

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 1 de 7

26.

FECHA	martes, 17 de julio de 2018
--------------	-----------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad

UNIDAD REGIONAL	Sede Fusagasugá
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
Castañeda Ramírez	Laurent Fernando	1069728922
Pachón Quevedo	Sebastián	1069748111

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

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 2 de 7

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

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Sotelo Cubillos	José Fernando

TÍTULO DEL DOCUMENTO
SOFTWARE DE GESTIÓN Y CONTROL DE ACTIVIDADES PARA EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

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 EDICION DEL DOCUMENTO	NÚMERO DE PÁGINAS
24/07/2018	

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
ESPAÑOL	INGLÉS
1. Sistema de gestión	Management system
2. Actividades	activities
3. Tareas	tasks
4. Apoyo académico	academic support
5. Reporte	report
6. Rendimiento	performance

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

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PÁGINA: 3 de 7

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

El trabajo de grado que se presentara a continuación es el desarrollo de un aplicativo web para la gestión de tareas en la Unidad de Apoyo Académico que pertenece a la Universidad de Cundinamarca, para cumplir con los nuevos retos que enfrenta dicha unidad con el crecimiento que de la universidad y la dificultad que esto representa. El aplicativo web permitirá crear, seguir, terminar y evaluar las distintas actividades que el jefe de Unidad de Apoyo Académico asigne a los trabajadores de dicha área, además de ofrecer informes de rendimiento gráficos y tabulares.

The degree work that will be presented next is the development of a web app for the management of activities in the Academic Support Unit of the University of Cundinamarca, in order to satisfy the new challenges that this unit faces, with the growth of the university and the difficulty that this represents. The web app will allow crating, tracking, ending and evaluating the different activities that the Academic Support boss assigns to the worker in this area, and also allowing to generate reports of performance graphically and tabular.



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 ejercer 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



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 5 de 7

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:

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



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 6 de 7

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).

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. SOFTWARE DE GESTIÓN Y CONTROL DE ACTIVIDADES PARA EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA.pdf	Texto
2. Codigo Fuente.rar	Comprimido
3.	
4.	

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

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
Laurent Fernando Castañeda Ramírez	
Sebastián Pachón Quevedo	

SOFTWARE DE GESTIÓN Y CONTROL DE ACTIVIDADES PARA EL ÁREA
ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

LAURENT FERNANDO CASTAÑEDA RAMÍREZ
SEBASTIÁN PACHÓN QUEVEDO

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE INGENIERÍA
FUSAGASUGÁ

2018

SOFTWARE DE GESTIÓN Y CONTROL DE ACTIVIDADES PARA EL ÁREA
ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

LAURENT FERNANDO CASTAÑEDA RAMÍREZ

SEBASTIÁN PACHÓN QUEVEDO

Proyecto de grado presentado como requisito fundamental para optar al título de Ingeniero de
Sistemas

Director

Ing. José Fernando Sotelo Cubillo

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

FACULTAD DE INGENIERÍA

FUSAGASUGÁ

2018

RESUMEN

El trabajo de grado que se presentara a continuación es el desarrollo de un aplicativo web para la gestión de tareas en la Unidad de Apoyo Académico que pertenece a la Universidad de Cundinamarca, para cumplir con los nuevos retos que enfrenta dicha unidad con el crecimiento que de la universidad y la dificultad que esto representa.

El aplicativo web permitirá crear, seguir, terminar y evaluar las distintas actividades que el jefe de Unidad de Apoyo Académico asigne a los trabajadores de dicha área, además de ofrecer informes de rendimiento gráficos y tabulares.

Palabras clave: Sistema de gestión, actividades, tareas, apoyo académico, reporte, rendimiento.

ABSTRACT

The degree work that will be presented next is the development of a web app for the management of activities in the Academic Support Unit of the University of Cundinamarca, in order to satisfy the new challenges that this unit faces, with the growth of the university and the difficulty that this represents.

The web app will allow creating, tracking, ending and evaluating the different activities that the Academic Support boss assigns to the worker in this area, and also allowing to generate reports of performance graphically and tabular.

Key words: Management system, activities, tasks, academic support, report, performance.

INTRODUCCIÓN

El proceso por el cual la Unidad de Apoyo Académico maneja la gestión de las actividades de los empleados resulta ser un componente para el buen funcionamiento de la unidad, esto porque se encuentra presente en todas las sedes de la Universidad de Cundinamarca.

El aplicativo web para la Unidad de Apoyo Académico proporciona una sistematización de los procesos en la gestión de las actividades para un manejo ordenado, de las actividades asignadas a cada trabajador que pertenezca a la Unidad.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
2. JUSTIFICACIÓN	14
3. OBJETIVOS.....	15
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
4. MARCO DE REFERENCIA.....	16
4.1 MARCO TEÓRICO	16
4.2 MARCO DE LEGAL	19
DECRETO 1377 DE 2013.....	19
DIRECTIVA PRESIDENCIAL 04/2012	19
4.3 MARCO DE ANTECEDENTES	20
4.4 MARCO CONCEPTUAL	27
4.5 MARCO TECNOLÓGICO	28
5. METODOLOGÍA.....	35
5.1 INTRODUCCIÓN	35
5.2 RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37
5.3 ANÁLISIS DE REQUISITOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES	38
5.3.1 REQUISITOS FUNCIONALES	38

	vii
5.3.2 REQUISITOS NO FUNCIONALES.....	39
5.4 ELABORACIÓN DEL PRODUCT BACKLOG.....	41
5.5 HISTORIAS DE USUARIO	43
5.6 ESTIMACIÓN DE ACTIVIDADES.....	57
5.7 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO.....	60
5.8 DISEÑO Y MAQUETACIÓN DE LA BASE DE DATOS.....	94
5.8.1 DICCIONARIO DE DATOS	95
5.9 DISEÑO Y MAQUETACIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIO	105
5.10 CRONOGRAMA.....	110
6. REFERENCIAS.....	111
7. CONCLUSIONES.....	112
ANEXOS	113

Lista de tablas

Tabla 1. Marco de Antecedentes.....	23
Tabla 2. Lista General Historias de Usuarios	42
Tabla 3. Agregar Una Nueva Actividad	43
Tabla 4. Listar Actividades en Tablero Kanban	44
Tabla 5. Listar Actividades en Tablero Kanban v2	44
Tabla 6. Listar Actividades en Tablero Kanban v3	45
Tabla 7. Listar Mis Actividades en Vista de Tiempo	45
Tabla 8. Mostrar Una Actividad	46
Tabla 9. Actualizar Estado de Actividad	46
Tabla 10. Actualizar Actividad.....	47
Tabla 11. Agregar Adjunto a Actividad.....	47
Tabla 12. Agregar Comentario a Actividad.....	48
Tabla 13. Aprobar Actividad	48
Tabla 14. Generar Reporte de Rendimiento	49
Tabla 15. Filtrar Actividades por Año	49
Tabla 16. Filtrar Actividades por Mes	50
Tabla 17. Filtrar Actividades por Sede	50
Tabla 18. Filtrar Actividades por Área	51
Tabla 20. Filtrar Actividades por Funcionario.....	51
Tabla 21. Filtrar Actividades por Año	52
Tabla 22. Filtrar Reportes por Mes.....	52

Tabla 23 Filtrar Reporte por Sede.....	53
Tabla 24. Filtrar Reporte por Área.....	53
Tabla 25 Filtrar Reporte en Formato PDF	54
Tabla 26. Filtrar Reporte en Formato XLSX.....	54
Tabla 27. Listar las Actividades en Línea de Tiempo	55
Tabla 28. En lista Kanban Mover Actividades Entre Estados.....	55
Tabla 29. Administrar Roles.....	56
Tabla 30. Estimación de Actividades.....	58
Tabla 31. Listar Actividades – Casos de Uso	62
Tabla 32. Listar Tablero Kanban – Casos de Uso	63
Tabla 33. Listar Vista de Tiempo – Casos de Uso.....	65
Tabla 34. Filtrar Actividades por Año – Casos de Uso	66
Tabla 35. Filtrar Actividades por Mes – Casos de Uso	67
Tabla 36. Filtrar Actividades por Sede – Casos de Uso	68
Tabla 37 Filtrar Actividades por Área – Casos de Uso	68
Tabla 38. Crear Actividad – Casos de Uso.....	70
Tabla 39. Agregar Adjunto – Casos de Uso	71
Tabla 40. Agregar Subactividad – Casos de Uso.....	72
Tabla 41. Agregar Comentarios – Casos de Uso	73
Tabla 42. Actualizar Actividades – Casos de Uso.....	75
Tabla 43. Agregar Adjunto – Casos de Uso	76
Tabla 44. Eliminar Adjuntos – Casos de Uso.....	77
Tabla 45. Agregar Subactividad – Casos de Uso.....	78

	x
Tabla 46. Eliminar Subactividad – Casos de Uso.....	79
Tabla 47. Agregar Comentario – Casos de Uso.....	80
Tabla 48. Eliminar Comentario – Casos de Uso.....	81
Tabla 49. Actualizar Estado de Actividad – Casos de Uso.....	83
Tabla 50. Cambiar Estado de Actividad – Casos de Uso	84
Tabla 51. Arrastrar Actividad Entre Estado – Casos de Uso.....	85
Tabla 52. Mirar Línea de Tiempo – Casos de Uso	85
Tabla 53. Generar Reportes – Casos de Uso.....	87
Tabla 54. Filtrar Reporte por Años – Casos de Uso	88
Tabla 55. Filtrar Reporte por Mes – Casos de Uso.....	89
Tabla 56. Filtrar Reporte por Sede – Casos de Uso.....	90
Tabla 57. Filtrar Reporte por área – Casos de Uso.....	90
Tabla 58. Filtrar Reporte por Funcionario – Casos de Uso	91
Tabla 59. Descargar el Reporte en PDF – Casos de Uso.....	92
Tabla 60. Descargar el Reporte en XLSX – Casos de Uso.....	93
Tabla 61 Tareas -. Diccionario de datos	97
Tabla 62 Subtareas -. Diccionario de datos	98
Tabla 63 Adjuntos -. Diccionario de datos	99
Tabla 64 Comentarios -. Diccionario de datos.....	101
Tabla 65 Involucrados -. Diccionario de datos	102
Tabla 66 Logs -. Diccionario de datos.....	103
Tabla 67 Tareas -. Diccionario de datos	104

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Escudo de la Universidad de Cundinamarca	16
Figura 2. Estructura Orgánica Funcional y Directivos	17
Figura 3. Espacios Académicos Universidad de Cundinamarca	18
Figura 4. Esquema de ejecución Java	29
Figura 5. Esquema de Extreme Programming	32
Figura 6. Esquema de Extreme Programming	33
Figura 5. Esquema de Scrum	34
Figura 6. Diagrama Genera – Casos de Uso	60
Figura 7. Diagrama de Listar Actividades – Casos de Uso	61
Figura 8. Diagrama Crear Actividad – Casos de Uso	69
Figura 9. Diagrama Actualizar Actividad – Casos de Uso	74
Figura 11. Diagrama Actualizar Estado de Actividad – Casos de Uso	82
Figura 12. Diagrama Generar Reportes – Casos de Uso	86
Figura 13 Modelo Relacional.....	94
Figura 14. Interfaz Principal	106
Figura 15. Interfaz Creación de Actividades	106
Figura 16. Interfaz Principal – Arrastre de Actividades	107
Figura 17. Interfaz de Lista de Actividades	108
Figura 18. Líneas de Tiempo	108
Figura 19. Grafica de Reporte de Rendimiento	109
Figura 20. Cronograma de Actividades	110

1. INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La unidad de Apoyo Académico es un grupo de talento humano y recursos físicos orientado al servicio de la comunidad de la Universidad de Cundinamarca. El objetivo de esta división es brindar un servicio oportuno en el uso de los espacios académicos y elementos educativos, como apoyo a las actividades de docencia, investigación y extensión.

Entre las competencias de la Unidad de Apoyo Académico se encuentra la administración las bibliotecas, centros de ayuda, centros deportivos CAD, granjas, gimnasios, laboratorios, auditorios y salas de internet.

Actualmente la Unidad de Apoyo Académico al ser una división que abarca y administra todos estos aspectos en las ocho sedes que cuenta la Universidad de Cundinamarca (Fusagasugá, Girardot, Ubaté, Chía, Chocontá, Facatativá, Soacha y Zipaquirá) no existe una adecuada herramienta para el seguimiento y desempeño de las actividades asignadas al personal de apoyo académico por lo que presentan falencias en las cuales se tiene evidencias como: el vencimiento de términos en trámites y solicitudes, atraso de tareas asignadas, incertidumbre de la evidencia que demuestra el cumplimiento de las actividades por lo que ha resultado difícil crear y ejecutar evaluaciones de desempeño.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿La creación de una herramienta tecnológica se conseguirá mejorar la eficiencia, eficacia y productividad de la división gracias una asignación, seguimiento y control de las actividades realizadas en la Unidad de Apoyo Académico?

1.3 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

En el desarrollo del proyecto se aplicaron metodologías ágiles, es decir para trazar la ruta de trabajo se usó la metodología Scrum en donde se elaboró una lista de objetivos, planificación de Sprints y la revisión y retrospectiva de los Sprints.

De la metodología XP se tomaron los aspectos de programación en pares, integración continua, diseño simple, refactorización y desarrollo basado en pruebas.

El desarrollo de esta aplicación web está dirigida a la Unidad de Apoyo Académico que forma parte de la Universidad de Cundinamarca donde se sistematizara la asignación, ejecución y evaluación de las tareas asignadas a los empleados de dicha área.

2. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de una herramienta que permita el control y seguimiento del desempeño del personal a través de sus actividades permitiría el aumento en eficiencia y eficacia para llevar a cabo una calificación del desempeño laboral con una gran claridad, además de permitir al personal tener clara información sobre qué labores debe lograr.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar y desarrollar una herramienta informática de gestión de actividades que les permita llevar un mayor control de las actividades de desempeño para la Unidad de Apoyo Académico.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el levantamiento de información.
- Analizar, diseñar y desarrollar la herramienta informática.
- Realizar las pruebas funcionales y no funcionales de la herramienta informática con la Unidad de Apoyo Académico.
- Capacitar al personal de Apoyo Académica sobre el uso de la herramienta informática.
- Elaborar manuales de usuario y técnico.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO TEÓRICO

Universidad de Cundinamarca

Naturaleza Jurídica:

La Universidad de Cundinamarca es una Institución Estatal de Educación Superior del Orden Territorial, que tiene sus orígenes como proyecto educativo departamental en la Ordenanza número 045 del 19 de diciembre de 1969, por medio de la cual se creó el Instituto Técnico Universitario de Cundinamarca ITUC, y fue reconocida como Universidad mediante Resolución No. 19530, de diciembre 30 de 1992 del Ministerio de Educación Nacional, y de conformidad con la Constitución Política, la Ley 30 de 1992 y los Derechos Reglamentarios. Es un ente autónomo e independiente, con personería jurídica, autonomía académica, administrativa, financiera, presupuestal y de gobierno, con rentas y patrimonio propios, y vinculada al Ministerio de Educación Nacional haciendo parte del Sistema Universitario Estatal, como institución de Educación Superior.



Figura 1. Escudo de la Universidad de Cundinamarca

Misión:

La Universidad de Cundinamarca es una institución pública local del Siglo XXI, caracterizada por ser una organización social de conocimiento, democrática, autónoma, formadora, agente de la transmodernidad que incorpora los consensos mundiales de la humanidad y las buenas prácticas de gobernanza universitaria, cuya calidad se genera desde los procesos de enseñanza - aprendizaje, investigación e innovación e interacción universitaria.

Visión:

La Universidad de Cundinamarca es reconocida por la sociedad, en el ámbito local, regional, nacional e internacional, como generadora de conocimiento relevante y pertinente, centrada en el cuidado de la vida, la naturaleza, el ambiente, la humanidad y la convivencia.

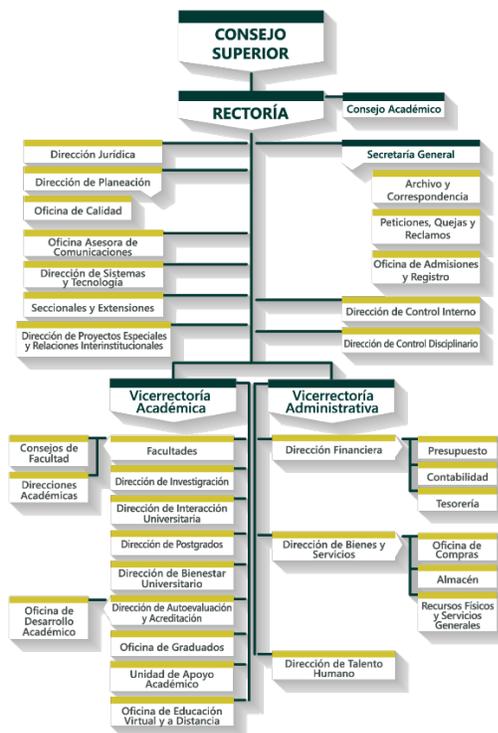


Figura 2. Estructura Orgánica Funcional y Directivos

Unidad de Apoyo Académico

La Unidad de Apoyo Académico es un grupo de talento humano y recursos físicos orientado al servicio de la comunidad de la UDEC.

Nuestro objetivo es brindar un servicio oportuno en el uso de los espacios académicos y elementos educativos, como apoyo a las actividades de docencia, investigación y extensión.

