FECHA SIGUIENTE AVANCE 09 de octubre

OBSERVACIONES

FIRMA


Director de Proyecto

Ana Lizeth Guintero
Estudiante

Ivan Orquiza
Estudiante