ESPACIOS ACADÉMICOS UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

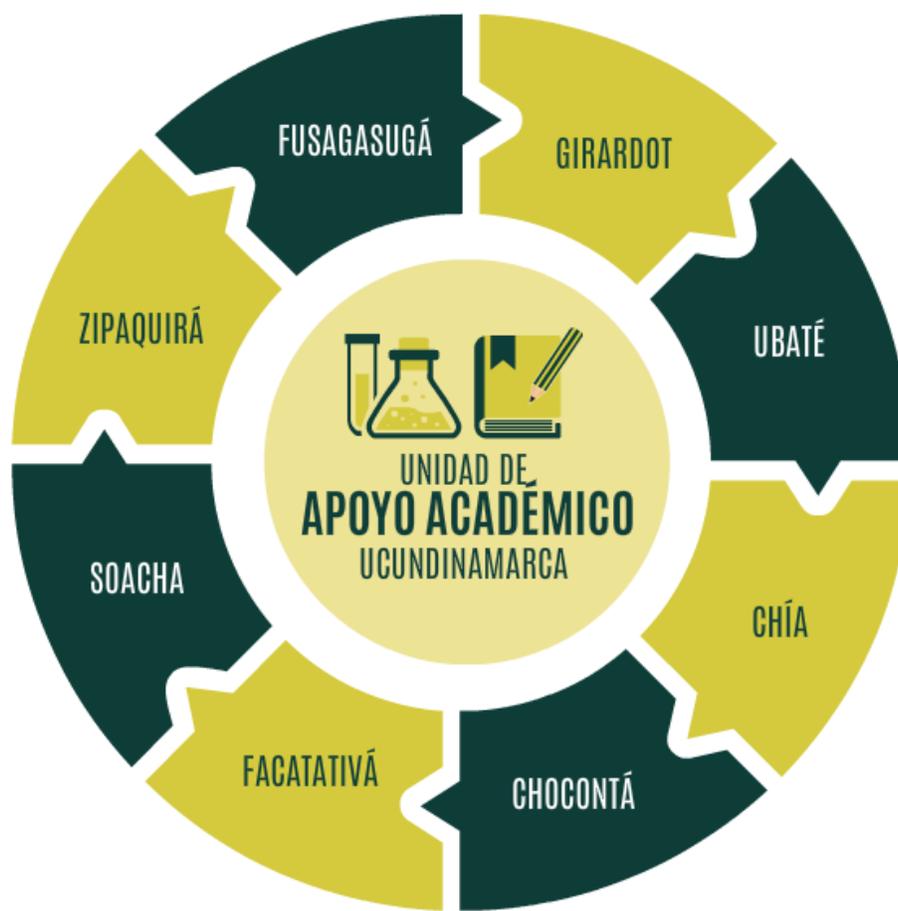


Figura 3. Espacios Académicos Universidad de Cundinamarca

4.2 MARCO DE LEGAL

DECRETO 1377 DE 2013

Mediante la Ley 1581 de 2012 se expidió el Régimen General de Protección de Datos Personales, el cual, de conformidad con su artículo 1º, tiene por objeto “(...) desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma”.

DIRECTIVA PRESIDENCIAL 04/2012

Mediante la presente directiva presidencial y con conformidad al Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 es propósito del Gobierno Nacional tener una gestión pública efectiva, eficiente y eficaz. Dentro de las estrategias principales para la implementación de estas políticas, se encuentra la denominada “Cero Papel” que consiste en la sustitución de los flujos documentales en papel por soportes y medios electrónicos, sustentado en la utilización de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones.

4.3 MARCO DE ANTECEDENTES

Autor (es): Catalina Jaramillo Lozano

Título: Aplicación Herramientas Tecnológica en la Gestión Pública

Universidad Militar de Colombia

Año:

Objetivo:

El objetivo del artículo es exponer como las exigencias cambiantes de las personas han impactado en las necesidades de las organizaciones públicas para satisfacerlos en cuanto a objetivos primordiales que es prestar un servicio con eficacia, eficiencia, productividad y transparencia.

La aplicación de herramientas tecnológicas usadas en un enfoque estratégico contribuye a la planeación, ejecución, evaluación de políticas, planes, proyectos y programas.

Resumen:

En una sociedad en donde sus miembros evolucionan constantemente con el pasar del tiempo crean nuevas necesidades que supone un verdadero reto para el Estado. Es bien sabido que el Estado ha flaqueado en adaptarse a las nuevas situaciones por su lenta reestructuración ha ocasionado que la aplicación de planes, programas y proyectos tengan un alto porcentaje a fallar por factores como la eficiencia, eficacia y productividad.

Con la aparición de las herramientas tecnológicas para la gestión han impactado positivamente en la producción, sin embargo, existen dificultades en aprovechar las

herramientas que se disponen actualmente por las debilidades en los sistemas nacionales de innovación y las dificultades que existen para aprovechar las transformaciones que brindan el conocimiento. Los avances tangibles que actualmente dispone Colombia es el programa de Gobierno en línea.

Si bien es cierto que el país ha avanzado en el uso de las herramientas tecnológicas aplicadas a la gestión pública, con resultados favorables, que facilitan la respuesta a las peticiones de los ciudadanos en el menor tiempo posible y con una racionalización de los recursos.

Para la CEPAL existen tres dificultades para una rápida adopción de las herramientas informáticas:

- La brecha de infraestructura, asociada al acceso y a la calidad de banda ancha
- La brecha de activos complementarios asociada a las carencias en recursos humanos, gestión empresarial e investigación y desarrollo.
- La brecha institucional asociada a debilidades en el diseño de políticas, en la organización de los programas, en la coordinación de actores clave y en la disponibilidad de recursos.

Para la superación de estas brechas tecnológicas es necesario la implementación de plataformas tecnológicas con una rigurosidad que permitan mantenerlas, que el fin a lograr sea la satisfacción de las necesidades de los usuarios (externos e internos).

Es esencial el accionar político, en donde sea prioritario la implementación de estrategias de crecimiento y competitividad con igualdad social, aprovechando las ventajas que ofrece las ITC.

Hoy en día la implementación de las herramientas tecnológicas basadas en TIC se hace indispensables y permiten interconectar al mundo de la gestión pública al ritmo de la evolución del conocimiento y la investigación. Por lo que en cada sector del gobierno ha aumentado la productividad y la gestión de proyectos a disminuido el tiempo en la ejecución con esfuerzos y costos de diferentes procesos.

Las herramientas tecnológicas que ayudan a la eficiencia de las actividades de la gestión pública dependen mucho del uso y punto de acción.

Tabla 1. Marco de Antecedentes

Título del Proyecto	Institución	Autor/Autores	Año de Realización	Resumen	Referencia
Trello	Atlassian	Fog Creek Software	2011	Trello es una aplicación web para la administración de proyectos de manera sencilla, gratuita, flexible y visual. Gestiona proyectos y organiza cualquier actividad.	Acerca de ¿Qué es Trello? - Recuperado de https://trello.com/about
Visual Studio Team Services	Microsoft	Microsoft	2005	Visual Studio Team Services (Team Services) es un conjunto de herramientas de colaboración basado en la nube que sirve para planear, desarrollar y administrar proyectos de software de cualquier tamaño, en cualquier lenguaje de programación de software. Usando	Microsoft Visual Team Services - Recuperado de https://www.microsoft.com/es-xl/TrustCenter/CloudServices/vsts

				<p>las capacidades de Team Foundation Server, junto con servicios en la nube adicionales, Team Services le ayuda a administrar su código fuente, elementos de trabajo, compilaciones, pruebas y otros recursos.</p>	
Kanban Tool	Shore Labs	Shore Labs	2009	<p>Kanban Tool es una solución de gestión de procesos visuales que ayuda a los equipos a trabajar de manera más eficiente, visualizar el flujo de trabajo, analizar y mejorar los procesos comerciales en línea con el método Kanban.</p>	<p>Product - Recuperado de https://kanbantool.com/product</p>

Título del Proyecto	Institución	Autor/Autores	Año de Realización	Resumen	Referencia
Kanban Tool	Shore Labs	Shore Labs	2009	<p>Kanban Tool es una solución de gestión de procesos visuales que ayuda a los equipos a trabajar de manera más eficiente, visualizar el flujo de trabajo, analizar y mejorar los procesos comerciales en línea con el método Kanban.</p>	<p>Product - Recuperado de https://kanbantool.com/product</p>

Target Process	Target Process	Target Process	<p>Gestiona visualmente el trabajo complejo. Reduzca el desorden y concéntrese en las cosas que importan. Ya sea que estés escalando Agile a través de toda tu empresa o que lo adoptes por primera vez, te respaldamos. Desde y hacia y NEXUS, Targetprocess se adapta a su enfoque de gestión.</p>	<p>Product - Recuperado de https://www.targetprocess.com/product/</p>
----------------	-------------------	----------------	--	--

4.4 MARCO CONCEPTUAL

Actividad: Son las acciones que desarrollan los individuos u organizaciones de manera cotidiana, como parte de sus tareas, obligaciones o funciones. Este término también hace alusión al movimiento, al que hacer o proceso que está vinculado a un sector o ámbito. De esta forma, se habla de actividad laboral, actividad volcánica, actividad física, actividad cultural y muchas otras.

Metas: es el fin hacia donde se dirigen las actividades o deseos, también son los propósitos u objetivos que una organización o persona se marca.

Directiva Presidencial: Una Directiva Presidencial es una orden del presidente de la República en Colombia a los diferentes ministerios y agencias del Estado para la implementación de planes fundamentales para el buen funcionamiento del gobierno. (wiki-umaic)

4.5 MARCO TECNOLÓGICO

Sistema de Información: Para Kenneth C. Laudon (2004) “un Sistema de Información se define técnicamente como un conjunto de componentes que están interrelacionados y que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información con el fin de apoyar la toma de decisiones y el control de una organización o parte de ella. Además de ayudar a la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores a analizar los problemas, visualizar asuntos complejos y crear productos nuevos p(25)”. Por lo que un Sistema de Información es la interconexión de elementos, estos elementos se comunican entre sí a lo que se define como conjunto, trabajan juntos para lograr un fin el cual es recolectar, procesar, almacenar y distribuir información con el objetivo de ser un pilar en la toma de decisiones.

Aplicación Web: En la ingeniería de software se denomina aplicaciones web a aquellas aplicaciones que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor Web a través de Internet o una Intranet mediante un navegador.

Según San Miguel (2015)

Otra forma de definirlo sería como un conjunto de páginas web que interactúan unas con otras y con diversos recursos en un servidor web consigo mismo o con otros, incluye bases de datos. La interacción permite implementar aplicaciones como catálogos de productos virtuales o tiendas virtuales, administración de noticias y contenidos. Pueden favorecer la agilización de tareas administrativas, etc. San Miguel

En otras palabras, es una aplicación software que se codifica en un lenguaje soportado por los navegadores Web (HTML, Javascript, etc) en la que se confía la ejecución al navegador p(120).

Java: Java a diferencia de otros lenguajes como son C++ es un lenguaje de programación de alto nivel que ofrece poder escribir tanto programas convencionales como para internet.

Según Francisco Javier Ceballos (2010):

Una de las ventajas significativas de Java sobre otros lenguajes de programación es que es independiente de la plataforma, tanto en código fuente como en binario. Esto quiere decir que el código producido por el compilador de Java puede transportarse a cualquier plataforma (Intel, Sparc, Motorola, etc) que tenga instalada una máquina virtual de Java y ejecutarla. Pensado en Internet esta característica fundamental es crucial ya que esta red conecta ordenadores muy distintos.

Según lo expuesto, Java incluye dos elementos: un compilador y un intérprete. El compilador produce un código de bytes que se almacena en un fichero para ser ejecutado por el intérprete de Java denominado máquina virtual de Java p(43).



Figura 4. Esquema de ejecución Java

Apache Tomcat: El Apache Tomcat es una implementación de código abierto de los Servlet de Java, Java Expression Language y Java WebSocket Technologies.

El software Apache Tomcat es desarrollador en un entorno abierto y participativo y es publicado bajo la versión 2 de Apache Licence. Apache Software Foundation (2018).

Oracle 11g: es un sistema de gestión de base de datos de tipo objeto - relacional (ORDBMS) desarrollador por Oracle. (Wikipedia).

La versión 11g permite abordar varios desafíos con una amplia variedad de características y mejoras. Al extender las capacidades exclusivas de Oracle para brindar beneficios de Grid Computing, Oracle Database 11g le permite mejorar los niveles de servicio al cliente, reducir el tiempo de baja, y hacer un uso más efectivo de los recursos de IT mientras aumenta el desempeño, la escalabilidad y la seguridad de sus aplicaciones 24/7. (Oracle Database 11g - Oracle).

Metodologías Agiles

Extreme Programming (XP): Según Pantaleo y Rinaudo (2015):

XP fue concebida por Kent Beck y popularizada por su aplicación a un famoso proyecto en el cual las conducidas por los planes habían fracasado. En realidad, se debería decir por desarrolladores que aplicaron otras metodologías con un criterio erróneo que hizo que el proyecto no prosperara.

Su nombre se debe a que promueven la disciplina extrema de cada una de las personas que componen el grupo de desarrollo en la realización de un conjunto de prácticas que son consideradas esenciales.

En su fundamentación se mencionan valores, prácticas y principios. Los valores constituyen la filosofía del método, las prácticas son expresiones de estos valores y los principios son la guía que ayuda a trasladar los valores a prácticas específicas.

Valores:

- Comunicación
- Simplicidad
- Retroalimentación
- Coraje
- Respeto

La inclusión del cliente establece en XP una comunicación continua dentro del grupo de proyecto que determina la evolución en la dirección de crecimiento de los conceptos esenciales del negocio y la solución. Esto facilita el análisis de las historias, la definición de su alcance y la elaboración de las pruebas que permitirán su verificación.

En este aspecto estrictamente técnico se le suma a este proceso el diseño incremental y conducido por las pruebas, los cuales hacen que los desarrolladores estén inmersos en un proceso de aprendizaje continuo del negocio y elaboren incrementalmente la solución. Esto consiste en la construcción de tests que plantean el modo de uso de los

diferentes componentes previamente a su construcción. A partir del desarrollo de desarrollo de los tests, según este enfoque, se desarrolla el software de manera que las pruebas sean ejecutadas en forma exitosa.

A medida que las iteraciones se suceden y el software escrito crece se van detectando necesidades de cambio y adaptaciones que permitan agregar nuevos componentes derivador de las nuevas funcionalidades. Para que esto sea factible se incorporan las actividades de refactorización, base del diseño incremental. Esta refactorización consiste en cambiar el diseño en determinadas direcciones utilizando criterios y patrones de diseño en pequeños pasos.



Figura 5. Esquema de Extreme Programming

Scrum: Según Pantaleo y Rinaudo (2015):

Esta metodología debe su nombre a la formación de rugby donde los jugadores miembros se agrupan y suman las fuerzas empujando al obstáculo que en ese caso es el equipo adversario. Esta forma de trabajo ataca los problemas asociados a la gestión de proyectos y como tal necesita de un complemento que se ocupe de los aspectos técnicos.

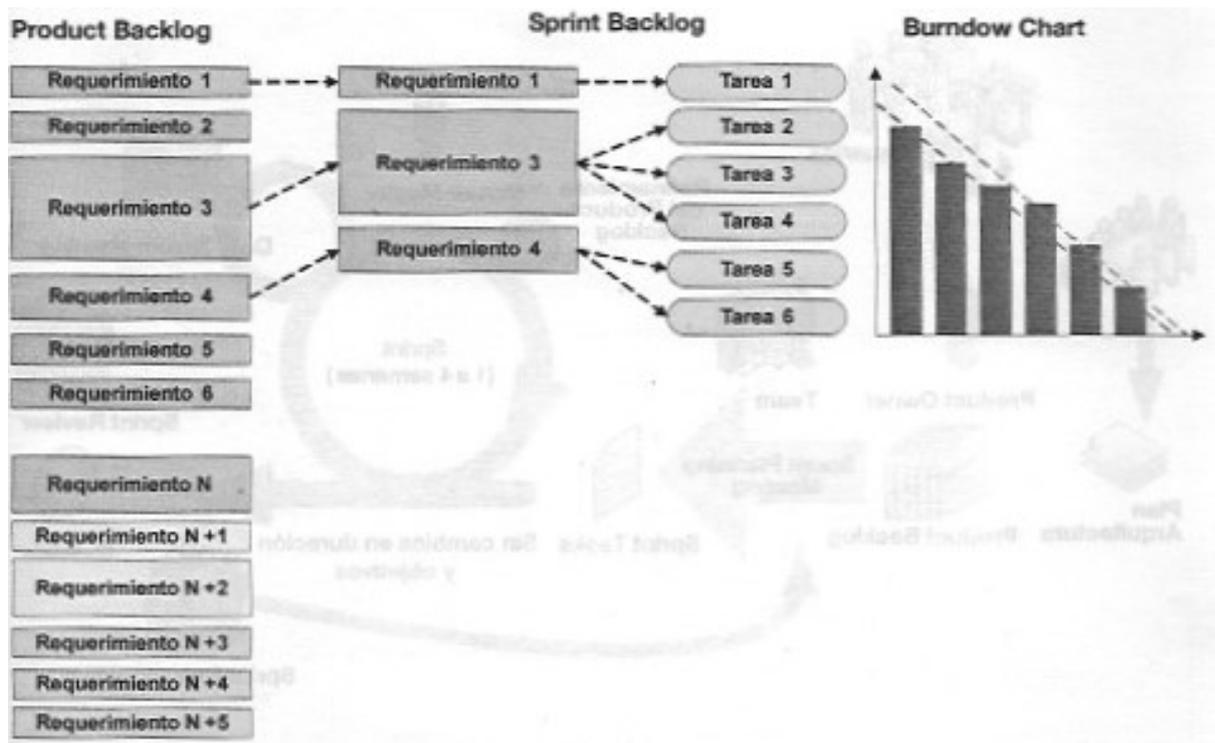


Figura 6. Esquema de Extreme Programming

La forma esquemática en la relación entre los principales activos de la metodología. Se observa que a partir del refinamiento de las tareas necesarias para la implementación de los diferentes requerimientos del Sprint Backlog se arma el contenido de dicho Sprint. La realización de estas tareas durante la ejecución del Sprint y su correspondiente estado se muestra en el Burndown Chart.

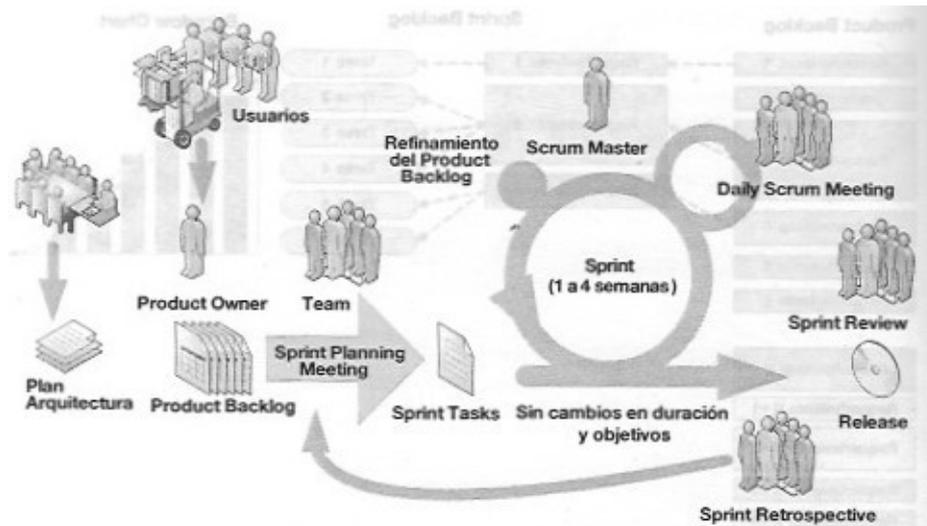


Figura 5. Esquema de Scrum

La clave del flujo de trabajo es el enfocamiento en el Sprint Backlog y el seguimiento cercano de su evolución. El alcance del Sprint Backlog no debe cambiar, los requerimientos y las tareas asociadas no deben cambiarse durante su ejecución. Esto es así ya que la planificación fue realizada sobre una duración fija de tiempo para el cual se tuvo en cuenta el esfuerzo de cada una de las tareas incluidas y la velocidad de desarrollo del grupo. A diferencia de esto, el alcance del Product Backlog cambia y se adapta a medida que el proyecto avanza. El Product Owner saca y/o agrega nuevos requerimientos. Siempre priorizándolos.

El Scrum Master publica el estado de los Sprints en un Burndown Chart para dar visibilidad al proyecto.

5. METODOLOGÍA

5.1 INTRODUCCIÓN

Para llevar a cabo del desarrollo del proyecto, al ser éste de carácter informático, su metodología se basará en corrientes modernas de metodología de diseño, elaboración e implantación de proyectos de software. Las características del proyecto permiten basarse en metodologías ágiles de creación de proyectos y metodologías de programación. Para la elaboración del proyecto se tomaron como metodología ágil de elaboración de proyectos, Scrum y para la programación, la metodología Extreme Programming (XP).

De la metodología Scrum, se tomó la elaboración de la lista de objetivos (Product Backlog), Estimación de la lista de objetivos, planificación de Sprints y la revisión y retrospectiva de los Sprints.

De la metodología XP se tomaron los aspectos de programación en pares, integración continua, diseño simple, refactorización y desarrollo basado en pruebas.

A partir de esto se llegó a realizar el siguiente plan de trabajo:

- 1 Recolección de Datos.
- 2 Análisis de Requerimientos funcionales y no funcionales.
- 3 Creación del Product Backlog.
- 4 Estimación de actividades.
- 5 Creación de Diagramas de Casos de Uso.
- 6 Diseño y Maquetación de la base de datos.
- 7 Diseño y Maquetación de la interfaz de usuario.
- 8 Planeación de Sprints.

- 9 Desarrollo de los Sprints.
 - a. Definir el Sprint Backlog.
 - b. Ejecutar el Sprint.
 - c. Revisión del Sprint.
 - d. Retroalimentación.
- 10 Realizar Calendario.
- 11 Realizar pruebas funcionales y no funcionales sobre la aplicación.
- 12 Realizar capacitación de los diferentes componentes de la aplicación al personal interesado.
- 13 Elaborar manuales de usuario y técnicos.

5.2 RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizaron reuniones con el jefe de Apoyo Académico de la Universidad de Cundinamarca, sede Fusagasugá para determinar la problemática actual de la gestión y control de actividades y tareas que actualmente se presentaba, y se discutió sobre qué alternativa se podía llevar a cabo para solucionar los problemas actuales y así mejorar la gestión y control actual. Dejando claro las necesidades y funcionalidades requeridas para el desarrollo de un software integrado a la plataforma de la Universidad de Cundinamarca que permita gestionar al jefe de área las actividades programadas y poder realizar reportes con mayor eficacia y eficiencia y para cada empleado poder administrar sus propias actividades.

5.3 ANÁLISIS DE REQUISITOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES

Teniendo en cuenta los factores discutidos en el desarrollo de las reuniones se llegó a la determinación de los siguientes requisitos funcionales y no funcionales que irían en la aplicación:

5.3.1 REQUISITOS FUNCIONALES

- i. El sistema administrará los roles de usuario, permitiendo administradores por área, usuarios regulares y súper-administrador.
- ii. El súper-administrador tiene como facultad la asignación o designación de administradores por área.
- iii. El sistema permitirá al usuario con rol de administrador de área agregar nuevas tareas, además de anularlas.
- iv. Las tareas estarán compuestas de título, fecha de inicio, fecha de finalización, creado por, estado, categoría, prioridad, involucrados, descripción, sub-tareas, comentarios y adjuntos de documentación.
- v. Los usuarios regulares podrán ver su lista de tareas y cambiar su estado entre nuevo, en curso, y completadas, adjuntar documentación y realizar comentarios.
- vi. El administrador de área será capaz de revisar cada una de las tareas asignadas y poder definir su estado como aprobadas.
- vii. Se dispondrán de tres vistas para la visualización de actividades: Kanban, Lista y Cronograma.
- viii. El administrador por área tendrá una vista adicional de reportes de rendimiento de trabajo.

- ix. El usuario regular podrá ver el reporte de rendimiento propio.
- x. El administrador por área podrá revisar en los reportes estadísticas de seguimiento de sus empleados.
- xi. Los reportes constarán de estadísticas de cantidad de tareas iniciadas, en curso, completadas, aprobadas y anuladas.
- xii. Los reportes generarán un porcentaje de rendimiento de los empleados.
- xiii. El porcentaje de rendimiento dependerá de su categoría: servicio (40%), administrativo (30%) y académico (30%).
- xiv. Los reportes presentarán gráficos del desempeño.
- xv. Los reportes podrán ser exportados a formato PDF y XLSX.
- xvi. Los usuarios regulares recibirán una notificación de una actividad nueva por correo electrónico institucional.
- xvii. Los usuarios regulares recibirán notificaciones del estado de las actividades por correo electrónico institucional una vez a la semana.

5.3.2 REQUISITOS NO FUNCIONALES

- i. El lenguaje de programación a usarse será Java.
- ii. El desarrollo del proyecto será realizado con los pertinentes estándares de calidad de software de la Universidad de Cundinamarca.
- iii. La interfaz gráfica se ceñirá sobre el manual de identidad de la Universidad de Cundinamarca.
- iv. Se implementará una filosofía minimalista para el trabajo de UX en el cual se requiere el uso mínimo de clics para la navegación en la aplicación.
- v. El sistema debe contar con manuales de usuario estructurados adecuadamente.

- vi. El sistema será alojado en la plataforma institucional de la Universidad de Cundinamarca.

5.4 ELABORACIÓN DEL PRODUCT BACKLOG

La lista general de historias de usuario es el siguiente

Historia de Usuario	Prioridad	Estimación
Agregar una actividad nueva	Muy Alta	50
Listar las actividades en tablero Kanban	Muy Alta	40
Listar mis actividades en el tablero Kanban	Muy Alta	40
Listar las actividades en vista de tiempo	Muy Alta	40
Listar mis actividades en vista de tiempo	Muy Alta	40
Mostrar una actividad	Muy Alta	65
Actualizar estado de actividad	Muy Alta	10
Actualizar actividad	Alta	40
Agregar adjunto a actividad	Alta	30
Agregar comentario a actividad	Alta	20
Aprobar actividad	Alta	20
Generar Reporte de rendimiento	Alta	100
Filtrar Actividades por año	Media	10
Filtrar Actividades Por mes	Media	10
Filtrar Actividades por sede	Media	10
Filtrar Actividades por área	Media	10
Filtrar reporte por funcionario	Media	20
Filtrar reporte por año	Media	20
Filtrar reporte por mes	Media	20
Filtrar reporte por sede	Media	20

Filtrar Reporte por Área	Media	20
Descargar Reporte en formato PDF	Media	30
Descargar Reporte en formato XLSX	Media	30
Listar las actividades en línea de tiempo	Baja	100
En lista Kanban mover actividades entre estados arrastrándolos	Baja	40
Administrar roles de aplicación en un panel.	Baja	100

Tabla 2. Lista General Historias de Usuarios

5.5 HISTORIAS DE USUARIO

A continuación, se presenta la lista detallada de historias de usuario que serán realizadas dentro de la aplicación:

1	Agregar una actividad nueva	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área quiero agregar una actividad nueva que me permita agregar un título, una descripción, un estado actual de la actividad, una fecha de inicio, una fecha de fin, una prioridad, una categoría y asignarla a una o varias personas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Dar clic en el botón aceptar sin llenar los campos requeridos y comprobar si muestra error. • Asignar una fecha inválida y comprobar validación de error. • No asignar ningún involucrado a la actividad y comprobar si muestra error. • Agregar todos los datos correctamente y comprobar si fueron asignados correctamente.
<p>Estimación: 50</p>		
<p>Prioridad: Muy Alta</p>	<p>Dependiente de: -</p>	

Tabla 3. Agregar Una Nueva Actividad

2	Listar las actividades en tablero Kanban	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área quiero mostrar la lista de actividades actuales de todas las personas o de acuerdo con el filtro que agregue de acuerdo con su estado en una vista de columnas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Cargar la vista de actividades en el tablero Kanban y comprobar que todas las actividades mostradas correspondan a su estado actual y se ajusten a los filtros colocados.
Estimación: 40		
Prioridad: Muy Alta	Dependiente de: -	

Tabla 4. Listar Actividades en Tablero Kanban

3	Listar mis actividades en tablero Kanban	Pruebas de Aceptación
<p>Como trabajador quiero mostrar mis actividades actuales en el tablero Kanban de acuerdo con su estado en una vista de columnas y al filtro que haya usado.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Cargar la vista de actividades en el tablero Kanban y comprobar que todas las actividades mostradas me pertenezcan a mí y que éstas correspondan a su estado actual y se ajusten a los filtros colocados.
Estimación: 40		
Prioridad: Muy Alto	Dependiente de: -	

Tabla 5. Listar Actividades en Tablero Kanban v2

4	Listar las actividades en vista de tiempo	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área quiero mostrar la lista de actividades actuales de todas las personas o de acuerdo con el filtro que agregue y con su estado en una vista de tiempo de acuerdo con el día de hoy, esta semana y más adelante.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Cargar la vista de actividades en la vista de tiempo y comprobar que todas las actividades mostradas correspondan a su estado actual y fecha agrupada y se ajusten a los filtros colocados.
Estimación: 40		
Prioridad: Muy Alta	Dependiente de: -	

Tabla 6. Listar Actividades en Tablero Kanban v3

5	Listar mis actividades en vista de tiempo	Pruebas de Aceptación
<p>Como trabajador quiero mostrar la lista de actividades actuales propias o de acuerdo con el filtro que agregue y con su estado en una vista de tiempo de acuerdo con el día de hoy, esta semana y más adelante.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Cargar la vista de actividades en la vista de tiempo y comprobar que todas las actividades mostradas me pertenezcan y correspondan a su estado actual y fecha agrupada y se ajusten a los filtros colocados.
Estimación: 40		
Prioridad: Muy Alta	Dependiente de: -	

Tabla 7. Listar Mis Actividades en Vista de Tiempo

6	Mostrar una actividad	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área o trabajador quiero poder visualizar la información completa de una actividad mostrando título, descripción, subactividades, fechas de inicio y fin, estado actual, comentarios y adjuntos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • En una vista de actividad ya sea Kanban o vista de tiempo, al hacer clic sobre una actividad. ésta permita visualizar correctamente los datos de la actividad elegida.
Estimación: 65		
Prioridad: Muy Alta	Dependiente de: 1	

Tabla 8 Mostrar Una Actividad

7	Actualizar estado de actividad	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área o trabajador quiero poder actualizar el estado de una actividad actual y poder elegir entre Nuevo, En Curso, Terminado y en caso de jefe de área elegir además Aprobado, Cancelado o En espera.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • En una vista de una actividad elegir el componente de estado, cambiar la opción de estado y comprobar si el cambio de estado perdura.
Estimación: 10		
Prioridad: Muy Alta	Dependiente de: 1, 6	

Tabla 9. Actualizar Estado de Actividad

8	Actualizar Actividad	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área quiero actualizar una actividad en caso de que se necesite realizar una corrección o añadir información nueva.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Elegir la opción de actualizar actividad y al guardar los cambios comprobar que estos perduren después de actualizar la página. • Realizar las mismas comprobaciones de campos que al crear una actividad nueva.
<p>Estimación: 40</p>		
<p>Prioridad: Alta</p>	<p>Dependiente de: 1,6</p>	

Tabla 10. Actualizar Actividad

9	Agregar adjunto a actividad	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área quiero agregar un archivo adjunto a una actividad que sirva como apoyo a la realización de la actividad.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Dar clic en el botón de adjunto y comprobar que la carga sea exitosa. • Usar el botón de quitar adjunto y comprobar que este sea eliminado sin error.
<p>Estimación: 30</p>		
<p>Prioridad: Alta</p>	<p>Dependiente de: 1</p>	

Tabla 11. Agregar Adjunto a Actividad

10	Agregar comentario a actividad	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área o trabajador quiero dejar un comentario en una actividad indicando algún indicio sobre el estado de la actividad o para confirmar alguna información.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Enviar un comentario a una actividad nueva o ya creada y comprobar que sea agregada exitosamente y el nombre del comentario sea el propio de la persona. • Enviar un comentario vacío para realizar la validación de error.
<p>Estimación: 20</p>		
<p>Prioridad: Alta</p>	<p>Dependiente de: 1, 6</p>	

Tabla 12. Agregar Comentario a Actividad

11	Aprobar Actividad	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área quiero aprobar una actividad que se encuentra actualmente terminada para dar el visto bueno a la actividad y esta sea archivada.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Dar clic a la opción de aprobar actividad y que esta sea correctamente aprobada y archivada.
<p>Estimación: 20</p>		
<p>Prioridad: Alta</p>	<p>Dependiente de: 6</p>	

Tabla 13. Aprobar Actividad

12	Generar Reporte de Rendimiento	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área quiero generar un reporte de rendimiento de las actividades realizadas ya sea general o individual por persona de acuerdo con los filtros agregados al reporte.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Elegir la vista de reporte y después de realizar los filtros comprobar que el reporte presentado sea el correcto.
Estimación: 100		
Prioridad: Alta	Dependiente de: -	

Tabla 14. Generar Reporte de Rendimiento

13	Filtrar actividades por año	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área o trabajador deseo filtrar la búsqueda de actividades de acuerdo con el año en que estas fueron creadas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que las actividades mostradas por el filtro en verdad concuerdan con el año elegido
Estimación: 10		
Prioridad: Media	Dependiente de: 4, 5	

Tabla 15. Filtrar Actividades por Año

14	Filtrar actividades por mes	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área o trabajador deseo filtrar la búsqueda de actividades de acuerdo con el mes en que estas fueron creadas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que las actividades mostradas por el filtro en verdad concuerdan con el mes elegido
Estimación: 10		
Prioridad: Media	Dependiente de: 4, 5	

Tabla 16. Filtrar Actividades por Mes

15	Filtrar actividades por sede	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área quiero filtrar la búsqueda de actividades de acuerdo con la sede en la que se encuentren las actividades.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que las actividades mostradas por el filtro en verdad concuerdan con la sede elegida.
Estimación: 10		
Prioridad: Media	Dependiente de: 4, 5	

Tabla 17. Filtrar Actividades por Sede

16	Filtrar actividades por área	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área quiero filtrar la búsqueda de actividades de acuerdo con el área en la que se encuentren las actividades.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que las actividades mostradas por el filtro en verdad concuerdan con el área elegida.
Estimación: 10		
Prioridad: Media	Dependiente de: 4, 5	

Tabla 18. Filtrar Actividades por Área

17	Filtrar reporte por Funcionario	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área quiero filtrar el reporte actual mostrando el rendimiento de un funcionario en particular.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que el reporte generado el rendimiento sea correctamente mostrado para el usuario elegido en el filtro.
Estimación: 20		
Prioridad: Media	Dependiente de: 12	

Tabla 20. Filtrar Actividades por Funcionario

18	Filtrar reporte por año	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área quiero filtrar el reporte actual mostrando el rendimiento en un año en particular.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que el reporte generado solo contenga información del año elegido en el filtro.
<p>Estimación: 20</p>		
<p>Prioridad: Media</p>	<p>Dependiente de: 12</p>	

Tabla 21. Filtrar Actividades por Año

19	Filtrar reporte por mes	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área quiero filtrar el reporte actual mostrando el rendimiento en un mes en particular.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que el reporte generado sólo contenga información del mes elegido en el filtro.
<p>Estimación: 20</p>		
<p>Prioridad: Media</p>	<p>Dependiente de: 12</p>	

Tabla 22. Filtrar Reportes por Mes

20	Filtrar reporte por sede	Pruebas de Aceptación
Como jefe de área quiero filtrar el reporte actual mostrando el rendimiento en una sede en particular.		<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que el reporte generado sólo contenga información de la sede elegida en el filtro.
Estimación: 20		
Prioridad: Media	Dependiente de: 12	

Tabla 23 Filtrar Reporte por Sede

21	Filtrar reporte por área	Pruebas de Aceptación
Como jefe de área quiero filtrar el reporte actual mostrando el rendimiento en un área en particular.		<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que el reporte generado sólo contenga información del área elegida en el filtro.
Estimación: 20		
Prioridad: Media	Dependiente de: 12	

Tabla 24. Filtrar Reporte por Área

22	Descargar Reporte en Formato PDF	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área quiero descargar el reporte actual generado en formato PDF con la información actual generada y la lista de actividades cumplidas en ese momento.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que la información generada en el PDF concuerde con la información actual en el reporte.
Estimación: 30		
Prioridad: Media	Dependiente de: 12	

Tabla 25 Filtrar Reporte en Formato PDF

23	Descargar Reporte en Formato XLSX	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área quiero descargar el reporte actual generado en formato XLSX con la información actual generada y la lista de actividades cumplidas en ese momento.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que la información generada en el XLSX concuerde con la información actual en el reporte.
Estimación: 30		
Prioridad: Media	Dependiente de: 12	

Tabla 26. Filtrar Reporte en Formato XLSX

24	Listar las actividades en línea de tiempo	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área o trabajador quiero visualizar las actividades actuales en una vista de línea de tiempo que me permita apreciar fácilmente las fechas de inicio y fin de las actividades.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que las actividades se muestren correctamente de acuerdo con su fecha de inicio y fin.
Estimación: 100		
Prioridad: Baja	Dependiente de: -	

Tabla 27. Listar las Actividades en Línea de Tiempo

25	En lista Kanban mover actividades entre estados arrastrándolos	Pruebas de Aceptación
<p>Como jefe de área o trabajador quiero poder mover de estado las actividades en la lista de Kanban arrastrando las actividades entre las columnas de un estado a otro.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que al mover una actividad de un estado a otro al refrescar la página esta actividad permanezca en el nuevo estado asignado.
Estimación: 40		
Prioridad: Baja	Dependiente de: 2	

Tabla 28. En lista Kanban Mover Actividades Entre Estados

26	Administrar roles de aplicación en un panel.	Pruebas de Aceptación
<p>Como super administrador de la aplicación quiero poder asignar los roles de las diferentes personas que usarán la aplicación.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que al asignar un rol a una persona este rol se vea reflejado en la sesión de la persona.
Estimación: 100		
Prioridad: Baja	Dependiente de: -	

Tabla 29. Administrar Roles

5.6 ESTIMACIÓN DE ACTIVIDADES

Para estimar las actividades se usó la estrategia *Planning Poker* que permite en un grupo de trabajo estimar el costo y tiempo de actividades a través de una votación de puntos, los resultados obtenidos fueron los siguientes de acuerdo con la estimación obtenida:

Actividad	Estimación de		
	Sebastián Pachón	Laurent Castañeda	Promedio
Agregar una actividad nueva	40	60	50
Listar las actividades en tablero Kanban	40	40	40
Listar mis actividades en el tablero Kanban	40	40	40
Listar las actividades en vista de tiempo	40	40	40
Listar mis actividades en vista de tiempo	40	40	40
Mostrar una actividad	100	30	65
Actualizar estado de actividad	5	15	10
Actualizar actividad	40	40	40
Agregar adjunto a actividad	50	10	30
Agregar comentario a actividad	20	20	20
Aprobar actividad	10	30	20

Generar reporte de rendimiento	100	100	100
Filtrar actividades por año	10	10	10
Filtrar actividades por mes	10	10	10
Filtrar actividades por sede	10	10	10
Filtrar actividades por área	10	10	10
Filtrar reporte por funcionario	20	20	20
Filtrar reporte por año	20	20	20
Filtrar reporte por mes	20	20	20
Filtrar reporte por sede	20	20	20
Filtrar reporte por área	20	20	20
Descargar Reporte en formato PDF	50	10	30
Descargar reporte en formato XLSX	50	10	30
Listar las actividades en línea de tiempo	100	100	100
En lista Kanban mover actividades entre estados arrastrándolos	20	60	40
Administrar roles de aplicación en un panel.	100	100	100

Tabla 30. Estimación de Actividades

Una vez obtenidos estos valores, se estimó las horas de desarrollo por la puntuación, dando que cada 50 puntos de estimación significarían una semana de desarrollo.

5.7 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

Diagrama General

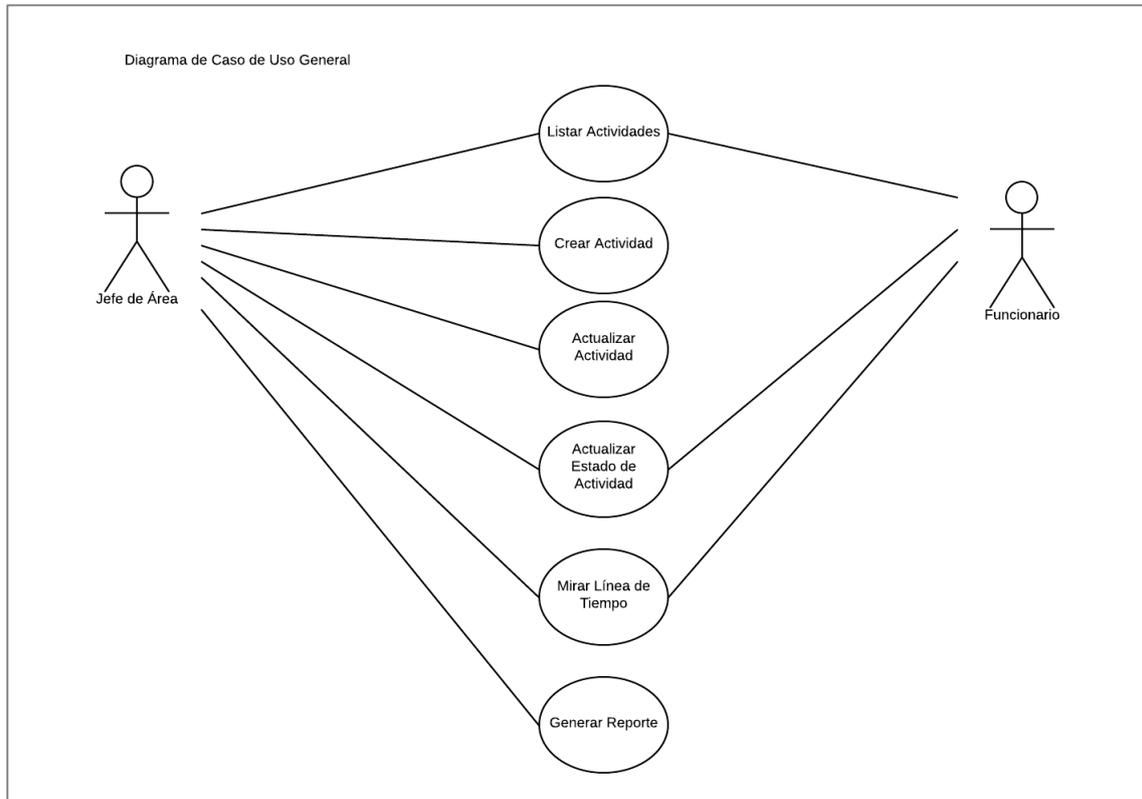


Figura 6. Diagrama General – Casos de Uso

Diagrama de Listar Actividades

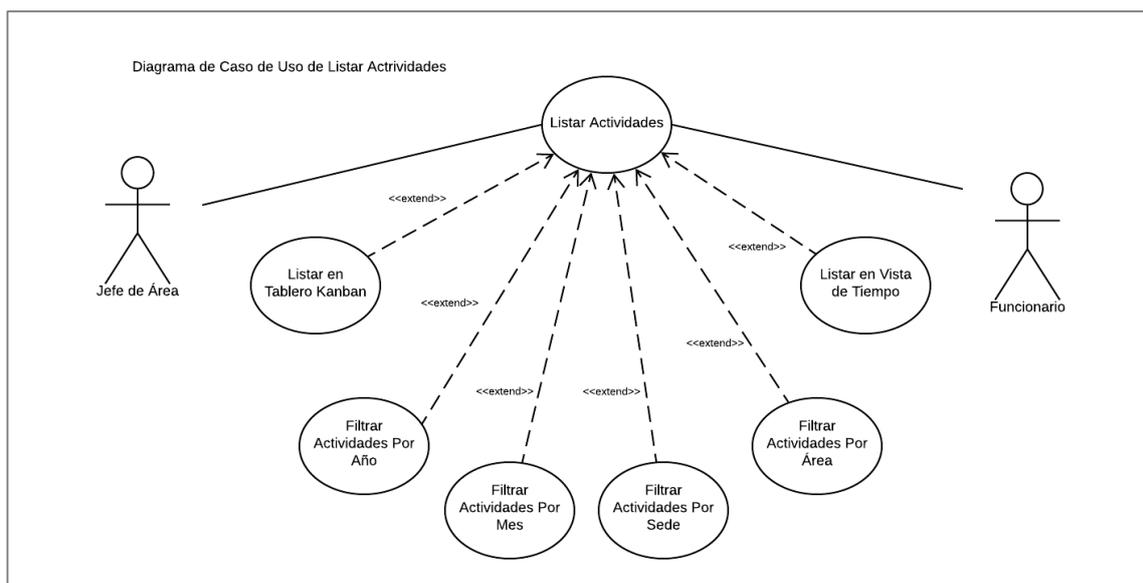


Figura 7. Diagrama de Listar Actividades – Casos de Uso

CÓDIGO	A01.
NOMBRE DEL CASO DE USO	Listar Actividades
ACTOR (ES)	Jefe de Área, funcionario
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite tanto a funcionarios como jefes de área la visualización de las diferentes actividades que se encuentran en el rango de los filtros seleccionados donde permite visualizar las actividades de acuerdo a su estado o fecha límite de realización.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un funcionario o jefe de área que tenga acceso a la aplicación.

FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El funcionario/jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Actividades. 2. Allí encontrará una lista de actividades en una de dos posibles vistas (Kanban, vista de Tiempo). 3. En la parte superior de la vista encontrará las diferentes opciones de filtrado de las actividades (Año, Mes, Sede, Área).
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el funcionario/jefe de área elija alguna otra de las opciones en la pestaña superior o abandone la aplicación.
EXCEPCIONES	Dado que no exista ninguna actividad en la selección establecida de la lista no será retornado ningún valor a la pantalla y un mensaje indicando esto será presentado al usuario.

Tabla 31. Listar Actividades – Casos de Uso

CÓDIGO	A01 - 01
NOMBRE DEL CASO DE USO	Listar en tablero Kanban
ACTOR (ES)	Jefe de Área, funcionario
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite tanto a funcionarios como jefes de área la visualización de las diferentes actividades que se encuentran en el rango de los filtros seleccionados donde permite visualizar las actividades en un tablero de 4 columnas donde se muestren las actividades según su

	estado: Nueva, En Curso, Completada y Aprobada. Además de poder arrastrar las actividades entre estados para su fácil actualización.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un funcionario o jefe de área que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El funcionario/jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Actividades y elegir la opción de Kanban. 2. Allí encontrará una lista de actividades en cuatro columnas Indicando los posibles estados en los que se encuentra una actividad. 3. En la parte superior de la vista encontrará las diferentes opciones de filtrado de las actividades (Año, Mes, Sede, Área).
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el funcionario/jefe de área elija alguna otra de las opciones en la pestaña superior, cambie la vista por la vista de tiempo o abandone la aplicación.
EXCEPCIONES	Dado que no exista ninguna actividad en la selección establecida de la lista no será retornado ningún valor a la pantalla y un mensaje indicando esto será presentado al usuario.

Tabla 32. Listar Tablero Kanban – Casos de Uso

CÓDIGO	A01 - 02
NOMBRE DEL CASO DE USO	Listar en vista de Tiempo
ACTOR (ES)	Jefe de Área, funcionario
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite tanto a funcionarios como jefes de área la visualización de las diferentes actividades que se encuentran en el rango de los filtros seleccionados donde permite visualizar las actividades en una vista de acuerdo con su tiempo límite de finalización, entregando resultados a partir las actividades a realizar el día ‘hoy’, ‘esta semana’ y ‘después’.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un funcionario o jefe de área que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El funcionario/jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Actividades y elegir la opción de Vista de Tiempo. 2. Allí encontrará una lista de actividades en la columna de la izquierda de acuerdo con su tiempo límite de finalización que puede ser ‘hoy’, ‘esta semana’ o ‘después’. 3. En la parte superior de la vista encontrará las diferentes opciones de filtrado de las actividades (Año, Mes, Sede, Área).

POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el funcionario/jefe de área elija alguna otra de las opciones en la pestaña superior, cambie la vista por la vista de tiempo o abandone la aplicación.
EXCEPCIONES	Dado que no exista ninguna actividad en la selección establecida de la lista no será retornado ningún valor a la pantalla y un mensaje indicando esto será presentado al usuario.

Tabla 33. Listar Vista de Tiempo – Casos de Uso

CÓDIGO	A01 - 03
NOMBRE DEL CASO DE USO	Filtrar actividades Por año
ACTOR (ES)	Jefe de Área, funcionario
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite tanto a funcionarios como jefes de área filtrar las actividades mostradas en la lista de acuerdo con el año de creación de estos, permitiendo reducir o consultar el estado de las actividades en cierto punto histórico.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un funcionario o jefe de área que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El funcionario/jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Actividades. 2. En la sección de filtros deberá elegir la opción de año.

POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el funcionario/jefe de área elija alguna otra de las opciones en la pestaña superior, elimine el filtro seleccionado o abandone la aplicación.
EXCEPCIONES	Si es elegido un año no válido que no pertenezca a la ejecución normal de la aplicación arrojará un error indicando que no puede ser visualizado esa opción.

Tabla 34. Filtrar Actividades por Año – Casos de Uso

CÓDIGO	A01 - 04
NOMBRE DEL CASO DE USO	Filtrar actividades Por mes
ACTOR (ES)	Jefe de Área, funcionario
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite tanto a funcionarios como jefes de área filtrar las actividades mostradas en la lista de acuerdo con el mes de creación de estos, permitiendo reducir o consultar el estado de las actividades en cierto punto histórico.
PRECONDICIÓN	Haber elegido la opción de año en los filtros ya que el mes es dependiente del año que se quiera realizar la búsqueda.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El funcionario/jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Actividades. 2. En la sección de filtros deberá elegir la opción de año. 3. En la sección de filtros deberá elegir la opción de mes y elegir la opción la cual necesita.

POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el funcionario/jefe de área elija alguna otra de las opciones en la pestaña superior, elimine el filtro seleccionado o abandone la aplicación.
EXCEPCIONES	Si es elegido un año no válido que no pertenezca a la ejecución normal de la aplicación arrojará un error indicando que no puede ser visualizado esa opción.

Tabla 35. Filtrar Actividades por Mes – Casos de Uso

CÓDIGO	A01 - 05
NOMBRE DEL CASO DE USO	Filtrar actividades Por Sede
ACTOR (ES)	Jefe de Área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área filtrar las actividades mostradas en la lista de acuerdo con la sede que fue asignada.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un funcionario o jefe de área que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Actividades. 2. En la sección de filtros deberá elegir la opción de sede.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área elija alguna otra de las opciones en la pestaña superior, elimine el filtro seleccionado o abandone la aplicación.

EXCEPCIONES	Si es elegido una sede no válida que no pertenezca a la ejecución normal de la aplicación arrojará un error indicando que no puede ser visualizado esa opción.
--------------------	--

Tabla 36. Filtrar Actividades por Sede – Casos de Uso

CÓDIGO	A01 - 06
NOMBRE DEL CASO DE USO	Filtrar actividades por Área
ACTOR (ES)	Jefe de Área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área filtrar las actividades mostradas en la lista de acuerdo con el área que fue asignada.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un funcionario o jefe de área que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Actividades. 2. En la sección de filtros deberá elegir la opción de sede. 3. En la sección de filtros deberá elegir la opción de área.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área elija alguna otra de las opciones en la pestaña superior, elimine el filtro seleccionado o abandone la aplicación.
EXCEPCIONES	Si es elegido una área no válida que no pertenezca a la ejecución normal de la aplicación arrojará un error indicando que no puede ser visualizado esa opción.

Tabla 37 Filtrar Actividades por Área – Casos de Uso

Diagrama de Crear Actividad

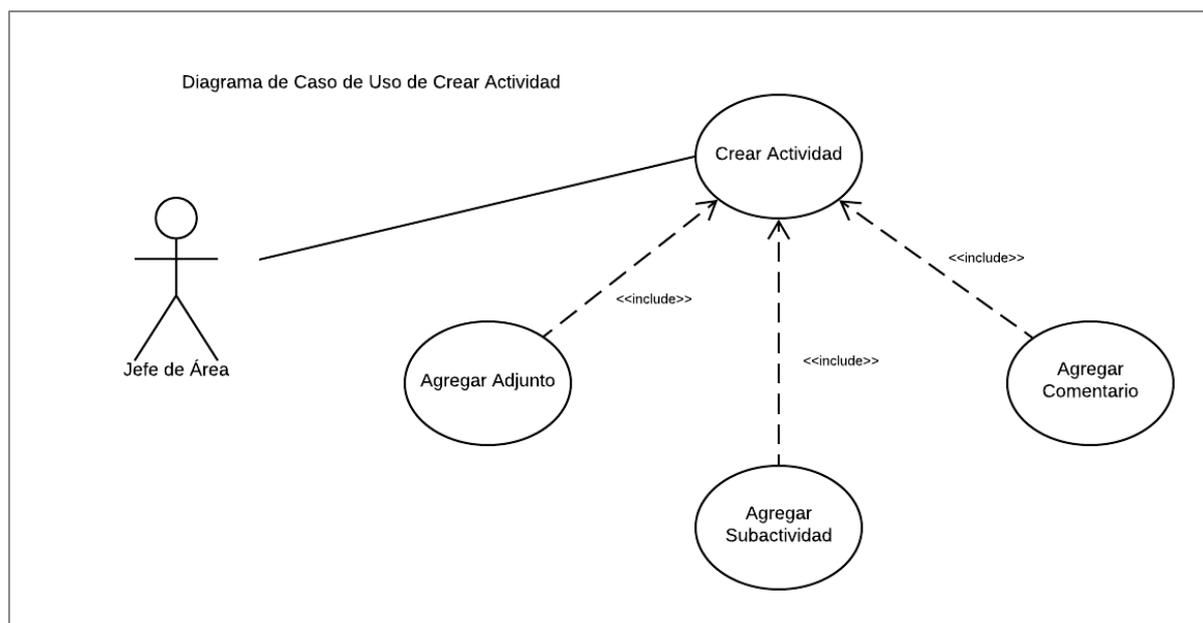


Figura 8. Diagrama Crear Actividad – Casos de Uso

CÓDIGO	A02
NOMBRE DEL CASO DE USO	Crear Actividad
ACTOR (ES)	Jefe de Área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área crear una nueva actividad, agregando valores para título, descripción, estado, fecha de inicio. Fecha fin, prioridad y categoría. Además de poder agregar involucrados, agregar subtareas y agregar adjuntos.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación y dar en el botón de agregar actividad.

FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Actividades y elegir el botón de crear actividad. 2. Llenar los campos de título, estado, prioridad, categoría, fecha de inicio y fecha fin. 3. Elegir la sede y el área de los involucrados en la actividad, y agregar los involucrados a esa actividad. 4. Dar la opción de subactividad si es necesario y asignar una subactividad correspondiente. 5. Escribir un comentario de serlo necesario. 6. Dar clic en el botón de completar actividad.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área decida cancelar la actividad nueva en el botón de cerrar o de clic en el botón de actividad terminada.
EXCEPCIONES	Dado el caso que de clic en guardar actividad sin haber llenado los campos obligatorios de la actividad se arrojará una excepción indicándole al usuario que no ha llenado los datos correctamente.

Tabla 38. Crear Actividad – Casos de Uso

CÓDIGO	A02 - 01
NOMBRE DEL CASO DE USO	Agregar Adjunto
ACTOR (ES)	Jefe de Área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área en una actividad en proceso de creación, adjuntar uno o múltiples archivos adjuntos según lo desee.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación y dar en el botón de agregar actividad.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de área, una vez ingresado en la vista de crear actividad, deberá dar clic en el botón de ‘Agregar Adjunto’. 2. En el cuadro de dialogo elegir un archivo para agregar a la actividad. 3. Repetir el proceso para todos los archivos adjuntos necesarios para la actividad.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área decida cancelar la actividad nueva en el botón de cerrar o de clic en el botón de actividad terminada o elimine los archivos adjuntos agregados.
EXCEPCIONES	Si alguno de los archivos adjuntos supera el máximo límite de peso generará una excepción.

Tabla 39. Agregar Adjunto – Casos de Uso

CÓDIGO	A02 - 02
NOMBRE DEL CASO DE USO	Agregar Subactividad
ACTOR (ES)	Jefe de Área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área en una actividad en proceso de creación, agregar una subactividad que dependa de la actividad principal.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación y dar en el botón de agregar subactividad.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de área, una vez ingresado en la vista de crear actividad, deberá dar clic en el botón de ‘Agregar Subactividad. 2. Escribir el texto de la subactividad. 3. Presionar Enter.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área decida cancelar la actividad nueva en el botón de cerrar o de clic en el botón de actividad terminada o elimine las subactividades creadas.
EXCEPCIONES	Si el cuerpo de la subactividad es vacío no se guardará en el sistema.

Tabla 40. Agregar Subactividad – Casos de Uso

CÓDIGO	A02 - 03
NOMBRE DEL CASO DE USO	Agregar Comentario
ACTOR (ES)	Jefe de Área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área en una actividad en proceso de creación, agregar un comentario dentro de la actividad principal.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de área, una vez ingresado en la vista de crear actividad, deberá escribir un comentario en la caja de comentario en la parte inferior de la vista. 2. Adjuntar archivo de ser necesario. 3. Presionar Enter para guardar el comentario.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área decida cancelar la actividad nueva en el botón de cerrar o de clic en el botón de actividad terminada o elimine el comentario añadido.
EXCEPCIONES	Si el cuerpo del comentario es vacío no se guardará en el sistema.

Tabla 41. Agregar Comentarios – Casos de Uso

Diagrama de Actualizar Actividad

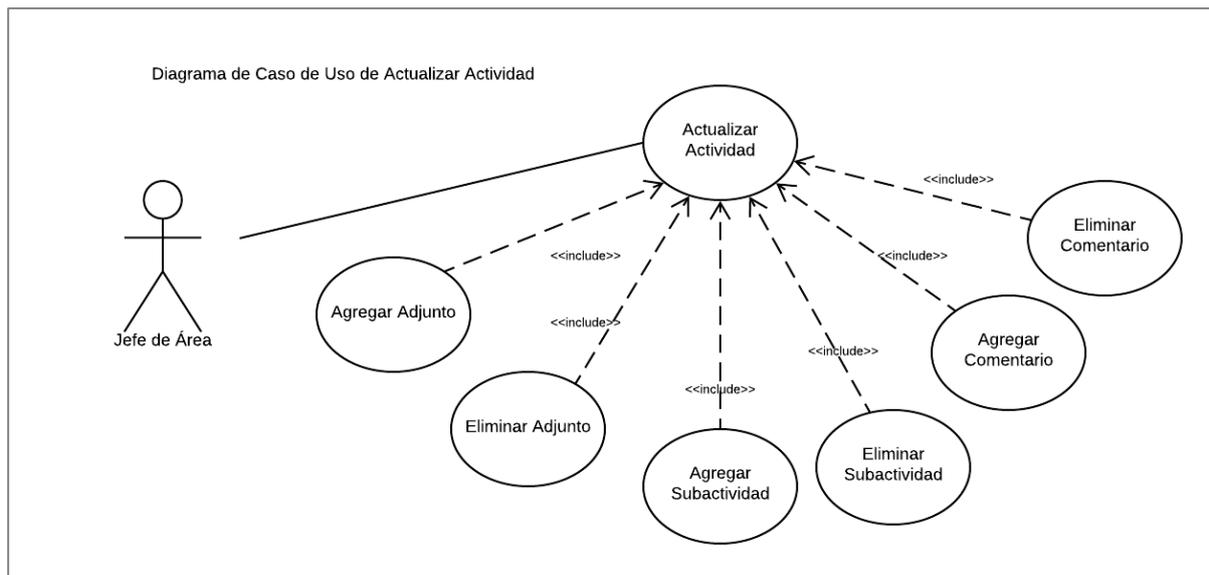


Figura 9. Diagrama Actualizar Actividad – Casos de Uso

CÓDIGO	A03
NOMBRE DEL CASO DE USO	Actualizar Actividad
ACTOR (ES)	Jefe de área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área actualizar una actividad, modificando valores para título, descripción, estado, fecha de inicio. Fecha fin, prioridad y categoría. Además de poder agregar o eliminar involucrados, subtareas y adjuntos.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación y dar en el botón de agregar actividad.

FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Actividades y elegir el botón de actualizar sobre alguna actividad. 2. Modificar los campos de título, estado, prioridad, categoría, fecha de inicio y fecha fin. 3. Elegir la sede y el área de los involucrados en la actividad, y agregar o eliminar los involucrados a esa actividad. 4. Dar la opción de subactividad si es necesario y asignar una subactividad correspondiente o eliminar una hecha previamente. 5. Escribir un comentario de serlo necesario. 6. Dar clic en el botón de actualizar actividad.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área decida cancelar la actualización en el botón de cerrar o de clic en el botón de actualizar actividad.
EXCEPCIONES	Dado el caso que de clic en actualizar actividad sin haber llenado los campos obligatorios de la actividad se arrojará una excepción indicándole al usuario que no ha llenado los datos correctamente.

Tabla 42. Actualizar Actividades – Casos de Uso

CÓDIGO	A03 - 01
NOMBRE DEL CASO DE USO	Agregar Adjunto
ACTOR (ES)	Jefe de área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área en una actividad en proceso de actualizar, adjuntar uno o múltiples archivos adjuntos según lo desee.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación y dar en el botón de actualizar actividad.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de área, una vez ingresado en la vista de actualizar actividad, deberá dar clic en el botón de ‘Agregar Adjunto’. 2. En el cuadro de dialogo elegir un archivo para agregar a la actividad. 3. Repetir el proceso para todos los archivos adjuntos necesarios para la actividad.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área decida cancelar la actualización en el botón de cerrar o de clic en el botón de actualizar actividad o elimine los archivos adjuntos agregados.
EXCEPCIONES	Si alguno de los archivos adjuntos supera el máximo límite de peso generará una excepción.

Tabla 43. Agregar Adjunto – Casos de Uso

CÓDIGO	A03 - 02
NOMBRE DEL CASO DE USO	Eliminar Adjunto
ACTOR (ES)	Jefe de área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área en una actividad en proceso de actualizar, eliminar algún archivo adjunto previamente agregado.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación y dar en el botón de actualizar actividad.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de área, una vez ingresado en la vista de actualizar actividad, deberá dar clic en el botón de eliminar de un archivo adjunto previamente agregado. 2. En el cuadro de dialogo confirmar la eliminación del archivo. 3. Repetir el proceso para todos los archivos adjuntos que desee eliminar.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando se elimine de la aplicación los archivos adjuntos y su referencia en la base de datos.
EXCEPCIONES	

Tabla 44. Eliminar Adjuntos – Casos de Uso

CÓDIGO	A03 - 03
NOMBRE DEL CASO DE USO	Agregar Subactividad
ACTOR (ES)	Jefe de Área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área en una actividad en proceso de actualización, agregar una subactividad que dependa de la actividad principal.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación y dar en el botón de actualizar actividad.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de área, una vez ingresado en la vista de actualizar actividad, deberá dar clic en el botón de ‘Agregar Subactividad. 2. Escribir el texto de la subactividad. 3. Presionar Enter.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área decida cancelar la actualización de la actividad en el botón de cerrar o de clic en el botón de actualizar actividad.
EXCEPCIONES	Si el cuerpo de la subactividad es vacío no se guardará en el sistema.

Tabla 45. Agregar Subactividad – Casos de Uso

CÓDIGO	A03 - 04
NOMBRE DEL CASO DE USO	Eliminar Subactividad
ACTOR (ES)	Jefe de área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área en una actividad en proceso de actualización, eliminar una subactividad que dependa de la actividad principal previamente creada.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación y dar en el botón de actualizar actividad.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de área, una vez ingresado en la vista de actualizar actividad, deberá dar clic en el botón de eliminar de alguna de las subactividades creadas. 2. Guardar la actualización de la actividad.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área decida cancelar la actualización de la actividad en el botón de cerrar o de clic en el botón de actualizar actividad.
EXCEPCIONES	

Tabla 46. Eliminar Subactividad – Casos de Uso

CÓDIGO	A03 - 05
NOMBRE DEL CASO DE USO	Agregar Comentario
ACTOR (ES)	Jefe de área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área en una actividad en proceso de actualización, agregar un comentario dentro de la actividad principal.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de área, una vez ingresado en la vista de actualizar actividad, deberá escribir un comentario en la caja de comentario en la parte inferior de la vista. 2. Adjuntar archivo de ser necesario. 3. Presionar Enter para guardar el comentario.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área decida cancelar la actualización de la actividad en el botón de cerrar o de clic en el botón de actualizar actividad o elimine el comentario añadido.
EXCEPCIONES	Si el cuerpo del comentario es vacío no se guardará en el sistema.

Tabla 47. Agregar Comentario – Casos de Uso

CÓDIGO	A03 - 06
NOMBRE DEL CASO DE USO	Eliminar Comentario
ACTOR (ES)	Jefe de área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área en una actividad en proceso de actualización, eliminar un comentario previamente creado.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 4. El jefe de área, una vez ingresado en la vista de actualizar actividad, deberá dar clic en el botón eliminar de algún comentario. 5. Confirmar la eliminación en el cuadro de diálogo presentado.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área decida cancelar la actualización de la actividad en el botón de cerrar o de clic en el botón de actualizar actividad.
EXCEPCIONES	

Tabla 48. Eliminar Comentario – Casos de Uso

Diagrama de Actualizar Estado de Actividad

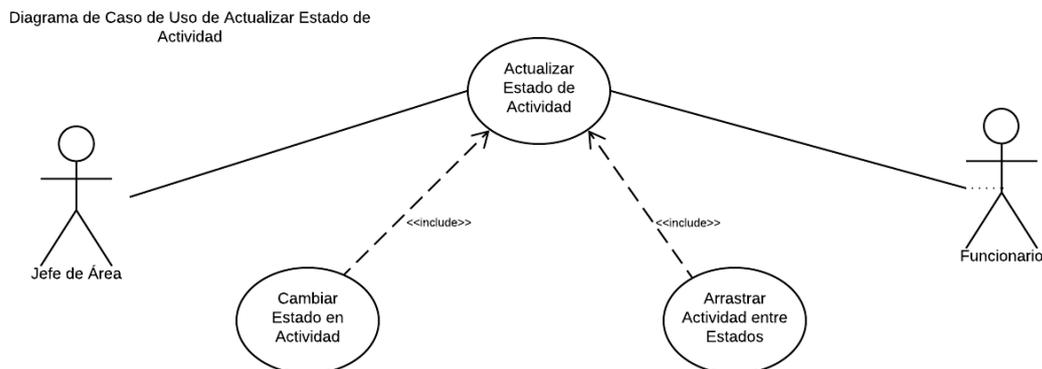


Figura 11. Diagrama Actualizar Estado de Actividad – Casos de Uso

CÓDIGO	A04
NOMBRE DEL CASO DE USO	Actualizar Estado de Actividad
ACTOR (ES)	Jefe de Área/Funcionario
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área/funcionario actualizar el estado de una actividad con las opciones de Nueva, En Curso, Completada y además para Jefe de Área, Aprobada, En Espera, Cancelada.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área/funcionario que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir una de las vistas de actividades abrir una actividad. 2. En el campo de selección de estado elegir el estado al cual se quiere actualizar.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área/funcionario cierre la actividad abierta.

EXCEPCIONES	Si un funcionario trata de cambiar el estado de una actividad por fuera de sus opciones que son Nueva, En Curso, Terminada, se generará un error de excepción de autorización.
--------------------	--

Tabla 49. Actualizar Estado de Actividad – Casos de Uso

CÓDIGO	A04 - 01
NOMBRE DEL CASO DE USO	Cambiar Estado en Actividad
ACTOR (ES)	Jefe de Área/Funcionario
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área/funcionario actualizar el estado de una actividad con las opciones de Nueva, En Curso, Completada y además para Jefe de Área, Aprobada, En Espera, Cancelada.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área/funcionario que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir una de las vistas de actividades abrir una actividad, ya sea en el tablero Kanban o en la vista de tiempo. 2. En el campo de selección de estado elegir el estado al cual se quiere actualizar y esta se actualizará automáticamente.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área/funcionario cierre la actividad abierta.

EXCEPCIONES	Si un funcionario trata de cambiar el estado de una actividad por fuera de sus opciones que son Nueva, En Curso, Terminada, se generará un error de excepción de autorización.
--------------------	--

Tabla 50. Cambiar Estado de Actividad – Casos de Uso

CÓDIGO	A04 - 02
NOMBRE DEL CASO DE USO	Arrastrar Actividad entre Estados
ACTOR (ES)	Jefe de Área/Funcionario
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área/funcionario actualizar el estado de una actividad con las opciones de Nueva, En Curso, Completada y además para Jefe de Área, Aprobada, En Espera, Cancelada.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área/funcionario que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la vista de tablero Kanban. 2. Dar clic y dejar presionado sobre una actividad, y arrastrar el mouse con tal de mover las actividades entre las columnas del tablero Kanban.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área/funcionario suelte la actividad en alguna columna del tablero Kanban.
EXCEPCIONES	Si un funcionario trata de cambiar el estado de una actividad por fuera de sus opciones que son Nueva, En Curso,

	Terminada, se generará un error de excepción de autorización.
--	---

Tabla 51. Arrastrar Actividad Entre Estado – Casos de Uso

CÓDIGO	A05
NOMBRE DEL CASO DE USO	Mirar Línea de Tiempo
ACTOR (ES)	Jefe de Área/Funcionario
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área/funcionario visualizar las actividades en una línea de tiempo estructurada de acuerdo con la fecha de inicio y fecha fin de cada actividad.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área/funcionario que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la Vista de Flujo en las pestañas superiores de la aplicación. 2. Con ayuda del mouse o con la barra de desplazamiento moverse por la línea de tiempo al lugar deseado.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área/funcionario suelte la actividad en alguna columna del tablero Kanban.
EXCEPCIONES	Si un funcionario trata de cambiar el estado de una actividad por fuera de sus opciones que son Nueva, En Curso, Terminada, se generará un error de excepción de autorización.

Tabla 52. Mirar Línea de Tiempo – Casos de Uso

Diagrama de Generar Reporte

Diagrama de Caso de Uso de Actualizar Estado de Actividad

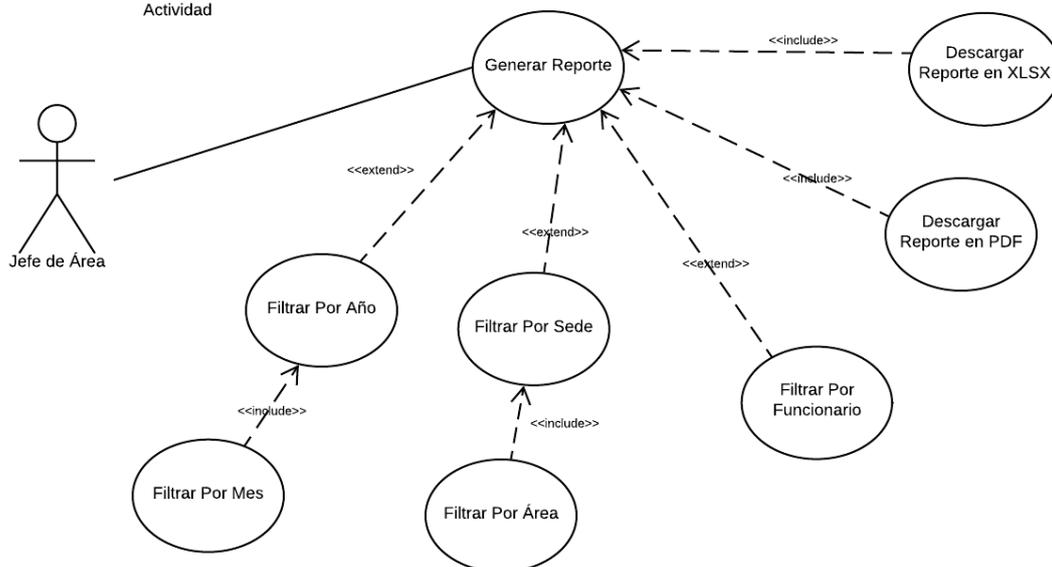


Figura 12. Diagrama Generar Reportes – Casos de Uso

CÓDIGO	A06
NOMBRE DEL CASO DE USO	Generar Reporte
ACTOR (ES)	Jefe de área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área generar un reporte de rendimiento de actividades con información referente al cumplimiento de las actividades y su estado y el rendimiento a través del tiempo en una gráfica de áreas apiladas.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área/funcionario que tenga acceso a la aplicación.

FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abrir la vista de Reportes en las pestañas superiores de la aplicación. 2. Elegir alguna de las opciones de filtrado para acotar el reporte de rendimiento.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área se dirija a alguna otra vista.
EXCEPCIONES	Si se elige algún filtrado que arroje cero resultados arrojará una excepción mostrándole al usuario que no ha arrojado resultados.

Tabla 53. Generar Reportes – Casos de Uso

CÓDIGO	A06 - 01
NOMBRE DEL CASO DE USO	Filtrar reportes por año
ACTOR (ES)	Jefe de área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite tanto a funcionarios como jefes de área filtrar los reportes de acuerdo con el año de creación de las actividades a reportear.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 3. El jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Reportes. 4. En la sección de filtros deberá elegir la opción de año.

POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área elija alguna otra de las opciones en la pestaña superior, elimine el filtro seleccionado o abandone la aplicación.
EXCEPCIONES	Si es elegido un año no válido que no pertenezca a la ejecución normal de la aplicación arrojará un error indicando que no puede ser visualizado esa opción.

Tabla 54. Filtrar Reporte por Años – Casos de Uso

CÓDIGO	A06 - 02
NOMBRE DEL CASO DE USO	Filtrar reportes por mes
ACTOR (ES)	Jefe de Área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite tanto a funcionarios como jefes de área filtrar los reportes de acuerdo con el mes de creación de las actividades a reportear.
PRECONDICIÓN	Haber elegido la opción de año en los filtros ya que el mes es dependiente del año que se quiera realizar la búsqueda.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 4. El jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Reportes. 5. En la sección de filtros deberá elegir la opción de año. 6. En la sección de filtros deberá elegir la opción de mes y elegir la opción la cual necesita.

POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área elija alguna otra de las opciones en la pestaña superior, elimine el filtro seleccionado o abandone la aplicación.
EXCEPCIONES	Si es elegido un año no válido que no pertenezca a la ejecución normal de la aplicación arrojará un error indicando que no puede ser visualizado esa opción.

Tabla 55. Filtrar Reporte por Mes – Casos de Uso

CÓDIGO	A06 - 03
NOMBRE DEL CASO DE USO	Filtrar reportes Por Sede
ACTOR (ES)	Jefe de área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área filtrar el reporte de acuerdo con la sede que quiera asignar.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Reportes. 2. En la sección de filtros deberá elegir la opción de sede.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área elija alguna otra de las opciones en la pestaña superior, elimine el filtro seleccionado o abandone la aplicación.

EXCEPCIONES	Si es elegido una sede no válida que no pertenezca a la ejecución normal de la aplicación arrojará un error indicando que no puede ser visualizado esa opción.
--------------------	--

Tabla 56. Filtrar Reporte por Sede – Casos de Uso

CÓDIGO	A06 - 04
NOMBRE DEL CASO DE USO	Filtrar reportes Por Área
ACTOR (ES)	Jefe de área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área filtrar el reporte de acuerdo con el área que quiera asignar.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Reportes. 2. En la sección de filtros deberá elegir la opción de sede. 3. En la sección de filtros deberá elegir la opción de área.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área elija alguna otra de las opciones en la pestaña superior, elimine el filtro seleccionado o abandone la aplicación.
EXCEPCIONES	Si es elegido un área no válida que no pertenezca a la ejecución normal de la aplicación arrojará un error indicando que no puede ser visualizado esa opción.

Tabla 57. Filtrar Reporte por área – Casos de Uso

CÓDIGO	A06 - 05
NOMBRE DEL CASO DE USO	Filtrar reportes Por Funcionario
ACTOR (ES)	Jefe de área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe de área filtrar el reporte de acuerdo con el funcionario del cual quiere obtener el reporte.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. El jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Reportes. 2. En la barra lateral izquierda con ayuda del buscador encontrar al funcionario que quiere observar su reporte. 3. Elegir el funcionario que desea ver el registro.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área elija alguna otra de las opciones en la pestaña superior, elimine el filtro seleccionado o abandone la aplicación.
EXCEPCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Si es elegido un funcionario no válido que no pertenezca a la ejecución normal de la aplicación arrojará un error indicando que no puede ser visualizado esa opción. • En caso de que el funcionario elegido disponga de ninguna actividad creada se arrojará un mensaje al usuario confirmando que no tiene actividades para generar un reporte.

Tabla 58. Filtrar Reporte por Funcionario – Casos de Uso

CÓDIGO	A06 - 07
NOMBRE DEL CASO DE USO	Descargar el reporte en PDF
ACTOR (ES)	Jefe de área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe descargar en formato PDF el reporte actual con información detallada de rendimiento.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<ol style="list-style-type: none"> 4. El jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Reportes. 5. Realizar la respectiva filtración de rendimiento. 6. Elegir la opción de descargar reporte en formato PDF.
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área elija alguna otra de las opciones en la pestaña superior, elimine el filtro seleccionado o abandone la aplicación.
EXCEPCIONES	Si el reporte arrojó un resultado vacío, es decir sin ninguna actividad en el rango de datos seleccionado, no podrá descargar el PDF.

Tabla 59. Descargar el Reporte en PDF – Casos de Uso

CÓDIGO	A06 - 08
NOMBRE DEL CASO DE USO	Descargar el reporte en XLSX
ACTOR (ES)	Jefe de Área
DESCRIPCIÓN	Esta actividad permite al jefe descargar en formato XLSX el reporte actual con información detallada de rendimiento.
PRECONDICIÓN	Haber ingresado a la plataforma de la Universidad como un jefe de área que tenga acceso a la aplicación.
FLUJO PRINCIPAL	<p>7. El jefe de área, una vez haya ingresado al sistema, debe dirigirse a la sección de Reportes.</p> <p>8. Realizar la respectiva filtración de rendimiento.</p> <p>9. Elegir la opción de descargar reporte en formato XLSX.</p>
POS CONDICIÓN	La acción terminará cuando el jefe de área elija alguna otra de las opciones en la pestaña superior, elimine el filtro seleccionado o abandone la aplicación.
EXCEPCIONES	Si el reporte arrojó un resultado vacío, es decir sin ninguna actividad en el rango de datos seleccionado, no podrá descargar el XLSX.

Tabla 60. Descargar el Reporte en XLSX – Casos de Uso

5.8 DISEÑO Y MAQUETACIÓN DE LA BASE DE DATOS

De acuerdo con lo establecido en las historias de usuario se diseñó una arquitectura de la base de datos que cumpliera con la funcionalidad designada en las historias de usuario y las especificaciones dadas por la universidad, lo que arrojó el siguiente modelo Entidad Relación:

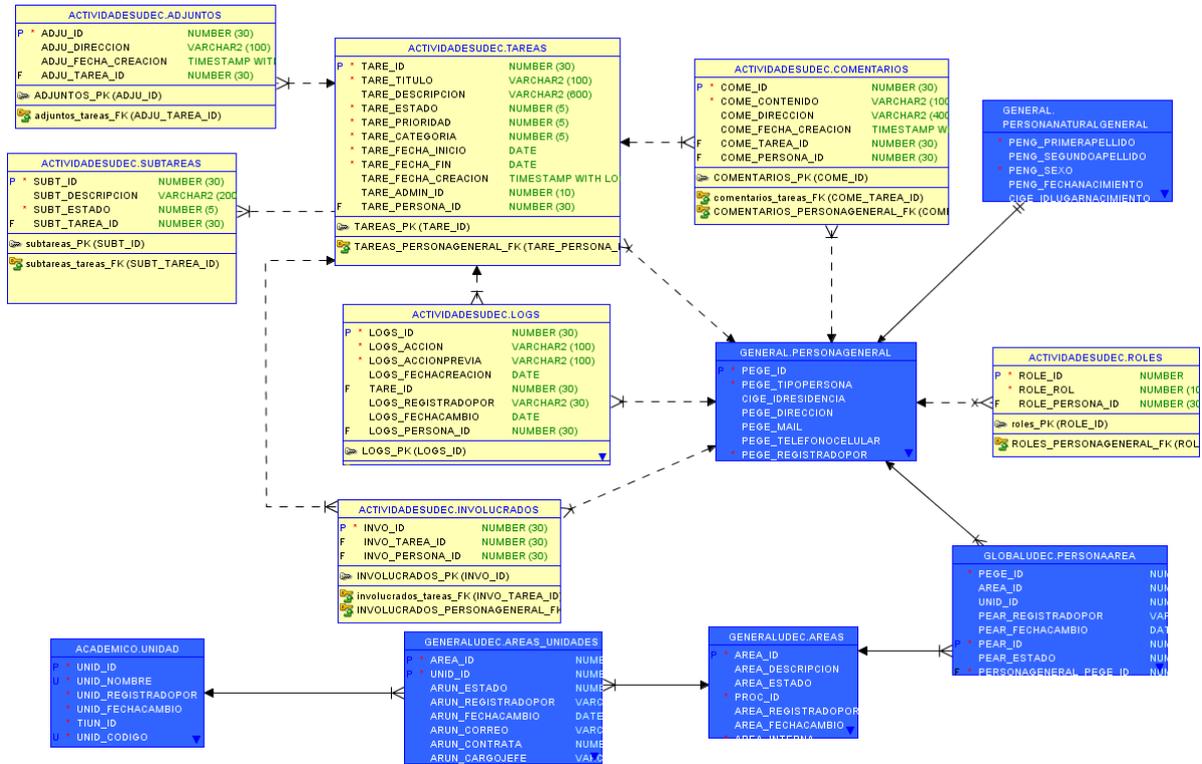


Figura 13 Modelo Relacional

Donde las tablas amarillas claro representan las tablas usadas exclusivamente en la aplicación y las tablas azules oscuro representan tablas presentes en el esquema de la universidad con tal de no crear repetición de registros y la aplicación se integre fácilmente a la estructura actual de la universidad.

5.8.1 DICCIONARIO DE DATOS

Las siguientes tablas de la universidad fueron usadas:

- **PERSONAGENERAL:** De esta tabla se usará el id único de cada persona que será vital para la integración con las demás tablas. Este campo es: *PEGE_ID*.
- **PERSONANATURALGENERAL:** De esta tabla se extraerá información de la persona como Nombres y Apellidos y Fecha de Nacimiento.
- **UNIDAD:** De esta tabla se extraerán los datos de las diferentes sedes de la universidad que serán usados como un filtro dentro de la aplicación.
- **AREAS:** De esta tabla se extraerán los datos de las diferentes áreas de las sedes de la Universidad que serán usadas como filtro dentro de la aplicación.
- **AREAS_UNIDADES:** Esta tabla está encargada de unir las tablas de *UNIDAD Y AREAS*.
- **PERSONAAREA:** Esta tabla está encargada de unir las tablas de *PERSONAGENERAL* y *AREAS*.

Las siguientes tablas fueron creadas específicamente para la aplicación:

NOMBRE DE LA TABLA		TAREAS		
DESCRIPCIÓN		Esta tabla está encargada de almacenar la información principal de cada una de las actividades asignadas dentro de la aplicación		
LLAVE	CAMPO	TIPO	TAM AÑO	DESCRIPCIÓN
PK	TARE_ID	NUMBER	30	Identificador único de tarea
	TARE_TITULO	VARCHAR2	100	Título de la actividad.
	TARE_DESCRIPCION	VARCHAR2	600	Descripción de la actividad
	TARE_ESTADO	NUMBER	5	Estado de la actividad, que puede variar entre Nueva, En Curso, Terminadas, Aprobada, Cancelada y En Espera
	TARE_PRIORIDAD	NUMBER	5	Prioridad de la actividad, que puede variar entre Alta, Media, Baja o Ninguna
	TARE_CATEGORIA	NUMBER	5	Categoría de la actividad, que puede variar entre Servicio,

				Administrativo, Académico
	TARE_FECHA_INICIO	DATE		Indica la fecha de inicio en la que la actividad debería comenzar
	TARE_FECHA_FIN	DATE		Indica la fecha límite de finalización de la actividad
	TARE_FECHA_CREACION	TIMESTAMP		Indica la fecha en que la actividad fue creada
	TARE_REGISTRADOPOR	VARCHAR2	20	Registra la persona que realizó la inserción en la base de datos
	TARE_FECHACAMBIO	DATE		Registra la fecha en la cual el registro fue creado o última vez editado
FK	TARE_ADMIN_ID	NUMBER	30	Id único del administrador que creó la actividad

Tabla 61 Tareas -. Diccionario de datos

NOMBRE DE LA TABLA		SUBTAREAS		
DESCRIPCIÓN		Esta tabla está encargada de almacenar la información pertinente a una subactividad de una actividad superior		
LLAVE	CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
PK	SUBT_ID	NUMBER	30	Identificador único de subtarea
	SUBT_DESCRIPCIÓN	VARCHAR2	200	Descripción de la subactividad
	SUBT_ESTADO	NUMBER	5	Estado de la actividad actual, que puede variar entre Terminado y No terminado
	SUBT_REGISTRADOPOR	VARCHAR2	20	Registra la persona que realizó la inserción en la base de datos
	SUBT_FECHACAMBIO	DATE		Registra la fecha en la cual el registro fue creado o última vez editado
FK	SUBT_TAREA_ID	NUMBER	30	Indica el Id único de la actividad a la que pertenece

Tabla 62 Subtareas -. Diccionario de datos

NOMBRE DE LA TABLA		ADJUNTOS		
DESCRIPCIÓN		Esta tabla almacena los datos de los archivos adjuntos que fueron agregados en una actividad		
LLAVE	CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
PK	ADJU_ID	NUMBER	30	Identificador único de adjunto
	ADJU_DIRECCION	VARCHAR2	100	Contiene la dirección web en donde se encuentra alojado el archivo adjunto
	ADJU_FECHA_CREACION	TIMESTAMP		Indica la fecha en que el adjunto fue creado
	ADJU_REGISTRADOPOR	VARCHAR2	20	Registra la persona que realizó la inserción en la base de datos
	ADJU_FECHACAMBIO	DATE		Registra la fecha en la cual el registro fue creado o última vez editado
FK	ADJU_TAREA_ID	NUMBER	30	Indica el Id único de la actividad a la que pertenece

Tabla 63 Adjuntos -. Diccionario de datos

NOMBRE DE LA TABLA		COMENTARIOS		
DESCRIPCIÓN		Esta tabla está encargada de almacenar los comentarios añadidos dentro de una actividad		
LLAVE	CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
PK	COME_ID	NUMBER	30	Identificador único de comentario
	COME_CONTENIDO	VARCHAR2	100	Contiene el cuerpo del mensaje enviado
	COME_DIRECCION	VARCHAR2	400	Contiene la dirección web en donde se encuentra alojado el archivo adjunto del comentario
	COME_FECHA_CREACION	TIMESTAMP		Indica la fecha en que el comentario fue creado
	COME_REGISTRADOPOR	VARCHAR2	20	Registra la persona que realizó la inserción en la base de datos
	COME_FECHACAMBIO	DATE		Registra la fecha en la cual el registro fue

				creado o última vez editado
FK	COME_TAREA_ID	NUMBER	30	Indica el Id único de la actividad a la que pertenece
FK	COME_PERSONA_ID	NUMBER	30	Id único de la persona que creó el comentario

Tabla 64 Comentarios -. Diccionario de datos

NOMBRE DE LA TABLA		INVOLUCRADOS		
DESCRIPCIÓN		Esta tabla está encargada de guardar los involucrados dentro de una actividad en específico.		
LLAVE	CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
PK	INVO_ID	NUMBER	30	Identificador único de involucrado
FK	INVO_TAREA_ID	NUMBER	30	Indica el Id único de la actividad a la que pertenece
	INVO_REGISTRADOPOR	VARCHAR2	20	Registra la persona que realizó la inserción en la base de datos
	INVO_FECHACAMBIO	DATE		Registra la fecha en la cual el registro fue creado o última vez editado

FK	INVO_PERSONA_ID	NUMBER	30	Id único de la persona que creó el comentario
----	-----------------	--------	----	---

Tabla 65 Involucrados -. Diccionario de datos

NOMBRE DE LA TABLA		LOGS		
DESCRIPCIÓN		Esta tabla está encargada de llevar un registro de las diferentes acciones que realiza un usuario cuando éste cambia de un estado a otro una actividad.		
LLAVE	CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
PK	LOGS_ID	NUMBER	30	Identificador único de involucrado
	LOGS_ACCION	NUMBER	5	Estado de la actividad al momento de realizar el cambio
	LOGS_ACCIONPREVIA	NUMBER	5	Estado de la actividad después de realizar el cambio
	LOGS_FECHACREACION	TIMESTAMP		Indica la fecha en que el log fue creado
FK	TARE_ID	NUMBER	30	Indica el Id único de la actividad a la que pertenece
	LOGS_REGISTRADOPOR	VARCHAR2	20	Registra la persona que realizó la inserción en la base de datos

	LOGS_FECHACAMBIO	DATE		Registra la fecha en la cual el registro fue creado o última vez editado
FK	LOGS_PERSONA_ID	NUMBER	30	Id único de la persona que creó el comentario

Tabla 66 Logs -. Diccionario de datos

NOMBRE DE LA TABLA		ROLES		
DESCRIPCIÓN		Esta tabla está encargada de almacenar la información referente a los diferentes roles que maneja la aplicación, como lo es <i>Super-administrador, Jefe de Área o Funcionario</i>		
LLAVE	CAMPO	TIPO	TAMAÑO	DESCRIPCIÓN
PK	INVO_ID	NUMBER	30	Identificador único de rol.
	ROLE_ROL	NUMBER	10	Indica el rol asignado al usuario de la aplicación
	ROLE_REGISTRADOPOR	VARCHAR2	20	Registra la persona que realizó la inserción en la base de datos
	ROLE_FECHACAMBIO	DATE		Registra la fecha en la cual el registro fue creado o última vez editado

FK	ROLE_PERSONA_ID	NUMBER	30	Id único de la persona que creó el comentario
----	-----------------	--------	----	---

Tabla 67 Tareas -. Diccionario de datos

5.9 DISEÑO Y MAQUETACIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIO

Como uno de los principales requerimientos no funcionales se buscaba un manejo minimalista de la aplicación haciendo el uso mínimo de interacciones y clics dentro de la aplicación y esto se vio reflejado en el manejo de la UX de la aplicación, tratando de reducir en su mayor medida saltos entre vistas y botones innecesarios. Para el desarrollo de la aplicación se idearon cuatro vistas principales, las cuales son:

- ❖ **Vista de actividades en tablero Kanban:** Para esta vista se quería lograr una manera minimalista de interactuar con las actividades, tratando de reducir las interacciones y así agilizar el proceso de creación, actualización y aprobación de las actividades.

Vista principal: en esta vista se puede interactuar con los diferentes filtros y actividades. Se maneja una estructura de cuatro columnas que permite distinguir fácilmente los estados en los que se encuentran las actividades.

A través de la aplicación se hace uso de colores fijos para representar los estados de las actividades. Naranja indica que es una actividad nueva, azul claro que es una actividad en curso, morado que es una actividad completada, verde que es una actividad aprobada, gris indica una actividad en espera y rojo una actividad cancelada.

Además, para distinguir fácilmente la prioridad de la actividad una barra al lado izquierdo superior de cada actividad indica su prioridad, Naranja oscuro indica prioridad alta, naranja claro prioridad media y amarillo, prioridad baja. La ausencia de este indica que no tiene una prioridad establecida.



Figura 14. Interfaz Principal

Al dar clic en alguna de las actividades se muestra un cuadro emergente con la información completa de cada actividad a realizar:

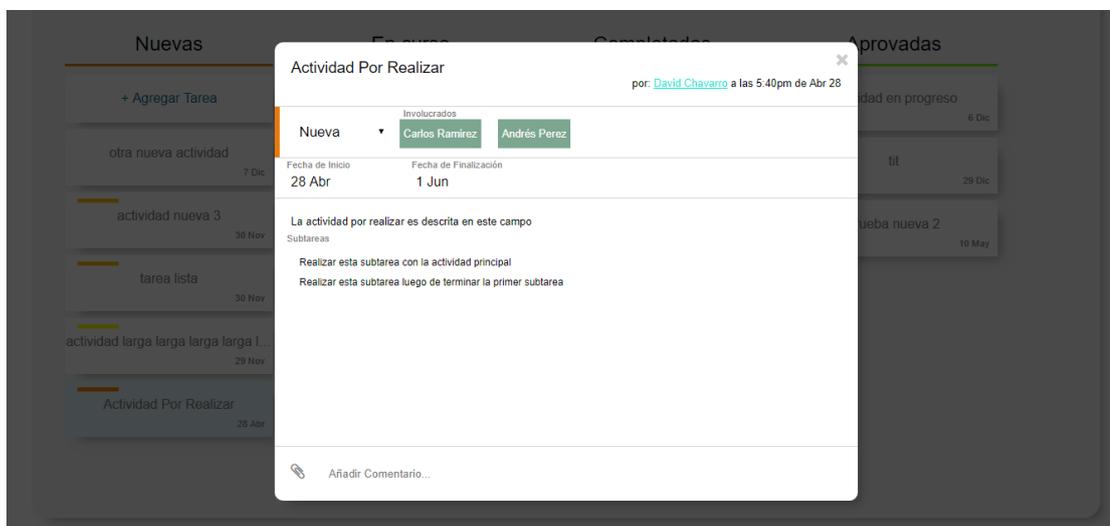


Figura 15. Interfaz Creación de Actividades

Una funcionalidad que se agrega es la de poder arrastrar actividades entre las diferentes columnas con el fin de agilizar este proceso y que se evite cargar la vista de actividad para hacer el cambio de estado de la actividad.



Figura 16. Interfaz Principal – Arrastre de Actividades

- ❖ **Vista de actividades en vista de tiempo:** Con tal de acentuar el tiempo de terminación de las aplicaciones y no su estado se realiza una vista alterna para visualizar las diferentes actividades de acuerdo con lo faltante por terminar su tiempo límite de espera:

Vista principal: Permite observar las actividades que tendrán su vencimiento el día en que se encuentra, la semana y las actividades que tendrán después de esto. Utilizando la misma estrategia de color que en la vista Kanban donde a la izquierda de la actividad se muestra el estado y la barra superior izquierda muestra la prioridad.

Figura 17. Interfaz de Lista de Actividades

- ❖ **Vista de actividades en línea de tiempo:** Para una fácil visualización de las actividades en su estado actual en una línea de tiempo se propone realizar una vista en la que se pueda observar con facilidad:

Línea de Tiempo de Actividades

Figura 18. Líneas de Tiempo

- ❖ **Vista de reportes de rendimiento:** Con tal de hacer un seguimiento y control de las actividades llevadas a cabo se presenta de una manera visual a través de una gráfica de áreas apiladas que permita la fácil lectura de los datos:

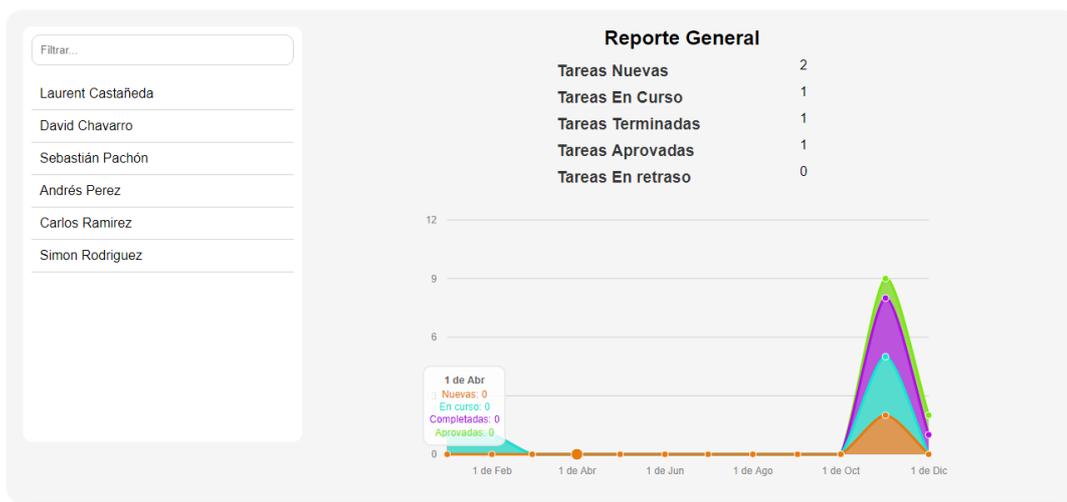


Figura 19. Grafica de Reporte de Rendimiento

5.10 CRONOGRAMA

Codigo	ACTIVIDADES	ENERO SEMANAS				FEBRERO SEMANAS				MARZO SEMANAS				ABRIL SEMANAS				MAYO SEMANAS				RESPONSABLE
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Agregar una actividad nueva	█																				Sebastián Pachón
2	Listar las actividades en tablero Kanban		█																			Laurent Castañeda
3	Listar mis actividades en el tablero Kanban		█																			Sebastián Pachón
4	Listar las actividades en vista de tiempo			█																		Laurent Castañeda
5	Listar mis actividades en vista de tiempo			█																		Sebastián Pachón
6	Mostrar una actividad				█																	Laurent Castañeda
7	Actualizar estado de actividad					█																Sebastián Pachón
8	Actualizar actividad						█															Laurent Castañeda
9	Agregar adjunto a actividad							█														Sebastián Pachón
10	Agregar comentario a actividad								█													Laurent Castañeda
11	Aprobar actividad									█												Sebastián Pachón
12	Generar Reporte de rendimiento										█											Laurent Castañeda
13	Filtrar Actividades por año											█										Sebastián Pachón
14	Filtrar Actividades Por mes												█									Laurent Castañeda
15	Filtrar Actividades por sede													█								Sebastián Pachón
16	Filtrar Actividades por área														█							Laurent Castañeda
17	Filtrar reporte por funcionario															█						Sebastián Pachón
18	Filtrar reporte por año																█					Laurent Castañeda
19	Filtrar reporte por mes																	█				Sebastián Pachón
20	Filtrar reporte por sede																		█			Laurent Castañeda
21	Filtrar Reporte por Área																			█		Sebastián Pachón
22	Descargar Reporte en formato PDF																				█	Laurent Castañeda
23	Descargar Reporte en formato XLSX																					Sebastián Pachón
24	Listar las actividades en línea de tiempo																					Laurent Castañeda
25	En lista Kanban mover actividades entre estados arrastrándolos																					Sebastián Pachón
26	Administrar roles de aplicación en un panel.																					Laurent Castañeda
27	Asignación de IP para acceso a la base de datos.																					Dirección de Sistemas y Tecnología
28	Entrega MER a la dirección de sistemas y tecnología.																					Estudiantes
29	Validación y creación de las tablas en la base de datos de la universidad.																					Área de Sistemas de Información.
30	Configuración de acceso al proyecto fuente a desarrollar.																					Área de Sistemas de Información.
31	Pruebas de usuario																					Estudiantes
32	Correcciones																					Estudiantes, Docente encargado, Área de Sistemas de Información y Unidad de Apoyo Académico
33																						Estudiantes
34	Implementación																					Estudiantes, Área de Sistemas de Información.
35	Entregables: Manual de Usuario, diagrama MER, entrega de código fuente, acta finalización																					Estudiantes
36	Acompañamiento por parte del Área de Sistemas de Información.																					Área de Sistemas de Información

Figura 20. Cronograma de Actividades

6. REFERENCIAS

- Decreto 1377 De 2013. Que mediante la Ley 1581 de 2012 se expidió el Régimen General de Protección de Datos Personales.
- Kenneth C. Laudon Jane P. Laudon (2004). Sistemas de informacion gerencial. Ciudad de Mexico.
- Directiva Presidencial 04/2012. Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política de Cero Papel en la Administración Pública
- Resolución 246/07. Por medio de la cual se expide el Manual de Identidad Institucional de la Universidad de Cundinamarca.
- Pantaleo Guillermo y Rinaudo (2015). Ingeniería de Software. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Editorial Alfaomega.
- Ceballos Javier (2010). Java 2. Curso de Programación 4 Edición. Editorial RAMA EDITORIAL
- Chaparro Muñoz Antolí (2012). Oracle 11g SQL Curso de practico de Formación. Editorial RC Libros.
- Meloni Julie. HTML5, CSS3 Y Javascript Segunda Edición. Editorial ANAYA.
- Jaramillo Lozano Catalina (2016). Aplicación Herramientas Tecnológicas en la Gastón Pública. Universidad Militar de Colombia.

7. CONCLUSIONES

- ❖ La aplicación de metodologías ágiles en el desarrollo del proyecto fue esencial para la correcta estructuración, aplicación e implantación de la aplicación web realizada, ya que su alta flexibilidad permitió adaptarnos a los diferentes problemas de programación de horarios y tiempos de desarrollo, así como la reestructuración del proyecto a medida que se fue realizando.
- ❖ El sistema realizado ofrece múltiples beneficios al área de Apoyo Académico de la Universidad de Cundinamarca, ya que este facilita una mejor integración y control de las actividades llevadas a cabo dentro de esta unidad. Permitiendo una gestión y control del rendimiento de los empleados de manera verídica y cuantitativa que conlleva a que sean valorados correctamente y con base a un análisis acertado.
- ❖ La implementación de una solución a medida para la gestión de actividades del área de Apoyo Académico permite aumentar la eficiencia y eficacia considerablemente sobre otras alternativas presentes en el mercado, causando así una mejora en la productividad laboral.
- ❖ La centralización de la gestión de actividades para el área de Apoyo Académico permite que todos los funcionarios puedan ingresar a éste sin necesidad de pasar por intermediarios y conocer efectivamente sus funciones. Por lo tanto puede ser integrado en las demás áreas de la Universidad de Cundinamarca en caso de que éstas requieran de una funcionalidad semejante.

ANEXOS



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA

**MANUAL DE USUARIO
SISTEMA PARA LA GESTIÓN, CONTROL Y
REPORTE DE ACTIVIDADES PARA LA
UNIDAD DE APOYO ACADÉMICO**

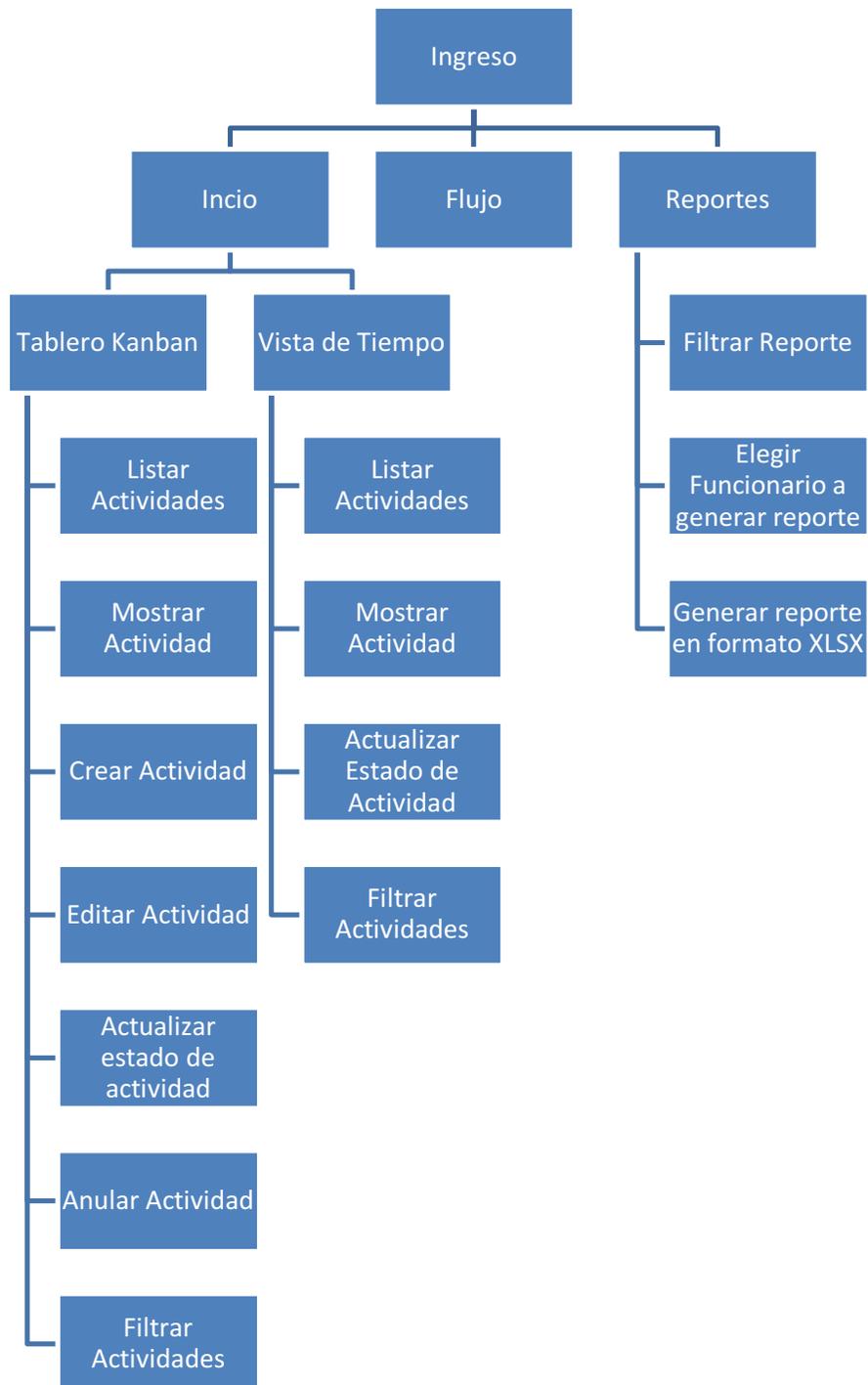
Laurent Fernando Castañeda Ramírez
Sebastián Pachón Quevedo

© 2018 Copyright

INTRODUCCIÓN

El presente manual describe la funcionalidad del sistema de gestión, control y reporte de actividades para la Unidad de Apoyo Académico de la Universidad de Cundinamarca, sede Fusagasugá. Tiene como propósito describir la función interna del aplicativo con tal de que éste sea usado de manera correcta.

ESTRUCTURA DE LA APLICACIÓN



TABLERO KANBAN

The screenshot displays a Kanban board interface with the following elements:

- Navigation:** Tabs for "MIS ACTIVIDADES", "FLUJO", and "REPORTES".
- Filters:** "Vista: Kanban", "Filtros: Año: Todos los Años", and "Sede: Todas las Sedes".
- Columns:**
 - Nuevas:** Contains cards like "+ Agregar Tarea", "Actividad Por Realizar" (16 May), "Actividad de Mayo 6" (23 May), and "Actividad Por Realizar" (31 May).
 - En curso:** Contains cards like "+ Agregar Tarea", "Actividad Por Realizar 2" (23 May), "Actividad por Editar Acción" (25 May), "Actividad Con muchos involucra..." (31 May), and "Nueva Actividad" (31 May).
 - Completadas:** Contains cards like "+ Agregar Tarea", "Nueva Actividad 2" (26 May), "titulo de actividad 3" (29 May), "Otra Actividad" (30 May), "Prueba con edición 2" (31 May), and "Prueba para ver involucrados".
 - Aprobadas:** Contains cards like "prueba nueva 2" (10 May), "Actividad Nueva del 6 de Mayo" (10 May), "DESCRIPCIÓN 3" (5 May), "Actividad Por Realizar" (2 May), and "Actividad por hacer hoy" (28 Abr).

Esta vista permite visualizar las actividades en una vista de tablero Kanban inspirada en los tableros de la vida real para una fácil visualización y administración. Dispone de ciertas columnas indicando el estado actual de la actividad que son:

Para el rol de administrador:

- **Nuevas:** Indica que la actividad acaba de ser creada y aún no está en ejecución.
- **En curso:** La actividad se encuentra actualmente en ejecución.
- **Completadas:** La actividad ha sido completada.
- **Aprobada:** La actividad fue aprobada por un administrador.
- **En Espera:** La actividad se encuentra en espera, para en algún momento volver a activar.
- **Anuladas:** La actividad fue cancelada y se encuentra anulada.

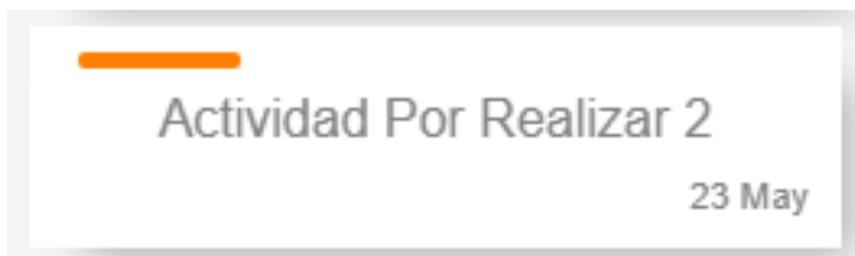
Para el rol de funcionario:

- **Nuevas:** Indica que la actividad acaba de ser creada y aún no está en ejecución.
- **En curso:** La actividad se encuentra actualmente en ejecución.
- **Completadas:** La actividad ha sido completada.
- **Aprobada:** La actividad fue aprobada por un administrador.

Cada estado es representado por un color, que son los siguientes:

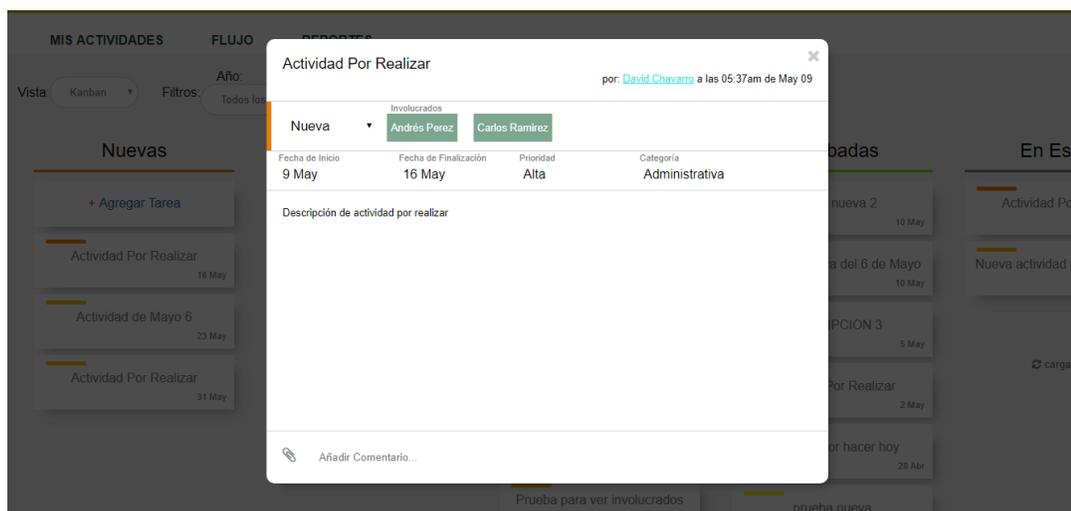
- **Nuevas:**  (naranja).
- **En curso:**  (azul claro).
- **Completadas:**  (morado).
- **Aprobada:**  (verde).
- **En Espera:**  (gris).
- **Anuladas:**  (rojo).

Sobre la actividad la barra superior izquierda representa la prioridad de la actividad, indicando si es alta, media, baja o ninguna dependiendo de su color, donde naranja representa la prioridad más alta y amarillo la más baja:



Funciones

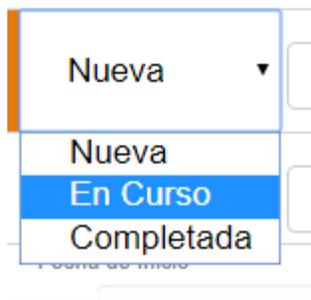
- Al hacer clic sobre una actividad se abrirá un modal con toda la información referente a esa actividad:



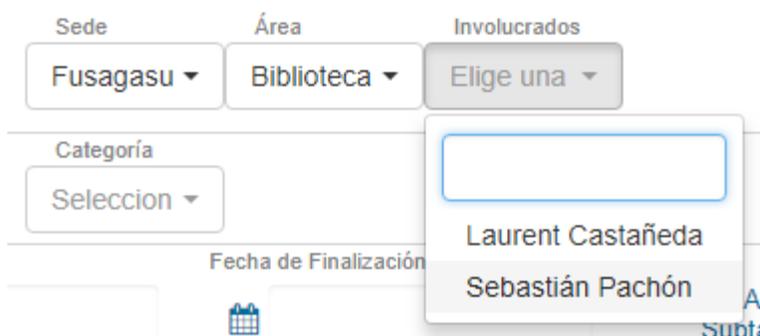
- Al hacer clic en algún botón de nueva actividad con rol de administrador abrirá un modal con un formulario para crear una nueva actividad con la siguiente información:

Título: Describe generalmente la actividad

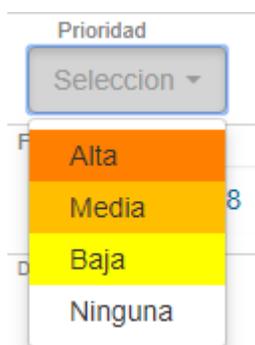
Estado: Permite determinar el estado en que se encuentra la actividad:



Filtro de sede, área e involucrado: Permite filtrar de acuerdo a su sede y su área a los funcionarios para ser elegidos como involucrados dentro de la actividad:



Prioridad; Establece la prioridad para la actividad:



Categoría: Define la categoría en la que estará la actividad:

Categoría

Selección ▾

- Servicio
- Administrativo
- Académico

Fecha de inicio y fecha fin: Designan la fecha de inicio de la actividad y la fecha límite de finalización:

Fecha de Inicio

Fecha de Finalización

Descripción

De

mayo 2018						
lu	ma	mi	ju	vi	sÁj	do
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Añadir subtarea: El botón de añadir subtarea desplegará un formulario con un campo que permita agregar el texto de una subtarea:

 Añadir Subtarea

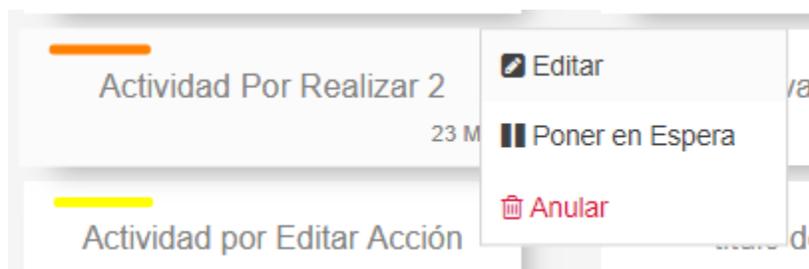
Subtareas

|Subtarea

Botón de guardado: Una vez se hayan completado todas las partes del formulario se procede a dar clic sobre el botón de guardado para confirmar el guardado de la actividad:

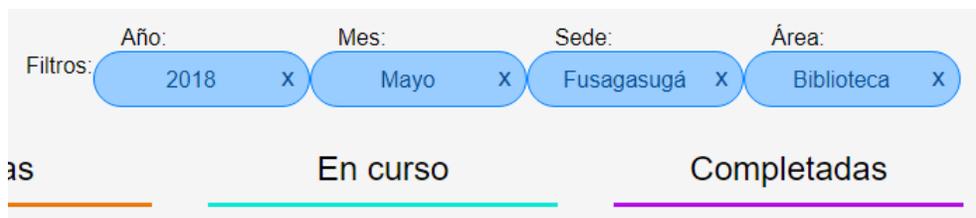


- Al pasar el mouse sobre una actividad se aprecia un menú contextual con tres opciones:
 - **Editar:** Abre un modal con un formulario idéntico al de Nueva Actividad que permite realizar cambios en la actividad en todos sus atributos.
 - **Poner en Espera:** Pone en espera y archiva la actividad.
 - **Anular:** Cancela y archiva la actividad.

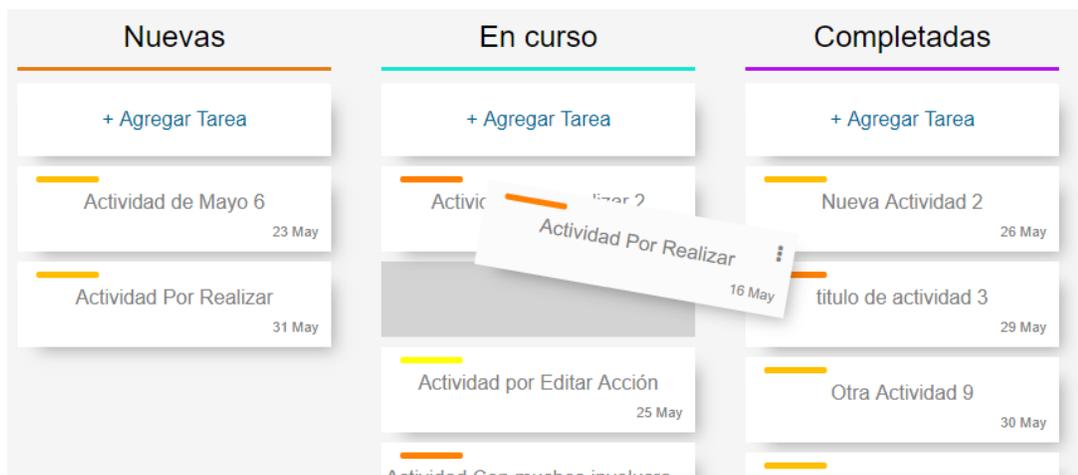


- El tablero Kanban dispone de 4 filtros para reducir y enfocar el resultado de actividades mostradas:

- Año.
- Mes.
- Sede.
- Área.



- Para la rápida actualización de una actividad se puede arrastrar una de éstas con ayuda del cursor a un estado diferente representado por las columnas:



VISTA DE TIEMPO

Esta vista funciona similar al tablero Kanban, pero es enfocada en la visualización de las actividades por el tiempo faltante para la terminación de la actividad en vez de su estado. En la columna de la izquierda se encuentran las actividades, separadas en 4 posibles bloques:

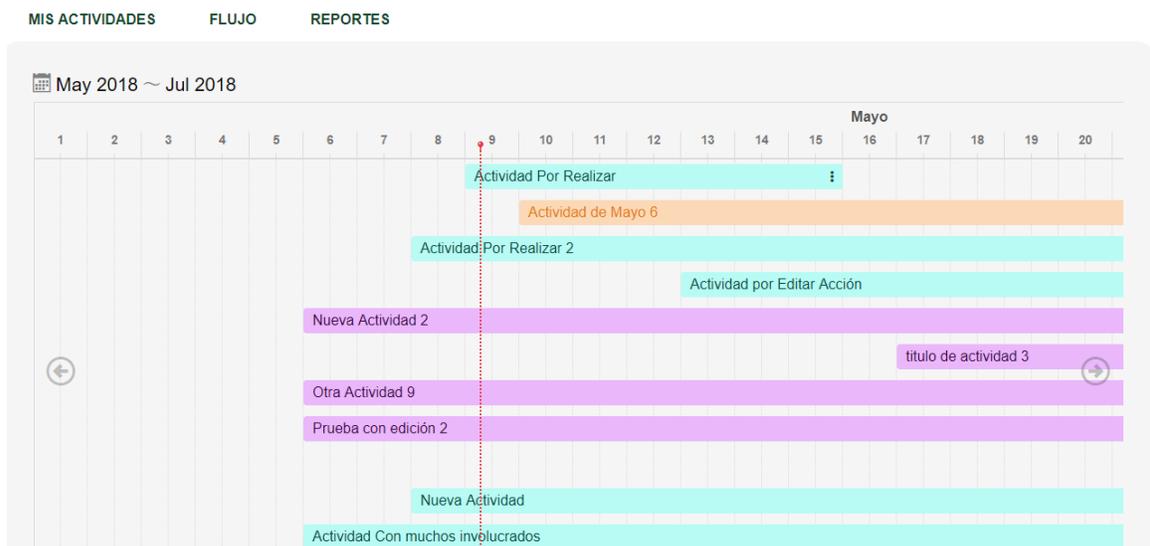
- Actividades por realizar hasta el día de hoy.
- Actividades por realizar esta semana.
- Actividades por realizar la siguiente semana.
- Actividades por realizar después de la siguiente semana.

Funciones

- Al dar clic sobre una actividad abrirá un panel con toda la información referente a la actividad como se puede apreciar en la imagen anterior.
- Al dar clic sobre Nueva Actividad desplegará un panel con un formulario idéntico al descrito en el tablero Kanban.

- Los filtros para la vista de tiempo son para Sede y para Área de cada actividad.

FLUJO DE LÍNEA DE TIEMPO

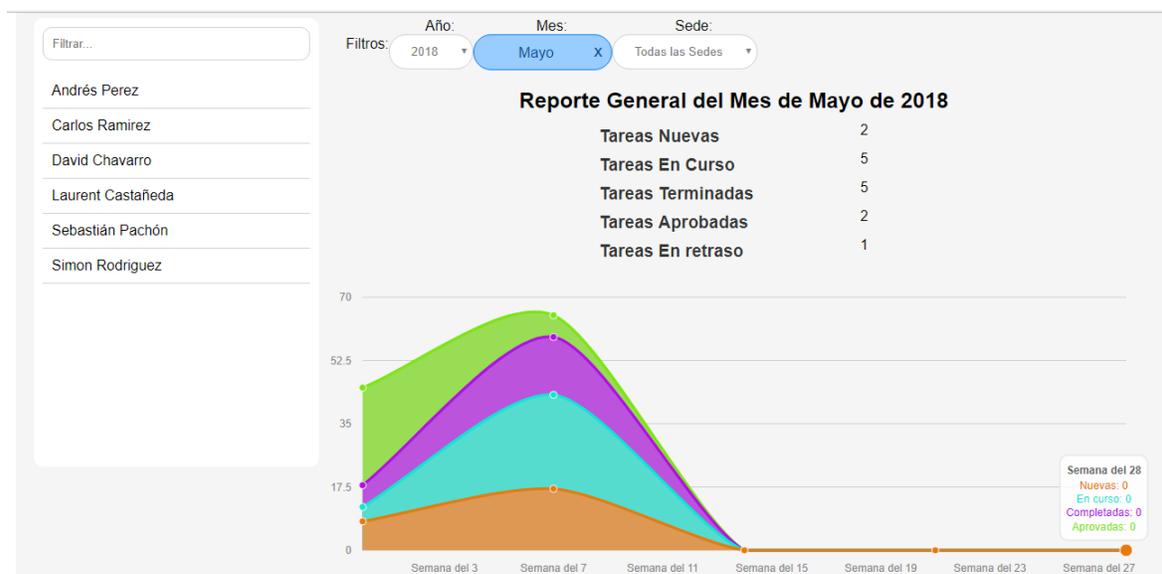


Esta vista permite visualizar de una manera de línea de tiempo las actividades por hacer en un plazo de 3 meses indicando el día de comienzo de la actividad como el día de su terminación.

Donde los colores representan el estado de la actividad como fue indicado en el tablero Kanban.

Al dar clic sobre una actividad se dará información referente a su fecha de inicio y fin, título de la actividad y descripción.

REPORTES

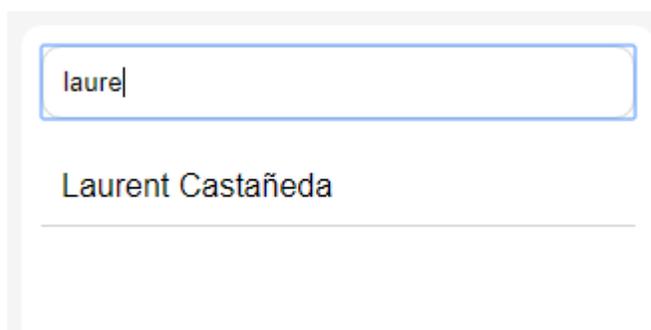


Esta vista permite realizar un reporte de actividades y rendimiento de acuerdo a los parámetros que se establezcan. Se puede realizar un filtro de acuerdo a la sede, el área, el año, el mes y el funcionario.

Arroja los siguientes resultados:

- Las tareas nuevas asignadas de acuerdo con los parámetros.
- Las tareas en curso asignadas de acuerdo con los parámetros.
- Las tareas terminadas de acuerdo con los parámetros.
- Las tareas aprobadas de acuerdo con los parámetros.
- Las tareas que se encuentran o fueron terminadas con un retraso de acuerdo con los parámetros.

- Una gráfica que representa los cambios a través del tiempo de los estados de las actividades, visualizando su comportamiento. De acuerdo al filtro puede retornar una gráfica anual o una gráfica mensual.
- La barra lateral izquierda permite realizar una búsqueda de los funcionarios a cargo del jefe de área:



A search bar with the text "laure" entered. Below the search bar, the name "Laurent Castañeda" is displayed as a search result.

- Se puede generar un reporte de hoja de cálculo con toda la información de las actividades generadas a partir del siguiente botón:

