

TRABAJO DE GRADO

MONOGRAFÍA

“HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y SU
IMPACTO A NIVEL ORGANIZACIONAL”

NANCY CAROLINA VALENZUELA NARANJO

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas Y De Negocios – Ecacen

Especialización en Gestión de Proyectos

Bogotá D.C., septiembre de 2018

MONOGRAFÍA

“HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y SU
IMPACTO A NIVEL ORGANIZACIONAL”

NANCY CAROLINA VALENZUELA NARANJO

Director:

YEISON MUÑOZ

Jurados:

Jenifer Mosquera Mosquera

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas Y De Negocios – Ecacen

Especialización en Gestión de Proyectos

Bogotá D.C., septiembre de 2018

Contenido

Tabla de Ilustraciones	6
Lista de Tablas	10
Resumen	11
Introducción	12
Objetivos	14
<i>Objetivo General</i>	14
<i>Objetivos Específicos</i>	14
1. Procesos de la Gestión de proyectos	15
1.1 Grupo de procesos de inicio	17
1.2 Grupo de procesos de planificación	17
1.3 Grupo de procesos de Ejecución	19
1.4 Grupo de procesos de monitoreo y control	20
1.5 Grupo de procesos de cierre	21
2. Herramientas Tecnológicas para la gestión de proyectos	1
2.1 Software de gestión de proyectos	1
2.2 Categoría de software relacionadas	1
2.3 Tipos de software de gestión de proyectos	3
2.4 Características y funcionalidades del software de gestión de proyectos	4
2.5 Análisis del mercado en relación con las herramientas de gestión de proyectos	8
2.5.1 Las 8 Herramientas de gestión de proyectos más usadas según Capterra	8
2.5.2 Cuadrante Mágico de Gartner	9

2.6	Software de gestión de proyectos más utilizados en el mercado	11
2.6.1	Microsoft Project	12
2.6.1.1	<i>Generalidades</i>	12
2.6.1.2	<i>Funcionalidades</i>	13
2.6.1.3	<i>Conclusiones</i>	20
2.6.2	Sinnaps	21
2.6.2.1	<i>Generalidades</i>	21
2.6.2.2	<i>Funcionalidades</i>	22
2.6.2.3	<i>Conclusiones</i>	30
2.6.3	Wrike	30
2.6.3.1	<i>Generalidades</i>	31
2.6.3.2	<i>Funcionalidades</i>	34
2.6.3.3	<i>Conclusiones</i>	39
2.6.4	Jira	39
2.6.4.1	<i>Generalidades</i>	39
2.6.4.2	<i>Funcionalidades</i>	41
2.6.4.3	<i>Conclusiones</i>	45
2.6.5	Trello	46
2.6.5.1	<i>Generalidades</i>	46
2.6.5.2	<i>Funcionalidades</i>	47
2.6.5.3	<i>Conclusiones</i>	51
2.6.6	Asana	51
2.6.6.1	<i>Generalidades</i>	52

2.6.6.2	<i>Funcionalidades-</i>	53
2.6.6.3	<i>Conclusiones.</i>	59
2.6.7	Podio.	59
2.6.7.1	<i>Generalidades.</i>	60
2.6.7.2	<i>Funcionalidades.</i>	60
2.6.7.3	<i>Conclusiones.</i>	66
2.7	Análisis comparativo Herramientas Tecnológicas para la gestión de proyectos ...	67
2.7.1	Áreas Conocimiento PMI.	67
2.7.2	Herramientas de Gestión de Proyectos analizadas con el cuadrante mágico de Gartner.	75
2.7.2	Matriz Herramientas de gestión de proyectos analizadas.	1
3.	Ventajas y desventajas de las herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos	1
4.	Percepción de las organizaciones acerca de las herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos	3
4.1	Testimonios empresariales sobre el uso de las herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos	5
5	Impacto del uso de herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos a nivel organizacional	10
6	Propuesta didáctica para el aprendizaje de herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos	12
	Conclusiones	13
	Bibliografía	15

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1. Interacciones entre procesos de la dirección de proyectos	16
Ilustración 2. Grupo de Procesos de Planificación	18
Ilustración 3. Grupo de Procesos de Ejecución	19
Ilustración 4. Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	20
Ilustración 5. Grupo de Procesos de Cierre	21
Ilustración 6. Programas de gestión de proyectos más usados según Capterra	8
Ilustración 7. Cuadrante Mágico de Gartner de PPM Software (2018).....	10
Ilustración 8. FrontRunners for Project Management	11
Ilustración 9. Licencia Solución Local	12
Ilustración 10. Pantalla Principal MS Project.....	13
Ilustración 11. Administración de Proyectos.....	14
Ilustración 12. Uso de tareas.....	14
Ilustración 13. Planillas Integradas.....	15
Ilustración 14. Diagrama de Gantt.....	16
Ilustración 15. Gantt de Seguimiento	16
Ilustración 16. Informes.....	17
Ilustración 17. Escala de tiempo.....	18
Ilustración 18. Hoja de Recursos	19
Ilustración 19. Uso de Recursos	19
Ilustración 20. Tipos de licencia Sinnaps	22
Ilustración 21. Funcionalidad de Planificación en Sinnaps	22
Ilustración 22. Funcionalidad Seguimiento y Control.....	23

Ilustración 23. Funcionalidad Priorización de Actividades	24
Ilustración 24. Funcionalidad Sinnaps Optimización de Recursos	25
Ilustración 25. Funcionalidad Sinnaps Comunicación	27
Ilustración 26. Funcionalidad Presupuesto Sinnaps	28
Ilustración 27. Funcionalidad Reutilización de Procesos	29
Ilustración 28. Tipos de Licencia Wrike	31
Ilustración 29. Selección de plantillas Wrike	31
Ilustración 30. Creación de Proyecto Wrike.....	32
Ilustración 31. Vista Predeterminada Wrike.....	32
Ilustración 32. Vista Tablero Wrike	33
Ilustración 33. Tabla Wrike	34
Ilustración 34. Diagrama de Gantt Wrike.....	35
Ilustración 35. Carga de trabajo Wrike.....	35
Ilustración 36. Flujo de Actividades Wrike.....	36
Ilustración 37. Panel de Control Personal (Mi Trabajo) Wrike.....	36
Ilustración 38. Tipos de informes Wrike	37
Ilustración 39. Informe tareas activas por asignado Wrike	38
Ilustración 40. Tipos de licencias Jira	40
Ilustración 41. Vista paneles.....	40
Ilustración 42. Vista Proyectos	41
Ilustración 43. Creación Tablero Kanban.....	41
Ilustración 44. Tablero Kanban	42
Ilustración 45. Informes.....	43

Ilustración 46. Flujo de Trabajo	43
Ilustración 47. Incidencias	44
Ilustración 48. Actividad de tarea.....	45
Ilustración 49. Vista de Tableros	46
Ilustración 50. Tableros Trello	47
Ilustración 51. Información de Tarjetas.....	48
Ilustración 52. Actividad de Tarea	49
Ilustración 53. Mas acciones de tareas	49
Ilustración 54. Adjuntar Archivos	50
Ilustración 55. Creación de Perfil	52
Ilustración 56. Agregar miembros de equipo	52
Ilustración 57. Creación de Proyecto.....	53
Ilustración 58. Vista Lista Asana.....	54
Ilustración 59. Vista Progreso Asana	54
Ilustración 60. Conversaciones Asana.....	55
Ilustración 61. Tareas Asana	55
Ilustración 62. Bandeja de Entrada Asana.....	56
Ilustración 63. Opción de Búsqueda Asana.....	56
Ilustración 64. Panel Asana	57
Ilustración 65. Calendario Asana.....	57
Ilustración 66. Vista de Archivos Asana	58
Ilustración 67. Gestión de Equipos Asana.....	58
Ilustración 68. Creación de cuenta	60

Ilustración 69. Plantilla Podio	61
Ilustración 70. Gestión de Archivos Podio	61
Ilustración 71. Espacio de Trabajo Podio	62
Ilustración 72. Comentarios en Podio.....	63
Ilustración 73. Tareas en Podio	63
Ilustración 74. Chat en Podio	64
Ilustración 75. Reuniones Podio	64
Ilustración 76. Filtros en Podio.....	65
Ilustración 77. Documentación.....	65
Ilustración 78. Herramientas estudiadas según cuadrante de Gartner	76

Lista de Tablas

Tabla 1. Grupos de Procesos de la dirección de proyectos	1
Tabla 2. Funcionalidades MS Project	20
Tabla 3. Funcionalidades Sinnaps	29
Tabla 4. Funcionalidades Wrike.....	38
Tabla 5. Funcionalidades Jira.....	45
Tabla 6. Funcionalidades Trello.....	50
Tabla 7. Funcionalidades Asana.....	59
Tabla 8. Funcionalidades Podio	66
Tabla 9. Áreas PMI Vs. Programas de Gestión de Proyectos	69
Tabla 10. Gestión de la Integración	70
Tabla 11. Gestión del Alcance	70
Tabla 12. Gestión del Tiempo	71
Tabla 13. Gestión de costos.....	71
Tabla 14. Gestión de la Calidad	72
Tabla 15. Gestión de Recursos Humanos.....	72
Tabla 16. Gestión de las Comunicaciones	73
Tabla 17. Gestión de los Riesgos	74
Tabla 18. Gestión de las Adquisiciones	74
Tabla 19. Gestión de los interesados	74
Tabla 20. Matriz consolidado datos herramientas de gestión de proyectos analizadas	1

Resumen

La administración de proyectos ha tenido un progreso considerable a nivel organizacional lo que ha permitido el desarrollo de herramientas tecnológicas que contribuyen a una mejor gestión de los proyectos ayudando a visualizar de forma global el ciclo de vida y a hacer un seguimiento de todo lo que conlleva de manera más simple y sencilla, evitando de esta manera desviaciones tanto en plazo, presupuesto y/o calidad. Además, permiten tener una visión de todos los proyectos en los que se está trabajando, los miembros del equipo, las tareas asignadas y la trazabilidad en su ejecución. (Cobian, 2014)

Por esta razón, se estudiará a través de esta monografía las herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos más utilizadas en el mercado y su impacto a nivel organizacional con el propósito de brindar información útil de consulta para quienes se sientan motivados por aprender del tema o para líderes de proyectos que requieran la necesidad de elegir una aplicación de este tipo para un mejor desempeño de su trabajo.

Por otra parte, se presentarán las percepciones y experiencia de algunos empresarios con respecto a la implementación de este tipo de aplicaciones en sus organizaciones.

Introducción

A medida que transcurre el tiempo cada vez es más notorio el impacto que ha tenido el desarrollo tecnológico en la vida del hombre, por esta razón a través de esta monografía se busca proporcionar información útil para los administradores o gerentes de proyectos y comunidad en general en cuanto a las tendencias en lo que respecta a aplicaciones tecnológicas para la gestión de proyectos y el impacto que han ido generando en el ámbito empresarial.

En este orden de ideas, esta investigación se ha plasmado en seis capítulos en donde se tratan los siguientes temas: en primer lugar, se abordan los procesos de gestión de proyectos (inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre) como base para comprender la forma de operar de un sistema de gestión de proyectos, así mismo, en un segundo lugar, se estudian los softwares de gestión de proyectos en cuanto a categorías, tipos, características y funcionalidades. De la misma manera, se presenta un análisis del mercado basado en investigaciones hechas por empresas de consultoría como lo son Capterra y Gartner; partiendo de estos datos se describe al detalle las funcionalidades de cada una de las 7 herramientas de gestión de proyectos seleccionadas y para finalizar este capítulo se establece un análisis de dichas herramientas vs las áreas de conocimiento de PMI (Project Management Institute) y el cuadrante mágico de Gartner.

En tercer lugar, se identifican las principales ventajas y desventajas de las herramientas tecnológicas de gestión de proyectos; en un cuarto lugar, se presentan datos acerca de la percepción de las organizaciones sobre el uso de estas herramientas, así como, algunos casos de éxito. En consecuencia, en un quinto capítulo se detalla el impacto del uso de herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos a nivel organizacional y para terminar este estudio se encuentra una propuesta didáctica para el aprendizaje de herramientas tecnológicas para la

gestión de proyectos que consiste en una página web que recopila la información de las herramientas más usadas en el mercado y estudiadas en este documento.

Objetivos

Objetivo General

Identificar las herramientas tecnológicas más utilizadas en el mercado para la gestión de proyectos y su impacto a nivel organizacional.

Objetivos Específicos

- ✓ Estudiar los diferentes tipos de herramientas tecnológicas que existen en el mercado para la gestión de proyectos.
- ✓ Identificar las ventajas y desventajas del uso de herramientas tecnológicas en la gestión de proyectos.
- ✓ Indagar sobre casos de éxito de organizaciones que hayan implementado herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos.
- ✓ Definir el impacto que genera a nivel organizacional el uso de herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos.
- ✓ Diseñar una página web como propuesta didáctica de consulta para el aprendizaje de herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos

1. Procesos de la Gestión de proyectos

A continuación, se describen los cinco grupos de procesos para la dirección de proyectos. Estos grupos son necesarios en todo proyecto e interactúan entre sí, son independientes de las áreas de aplicación y del enfoque de las industrias.

El flujo de procesos representado en la gráfica muestra las interacciones entre los Grupos de Procesos y los interesados concretos. Los procesos están vinculados por entradas y salidas específicas, de tal manera que la salida de un proceso se convierte en la entrada de otro proceso, aunque no necesariamente en el mismo Grupo de Procesos.

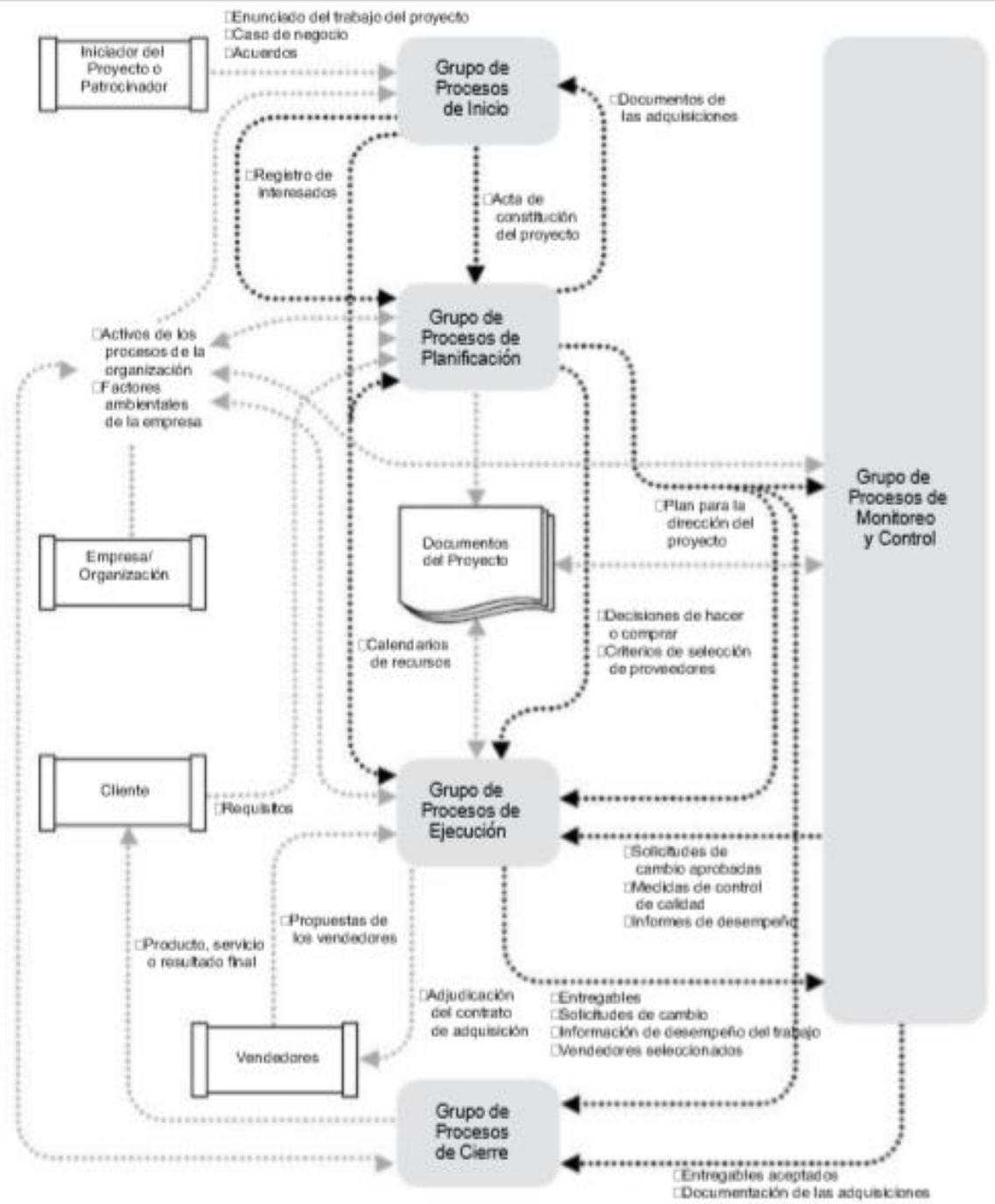


Ilustración 1. Interacciones entre procesos de la dirección de proyectos

1.1 Grupo de procesos de inicio

El grupo de procesos de inicio está conformado por los procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente. Dentro del campo de acción de los procesos de inicio se define el alcance inicial y se disponen los recursos económicos iniciales. Así mismo, se identifican los interesados internos y externos y finalmente se nombra el Gerente de Proyecto en el caso que no se hubiera hecho. Esta información se registra en el acta de constitución del proyecto y el registro de interesados. Tan pronto se firma el acta el proyecto queda oficialmente autorizado.

El objetivo clave de este grupo de procesos es alinear las expectativas de los interesados con el fin del proyecto, darles a conocer el alcance, los objetivos y cómo con su participación pueden cumplir sus expectativas.

1.2 Grupo de procesos de planificación

El grupo de procesos de planificación está conformado por los procesos que determinan el alcance total del esfuerzo, definen y perfeccionan los objetivos, y presentan el plan de acción para lograr dichos objetivos. Dentro de este grupo de procesos se define el plan de la dirección del proyecto y los documentos utilizados para llevarlo a cabo.

El objetivo clave de este grupo de procesos es definir el plan de acción para realizar el proyecto con éxito.

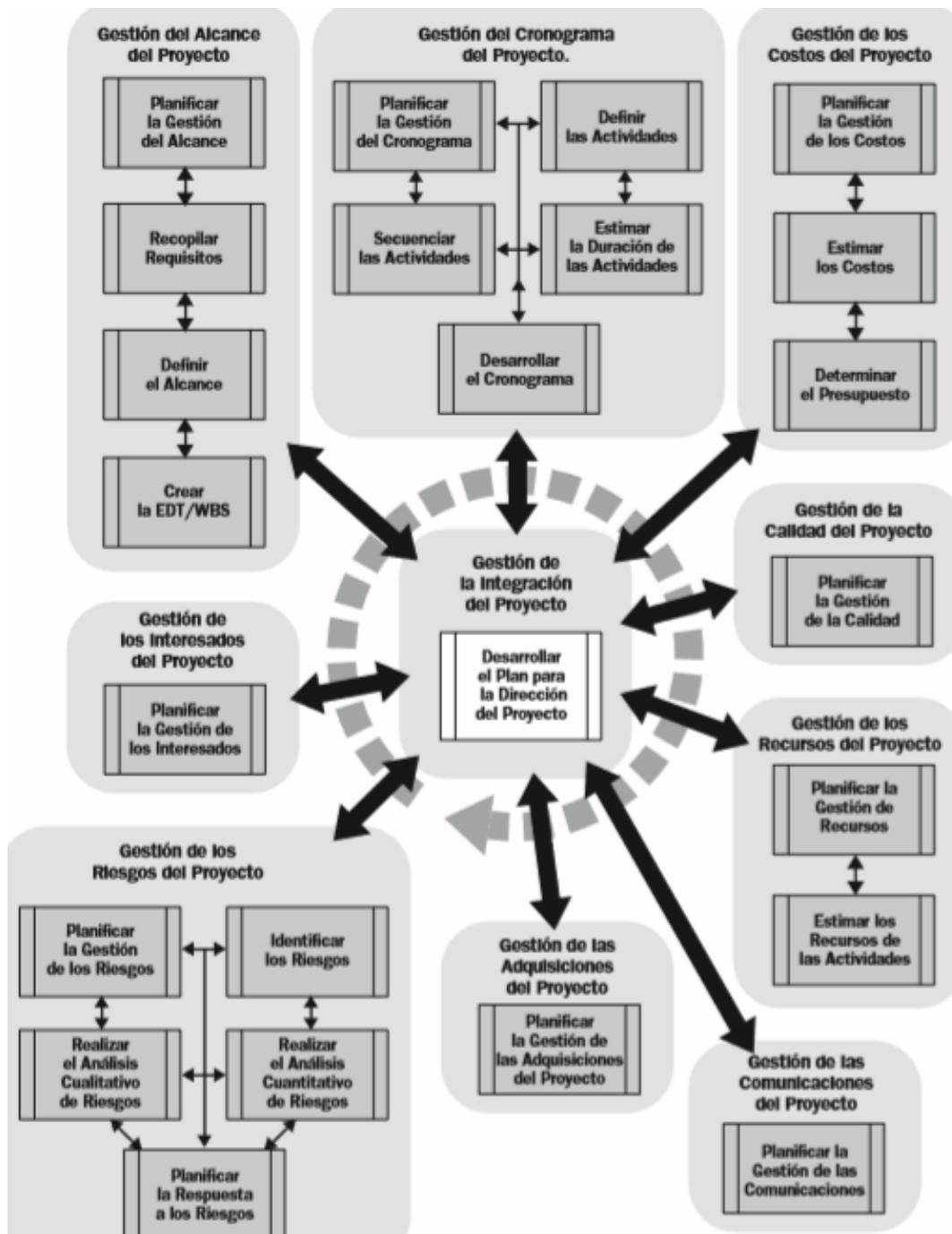


Ilustración 2. Grupo de Procesos de Planificación

1.3 Grupo de procesos de Ejecución

El grupo de procesos de ejecución lo conforman aquellos procesos relacionados con la coordinación de recursos, gestión de los interesados e integración y realización de las actividades con relación al plan del proyecto.

El beneficio clave de este grupo de procesos es garantizar que se lleve a cabo el trabajo necesario para cumplir con los objetivos y requisitos definidos en el plan del proyecto.

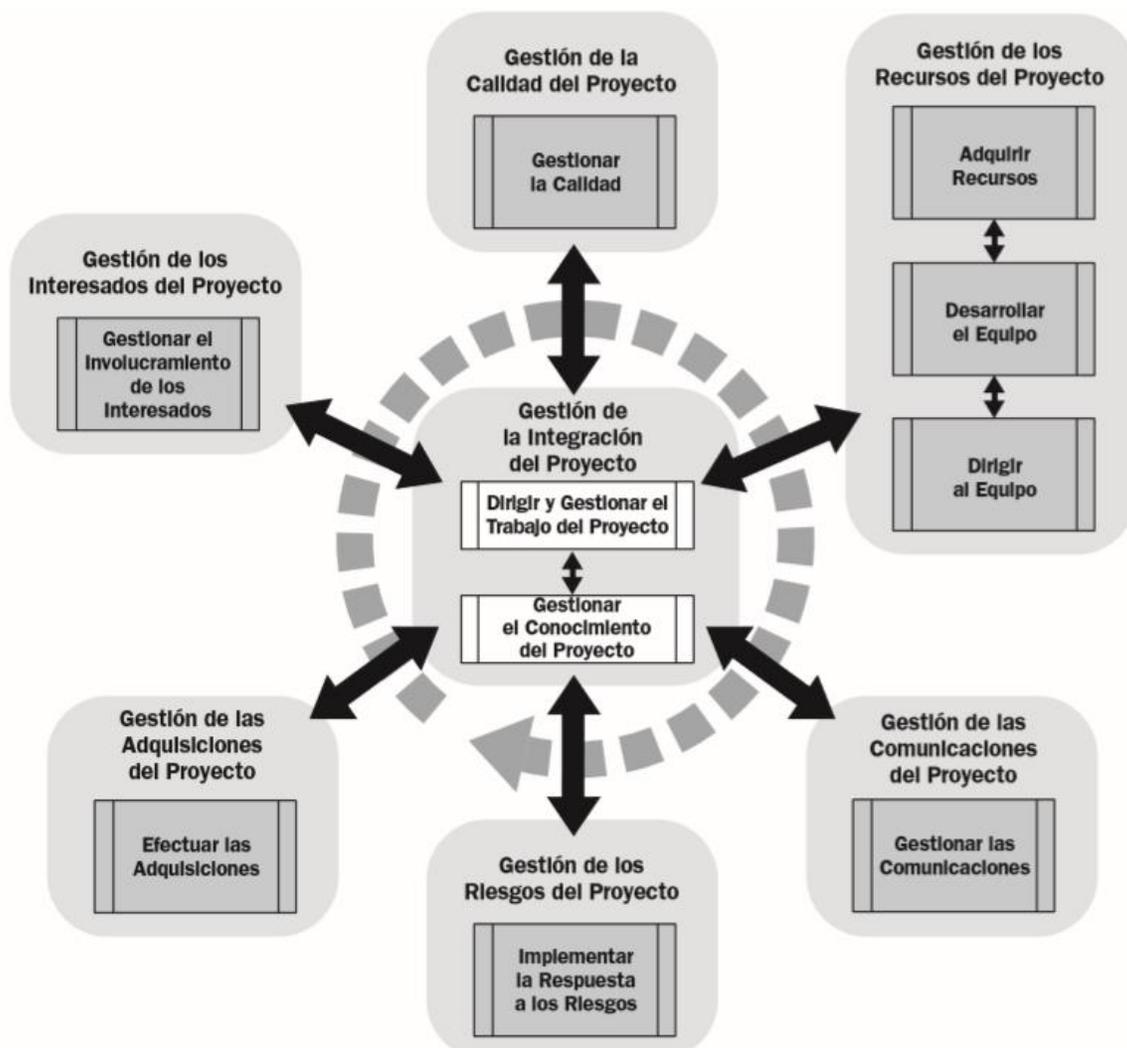


Ilustración 3. Grupo de Procesos de Ejecución

1.4 Grupo de procesos de monitoreo y control

El grupo de procesos de Monitoreo y Control está conformado por los procesos necesarios para efectuar seguimiento, analizar y regular el avance y desempeño del proyecto con el fin de identificar áreas que requieran cambios y llevarlos a cabo.

El beneficio clave de este grupo de procesos está enfocado en el análisis del desempeño del proyecto con respecto al plan con el fin de identificar posibles desviaciones que se puedan corregir e implementando mejoras que conlleven al logro de los objetivos definidos.

El grupo de procesos de Monitoreo y Control también comprende:

La evaluación de solicitudes de cambio, la recomendación de acciones correctivas y preventivas y el monitoreo de actividades del proyecto.

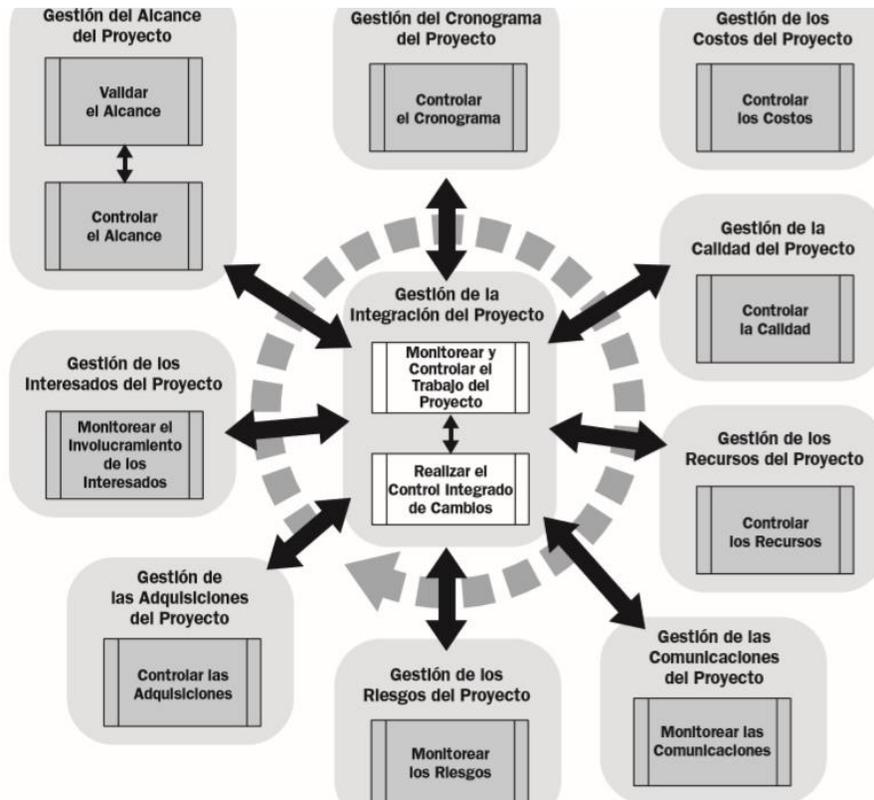


Ilustración 4. Grupo de Procesos de Monitoreo y Control

1.5 Grupo de procesos de cierre

El grupo de procesos de cierre abarca los procesos que se efectúan para completar o cerrar el proyecto o fase. El objetivo de este grupo de procesos es verificar que el plan de proyecto se haya ejecutado de la forma correcta y cumplido con los objetivos definidos.

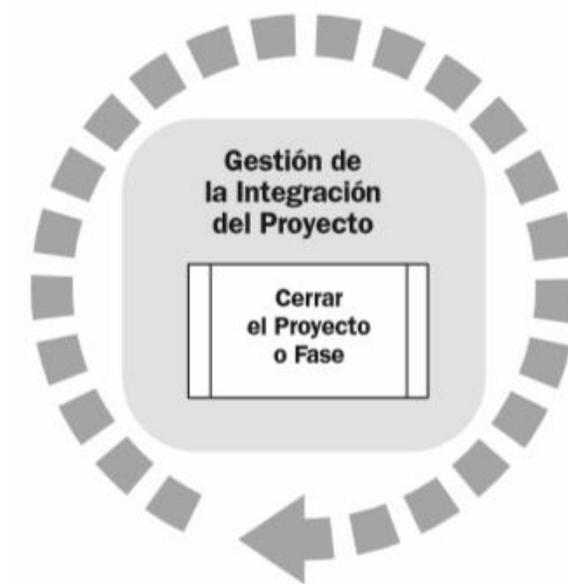


Ilustración 5. Grupo de Procesos de Cierre

Tabla 1.*Grupos de Procesos de la dirección de proyectos*

Áreas de conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
Gestión de la Integración del Proyecto	Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	* Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto * Gestionar el Conocimiento del Proyecto	* Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto * Realizar el Control Integrado de Cambios	Cerrar el Proyecto o Fase
Gestión del Alcance del Proyecto		* Planificar la Gestión del Alcance * Recopilar Requisitos * Definir el Alcance * Crear la EDT/WBS		* Validar el Alcance * Controlar el Alcance	
Gestión del Cronograma del Proyecto		* Planificar la Gestión del Cronograma * Definir las Actividades * Secuenciar las Actividades * Estimar la Duración de las Actividades * Desarrollar el Cronograma		Controlar el Cronograma	
Gestión de los Costos del Proyecto		* Planificar la Gestión de los Costos * Estimar los Costos * Determinar el Presupuesto		Controlar los costos	
Gestión de la Calidad del Proyecto		Planificar la Gestión de la Calidad	Gestionar la Calidad	Controlar la Calidad	

Gestión de los Recursos del Proyecto		* Planificar la Gestión de Recursos * Estimar los Recursos de las Actividades	* Adquirir Recursos * Desarrollar el Equipo * Dirigir al Equipo	Controlar los recursos	
Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		Planificar la Gestión de las Comunicaciones	Gestionar las comunicaciones	Controlar las comunicaciones	
Gestión de los Riesgos del Proyecto		* Planificar la Gestión de los Riesgos * Identificar los Riesgos * Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos * Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos * Planificar la Respuesta a los Riesgos	Implementar la Respuesta a los Riesgos	Monitorear los Riesgos	
Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		Planificar la Gestión de las Adquisiciones	Efectuar las adquisiciones	Controlar las adquisiciones	
Gestión de los Interesados del Proyecto	Identificar a los interesados	Planificar el involucramiento de los interesados	Gestionar la participación de los interesados	Monitorear el involucramiento de los interesados	

Nota. Recuperado de Project Management Institute, Inc. (2013). En Guía del PMBOK. Pensilvania, Estados Unidos: Project Management Institute, Inc.

2. Herramientas Tecnológicas para la gestión de proyectos

2.1 Software de gestión de proyectos

El software de administración de proyectos hace referencia a un conjunto de aplicaciones diseñadas para facilitar la gestión del proyecto y hacerlo más eficiente. Este tipo de software por lo general está compuesto por una plataforma multiusuario basada en la nube que se puede utilizar para monitorear la implementación, ejecución y progreso de proyectos individuales o múltiples.

En este orden de ideas, este tipo de herramientas ayudan a los dueños de negocios, proyectos y gerentes a seguir el avance de los entregables, así mismo, facilitan la colaboración, el seguimiento y la realización de las tareas tal como se van dando. También, son aplicaciones que ofrecen avisos visuales como Gantt Charts y funcionalidades en cuanto a la trazabilidad de tiempo y recursos.

2.2 Categoría de software relacionadas

De acuerdo con, (financesonline 1, 2018) las principales categorías son:

Software de Gestión de proyectos Agile: Permite a los directivos de proyectos alcanzar los hitos importantes y proporciona a los directivos un estado del proyecto rápido y preciso. Así mismo, ofrece una mayor visibilidad y retroalimentación continua, lo que ayuda a las Oficinas de planeación de proyectos a reaccionar rápidamente ante los cambios y obstáculos que se presenten en el desarrollo del proyecto.

Software de Gestión de Proyectos empresariales: ofrece a las organizaciones las funciones que necesitan para gestionar proyectos de manera competente a nivel

empresarial. El sistema le permite ver los proyectos desde un punto de vista estratégico y ayuda a los gerentes a priorizar los proyectos y asignar recursos de manera apropiada.

Software de gestión de servicios de campo: es una herramienta que ayuda a las organizaciones a administrar fácilmente sus actividades de empleados, rastrear vehículos, despachar y programar el trabajo, cuidar la seguridad del conductor y fusionarse con el inventario y otras aplicaciones administrativas. Lo utilizan empresas que se centran en el manejo de instalaciones, reparaciones o servicios de equipos.

Software de gestión de mantenimiento: El sistema de gestión de mantenimiento digitalizado (CMMS) se puede utilizar como base de datos de información con respecto a las operaciones de mantenimiento de su empresa. Con esta información, puede ayudar a su personal de mantenimiento a realizar sus tareas de manera más eficiente.

Software de automatización de servicios profesionales: esta aplicación permite a las empresas administrar proyectos complejos de manera efectiva y terminarlos a tiempo. Este sistema ofrece funciones para ayudar a crear hitos y fechas de vencimiento razonables para los proyectos ajustados a los datos que tiene para garantizar que no haya complicaciones.

Software de gestión de cartera de proyectos: la gestión de cartera de proyecto permite a los gerentes de proyecto analizar el rendimiento potencial de un proyecto. Asiste a los gerentes de cartera de proyectos a proporcionar pronósticos y análisis de negocios para compañías que buscan invertir en nuevos proyectos.

Software de administración de tareas: el software de administración de tareas ayuda con el proceso de administrar una tarea a lo largo de su ciclo de vida. Asiste en tareas de

planificación, pruebas, seguimiento e informes.

Software de seguimiento del tiempo: permite a los usuarios registrar el tiempo dedicado a las tareas. Este tipo de herramienta se utiliza en muchas industrias, incluidos los trabajadores por horas y también los profesionales que facturan a sus clientes por hora, como contadores, profesionales independientes y abogados.

Software de administración de proyectos visuales: aplicación que permite administrar proyectos como flujos de trabajo visuales en línea. La solución proporciona una serie de ventajas en toda la disciplina, especialmente a medida que crece la demanda de planificación basada en datos y análisis en tiempo real.

2.3 Tipos de software de gestión de proyectos

Según el aspecto tecnológico se pueden encontrar dos tipos de aplicaciones: las que se acceden por vía internet llamadas Web-based o software as a service (Saas) y los que requieren de instalación para ser utilizados.

En consecuencia, los de aplicación web son aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. Por tanto, no hay que instalar o descargar los programas a todos los usuarios que requieran de su utilización. Además, no hay que preocuparse por el aspecto técnico, se va actualizando automáticamente. También, suelen ser más seguros que los tradicionales, ya que toda la información está en la 'Nube' y no hay peligro de perderla. Por el contrario, una de las desventajas es la limitación que tienen según la rapidez de conexión de Internet. (WhatIs.com, 2008)

Por otra parte, las aplicaciones Cliente-Servidor son aquellos donde cada aplicación tiene su propio programa cliente que sirve como interfaz de usuario y tiene que ser instalado por separado en cada ordenador personal. Su ventaja principal es que su rapidez depende únicamente del usuario, pero a diferencia del SaaS, no se puede utilizar desde cualquier lugar. (Excellerate, 2014)

En este orden de ideas, según el tamaño de la empresa, el número de trabajadores y la complejidad del proyecto los programas de gestión se pueden clasificar en tres grupos, teniendo cada uno de ellos unas funcionalidades distintas: (Carlos-Vialfa, 2012)

Los programas de gestión de proyectos personales: se caracterizan por tener funcionalidades básicas como: lista de actividades y tareas, cronograma de pagos, calendario de actividades, etc.

Los programas de gestión de proyectos colaborativos: en modo SaaS externalizado o en el servidor de la empresa, incluyen mayores funcionalidades: wikis, blogs, almacenamiento de documentos, edición de documentos compartidos, fórums, creación de bases de información, etc.

Los programas de gestión de proyectos integrados: son polivalentes y ofrecen funcionalidades relacionadas a las aplicaciones críticas de la empresa (ERP, CRM): como la relación con los clientes, facturación, soporte técnico, etc.

2.4 Características y funcionalidades del software de gestión de proyectos

Los programas de gestión de proyectos se caracterizan, según (Financesonline 2, 2018), por incluir:

Colaboración en tiempo real: el software de administración de proyectos debe ser una herramienta de colaboración excelente, ya que puede brindar a los usuarios la capacidad de trabajar en colaboración entre sí en un espacio compartido, sin sacrificar el enfoque de cada usuario. Esto significa que los equipos pueden enfocarse en sus propios proyectos individuales, los líderes de equipo que trabajan en múltiples empresas pueden vigilar múltiples proyectos y los gerentes pueden estar al tanto de todo a medida que suceden las cosas, sin afectar la productividad de los demás.

Compartir documentos: parte de la característica de colaboración en tiempo real es la capacidad de compartir y trabajar en documentos con otros miembros de su equipo. Esto se puede hacer más fácil con las soluciones de administración de proyectos que le permiten integrar aplicaciones de almacenamiento en la nube de terceros en el sistema, haciendo que la colaboración a larga distancia sea una tarea más sencilla.

Gestión de costos: uno de los mayores desafíos que enfrentan los gerentes de proyectos es predecir con precisión los costos y mitigarlos. Las soluciones de gestión de proyectos deberían proporcionar a sus usuarios opciones de informes precisas que puedan ayudar en la proyección de costos, identificar fuentes de costos excesivos y racionalizar el cronograma de producción para abordar cualquier problema de costos actual y potencial que pueda existir.

Informes: la gestión de costos eficiente no sería posible sin la ayuda de informes confiables. Un buen software de administración de proyectos brinda a sus usuarios la capacidad de ajustar sus formatos de informe. Esto significa que puede simplificar e incluir solo los datos que necesita para un conjunto específico de hitos. Esta capacidad

será fundamental para identificar los KPI adecuados en un proyecto y puede ser clave para identificar los componentes positivos y negativos.

Facilidad de uso: como el objetivo del software de gestión de proyectos es facilitar todo el esfuerzo a todos sus usuarios, la mayoría, si no todas, las soluciones de gestión de proyectos disponibles en el mercado son fáciles de usar y fáciles de entender. Cada uno cuenta con un diseño y una interfaz de usuario diferentes entre sí, pero el objetivo general es hacer que el tablero y las opciones sean intuitivos y fáciles de dominar.

Documentación más fácil: en conexión con una colaboración más sencilla, el software de gestión de proyectos también facilita la documentación. Esto significa que los proyectos se pueden usar para el análisis y la reimplantación en el futuro, y las soluciones proporcionadas por equipos anteriores pueden ser implementadas por otros equipos en proyectos futuros.

Adicionalmente, existen otras funciones más específicas que se detallan a continuación:

(Meyer & Ahleimann, 2010-12)

a. Clasificación de valores/tareas/proyectos: una de las funcionalidades de estos programas es la opción de clasificar los proyectos según el campo, la descomposición jerárquica de las actividades o filtrar determinados valores asociados al proyecto como coste, tiempo, recursos etc., para visualizar de una mejor manera el aspecto que interese en un determinado momento.

b. Estimación de la carga de trabajo: hacer un análisis de la carga de trabajo de los trabajadores resulta beneficioso, ya que esto influirá en el presupuesto del proyecto. La

mejor manera de hacer una estimación del trabajo que se va a necesitar es utilizando plantillas donde la información sobre la necesidad de cada recurso está ya asignada. Cada vez que un proyecto es creado, el responsable de la planificación del proyecto solo tiene que escoger la plantilla que más se ajuste a sus requerimientos. Además, en otros sistemas de gestión se puede acceder a proyectos pasados almacenados en el sistema que sirven como referencia para futuros proyectos.

c. Recursos necesarios: define qué tipo de recursos son necesarios, cuándo y cuánto tiempo. La manera más fácil de dar apoyo a esta función es utilizar un programa que permita crear el recurso sin especificar de qué tipo es, solamente su capacidad de trabajo. Otros sistemas más avanzados sí que permiten especificar las habilidades de cada recurso, el campo en que está especializado, su posición dentro de la empresa o también asignarle otras características propias como el país donde se encuentra.

d. Análisis de rendimiento: Su objetivo es ver si la ejecución del proyecto está dando buenos beneficios financieros y a raíz de este procedimiento continuar con las mismas prácticas o cambiar a otras para dar mejor resultados. Para evaluar los gastos e ingresos, los indicadores que se utilizan son el Valor Actual Neto (VAN) o la tasa interna de retorno (TIR). Muchos programas tienen una opción donde se pueden crear diagramas y tablas donde se refleja automáticamente el resultado de estos indicadores a lo largo del proyecto. Este análisis se puede personalizar según el indicador del cual el usuario esté interesado.

2.5 Análisis del mercado en relación con las herramientas de gestión de proyectos

2.5.1 Las 8 Herramientas de gestión de proyectos más usadas según Capterra.

Capterra es una empresa de Gartner fundada en 1999 que ofrece un recurso gratuito que facilita la búsqueda del software apropiado para las empresas de acuerdo con sus necesidades.

A continuación, se muestra un extracto de la última publicación de junio de 2018 con las 8 herramientas de gestión de proyectos más usadas en el mercado después del estudio hecho por Capterra.

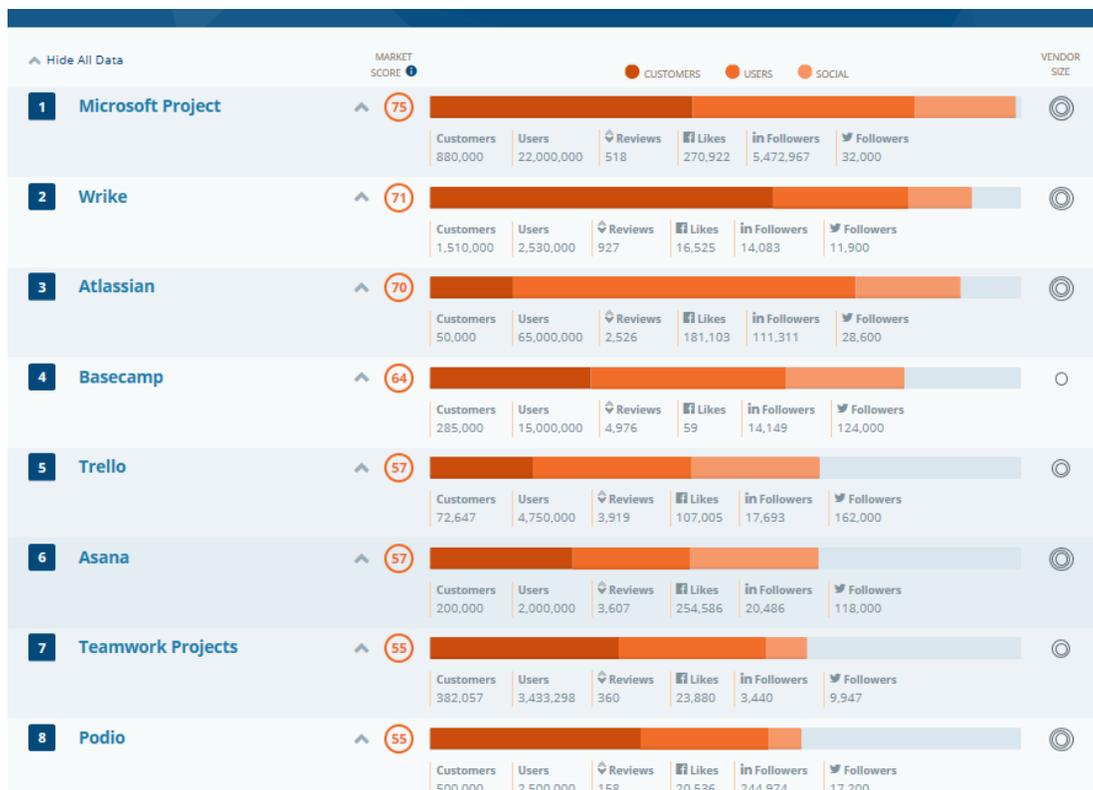


Ilustración 6. Programas de gestión de proyectos más usados según Capterra
Fuente: Capterra (2018)

2.5.2 Cuadrante Mágico de Gartner.

Gartner es una compañía dedicada a realizar investigaciones enfocadas en los análisis de nuevas tendencias en el mercado tecnológico. El propósito del cuadrante es proporcionar a los compradores información acerca del posicionamiento de los proveedores con respecto al cumplimiento de sus visiones establecidas y como está su desempeño frente a la visión del mercado de Gartner.

En este orden de ideas, el cuadrante de Gartner es un listado que se genera año tras año recopilando la información de las empresas que se han destacado por cumplir los más altos estándares de calidad en materia de tecnología. Así mismo, la información publicada sirve como punto de referencia para que las empresas de Tecnología en general puedan mejorar y potencializar las soluciones que ofrecen.

En consecuencia, es necesario comprender el funcionamiento del cuadrante para analizar el último resultado con respecto al software de Gestión de Proyectos.

El cuadrante está representado por una gráfica en dos ejes X y Y:

- El eje X se define como integridad de visión y se refiere al conocimiento de los proveedores de cómo se puede aprovechar el momento actual del mercado y generar valor agregado tanto para el como para los clientes.
- El eje Y se refiere a la capacidad de ejecutar, es decir, la habilidad que tienen los proveedores para ejecutar su visión particular del mercado.

Las empresas según el cuadrante de Gartner se clasifican en:

Líderes: se refiere a los proveedores de soluciones y servicios con mayor puntuación, son empresas que ofrecen un portafolio amplio y completo de productos, con capacidad de adaptarse a los cambios del mercado.

Retadores o Aspirantes: se refiere a empresas que ofrecen buenos productos, pero que al enfocarse en un determinado aspecto no hay variedad en las soluciones que ofrecen.

Visionarios: son empresas que, aunque ofrecen un amplio portafolio y tienen capacidad para competir en el mercado no cuentan con la plataforma necesaria para responder a las necesidades a nivel global.

Jugadores de nicho: en este cuadrante se ubican los grupos interesados que no cumplen con la lista necesaria para ser ubicados en otras categorías.

A continuación, se muestra el cuadrante mágico de Gartner obtenido en mayo de 2018 acerca del análisis de programas del Sector TI de Gestión de Proyectos.



Ilustración 7. Cuadrante Mágico de Gartner de PPM Software (2018)
Fuente: Gartner (mayo 2018)

Por otra parte, el pasado mes de septiembre del año de 2017 publico un nuevo cuadrante denominado “FrontRunners” orientado a ayudar a las pymes en la toma de decisión a la hora de comprar un software.

En este orden de ideas, como se puede observar en la siguiente gráfica para que una aplicación sea considerada en el cuadrante debe tener mínimo 20 revisiones con un puntaje mínimo de calidad en las áreas analizada. Además, debe ofrecer un conjunto de funcionalidades en cuanto a la gestión de tareas, colaboración, calendarios, reportes, gestión del tiempo y gestión documental.



Ilustración 8. FrontRunners for Project Management
Fuente: Gartner (septiembre 2017)

2.6 Software de gestión de proyectos más utilizados en el mercado

Después de haber identificado los estudios de consultoría sobre herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos, se seleccionaron las siguientes aplicaciones: Microsoft Project, Sinnaps, Wrike, Jira, Trello, Asana y Podio las cuales se irán abordando uno a una.

2.6.1 Microsoft Project.

Microsoft Project Professional es un software de gestión de proyectos está diseñado para asistir a los gerentes y administradores en cuanto a la asignación de recursos y tareas, seguimiento del progreso, administración del presupuesto y análisis de algunos factores e indicadores, tales como cargas de trabajo, flujo de caja, estado de tareas entre otros.

2.6.1.1 Generalidades.

Microsoft Project es un programa diseñado y comercializado por Microsoft. Actualmente, se ofrece en dos modalidades: solución basada en la web y solución local, para el caso particular de esta monografía se tomó la solución local de Project Professional como versión de prueba para indagar sobre sus funcionalidades y beneficios.

Product	Price	Action
Project Standard	USD 589.99	Comprar ahora
Project Profesional	USD 1,159.99	Comprar ahora
Project Server	-	Busca un partner

Project Standard (USD 589.99): Administración de proyectos en local para los usuarios que no necesiten herramientas de colaboración ni otras características avanzadas. Aplicaciones de Office (No incluido). Servicios (No incluido).

Project Profesional (USD 1,159.99): Solución completa de administración de carteras y proyectos local. Aplicaciones de Office (No incluido). Servicios (No incluido).

Project Server: Una solución local flexible para la administración de la cartera de proyectos y las tareas diarias. Aplicaciones de Office (No incluido). Servicios (No incluido).

Ilustración 9. Licencia Solución Local

A continuación, se puede observar la pantalla principal de MS Project la cual integra tres funcionalidades de la herramienta: en la parte superior izquierda información de las tareas del proyecto, a la derecha el diagrama de Gantt y en la parte inferior el formulario de tareas. Esta

última característica es bastante útil, pues, permite hacer seguimiento y control de las cargas de trabajo.

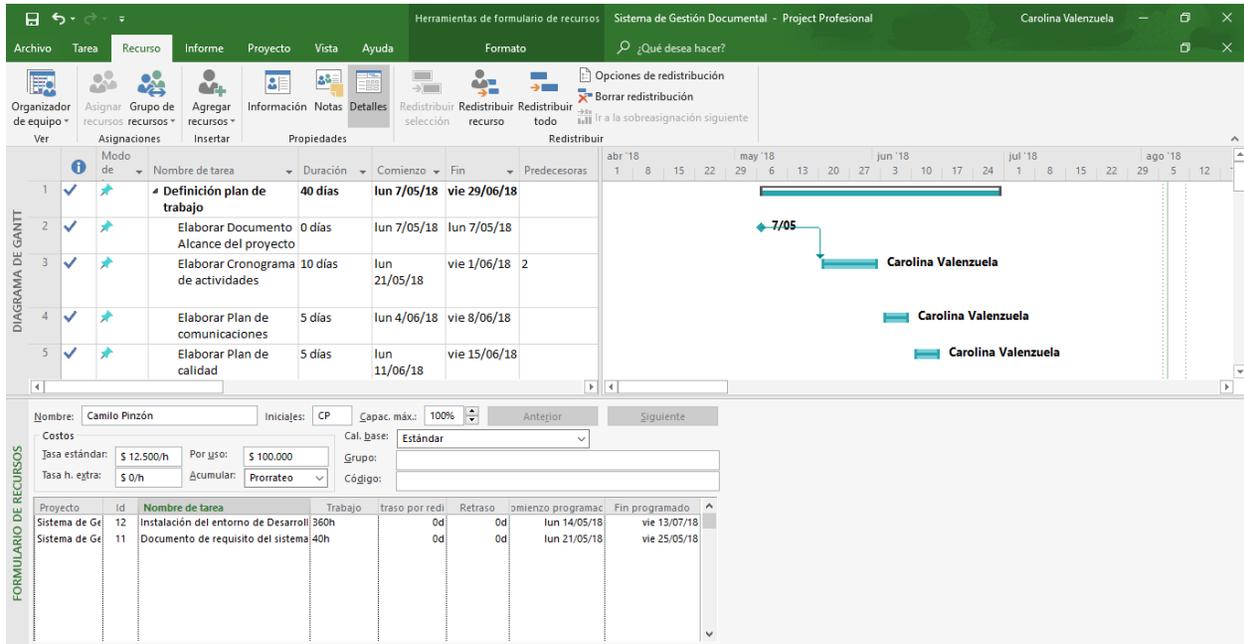


Ilustración 10. Pantalla Principal MS Project

2.6.1.2 Funcionalidades.

Administración de Proyectos

Microsoft Project brinda la opción de ejecutar proyectos de manera fácil y rápida mediante planillas integradas y herramientas de programación que ayudan a los Gerente de Proyecto y a sus equipos a mantener la productividad y alcanzar los objetivos propuestos.

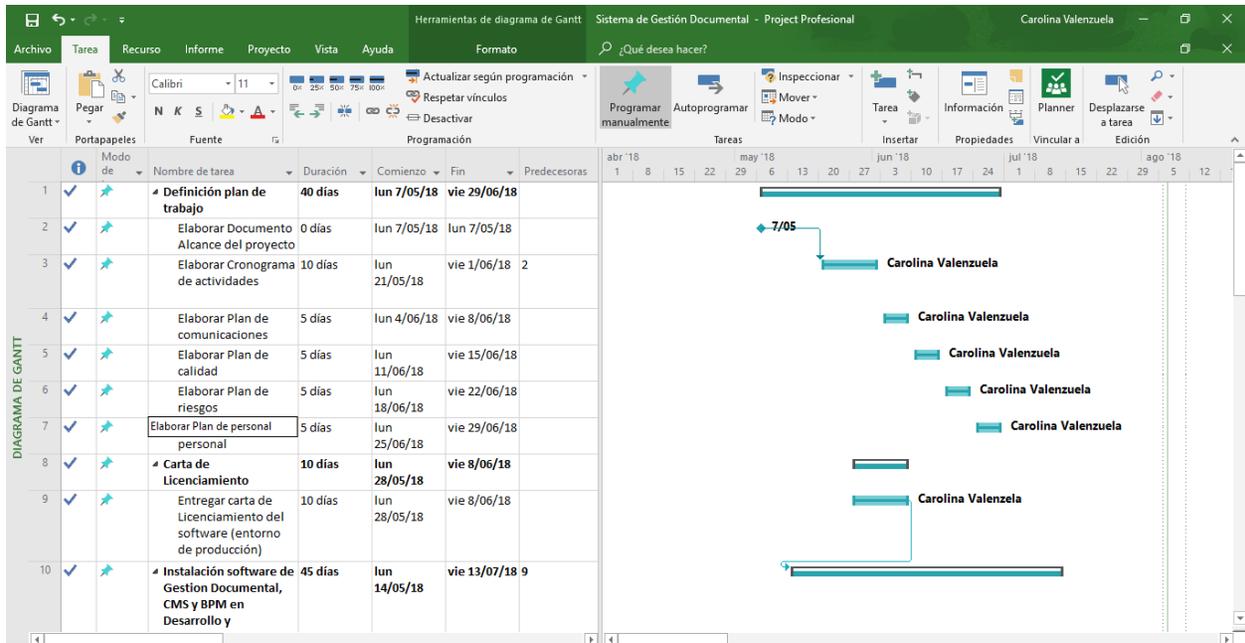


Ilustración 11. Administración de Proyectos

Microsoft Project también cuenta con la herramienta de uso de tareas que tiene como finalidad controlar las cargas de trabajo por día de los recursos asignados a cada actividad permitiendo visualizar si existen o no sobrecargas de trabajo.

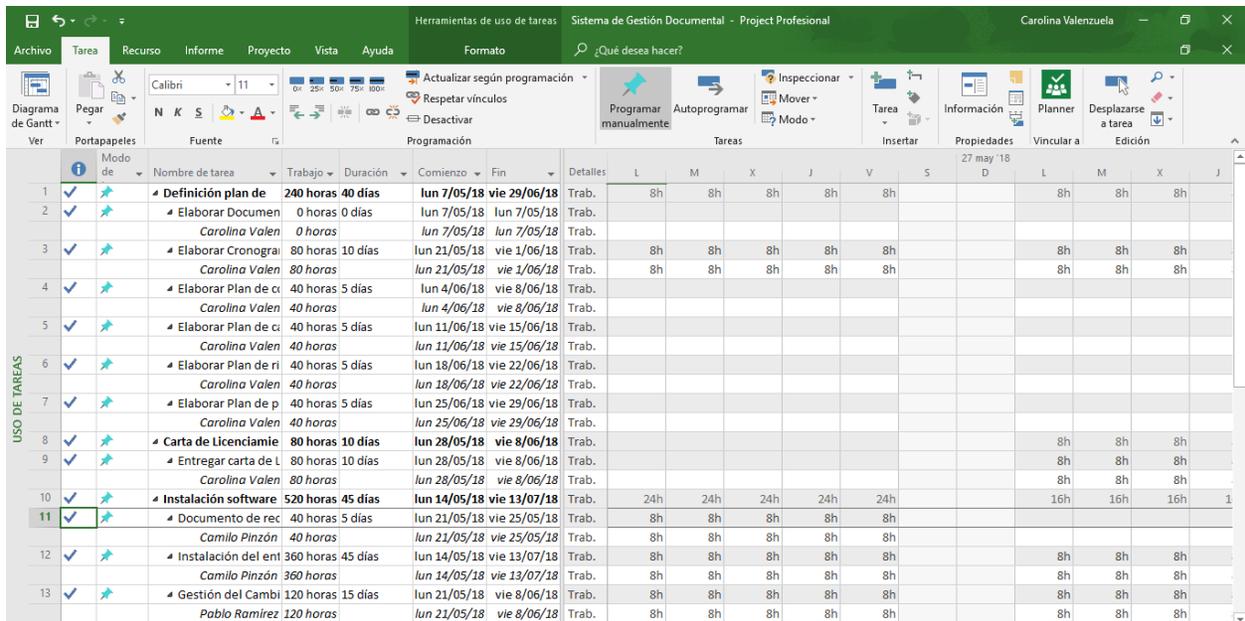


Ilustración 12. Uso de tareas

Planillas Integradas

Microsoft Project cuenta con una serie de planillas integradas y personalizables recomendadas por sector estableciendo guías *para no tener que crear planes de proyecto desde cero*.

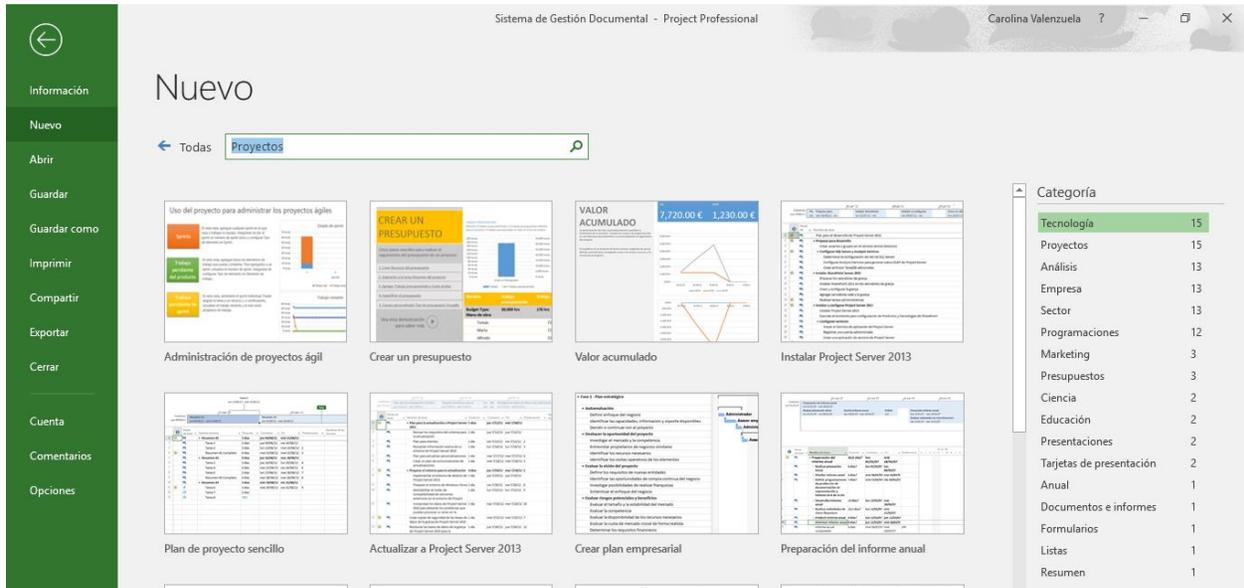


Ilustración 13. Planillas Integradas

Planificación de Proyectos

Project ofrece características de programación como lo son los Diagramas de Gantt y los menús desplegables que permiten optimizar tiempos y simplificar el proceso de planeación de proyectos.

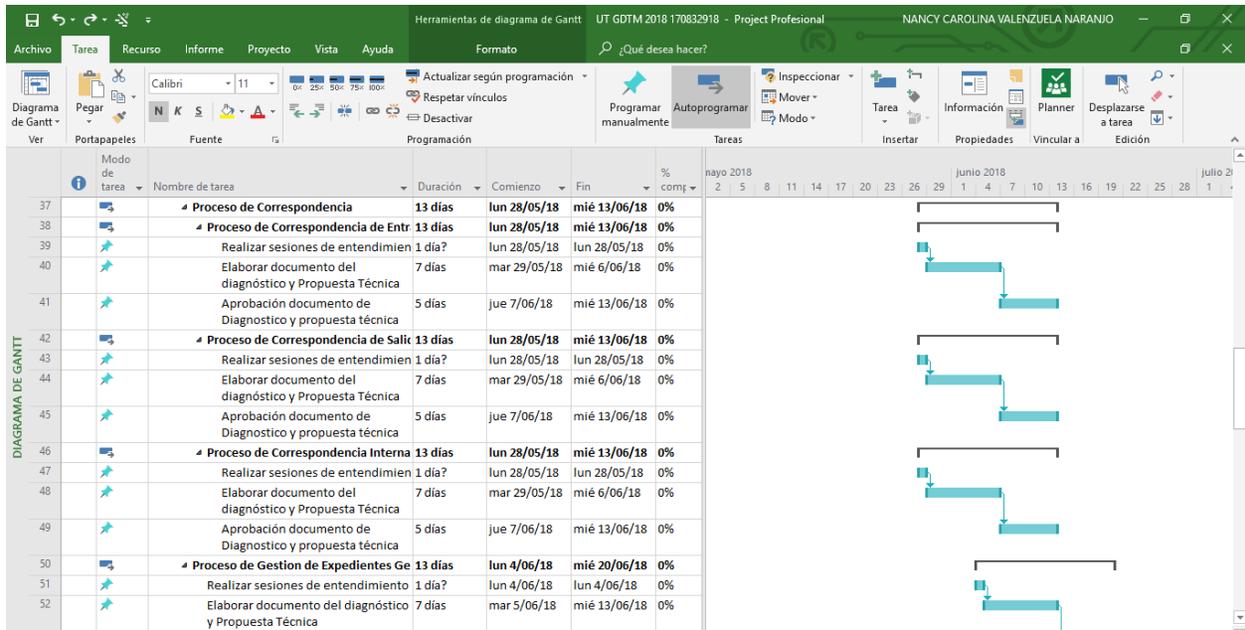


Ilustración 14. Diagrama de Gantt

MS Project ofrece la funcionalidad del Diagrama de Gantt de Seguimiento que permite claramente visualizar el trabajo realizado vs. el planificado, así como el avance en el desarrollo de las tareas demarcando dentro del diagrama el porcentaje realizado.

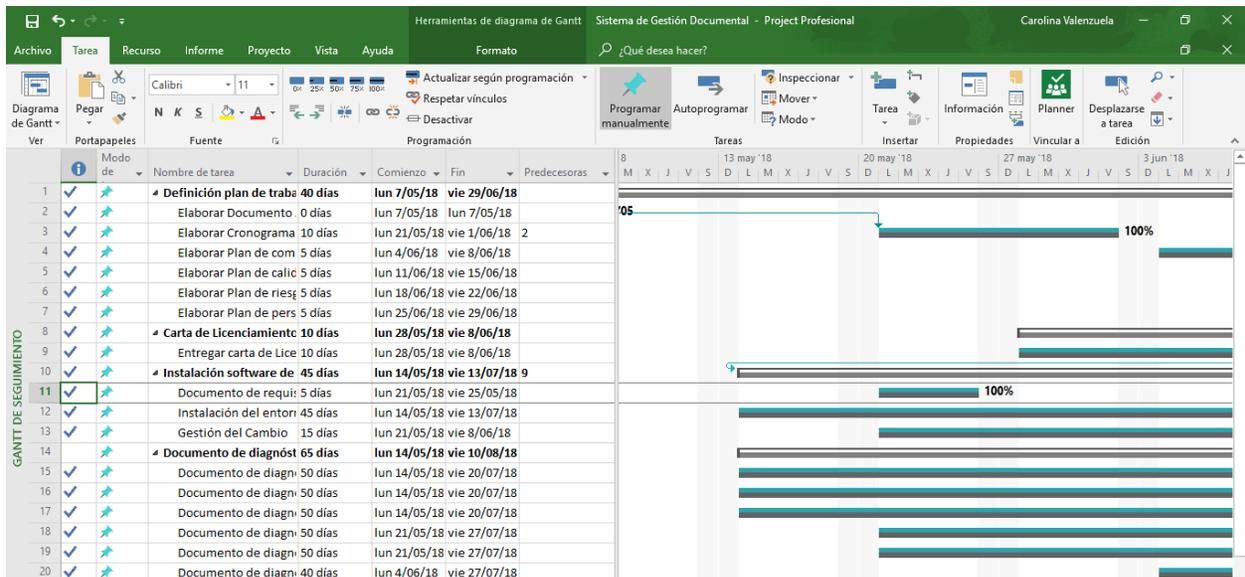


Ilustración 15. Gantt de Seguimiento

Creación de Informes en tiempo real

Microsoft Project ofrece una serie de informes los cuales se pueden generar en cualquier fase del proyecto que incluyen desde gráficos de gestión hasta operaciones financieras lo que facilita hacer el seguimiento de forma más detallada.

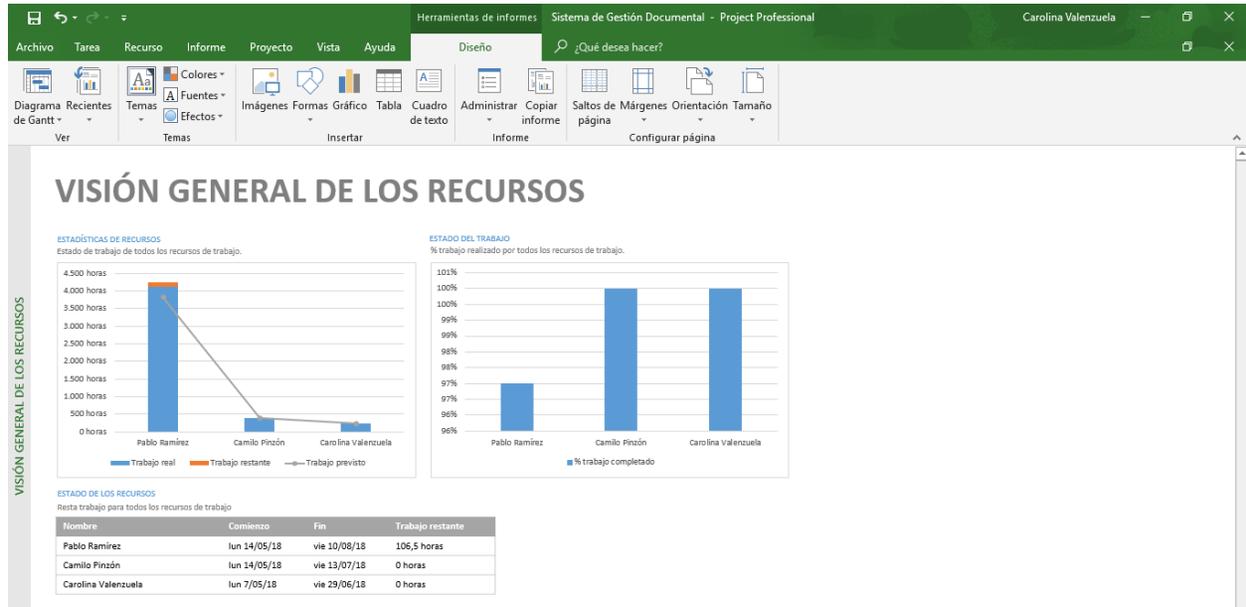


Ilustración 16. Informes

Escala de tiempos

La herramienta permite visualizar rápidamente todas las actividades del proyecto desde tareas hasta hitos, así mismo se puede personalizar las escalas de tiempo para representar información específica y compartirla fácilmente con los interesados del proyecto.

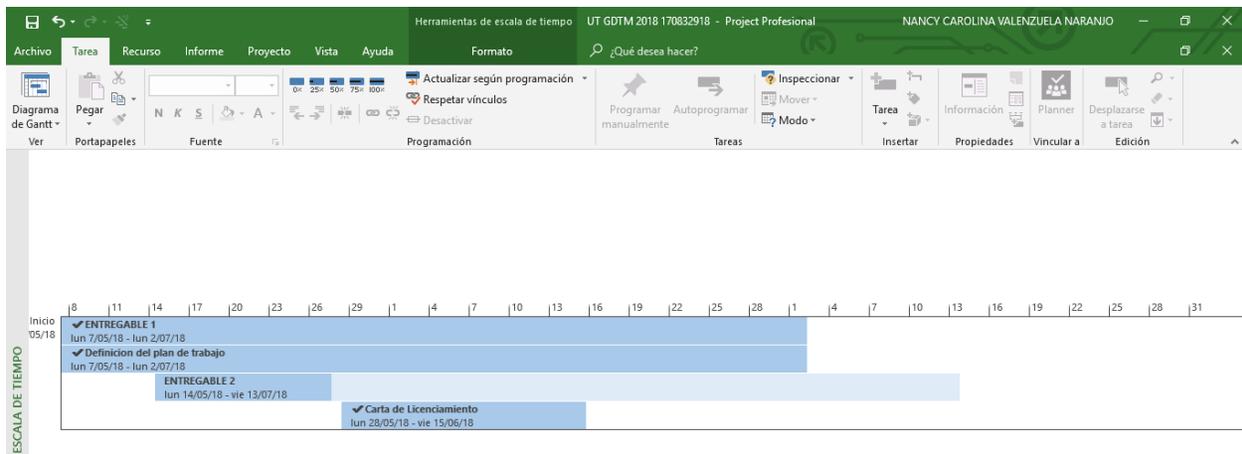


Ilustración 17. Escala de tiempo

Informes Listos para Usar

Microsoft Project Ofrece una serie de informes por defecto que tienen como finalidad informar al equipo del proyecto y a los interesados sobre el estado de ejecución en cualquier fase incluyendo operaciones financieras. Entre los principales informes se tienen informe de costos, informe de recursos, informe de tareas críticas, tareas retrasadas, tareas pospuestas, entre otros.

Administración de Recursos

Esta funcionalidad abarca en detalle cómo Project usa los recursos y colabora con herramientas integradas, por medio de tareas simplificadas y administración del tiempo para que el equipo de proyecto pueda agregar actualizaciones desde cualquier lugar y así ofrecer un mejor seguimiento y control por parte del Gerente.

En este orden de ideas, Microsoft Project brinda la posibilidad de contar con una hoja de recursos como se muestra a continuación, que permite visualizar todos los recursos que hacen parte del proyecto, la capacidad máxima, precio/hora, costo entre otros, además de poder filtrar los recursos según la información que se requiera conocer.

Ver	Portapapeles	Fuente	Etiqueta de material	Programación	Capacidad máxima	Tasa estándar	Tasa horas extra	Costo/U.	Acumu	Calendario base	Cód	Agregar nueva columna
1		Pablo Ramírez	Trabajo	PR	100%	16.875/hora	\$ 0/hora	\$ 135.000	Prorratio Estándar			
2		Camilo Pinzón	Trabajo	CP	100%	12.500/hora	\$ 0/hora	\$ 100.000	Prorratio Estándar			
3		Carolina Valenzuela	Trabajo	C	100%	18.750/hora	\$ 0/hora	\$ 150.000	Prorratio Estándar			

Ilustración 18. Hoja de Recursos

También, se puede conocer el nivel de ocupación y asignación de los recursos a través de la funcionalidad de uso de recursos que específicamente muestra la cantidad de horas asignadas por actividad y recurso.

Ver	Portapapeles	Fuente	Programación	Tareas	Insertar	Propiedades	Vincular a	Edición			
		Nombre del recurso	Trabajo	Agregar nueva columna	15 jul '18	D	L	M	X	J	V
		Sin asignar	0 horas	Trabajo							
1		Entregar carta de Licencia	0 horas	Trabajo							
		Pablo Ramírez	4.240 horas	Trabajo	88h	88h	88h	88h	88h	88h	88h
		Gestión del Cambio	120 horas	Trabajo							
		Documento de diagnóstico	400 horas	Trabajo	8h	8h	8h	8h	8h	8h	8h
		Documento de diagnóstico	400 horas	Trabajo	8h	8h	8h	8h	8h	8h	8h
		Documento de diagnóstico	400 horas	Trabajo	8h	8h	8h	8h	8h	8h	8h
		Documento de diagnóstico	400 horas	Trabajo	8h	8h	8h	8h	8h	8h	8h
		Documento de diagnóstico	320 horas	Trabajo	8h	8h	8h	8h	8h	8h	8h
		Documento de diagnóstico	320 horas	Trabajo	8h	8h	8h	8h	8h	8h	8h
		Documento de diagnóstico	360 horas	Trabajo	8h	8h	8h	8h	8h	8h	8h
		Documento de diagnóstico	360 horas	Trabajo	8h	8h	8h	8h	8h	8h	8h
		Documento de diagnóstico	360 horas	Trabajo	8h	8h	8h	8h	8h	8h	8h
		Documento de diagnóstico	400 horas	Trabajo	8h	8h	8h	8h	8h	8h	8h
2		Camilo Pinzón	400 horas	Trabajo	8h	8h	8h	8h	8h		
		Documento de requisito c	40 horas	Trabajo							
		Instalación del entorno d	360 horas	Trabajo	8h	8h	8h	8h	8h		
3		Carolina Valenzuela	240 horas	Trabajo							
		Elaborar Documento Alcc	0 horas	Trabajo							
		Elaborar Cronograma de	80 horas	Trabajo							
		Elaborar Plan de comunik	40 horas	Trabajo							
		Elaborar Plan de calidad	40 horas	Trabajo							
		Elaborar Plan de riesgos	40 horas	Trabajo							

Ilustración 19. Uso de Recursos

Para terminar, se muestra el siguiente cuadro resumen de las funcionalidades de Microsoft Project.

Tabla 2.
Funcionalidades MS Project

✓ Gestión del Presupuesto	✓ Creación de informes y gráficos
✓ Gestión de Tareas	✓ Seguimiento y control
✓ Gestión de Recursos	✓ Rendimiento proyecto vs planificado
✓ Gestión de Proyectos	✓ Seguimiento del tiempo
✓ Diagrama de Gantt	✓ Documentos compartidos
✓ Colaboración (Solución Web)	✓ Salas de chat
✓ Personalización	✗ Análisis de riesgos
✓ Gestión de Carga de Trabajo	✗ Gestión de la relación con los clientes
✓ Aplicaciones para iPhone y Android	✓ Integración con otras aplicaciones
✓ Flujo de Trabajo	✓ Integración con Email

Fuente: Elaboración Propia

2.6.1.3 Conclusiones.

Microsoft Project es la herramienta de gestión de proyectos más usada y conocida en el mercado desarrollada y comercializada por Microsoft, actualmente se puede adquirir bajo dos modalidades solución basada en la nube que ofrece licencias que oscilan desde 7 US hasta 55US por usuario por mes y la solución local desde 1.700.000 COP hasta 3.400.000 COP. Los precios varían de acuerdo con las funcionalidades que ofrece; entre más costoso mayores funciones.

De la misma manera, este gestor de proyectos tecnológico permite a gerentes y administradores parametrizar de una manera más eficaz el plan del proyecto gestionando recursos, costos, actividades a través de herramientas como el diagrama de Gantt, gráficos integrados, informes en tiempo real, ruta crítica, estructura de descomposición de trabajo, entre otros.

2.6.2 Sinnaps.

Es una herramienta online que planifica automáticamente tanto proyectos simples como muy complejos, muy práctico para proyectos donde la planificación se actualiza constantemente. Sinnaps utiliza técnicas PERT y CPM para planificar y priorizar tareas automáticamente y permite crear diferentes escenarios en un proyecto para ver cómo se comporta la planificación en diferentes situaciones.

La visualización de los proyectos resulta muy intuitiva y su innovador *Gantt-flow*, muestra ‘caminos críticos’ y ‘cuellos de botella’ fácilmente. Se trata de un *software* muy amplio en cuanto a funcionalidades, capaz de gestionar recursos, costes e imputaciones. Además, posee un módulo de Valor Ganado (EVM) que la propia herramienta interpreta para sugerir y ayudar al *Project Manager* a gestionar los proyectos. (FreeLancers, 2016)

2.6.2.1 Generalidades.

Para el estudio de esta herramienta de gestión de proyectos se utilizó la licencia Free que ofrece SINNAPS de manera gratuita. Es una aplicación web por lo que cualquier usuario puede acceder desde cualquier dispositivo y sistema operativo e integrarse con facilidad al proyecto.

Los planes afectan a usuarios de forma independiente. No es necesario aplicarlos a todo el equipo. ✕

Business

\$20.00 al mes si pagas anualmente*

Gestiona todos los proyectos a nivel de empresa

- Todo lo del Plan Profesional
- Comparte recursos entre proyectos
- Vincula proyectos entre sí
- Edita y exporta informes de proyecto
- Visualiza tu cartera de proyectos desde un único sitio

Contratar este plan

Professional

\$9.00 al mes si pagas anualmente*

Organiza a tu equipo y controla el avance de tus proyectos

- Todo lo del Plan Free
- Proyectos y usuarios ilimitados
- Estima costes y previsualiza escenarios
- Haz seguimiento continuo y descarga informes
- Gestiona roles y permisos

Contratar este plan

Free

Gratis para siempre

Todo lo que necesitas para empezar a gestionar tus proyectos profesionales

- Planifica y gestiona hasta dos proyectos a la vez
- Gestiona equipos de hasta 5 personas
- Comunicate con tu equipo
- Valida tus actividades
- Comparte documentos

Este es tu plan actual

¿Eres una empresa? Pide tu presupuesto

* Para usuarios en la UE, los precios incluyen IVA. [Ver más información](#) sobre planes y funcionalidades. Todos los precios están en US\$

Ilustración 20. Tipos de licencia Sinnaps

2.6.2.2 Funcionalidades.

Planificación

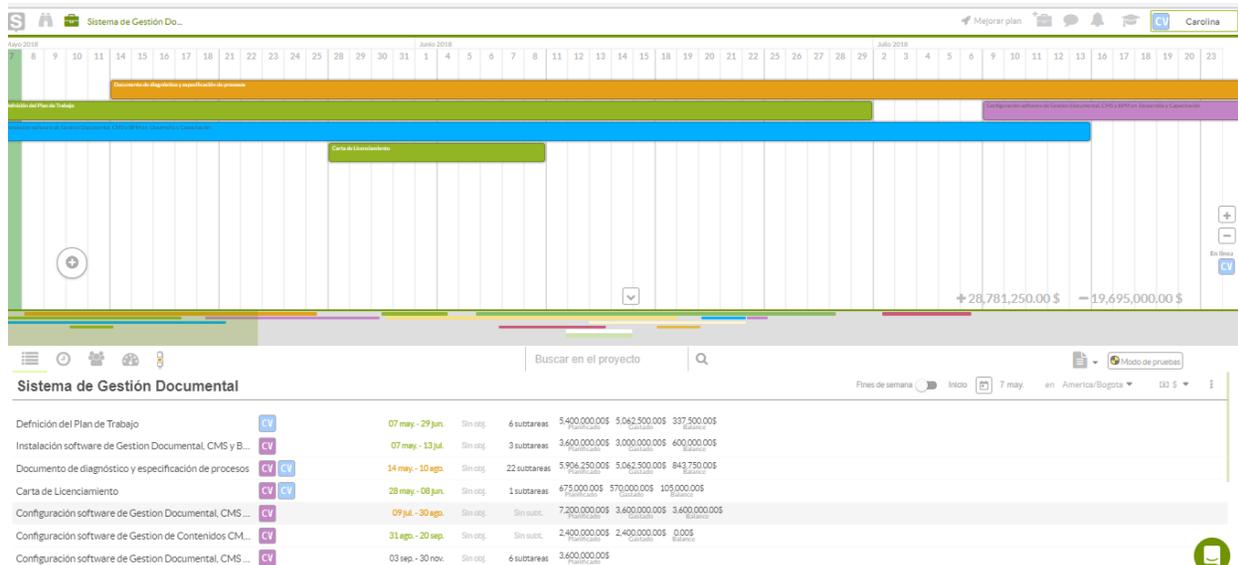


Ilustración 21. Funcionalidad de Planificación en Sinnaps

Sinnaps puede calcular la mejor ruta de trabajo para el proyecto, utilizando técnicas PERT y CPM. Esta característica permite aprovechar tiempo y costos optimizando los recursos. Así

mismo, se pueden realizar modificaciones a la ruta generada automáticamente y crear y arrastrar las actividades directamente sobre la planificación y establecer manualmente las relaciones predecesoras y sucesoras entre sí.

La funcionalidad de planificación de Sinnaps permite:

- Diseñar y optimizar los flujos de trabajo a través técnicas PERT-CPM.
- Visualizar el calendario del proyecto y crear planificaciones rápidamente de forma sencilla.
- Identificar desviaciones en el cronograma, como la existencia de múltiples caminos críticos y cuellos de botella.
- Simular diferentes escenarios en los proyectos, partiendo de diferentes criterios.

Seguimiento y Control

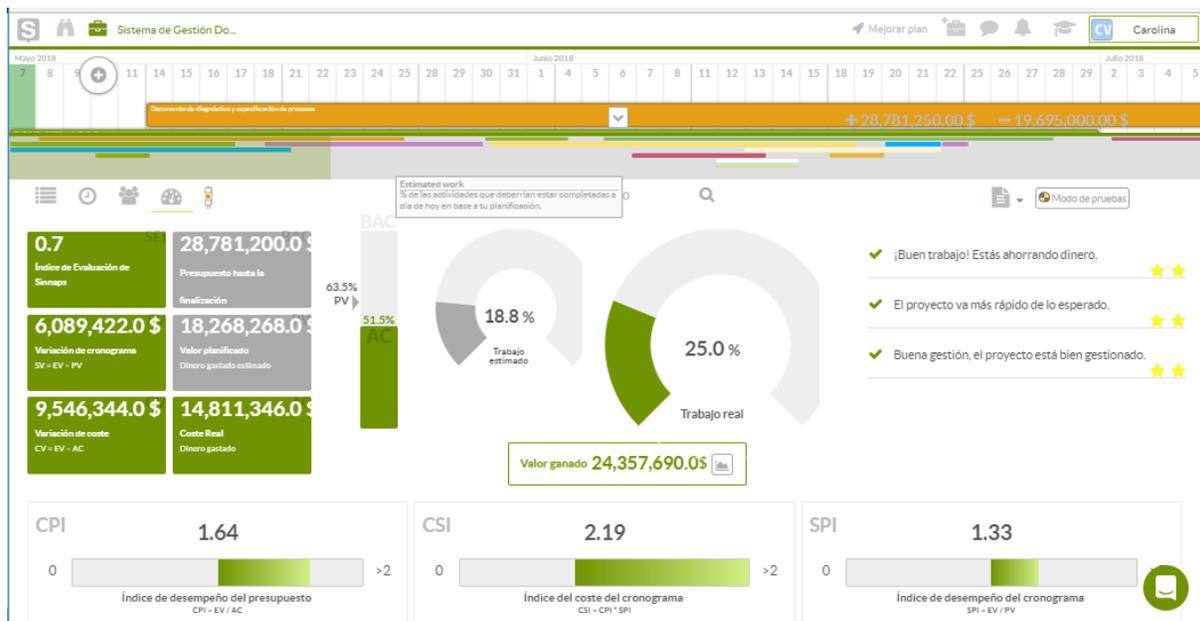


Ilustración 22. Funcionalidad Seguimiento y Control

Sinnaps permite evidenciar la ejecución del proyecto en tiempo real identificando de una forma rápida y sencilla los resultados inmediatos en relación con los objetivos planificados mediante la presentación de un panel de control de indicadores basados en la técnica de Valor

Ganado EVM, así mismo, sugiere recomendaciones sobre cómo proceder según el estado del proyecto.

La aplicación maneja los principales indicadores EVM, como son:

- Valor ganado (Earned Value).
- Presupuesto a la conclusión (Budget At Completion).
- Valor planeado (Planned Value).
- Costo real (Actual Cost).
- Variación de tiempo (Schedule Variance).
- Variación de costos (Cost Variance).
- Índice de desempeño de cronograma (Schedule Performance Index).
- Índice de desempeño de costo (Cost Performance Index).

Priorización de Actividades

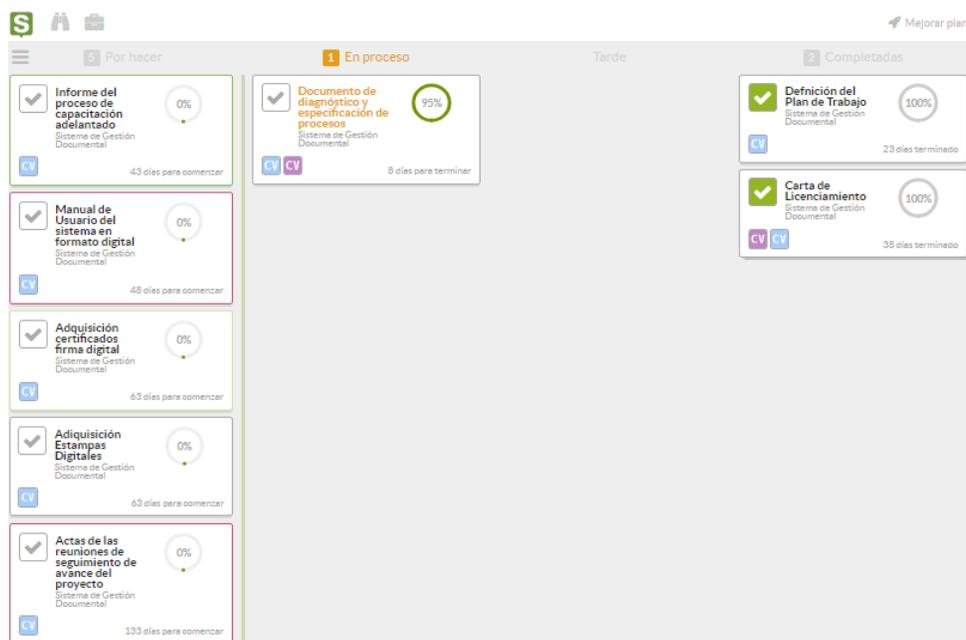


Ilustración 23. Funcionalidad Priorización de Actividades

Sinnaps permite organizar y priorizar las tareas en función de sus características (Por hacer, en proceso, tarde o completadas) con el objetivo de agrupar, filtrar y ordenar la información de forma más oportuna en cada momento y adecuada, para que se pueda actuar sobre todas las actividades del proyecto desde un único tablero.

Dentro de las funciones de priorización se encuentran:

- Gestión de portafolio
- Priorización automática
- Agrupación de actividades
- Filtrado de tareas
- Organización de actividades
- Trabaja en todos tus proyectos desde un único sitio

Optimización de Recursos

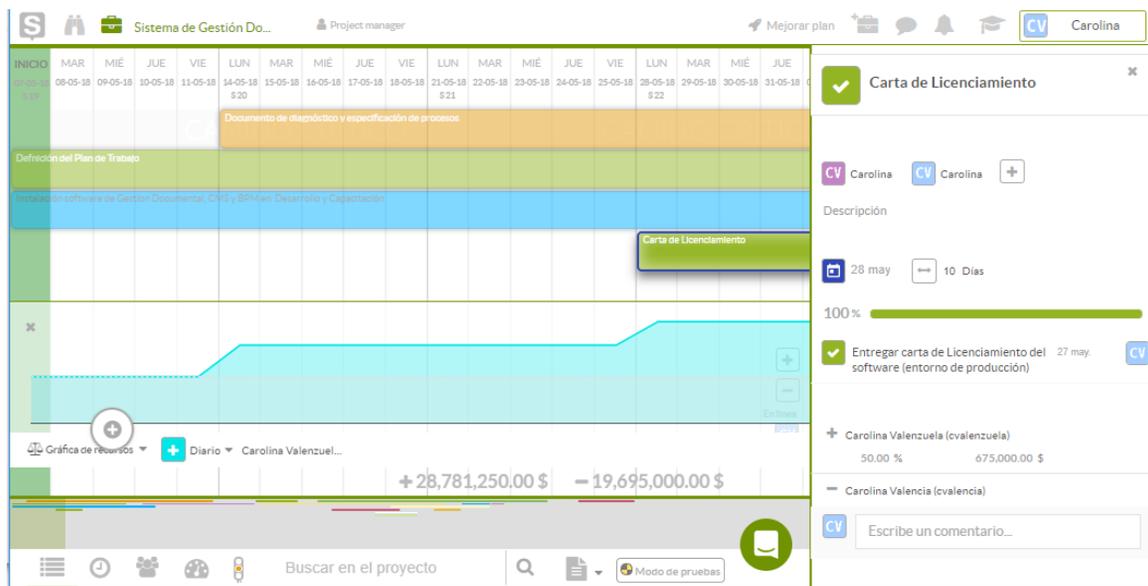


Ilustración 24. Funcionalidad Sinnaps Optimización de Recursos

Sinnaps brinda la opción de ajustar la planificación en relación con la necesidad y disponibilidad de los recursos, validando el nivel de ocupación de cada involucrado del proyecto, es decir, según el cronograma que se haya definido y el personal asignado se puede visualizar la carga de trabajo cada día. Cualquier cambio que se realice se verá reflejado automáticamente en tiempo real como estos afectan tus recursos.

Documentación y Trabajo en Equipo

Sinnaps ofrece la creación de informes de forma automática y comparte la información necesaria para cada involucrado del proyecto.

Entre las funcionalidades de documentación están las siguientes:

- Gestión de documentos en línea.
- Control de Versiones.
- Validación de objetos
- Control de acceso y asignación de permisos.
- Registros Automáticos

Comunicación Integrada

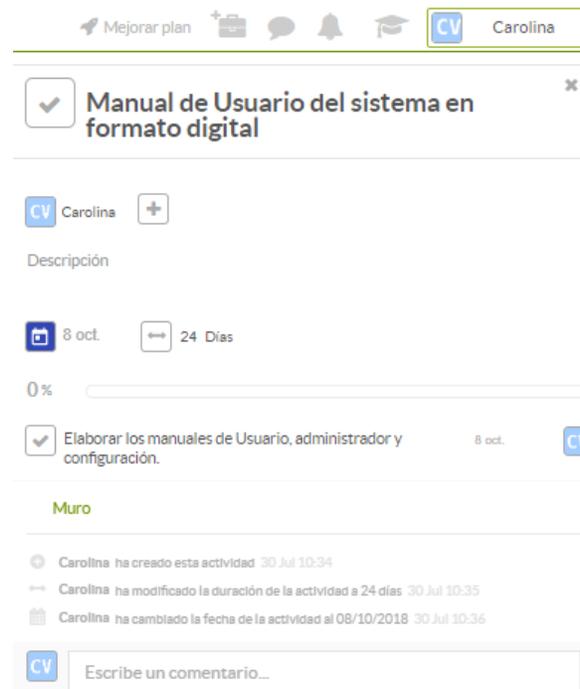


Ilustración 25. Funcionalidad Sinnaps Comunicación

Sinnaps brinda la funcionalidad de mensajería instantánea para todo el equipo del proyecto, así mismo, todas las acciones importantes quedan registradas en el muro y actividad. De esta manera todo el equipo tendrá una mejor interacción y se mantendrá informado con respecto a los avances del proyecto en tiempo real.

Dentro de las funcionalidades de comunicación se tiene:

- Conversaciones ilimitadas y organizadas
- Chat integrado en las actividades
- Muro de proyecto y actividad
- Amplio sistema de notificaciones
- Invitaciones a nuevos usuarios

Presupuesta

Mejorar plan

Ordenar por: Nombre

Desde: 07/05/2018

Hasta: 01/03/2019

✓	✓	✓	✓	✓
Nombre	Consumo diario	Coste diario	Consumo total	Coste total
✓ Por nombre				
✓ Carolina Valenzuela (valenzuela)	34,88 %	47,093.02 \$	600.00 Horas	10,125,000.00 \$
✓ Carolina Valencia (valencia)	37,09 %	44,511.63 \$	638.00 Horas	9,570,000.00 \$
Coste total		91,604.65 \$		19,695,000.00 \$

Exportar informe

Ilustración 26. Funcionalidad Presupuesto Sinnaps

Sinnaps permite la inclusión de precios y consumo de las actividades y calcula automáticamente los costos de cada cambio. Se pueden crear distintos escenarios y presupuestar diferentes posibilidades. Además, crea informa financieros y presupuesto con un solo clic.

Dentro de sus funcionalidades se encuentran:

- Crea presupuestos de forma automática
- Imputa tus gastos en tu planificación
- Presupuesta diferentes escenarios
- Calcula el coste de cambios en tu planificación

Reutilización de Procesos



Ilustración 27. Funcionalidad Reutilización de Procesos

Sinnaps permite la creación de procesos estándares y reutiliza ruta de trabajo de forma sencilla y rápida, posibilita la creación e implementación de diferentes escenarios en cada proyecto y se ajusta la planificación de acuerdo con las necesidades.

Dentro de esta característica se tiene:

- Crea procesos estándares
- Comparte tus procesos con otros usuarios
- Diseña procesos de forma colaborativa
- Actualiza y optimiza tus procesos en tiempo real

Para terminar, se muestra el siguiente cuadro resumen de las funcionalidades de Sinnaps.

Tabla 3.

Funcionalidades Sinnaps

✓ Gestión del Presupuesto	✓ Creación de informes y gráficos
✓ Gestión de Tareas	✓ Seguimiento y control
✓ Gestión de Recursos	✗ Rendimiento proyecto vs planificado

✓ Gestión de Proyectos	✓ Seguimiento del tiempo
✓ Diagrama de Gantt	✓ Documentos compartidos
✓ Colaboración	✓ Salas de chat
✓ Personalización	✗ Análisis de riesgos
✓ Gestión de Carga de Trabajo	✗ Gestión de la relación con los clientes
✓ Aplicaciones para iPhone y Android	✓ Integración con otras aplicaciones
✓ Flujo de Trabajo	✓ Integración con Email

Fuente: Elaboración Propia

2.6.2.3 Conclusiones.

Sinnaps es una aplicación de gestión de proyectos que ofrece una serie de funcionalidades orientadas a facilitar la labor del gerente de proyecto y su equipo, pues, permite la administración adecuada de actividades, tiempo, recursos y presupuesto de una forma rápida y sencilla. De la misma manera, es posible generar gráficos, informes e indicadores que se generan de forma automática optimizando la interpretación de los resultados. También brinda la opción de simular distintos escenarios a medida que se ejecuta el proyecto y conocer es estado de este en cualquier punto. Finalmente, a través de su característica de colaboración se puede establecer una comunicación más asertiva y dinámica con los miembros del equipo logrando que todos se mantengan informados en tiempo real.

2.6.3 Wrike.

Es una herramienta muy visual e intuitiva; integra correo, hojas de cálculo para visualizar las tareas, gestión de proyectos, archivos, gestión de documentos online, etc. También está adaptado para móvil y uno de sus propósitos principales es ordenar el proceso de trabajo y permitir que las empresas prioricen las actividades más importantes.

Wrike permite la creación de Gantt y diagramas de carga de trabajo entre los miembros del equipo y dispone de una red social empresarial bastante amplia, como otros del

software comentados. Se trata de una aplicación muy perceptiva y de fácil manejo, ideal para entornos colaborativos. (FreeLancers, 2016)

2.6.3.1 Generalidades.

Para el estudio de esta herramienta de gestión de proyectos se utilizó la licencia Professional que ofrece Wrike por 15 días. Es una aplicación web por lo que cualquier usuario puede acceder desde cualquier dispositivo y sistema operativo e integrarse con facilidad al proyecto.

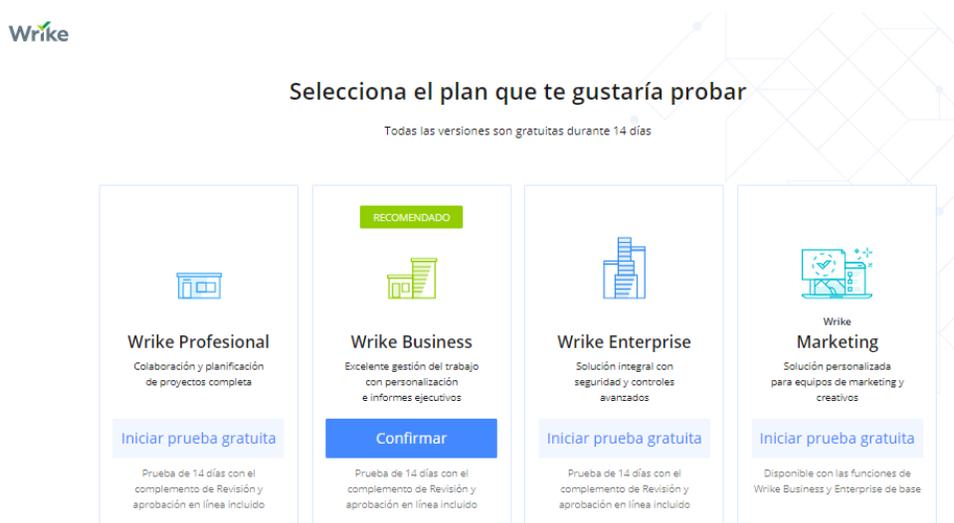


Ilustración 28. Tipos de Licencia Wrike

Wrike ofrece la posibilidad de elegir una plantilla predefinida para iniciar la configuración del proyecto o simplemente continuar sin escoger ninguna en específico.

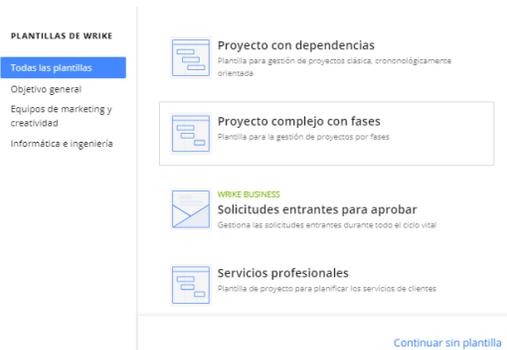


Ilustración 29. Selección de plantillas Wrike

De la misma manera, como se muestra en la siguiente imagen para crear el proyecto la herramienta proporciona la funcionalidad de establecer el nombre, fecha, elección de una vista predeterminada y la forma en cómo se desea compartir ya sea privado, compartido con el equipo o usuarios y grupos concretos.

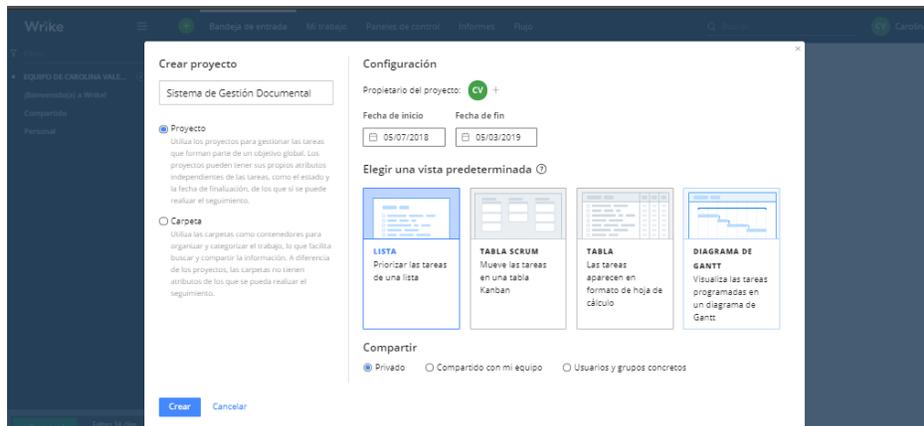


Ilustración 30. Creación de Proyecto Wrike

La primera pantalla que proporciona la aplicación se muestra a continuación pues es la vista predeterminada que se seleccionó.

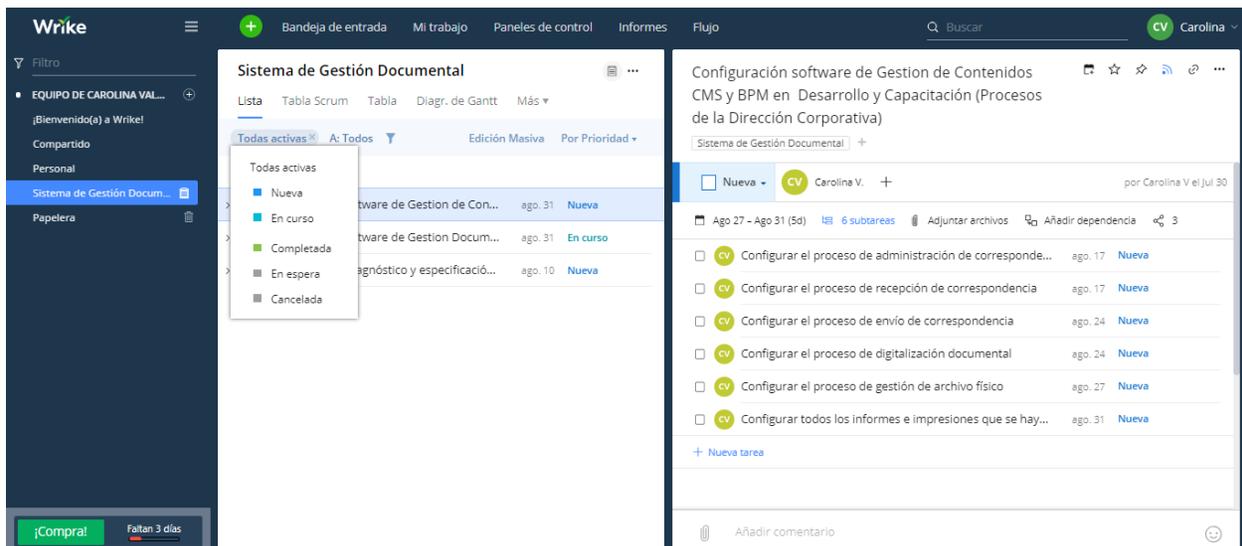


Ilustración 31. Vista Predeterminada Wrike

Como puede observar la pestaña Lista permite gestionar las tareas y subtareas del proyecto, acceder a la información de los recursos que están asignados a cada tarea y el estado de cada una (en espera, en proceso, completa etc.)

Otra de las características que ofrece la aplicación es la pestaña de Board (Tablero) que tiene como misión mostrar las tareas listadas en diferentes tableros y evidenciar el estado en el que se encuentren dentro del proyecto lo que permite hacer seguimiento y control de las tareas visualizando las pendientes, completadas y las que están en proceso. A continuación, se muestra ejemplo:

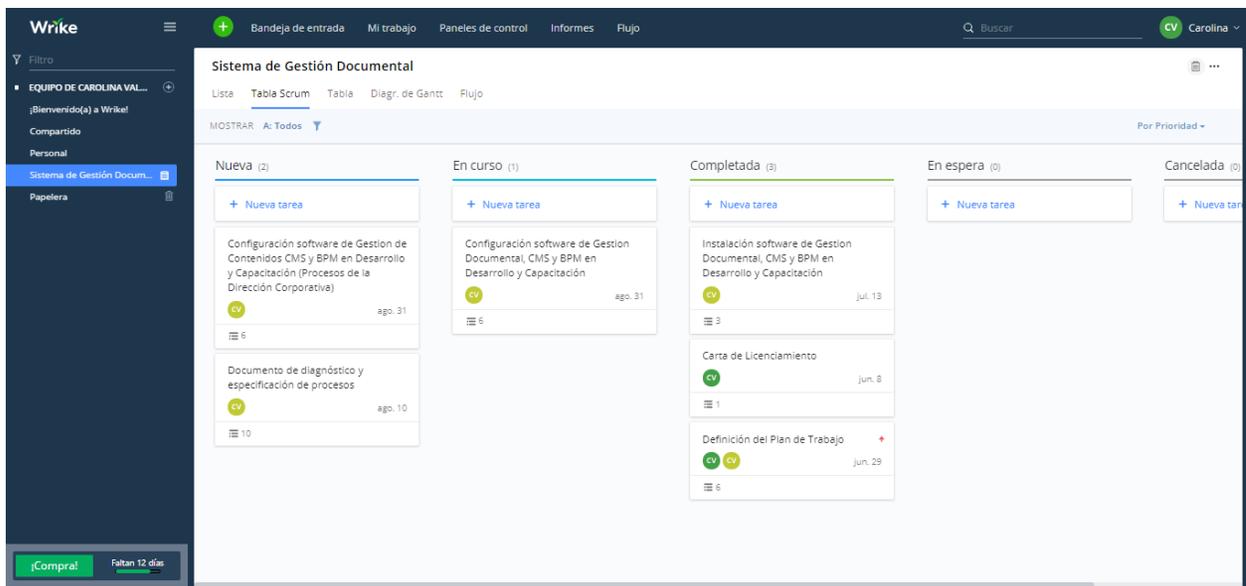


Ilustración 32. Vista Tablero Wrike

Por otra parte, la herramienta cuenta con una pestaña que se denomina tabla la cual agrupa las tareas y subtareas de proyecto, los tiempos establecidos para la ejecución, el estado de avance y a quien se efectuó la asignación, así mismo se pueden clasificar por estado (nueva, en curso, completada, en espera, y cancelada).

Nombre	Inicio	Vencimiento	Durac...	Estado	Asignada a
Sistema de Gestión Documental	May 07, 2018	May 03, 2019	361d	En espera	Carolina Valenzuela
Configuración software de Gestión de Contenidos CMS y BPM en Desarrollo y Capacitación (Procesos de la Dirección Corporativa)	Ago 27, 2018	Ago 31, 2018	5d	Nueva	Carolina Valencia
Configurar el proceso de administración de correspondencia	Ago 13, 2018	Ago 17, 2018	5d	Nueva	Carolina Valencia
Configurar el proceso de digitalización documental	Ago 20, 2018	Ago 24, 2018	5d	Nueva	Carolina Valencia
Configurar el proceso de envío de correspondencia	Ago 20, 2018	Ago 24, 2018	5d	Nueva	Carolina Valencia
Configurar el proceso de gestión de archivo físico	Ago 17, 2018	Ago 27, 2018	7d	Nueva	Carolina Valencia
Configurar el proceso de recepción de correspondencia	Ago 13, 2018	Ago 17, 2018	5d	Nueva	Carolina Valencia
Configurar todos los informes e impresiones que se hayan creado como parte de la implantación de los procesos específicos ide...	Ago 27, 2018	Ago 31, 2018	5d	Nueva	Carolina Valencia
Configuración software de Gestión Documental, CMS y BPM en Desarrollo y Capacitación	Jul 09, 2018	Ago 31, 2018	40d	En curso	Carolina Valencia
Configurar el módulo de seguridad	Jul 30, 2018	Ago 03, 2018	5d	Nueva	Carolina Valencia
Documento de diagnóstico y especificación de procesos	May 14, 2018	Ago 10, 2018	65d	Nueva	Carolina Valencia
Documento de diagnóstico del Proceso de Gestión de Expedientes de Accidentes	Jun 04, 2018	Ago 03, 2018	45d	Nueva	Carolina Valenzuela
Documento de diagnóstico del Proceso de Gestión de Expedientes de Desincentivos	Jun 04, 2018	Ago 03, 2018	45d	Nueva	Carolina Valenzuela
Documento de diagnóstico del Proceso de Gestión de Expedientes de Proyectos de Infraestructura	Jun 04, 2018	Ago 10, 2018	50d	Nueva	Carolina Valenzuela
Documento de diagnóstico del Proceso de Gestión de PQRS	Jun 04, 2018	Ago 03, 2018	45d	Nueva	Carolina Valenzuela

Ilustración 33. Tabla Wrike

2.6.3.2 Funcionalidades.

Crear

Wrike permite la creación de proyectos, carpetas, tareas y subtareas teniendo en cuenta que los objetivos se pueden desglosar en partes más pequeñas para tener un mejor control de las actividades y controlar fácilmente el progreso general e individual. Así mismo, brinda la opción de crear cualquier tipo de combinación de estructuras de carpeta de acuerdo con las necesidades de cada proyecto.

Esta funcionalidad abarca:

- Formularios de solicitud
- Edición en tiempo real y gestión de archivos

Planificar

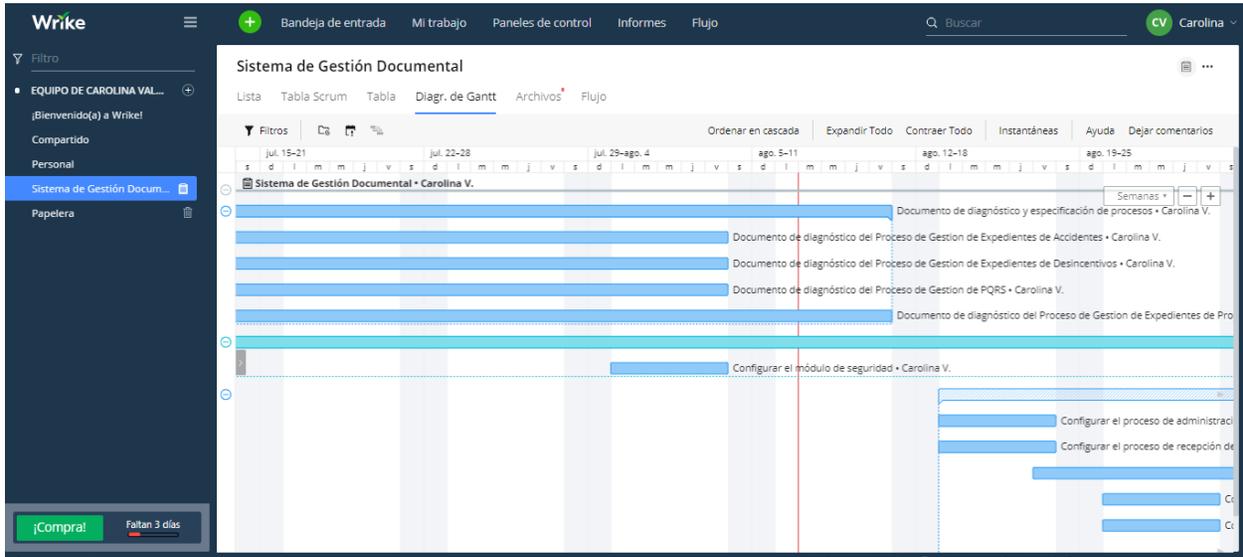


Ilustración 34. Diagrama de Gantt Wrike

Wrike permite obtener resultados más confiables y utiliza los recursos de una forma más eficaz, para esto cuenta con el **diagrama de Gantt** que ofrece la posibilidad de acceder a la programación de los proyectos y determinar las dependencias en tiempo real y efectuar los ajustes que sean necesarios y así mantener al equipo informado. Así mismo, se puede llevar a cabo una adecuada gestión de recursos controlando el rendimiento a través de la **vista de carga de trabajo**.

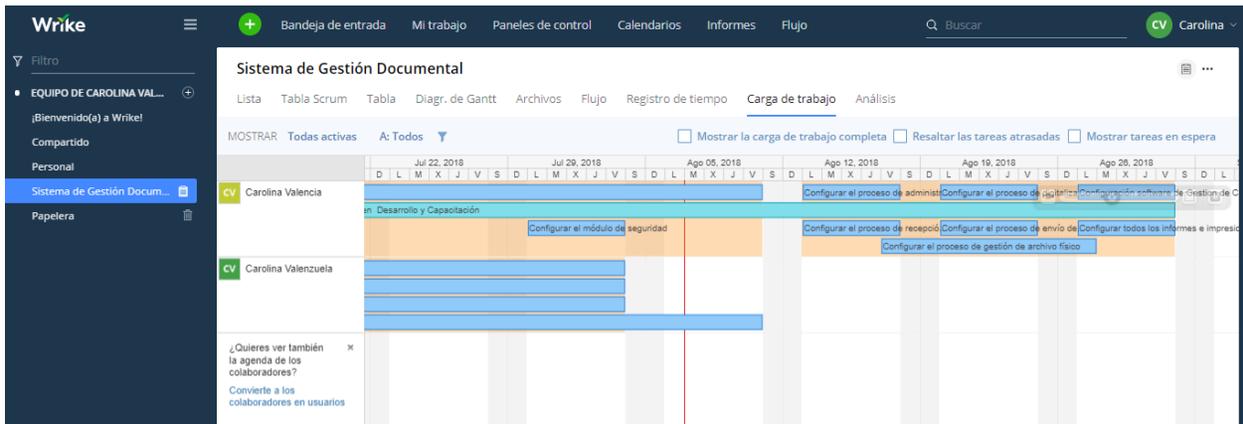


Ilustración 35. Carga de trabajo Wrike

Colaborar

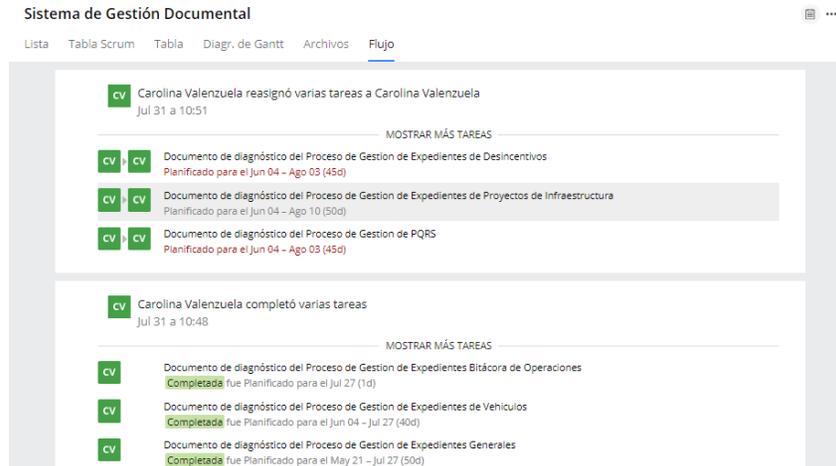


Ilustración 36. Flujo de Actividades Wrike

Wrike puede contribuir al incremento de la productividad del negocio o proyecto y hacer que la ejecución sea más rápida entre equipos distribuidos mediante el **flujo de actividades** en tiempo real, la consolidación de tareas pendientes de todos los proyectos en el **panel de control personal (mi trabajo)** y la comunicación de tareas con los miembros del equipo.

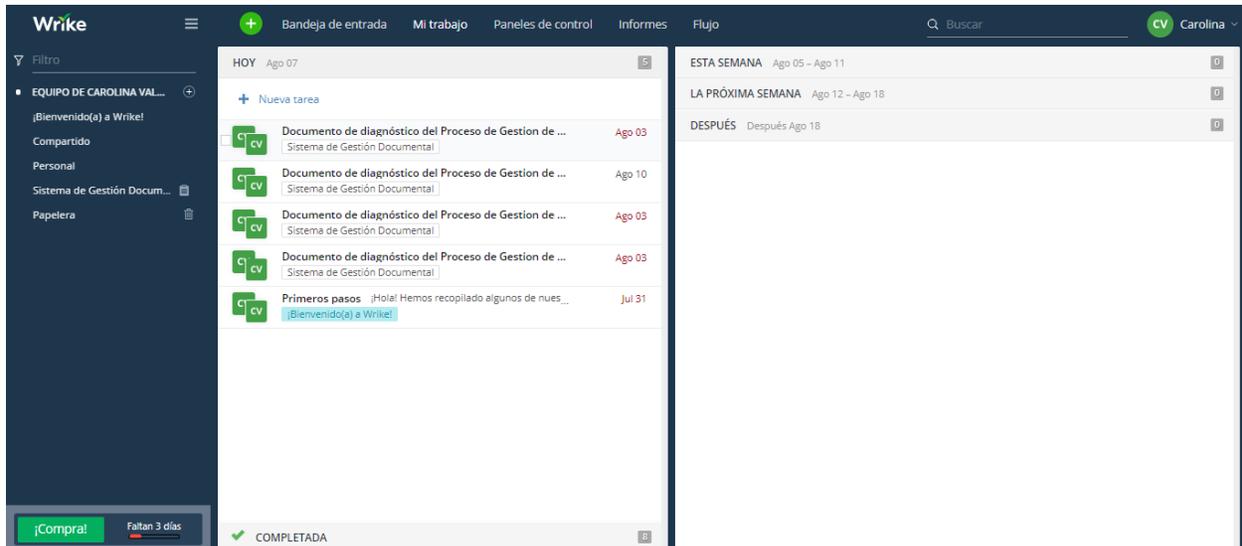


Ilustración 37. Panel de Control Personal (Mi Trabajo) Wrike

Informar

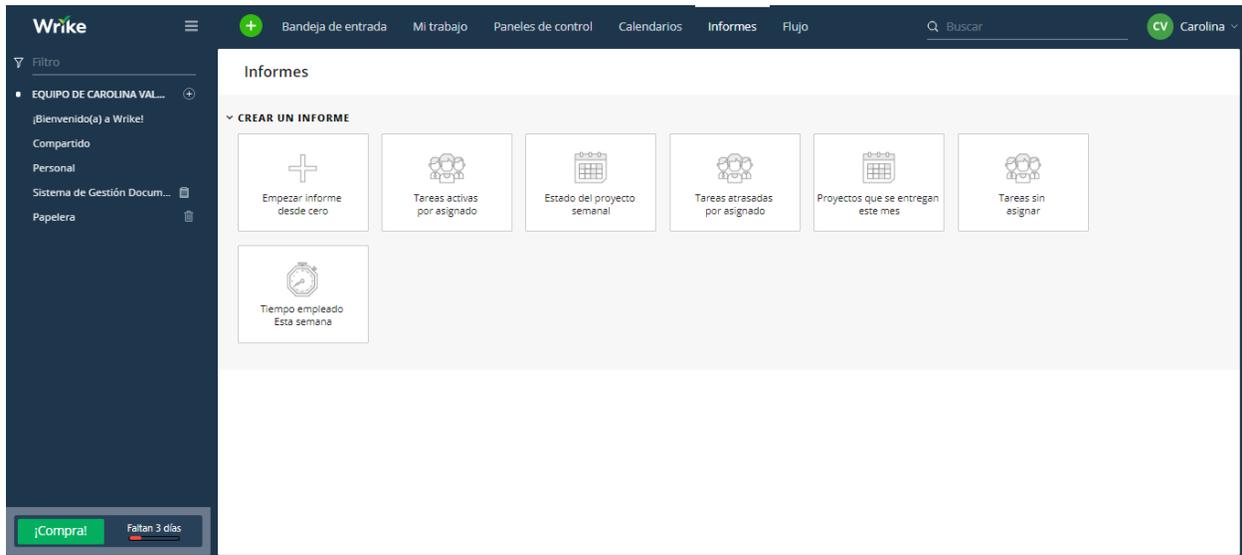


Ilustración 38. Tipos de informes Wrike

Wrike brinda una sección de informes en donde existe una lista sugerida (tareas activas por asignado, estado del proyecto semanal, tareas atrasadas por asignado, proyectos que se entregan en el mes, tareas sin asignar y tiempo empleado por semana) o simplemente iniciar desde cero la creación de un informe de acuerdo con la información que requiera conocer el Gerente de Proyectos. Con esta funcionalidad se busca obtener una mejor visibilidad del proyecto y así tomar decisiones más fundamentadas en tiempo real.

The screenshot shows the Wrike interface with a task list titled 'Tareas activas por asignado'. The list contains 10 tasks assigned to 'Carolina Valencia'. The tasks are as follows:

Título	Estado	Fecha de vencimi...	Carpeta raíz
1		MAX 08/31/2018	
2	Nueva	08/31/2018	Sistema de Gestión Documental
3	En curso	08/31/2018	Sistema de Gestión Documental
4	Nueva	08/03/2018	Sistema de Gestión Documental
5	Nueva	08/17/2018	Sistema de Gestión Documental
6	Nueva	08/24/2018	Sistema de Gestión Documental
7	Nueva	08/24/2018	Sistema de Gestión Documental
8	Nueva	08/27/2018	Sistema de Gestión Documental
9	Nueva	08/17/2018	Sistema de Gestión Documental
10	Nueva	08/31/2018	Sistema de Gestión Documental

At the bottom of the task list, it says 'Total: 14 tareas'.

Ilustración 39. Informe tareas activas por asignado Wrike

Personalizar

Wrike es una aplicación flexible que se adecua a la forma de trabajo del equipo del proyecto, por esta razón, agiliza el proceso y visibilidad del trabajo en cada una de las fases a través del **estado y flujos de trabajo**, permite agregar los campos que sean necesarios a cualquier proyecto y tarea en lo que respecta a la elaboración de presupuestos, personalización de estados de trabajo y creación de paneles de control con información relevante para la empresa o Gerente del Proyecto. De la misma manera, se pueden personalizar los controles y gestión de accesos para la compartición de archivos o acceso a la información del proyecto.

Para terminar, se muestra el siguiente cuadro resumen de las funcionalidades de Wrike.

Tabla 4.
Funcionalidades Wrike

✓ Gestión del Presupuesto	✓ Creación de informes y gráficos
✓ Gestión de Tareas	✓ Seguimiento y control
✓ Gestión de Recursos	✗ Rendimiento proyecto vs planificado
✓ Gestión de Proyectos	✓ Seguimiento del tiempo

✓ Diagrama de Gantt	✓ Documentos compartidos
✓ Colaboración	✓ Salas de chat
✓ Personalización	✗ Análisis de riesgos
✓ Gestión de Carga de Trabajo	✗ Gestión de la relación con los clientes
✓ Aplicaciones para iPhone y Android	✓ Integración con otras aplicaciones
✓ Flujo de Trabajo	✓ Integración con Email

Fuente: Elaboración Propia

2.6.3.3 Conclusiones.

Wrike es una aplicación colaborativa de gestión de proyectos que le permite al Gerente gestionar sus equipos de trabajo y planificar tareas y actividades con el propósito de optimizar tiempos y lograr los objetivos propuestos. De la misma forma, permite la interacción de los involucrados en tiempo real para que exista sincronización de la información y una alineación adecuada evitando desviación en la comunicación. También, brinda conocer el avance de la ejecución por medio del grafico de Gantt y la generación de informes en determinado punto del proyecto. Finalmente, es una herramienta que puede integrarse con otras aplicaciones como Salesforce, HubSpot entre otras.

2.6.4 Jira.

Herramienta ágil desarrollada por la empresa Atlassian basada en la web y principalmente en equipos de desarrollo de software IT. Está diseñada para la gestión de procesos, seguimiento del estado, y sus diferentes visualizaciones permiten seguir el rendimiento del proyecto de una manera muy sencilla y clara. (Atlassian, 2016)

2.6.4.1 Generalidades.

Para el estudio de esta herramienta de gestión de proyectos se utilizó la licencia Jira Software que ofrece Jira por 7 días. Es una aplicación en la nube que permite el acceso desde cualquier dispositivo y sistema operativo para que cualquier usuario se pueda integrar con facilidad.

ATLASSIAN
Prueba nuestros productos en la nube de manera gratuita durante 7 días
El 72 % de nuestros clientes combinan nuestros productos

The image shows three license options for Jira products:

- Jira Software**: Desde 10 \$ al mes. Plan, track, and release world-class software. Includes a "Pruébalo gratis" button.
- JIRA Software + Documentation** (Lo más popular): Desde 20 \$ al mes. Centralize and share ideas to supercharge development. Includes a "Pruébalo gratis" button.
- JIRA Software + Help Desk**: Desde 20 \$ al mes. Create, build, and support software, from end to end. Includes a "Pruébalo gratis" button.

Below each option, the included components are listed: Jira Software, Jira Software + Confluence, and Jira Software + Jira Service Desk.

Ilustración 40. Tipos de licencias Jira

De la misma manera la herramienta cuenta con una pestaña denominada panel que permite visualizar las asignaciones por usuario y la actividad reciente.

The screenshot shows the Jira System dashboard interface:

- Left Navigation Panel:** Jira Software, Paneles, Proyectos, Incidencias y fil..., Configuración d...
- System dashboard:** Introduction to Jira with a "Bienvenido a Jira" message and a link to the JIRA 101 guide.
- Mis Asignaciones:** A table of assigned tasks with columns for ID, Key, Summary, and Priority.
- Actividad reciente:** A section titled "Your Company JIRA" showing recent activity for "Carolina Valenzuela".

T	Clave	Resumen	Pr
<input checked="" type="checkbox"/>	SDGD-10	Configuración software de Gestion de Contenidos CMS y BPM en Desarrollo y Capacitación (Procesos de la Dirección Corporativa)	↑
<input checked="" type="checkbox"/>	SDGD-11	SDGD-10 / Configurar el proceso de administración de correspondencia	↑
<input checked="" type="checkbox"/>	SDGD-12	SDGD-10 / Configurar el proceso de recepción de correspondencia	↑
<input checked="" type="checkbox"/>	SDGD-8	Instalación software de Gestion Documental, CMS y BPM en Desarrollo y Capacitación	↑
<input checked="" type="checkbox"/>	SDGD-9	Configuración software de Gestion Documental, CMS y BPM en Desarrollo y Capacitación	↑

Ilustración 41. Vista paneles

También, se cuenta con la pestaña proyectos que tiene como funcionalidad mostrar el número de proyectos para los cuales se encuentra asignado el usuario.

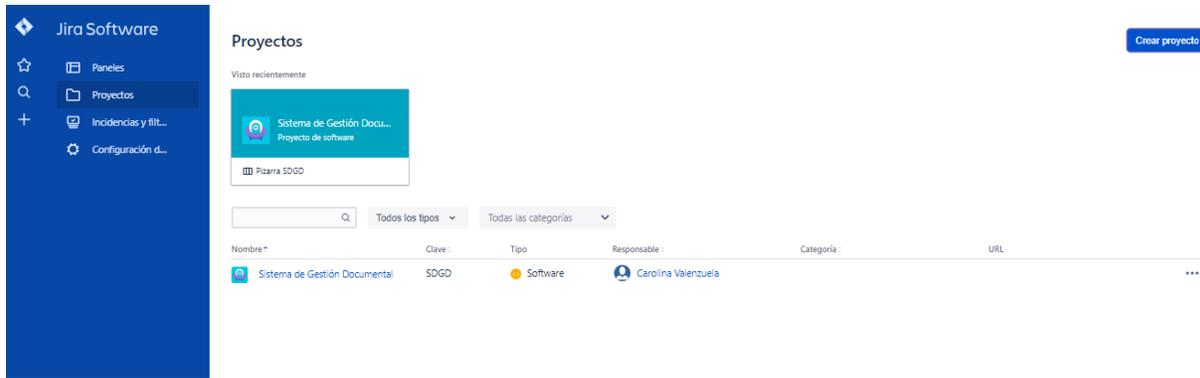


Ilustración 42. Vista Proyectos

2.6.4.2 Funcionalidades.

Tableros Kanban

Jira brinda la posibilidad de crear tableros bajo la metodología Kanban con el objetivo de tener una visualización más amplia de las tareas y subtareas del proyecto y estado en que se encuentran (trabajo pendiente, en curso y listo).



Ilustración 43. Creación Tablero Kanban

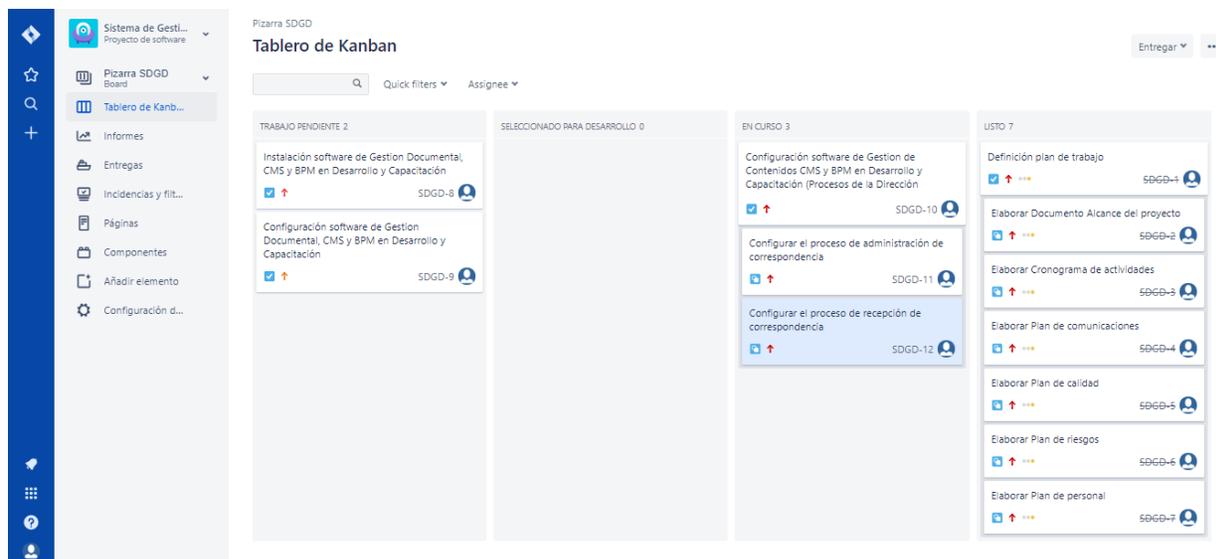


Ilustración 44. Tablero Kanban

Supervisión

Jira cuenta con la funcionalidad de supervisión para que el gerente del proyecto pueda visualizar, controlar y hacer seguimiento cada una de las actividades de una manera más oportuna con el objetivo de identificar desviaciones y corregirlas durante la ejecución.

Creación de Informes

Jira permite la creación de informes más visuales en tiempo real que el equipo puede emplear en determinado momento para conocer el estado de proyecto.



Ilustración 45. Informes

Flujo de Trabajo

Jira ofrece la funcionalidad de que cada equipo de proyecto cuente con un flujo de trabajo predefinido o la posibilidad de crear uno nuevo y adaptarlo a la forma de trabajo del equipo.

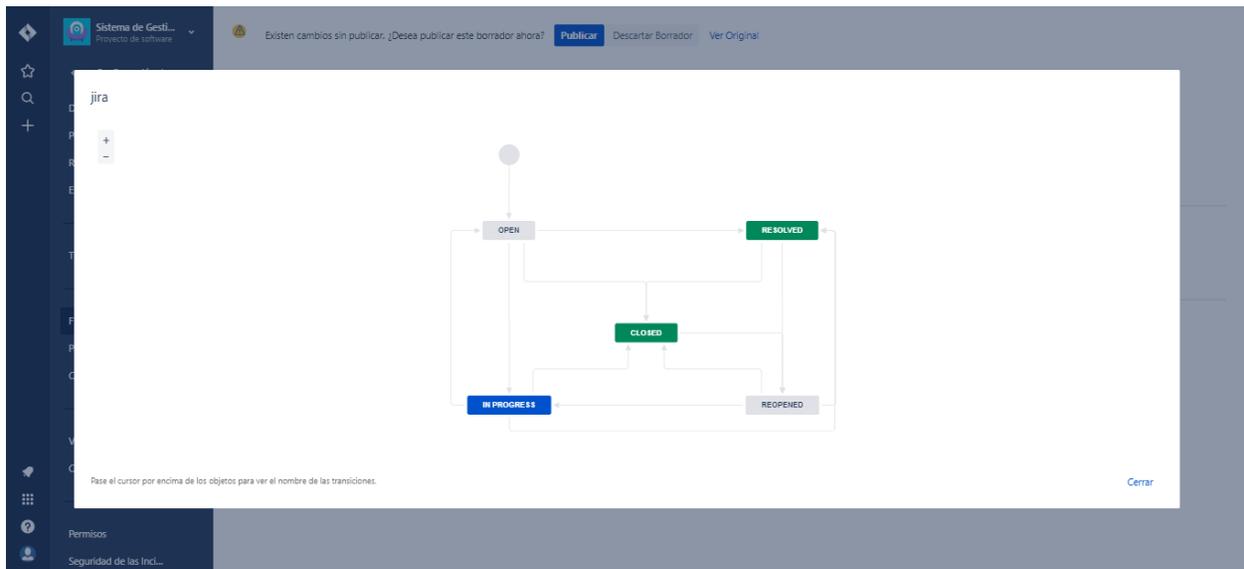
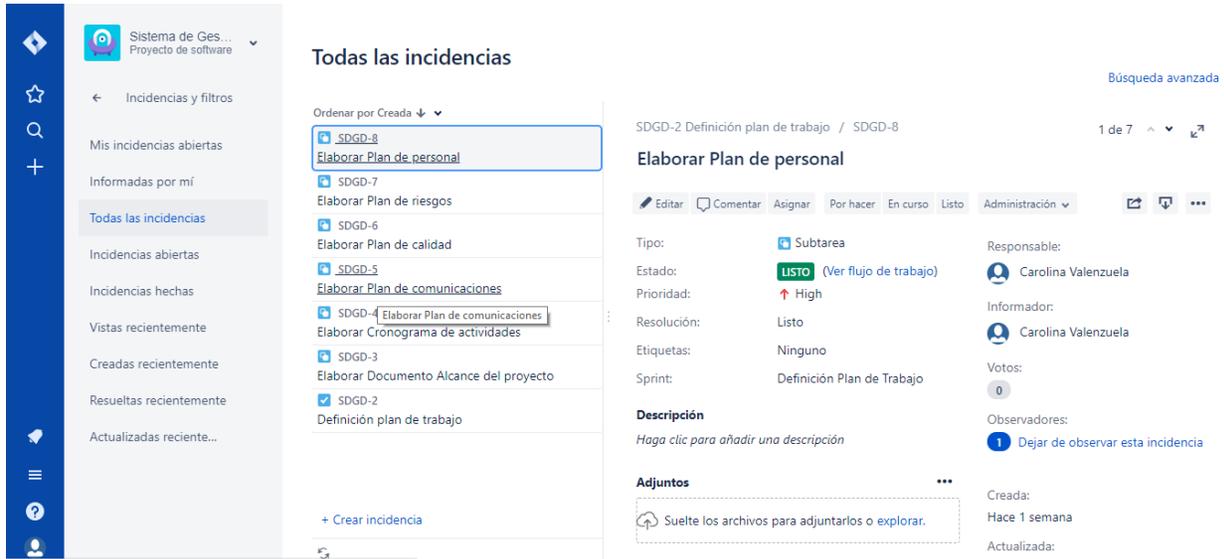


Ilustración 46. Flujo de Trabajo

Creación de incidencias

Jira ofrece la funcionalidad de creación de incidencias (tareas) y subtareas con la posibilidad de establecer prioridad, etiquetar, asignar recursos, crear notificaciones en tiempo real, adjuntar documentos y trabajar colaborativamente con los miembros del equipo.



The screenshot displays the Jira web interface. On the left is a navigation sidebar with a blue header and various icons. The main content area is titled "Todas las incidencias" (All Incidents) and shows a list of tasks. The task "Elaborar Plan de personal" (Elaborate Personal Plan) is selected and highlighted. To the right, a detailed view of this task is shown, including its title "Elaborar Plan de personal", status "LISTO" (Ready), priority "High", and assignee "Carolina Valenzuela". The task is categorized as a "Subtarea" (Subtask) and is part of the "Definición Plan de Trabajo" (Work Plan Definition) sprint. The description field is currently empty, and there is an option to "Dejar de observar esta incidencia" (Stop observing this incident). The interface also shows a search bar and a "Crear incidencia" (Create incident) button at the bottom of the list.

Ilustración 47. Incidencias

La aplicación también tiene la opción de conocer la actividad que ha tenido una tarea específica, es decir, el flujo de trabajo en cuanto a comentarios, transiciones de estado, histórico de cambios, entre otros.

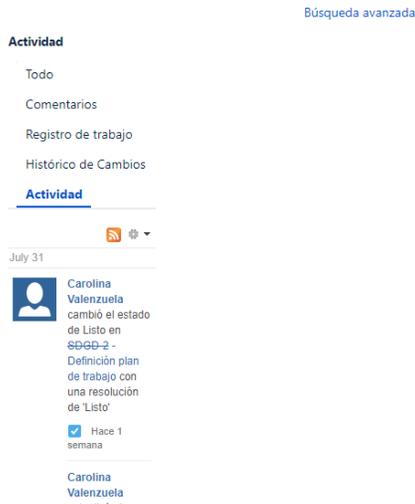


Ilustración 48. Actividad de tarea

Para terminar, se muestra el siguiente cuadro resumen de las funcionalidades de Jira:

Tabla 5.
Funcionalidades Jira

✗ Gestión del Presupuesto	✓ Creación de informes y gráficos
✓ Gestión de Tareas	✓ Seguimiento y control
✓ Gestión de Recursos	✗ Rendimiento proyecto vs planificado
✓ Gestión de Proyectos	✓ Seguimiento del tiempo
✗ Diagrama de Gantt	✓ Documentos compartidos
✓ Colaboración	✓ Salas de chat
✓ Personalización	✗ Análisis de riesgos
✗ Gestión de Carga de Trabajo	✗ Gestión de la relación con los clientes
✓ Aplicaciones para iPhone y Android	✓ Integración con otras aplicaciones
✓ Flujo de Trabajo	✓ Integración con Email

Fuente: Elaboración Propia

2.6.4.3 Conclusiones.

Jira es una herramienta de gestión de proyectos en la nube creada para facilitar y contribuir las funciones de gerentes y administradores en cuanto a la planificación, seguimiento y control de actividades dentro del equipo de trabajo. Trabaja bajo la metodología Kanban lo que posibilita tener una visión general de las tareas y subtareas y su estado de avance.

En lo que respecta a las desventajas la herramienta no cuenta la función de diagrama de Gantt, gestión de carga de trabajo, gestión de presupuesto, análisis de riesgos y gestión de relación con los clientes. Sin embargo, es una muy buena aplicación para el control y seguimiento de tareas e interacción con el equipo del proyecto.

2.6.5 Trello.

Aplicación para la gestión de proyectos que se caracteriza por tener una interfaz linda y reconocible que la mayoría de los equipos encuentran difícil de resistir. En lugar de la jerarquía clásica proyecto-tarea-subtarea, Trello trabaja en torno a un concepto de tablero único y asigna proyectos como tarjetas que hacen que la categorización sea aún más fácil que antes. Al igual que Wrike y Asana, Trello está repleto de sugerencias de colaboración, cubre la mayoría de sus integraciones y funciones en la nube. La diferencia clave, sin embargo, es que Trello realmente no tiene tiempo para aprender. (Financesonline 3, 2018)

2.6.5.1 Generalidades.

Trello es una herramienta colaborativa que organiza los proyectos en tableros y con un solo vistazo permite ver en qué actividades está trabajando el equipo o un involucrado en específico y en que parte de proceso se encuentra.



Ilustración 49. Vista de Tableros

2.6.5.2 Funcionalidades.

Tableros de Trello

Trello es una aplicación de gestión de proyectos web que está basada en la metodología Kanban, lo que permite creación de tableros en los que se puede identificar con facilidad el estado de las tareas creadas (por hacer, en proceso, terminada) con el fin de que los gerentes y administradores tengan un mejor control de las actividades.



Ilustración 50. Tableros Trello

Información de las Tarjetas de Trello

Trello permite agregar información a las tarjetas o tareas en lo que respecta a:

Miembros: Se refiere a la persona que creo la tarjeta o a quien se asignó.

Etiquetas: Es el color que se asigna a la tarjeta como identificador.

Posición: es la funcionalidad que permite mover las tarjetas dentro del tablero a la lista que se requiera.

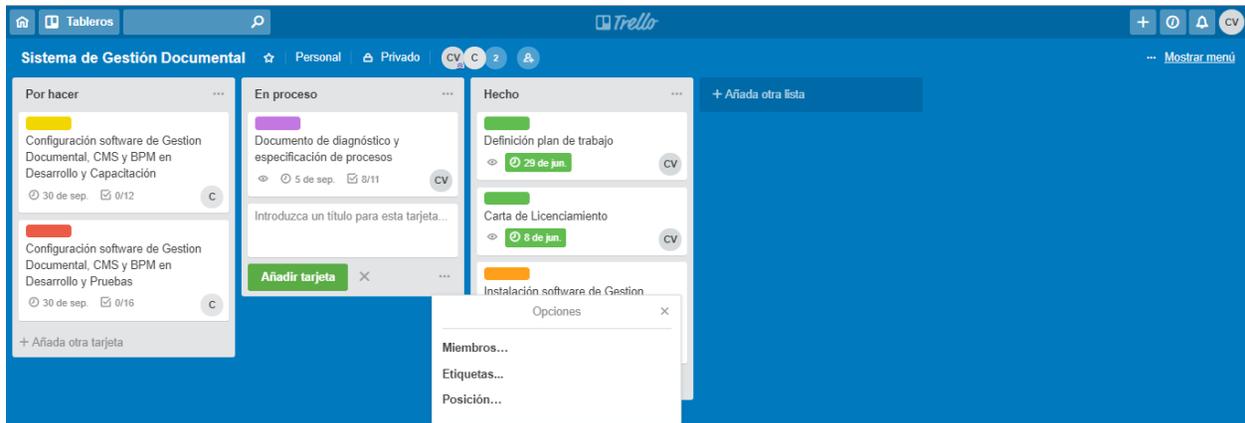


Ilustración 51. Información de Tarjetas

Actividad de tarea

Trello brinda la posibilidad de llevar a cabo acciones sobre las tareas creadas. Estas son:

- **Lista de verificación:** se refiere a la adición de una lista para subdividir una tarea en dos subtareas.
- **Fecha de vencimiento:** es la asignación de una fecha de vencimiento a cada tarjeta, así mismo, permite el envío de un recordatorio al correo.
- **Mover:** se refiere a la ubicación que se le puede dar a las tarjetas dentro del tablero o a otro tablero, lista u otra posición.
- **Suscripción:** indica el seguimiento que se puede hacer sobre la tarjeta, así mismo, avisará cuando se produzca algún cambio.
- **Archivar:** significa la eliminación de la tarjeta del tablero, sin embargo, queda esta queda guardada en la lista de archivados.

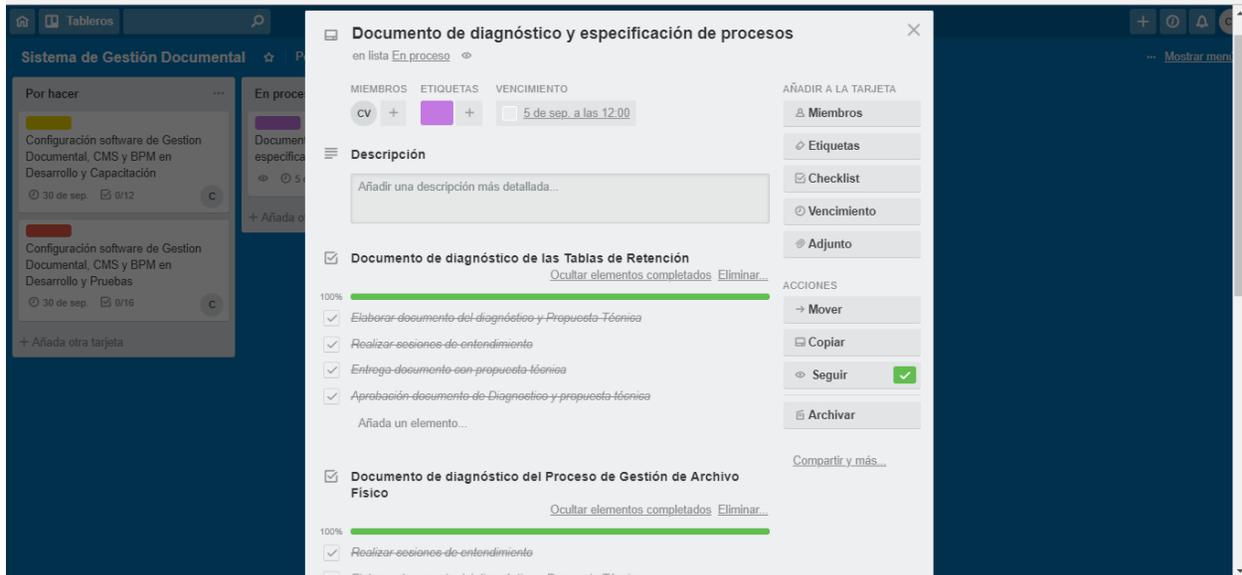


Ilustración 52. Actividad de Tarea

Esta aplicación también ofrece acciones adicionales sobre las tareas como:

- **Imprimir:** se refiere a la impresión de tarjetas utilizando las opciones del navegador.
- **Exportar a JSON:** se refiere a la exportación a un fichero de datos de JSON.
- **Compartir:** se puede compartir la tarjeta mediante un url única.
- **Borrar:** Eliminar la tarjeta. Con esta opción no hay opción de recuperarla.

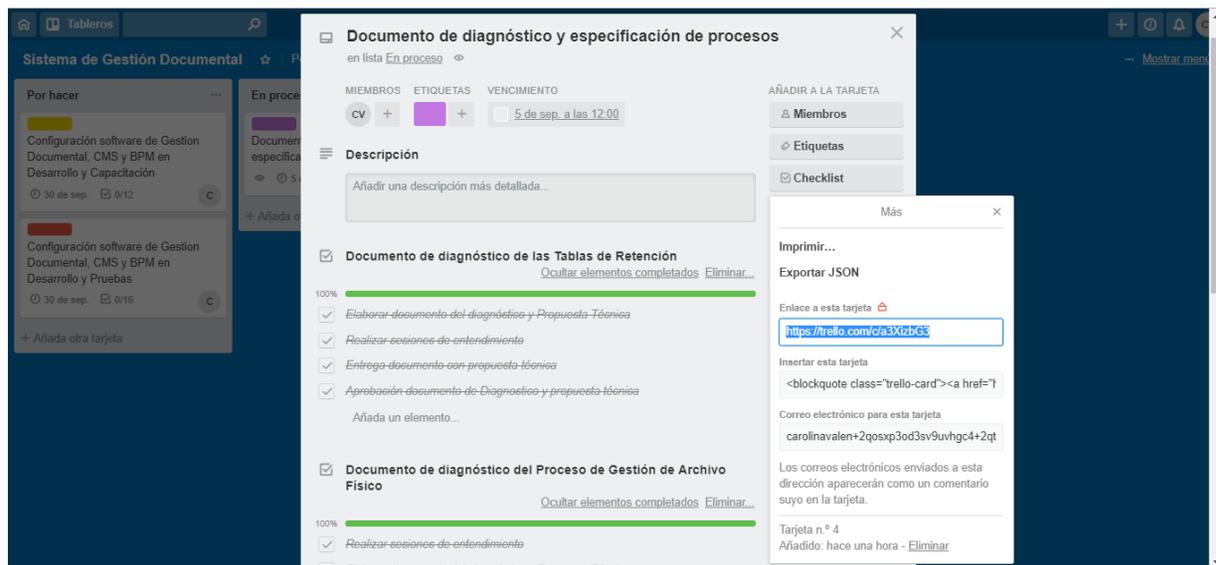


Ilustración 53. Mas acciones de tareas

Adjuntar archivos

Esta funcionalidad brinda la posibilidad de adjuntar archivos a la tarjeta desde el ordenador o Google Drive, así como, arrastrar y soltar directamente desde el escritorio.

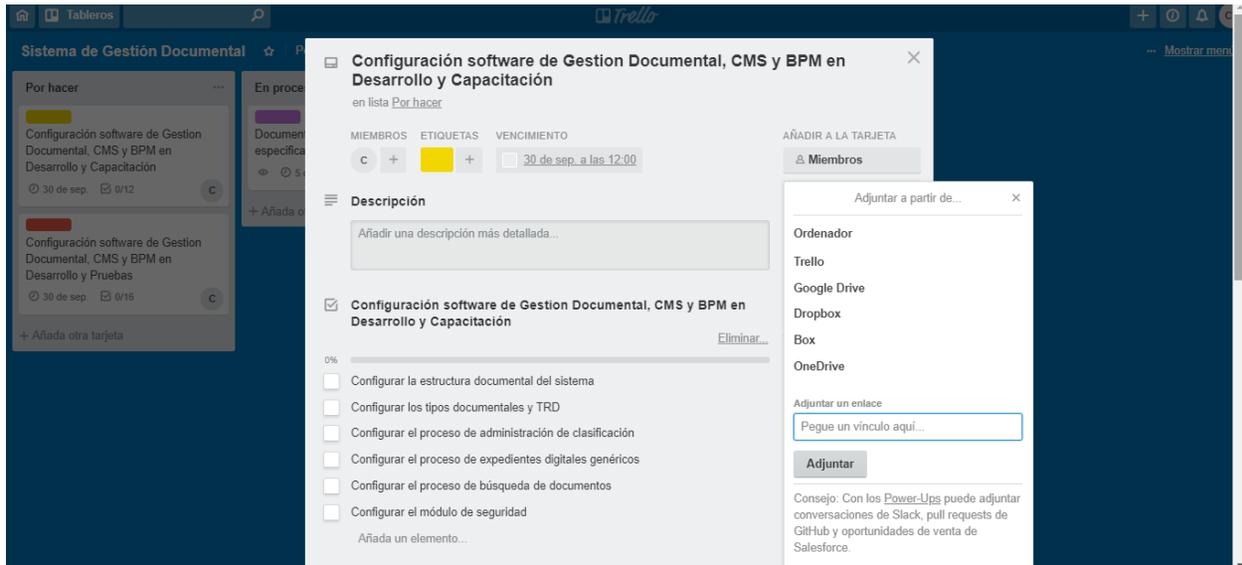


Ilustración 54. Adjuntar Archivos

Para terminar, se muestra el siguiente cuadro resumen de las funcionalidades de Trello:

Tabla 6.
Funcionalidades Trello

✗ Gestión del Presupuesto	✗ Creación de informes y gráficos
✓ Gestión de Tareas	✓ Seguimiento y control
✓ Gestión de Recursos	✗ Rendimiento proyecto vs planificado
✓ Gestión de Proyectos	✓ Seguimiento del tiempo
✗ Diagrama de Gantt	✓ Documentos compartidos
✓ Colaboración	✓ Salas de chat
✓ Personalización	✗ Análisis de riesgos
✗ Gestión de Carga de Trabajo	✗ Gestión de la relación con los clientes
✓ Aplicaciones para iPhone y Android	Integración con otras aplicaciones
✓ Flujo de Trabajo	✓ Integración con Email

Fuente: Elaboración Propia

2.6.5.3 Conclusiones.

Trello es un software de gestión de proyectos web muy útil para el control de tareas y subtareas dentro de un equipo de trabajo, al ser una herramienta colaborativa permite la interacción de todos los miembros en tiempo real compartiendo la información de forma oportuna. Esta aplicación permite crear tableros bajo la metodología Kanban teniendo una visualización general de todas las tareas creadas y su estado de ejecución o avance. De la misma manera, se pueden crear etiquetas, asignar responsables, fechas de vencimiento, adjuntar archivos, entre otros.

Por otra parte, Trello no permite tener acceso a herramientas gráficas como el diagrama Gantt, gestión de presupuestos, cargas de trabajo, análisis de riesgos y creación de informes por lo que en este aspecto es poco atractivo para los administradores de proyectos.

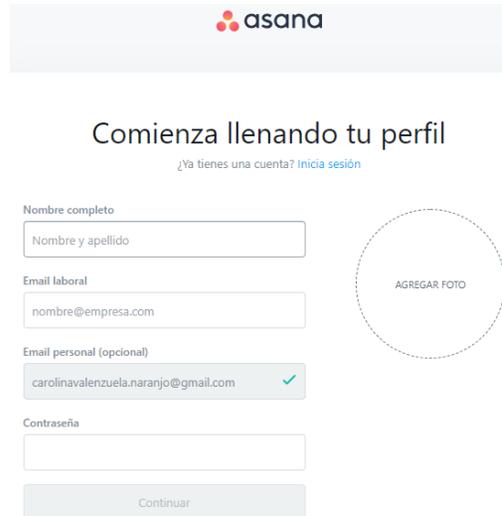
2.6.6 Asana.

Asana es una aplicación de gestión de proyectos web que ayudará a organizar y gestionar proyectos en cualquier entorno empresarial, en particular para equipos más pequeños con hasta 15 usuarios que pueden usar el software de forma gratuita.

La ventaja clave de este sistema es la colaboración mejorada, ya que el equipo de desarrollo plantea la importancia de equilibrar la entrega del proyecto con una comunicación adecuada. La herramienta involucra compañeros de equipo con transmisiones en vivo y notificaciones instantáneas, y les permite seguir, agradecer o comentar todas las actualizaciones. Para descartar aún más el uso de software de terceros, Asana presenta el chat privado y grupal, permite compartir archivos de diferentes tamaños y formatos, y además almacena todo el historial de comunicación importante para el análisis del progreso. (Financesonline 4, 2018)

2.6.6.1 Generalidades.

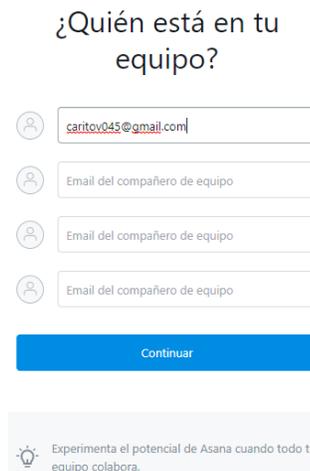
Para acceder a la herramienta es necesario ingresar a la página web <https://asana.com/es>, crear una cuenta nueva, llenar perfil e iniciar a usar la aplicación.



The screenshot shows the Asana profile creation interface. At the top is the Asana logo. Below it, the heading "Comienza llenando tu perfil" is displayed, followed by a link "¿Ya tienes una cuenta? Inicia sesión". The form includes several input fields: "Nombre completo" (with a sub-label "Nombre y apellido"), "Email laboral" (with the example "nombre@empresa.com"), "Email personal (opcional)" (with the example "carolinavalenzuela.naranjo@gmail.com" and a green checkmark), and "Contraseña". To the right of the form is a circular placeholder for a profile picture with the text "AGREGAR FOTO". A "Continuar" button is located at the bottom of the form.

Ilustración 55. Creación de Perfil

Asana permite agregar los miembros de equipo que se requieren para el proyecto enviando invitación para unirse mediante notificación vía correo electrónico.

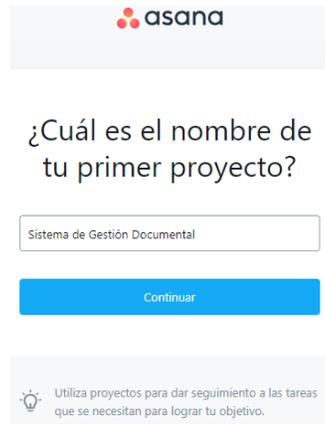


The screenshot shows the "¿Quién está en tu equipo?" (Who is on your team?) page. It features a list of email input fields for adding team members. The first field contains "caritov045@gmail.com". The subsequent three fields are labeled "Email del compañero de equipo". A blue "Continuar" button is positioned below the list. At the bottom, there is a light gray box with a lightbulb icon and the text "Experimenta el potencial de Asana cuando todo tu equipo colabora."

Ilustración 56. Agregar miembros de equipo

En este orden de ideas, luego que generar invitación para miembros Asana pregunta que nombre se le dará al proyecto y con un solo clic en continuar quedara creado y se podar empezar

a configurar de acuerdo con los requerimientos definidos por la organización y el gerente del proyecto.



asana

¿Cuál es el nombre de tu primer proyecto?

Sistema de Gestión Documental

Continuar

Utiliza proyectos para dar seguimiento a las tareas que se necesitan para lograr tu objetivo.

Ilustración 57. Creación de Proyecto

2.6.6.2 Funcionalidades-

Gestión de Proyectos

Asana permite organizar el trabajo en proyectos compartidos como tableros Kanban mediante la división del trabajo en tareas y subtareas asignando responsables específicos, fecha de inicio y fin y creando dependencias entre estas. Así mismo, brinda la posibilidad de adjuntar archivos desde el computador personal, Google Drive, OneDrive, Dropbox o Box a cualquier tarea o conversación.

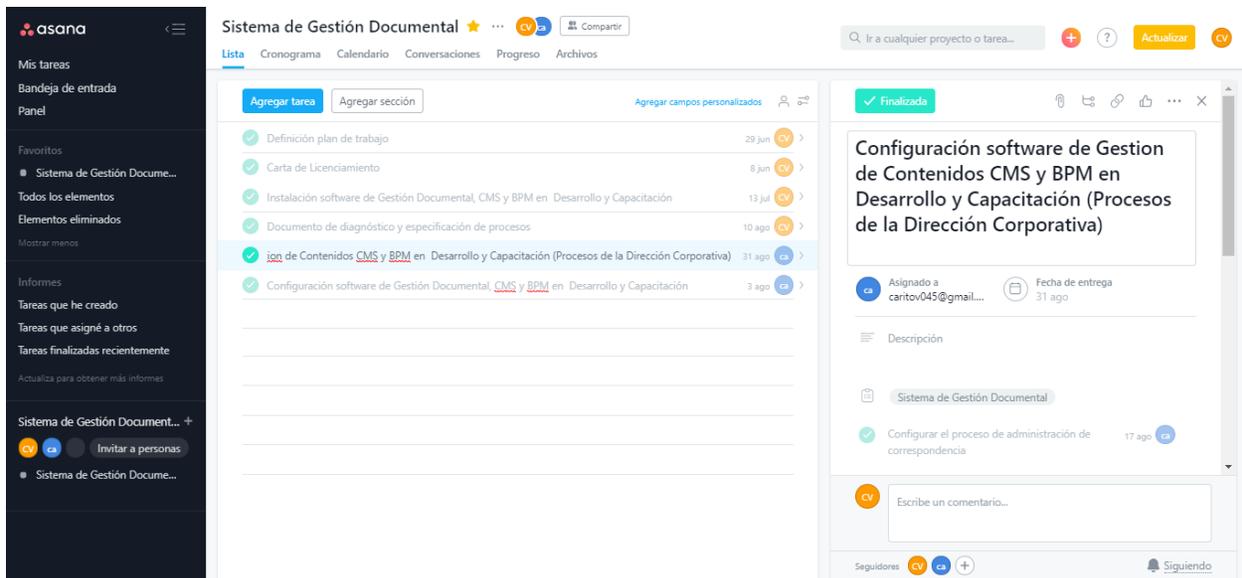


Ilustración 58. Vista Lista Asana

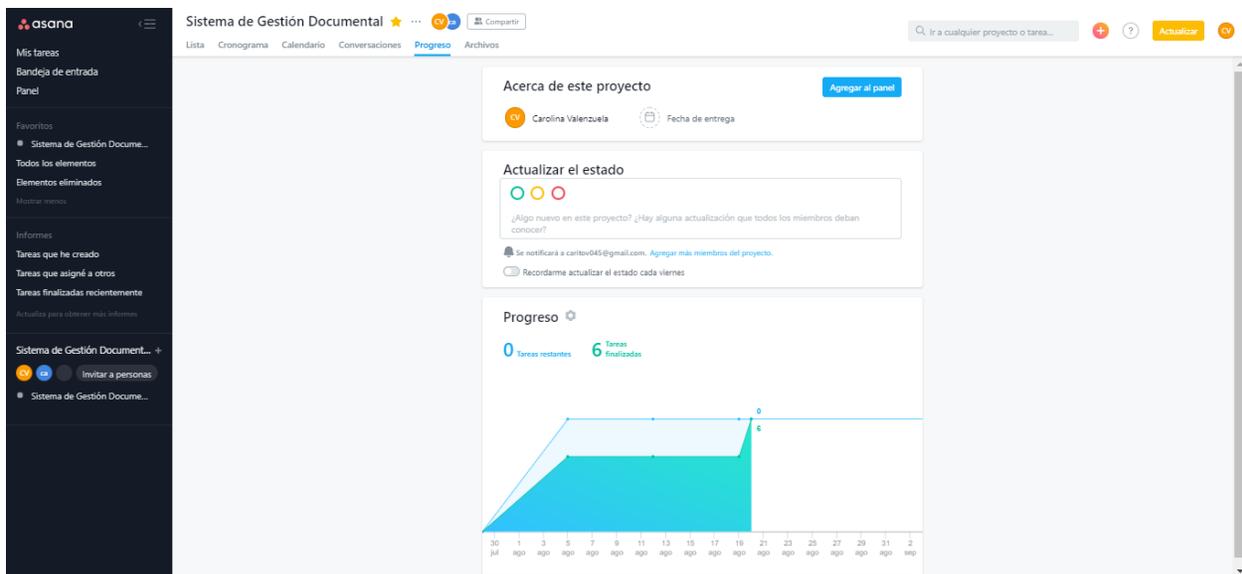


Ilustración 59. Vista Progreso Asana

Comunicación

Asana permite comentar directamente una tarea, para solicitar aclaraciones y mencionar a compañeros de equipo y que todos conozcan la información del proyecto en tiempo real. De la misma manera se puede dar acuse de recibido rápidamente a tareas con respuestas preformuladas.

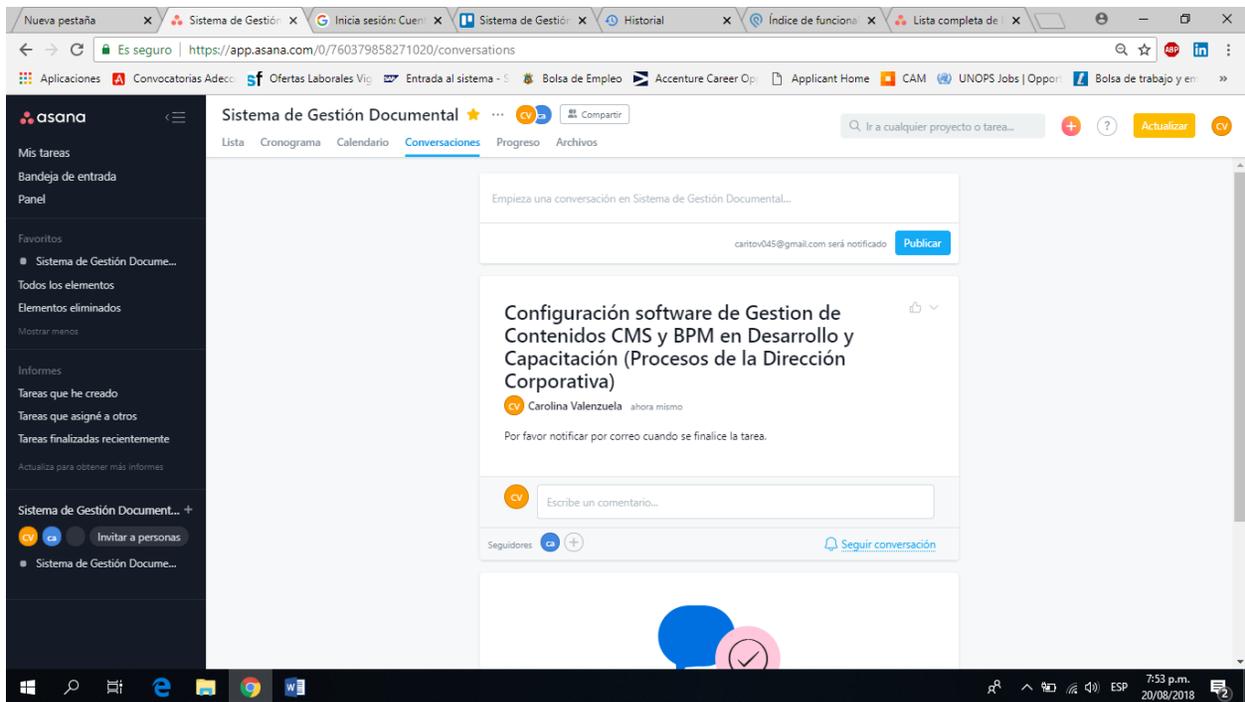


Ilustración 60. Conversaciones Asana

Vistas

Asana brinda las siguientes opciones de vista:

- **Mis tareas:** Planea tu día con una lista de pendientes priorizada.

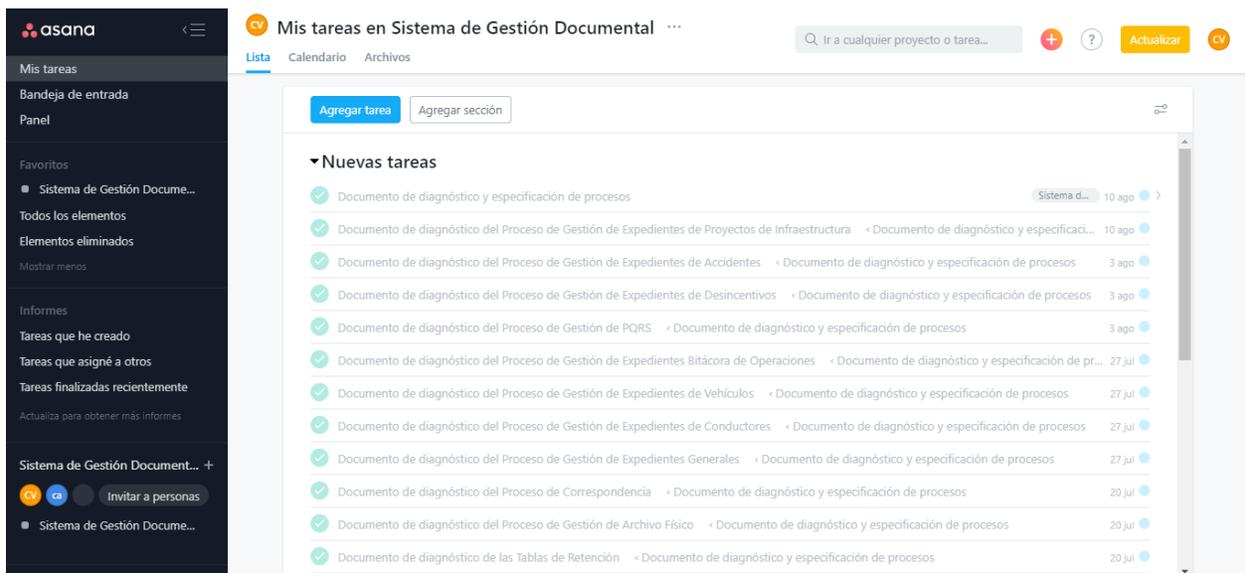


Ilustración 61. Tareas Asana

- **Bandeja de entrada:** Recibe actualizaciones automáticas acerca de los proyectos, conversaciones y tareas que te son relevantes.

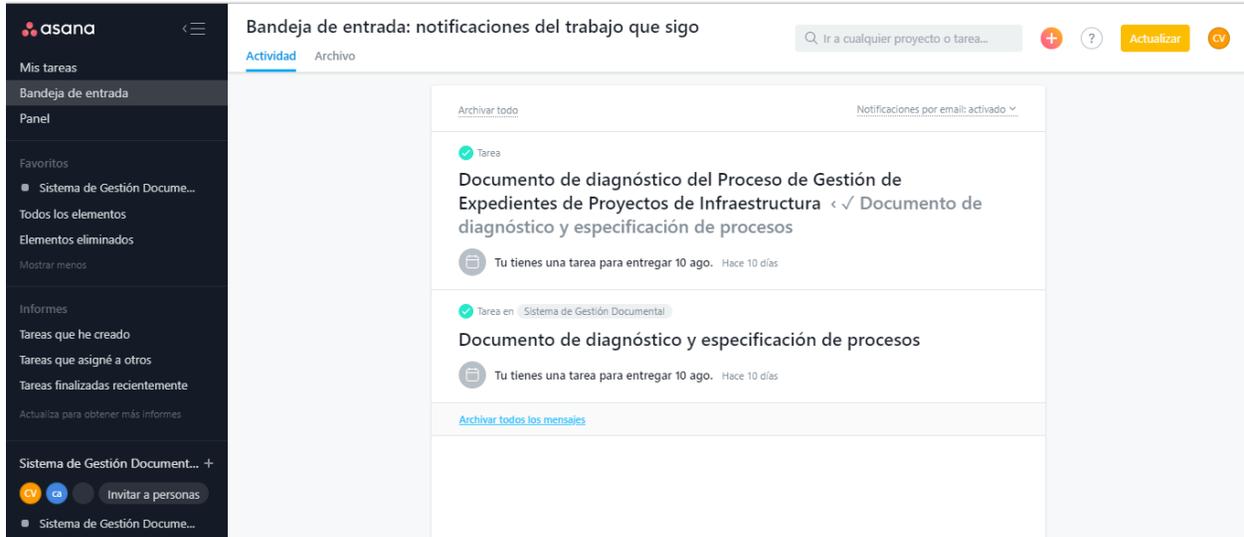


Ilustración 62. Bandeja de Entrada Asana

- **Búsqueda:** Encuentra el trabajo que necesitas rápidamente, sin tener que organizarlo minuciosamente.

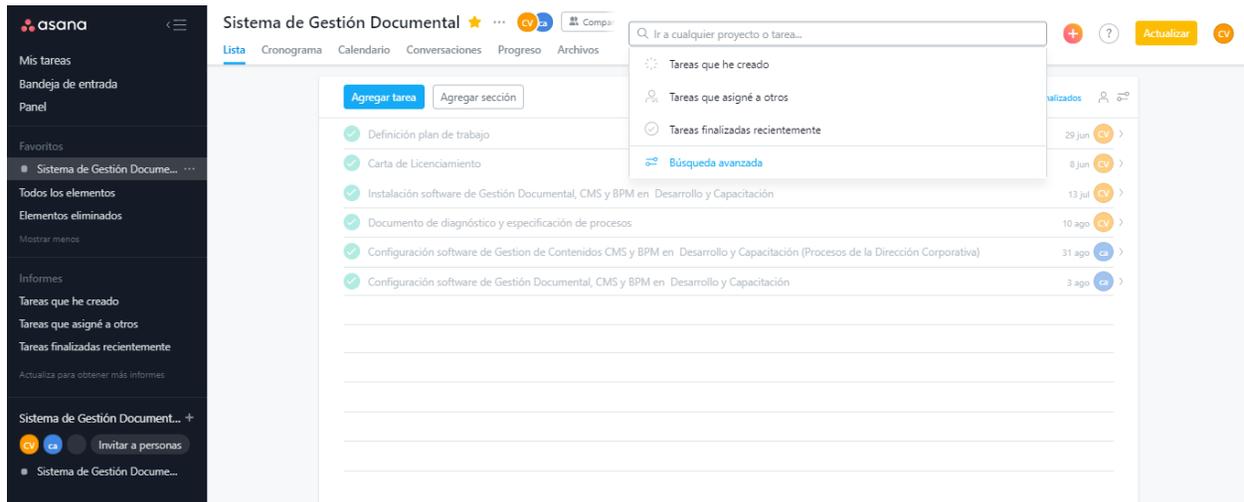


Ilustración 63. Opción de Búsqueda Asana

Panel: Obtén una vista general de lo que pasa en tu organización. Agrega proyectos a tu panel y ve informes del Panel en hojas de cálculo de Google.

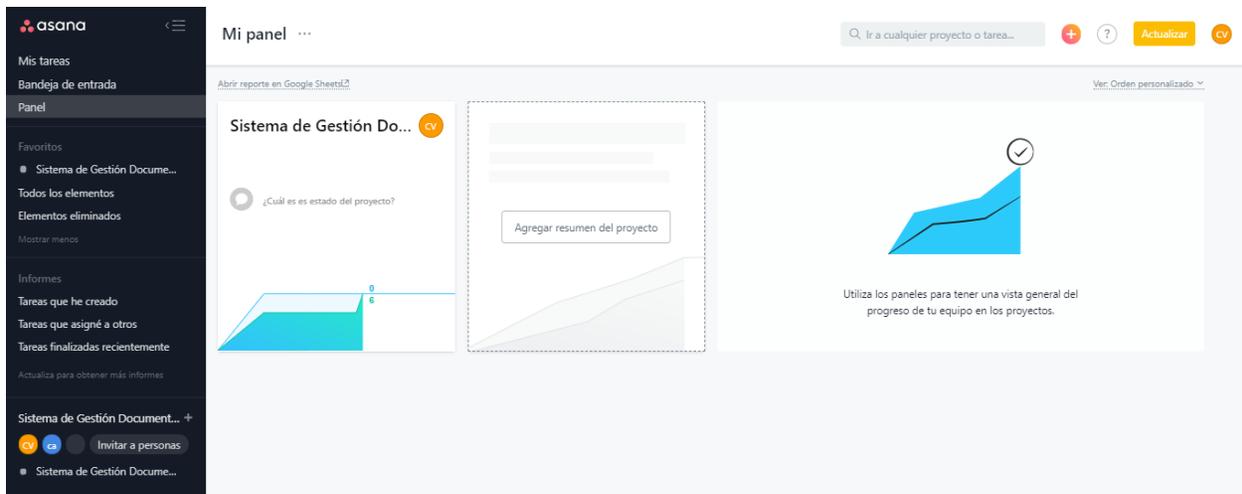


Ilustración 64. Panel Asana

- **Calendarios:** Ve cualquier listado de tareas en un Calendario para tener una vista clara de las fechas de entrega.

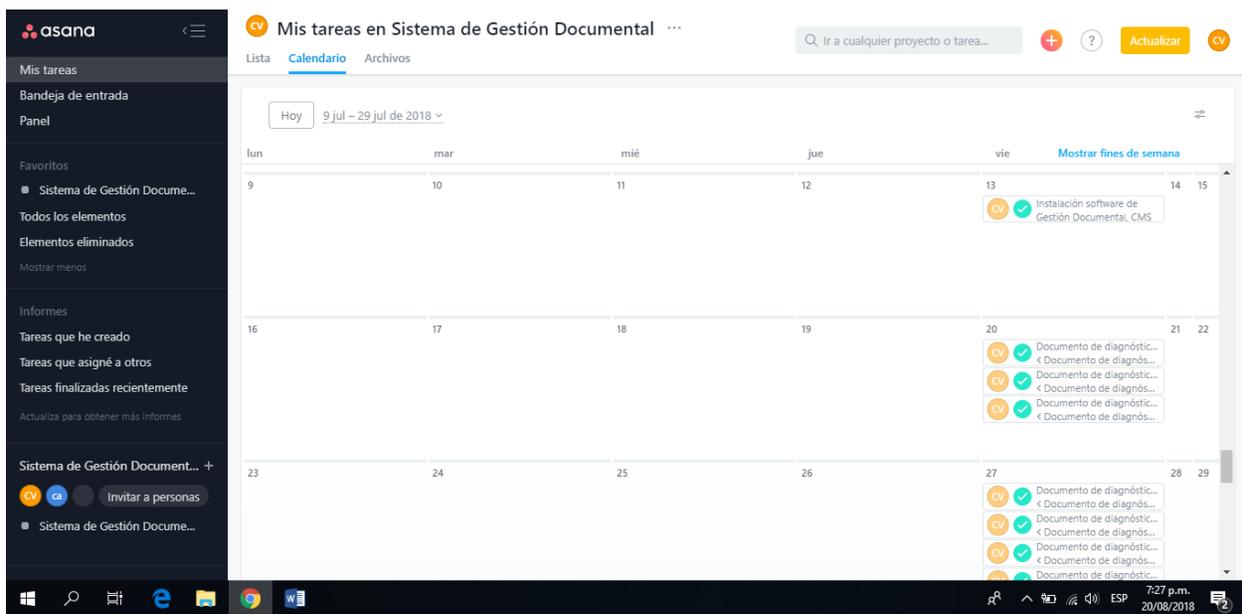


Ilustración 65. Calendario Asana

- **Vista de archivos:** Encuentra los archivos del proyecto rápidamente en una vista de galería con todos los archivos adjuntos al proyecto.

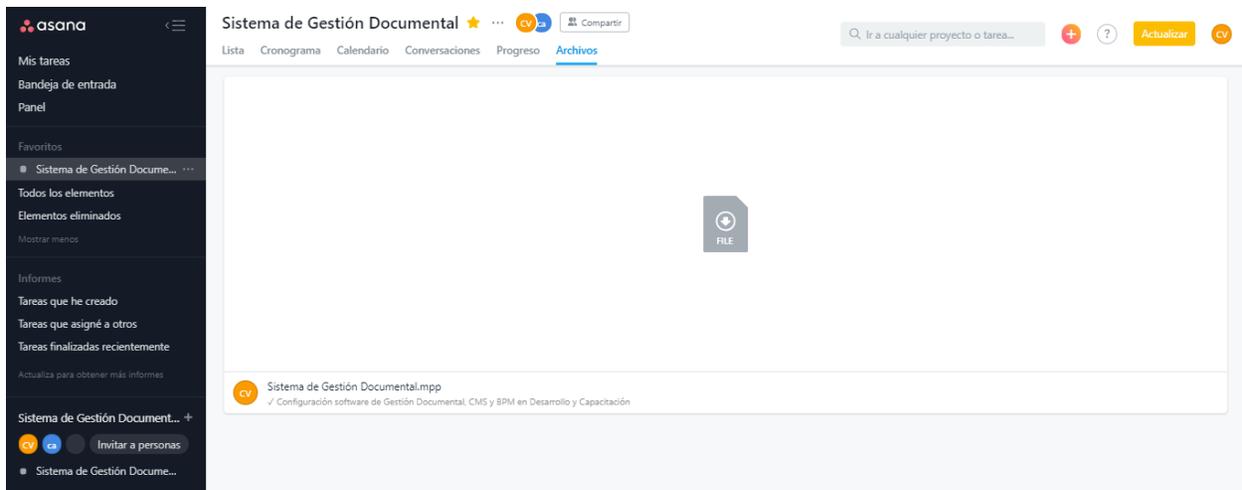


Ilustración 66. Vista de Archivos Asana

Gestión de Equipos

Asana permite la creación de equipos para organizar los proyectos y conectar a los involucrados con un calendario y conversaciones compartidas. También se puede controlar la configuración de privacidad del equipo y agregar compañeros de equipo como seguidores para recibir comunicaciones asociadas con las tareas y recibir notificaciones relevantes con actualizaciones de tareas.

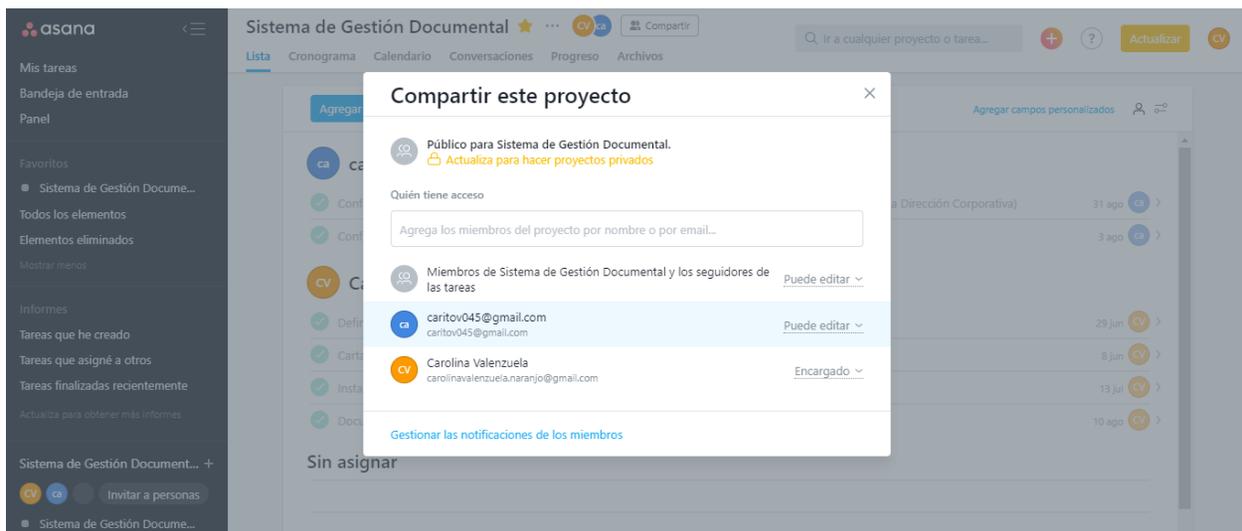


Ilustración 67. Gestión de Equipos Asana

Para terminar, se muestra el siguiente cuadro resumen de las funcionalidades de Asana:

Tabla 7.*Funcionalidades Asana*

✗ Gestión del Presupuesto	✓ Creación de informes y gráficos
✓ Gestión de Tareas	✓ Seguimiento y control
✓ Gestión de Recursos	✗ Rendimiento proyecto vs planificado
✓ Gestión de Proyectos	✓ Seguimiento del tiempo
✗ Diagrama de Gantt	✓ Documentos compartidos
✓ Colaboración	✓ Salas de chat
✓ Personalización	✗ Análisis de riesgos
✗ Gestión de Carga de Trabajo	✗ Gestión de la relación con los clientes
✓ Aplicaciones para iPhone y Android	✓ Integración con otras aplicaciones
✓ Flujo de Trabajo	✓ Integración con Email

Fuente: Elaboración Propia

2.6.6.3 Conclusiones.

Asana es una herramienta web para la gestión de proyectos que ofrece la posibilidad de visualizar todos los proyectos en los que se encuentra involucrado un miembro en específico. Así mismo, con su funcionalidad de comunicación hace posible que el equipo del proyecto siempre este enterado de las modificaciones hechas durante cualquier fase de la ejecución.

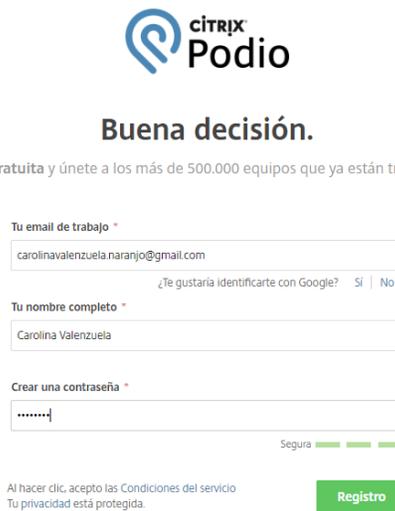
2.6.7 Podio.

Podio es una aplicación web para la creación de proyectos que permite gestionar equipos de una forma acertada a través de uso de diferentes plantillas que satisfacen las funcionalidades de planeación, asignación, seguimiento a tareas y comunicación de los miembros del proyecto. Es ideal para uso del área comercial, ya que, cuenta con la característica de gestión de clientes y equipo de ventas que se puede adquirir en versión no gratuita.

2.6.7.1 Generalidades.

Podio es una herramienta que se puede usar con cualquier sistema operativo lo que facilita el acceso de cualquier persona dentro del equipo del proyecto. Para su estudio se utilizó la versión gratuita que es limitada en algunas características como la gestión con clientes, gestión de carga de trabajo, gestión de riesgos y Diagrama de Gantt.

Para acceder a esta aplicación basta con ingresar a la página web <https://podio.com/>, crear una cuenta gratuita e iniciar a probar las bondades que ofrece.



citrix
Podio

Buena decisión.

Crea tu cuenta **gratuita** y únete a los más de 500.000 equipos que ya están trabajando en Podio.

Tu email de trabajo *

carolinavalenzuela.naranjo@gmail.com

¿Te gustaría identificarte con Google? Sí | No

Tu nombre completo *

Carolina Valenzuela

Crear una contraseña *

.....

Segura

Al hacer clic, acepto las [Condiciones del servicio](#)
Tu privacidad está protegida.

Registro

Ilustración 68. Creación de cuenta

2.6.7.2 Funcionalidades.

Plantilla

Podio brinda la posibilidad de crear la plantilla del proyecto con la información necesaria que requiere el equipo.

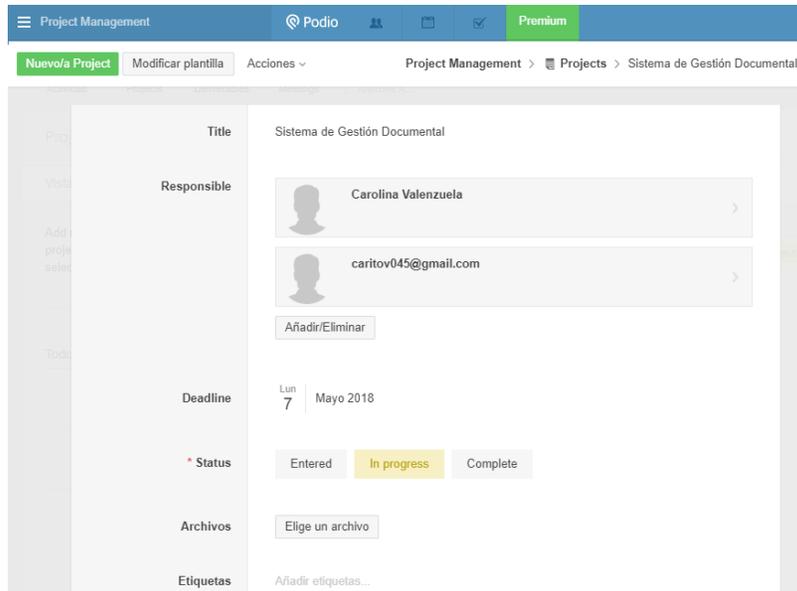


Ilustración 69. Plantilla Podio

Archivos

Podio permite añadir archivos integrando servicio como Sharefile, Google Drive, Evernote, OneDrive, entre otros.

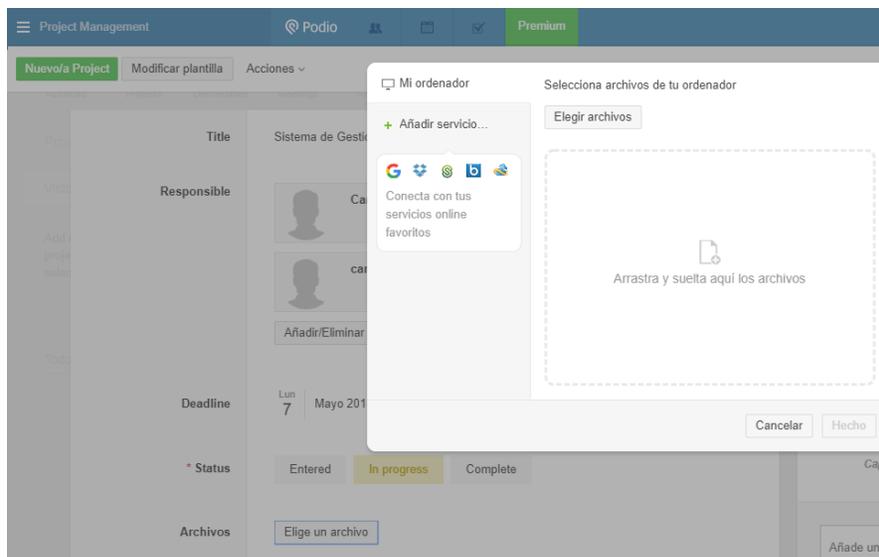


Ilustración 70. Gestión de Archivos Podio

Espacio de Trabajo

Podio ofrece la funcionalidad de Espacio de Trabajo en donde se puede obtener una descripción general de los resultados del equipo de trabajo. El panel muestra las últimas actualizaciones el trabajo en curso y el que está pendiente.

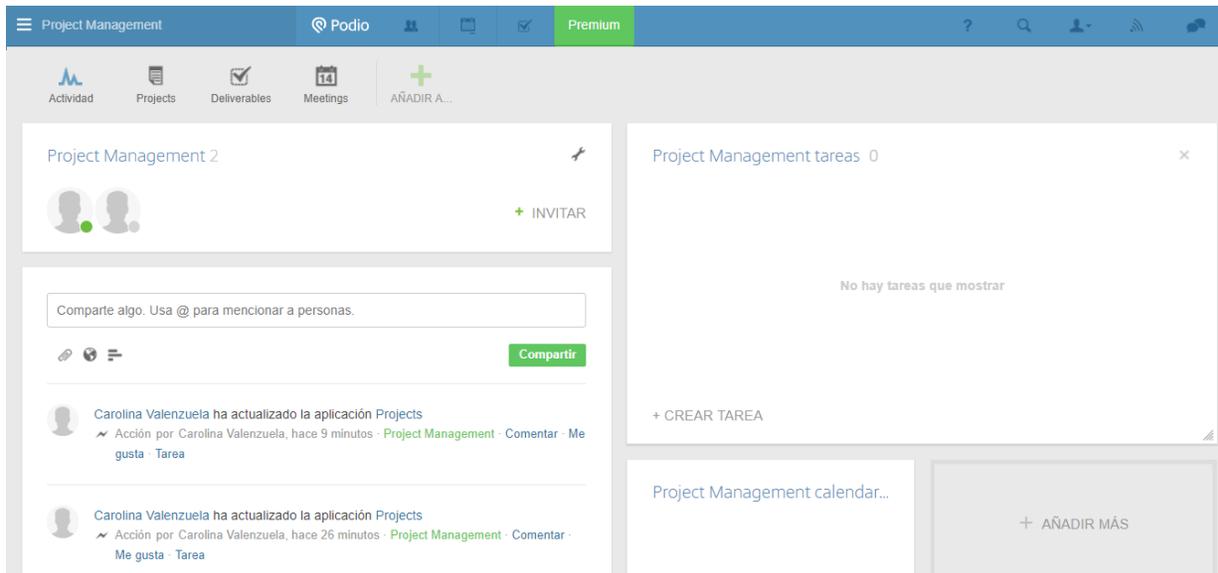


Ilustración 71. Espacio de Trabajo Podio

Comentarios

Podio cuenta con la función de añadir comentarios directamente a una tarea en específico con el fin de saber el estado de esta e interactuar con el recurso responsable.

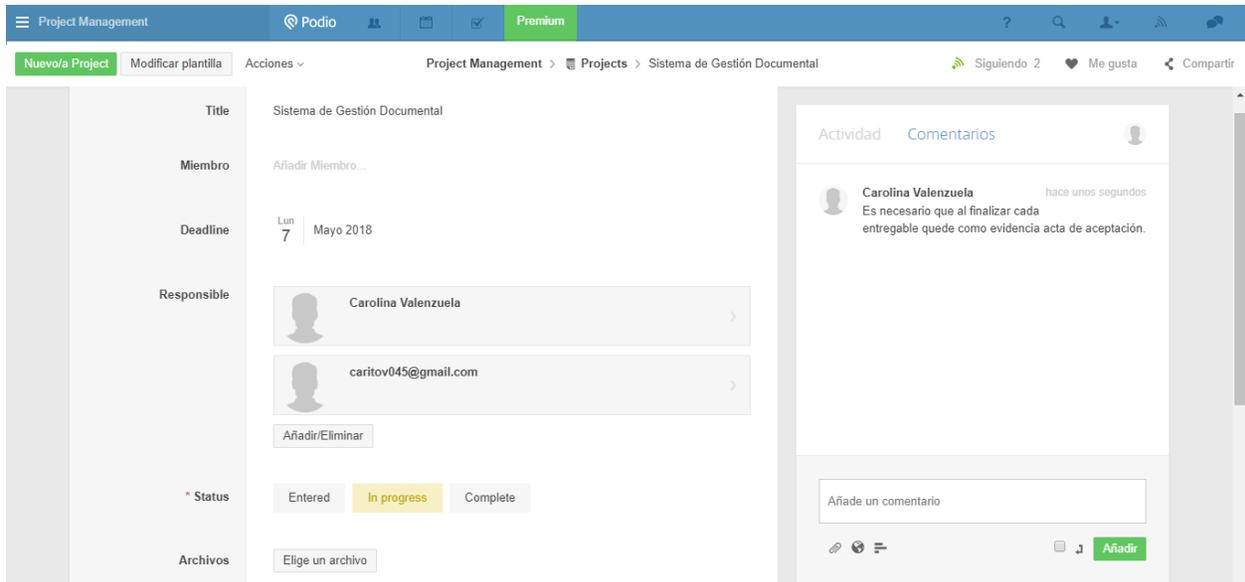


Ilustración 72. Comentarios en Podio

Tareas

Podio permite la creación de tareas dentro del proyecto estableciendo plazos y responsables, así como la posibilidad de adjuntar archivos.

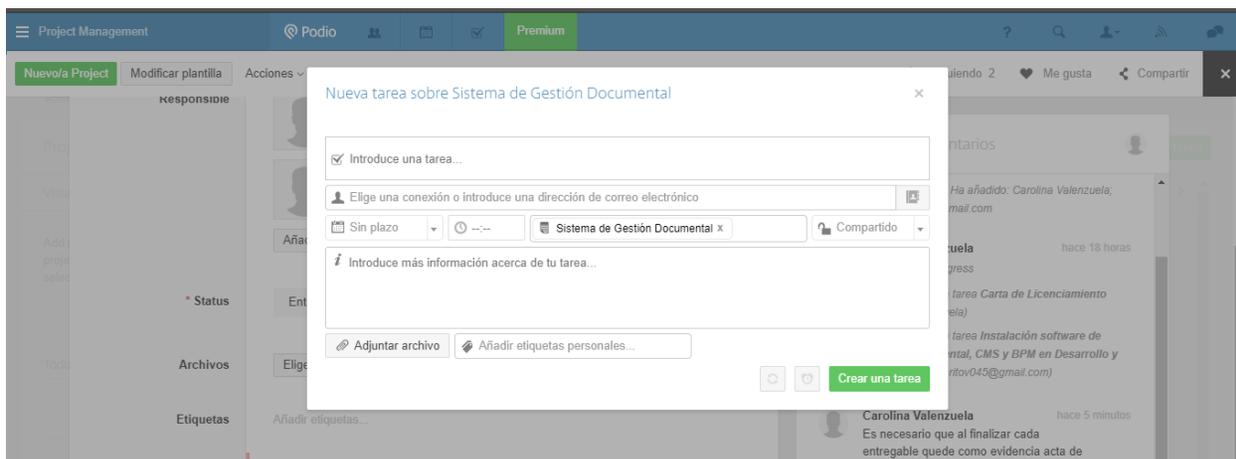


Ilustración 73. Tareas en Podio

Chat

Podio cuenta con la función de chat integrado para establecer comunicación directa con los miembros del equipo del proyecto.

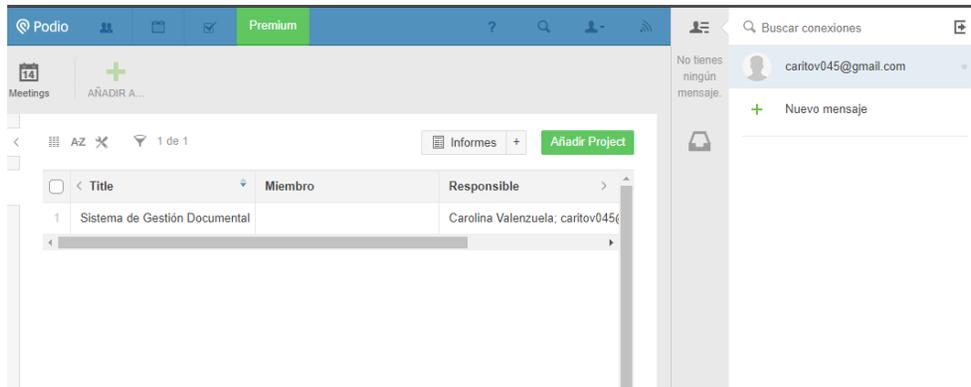


Ilustración 74. Chat en Podio

Reuniones

Podio ofrece la funcionalidad de agendar reuniones con información de tema, fecha, hora, ubicación, agenda, participantes

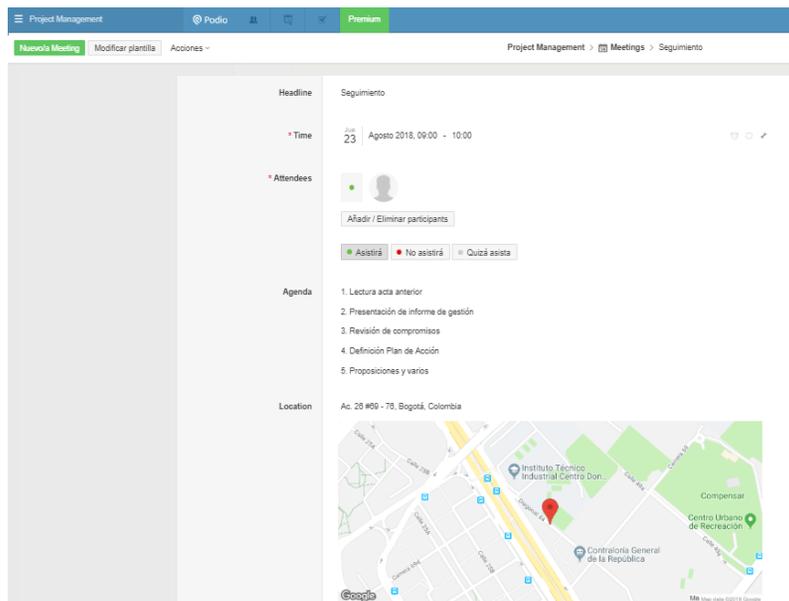


Ilustración 75. Reuniones Podio

Filtros

Podio cuenta con la funcionalidad de Filtros que es muy útil durante las reuniones ya que a través de la opción trabajos se puede conocer el progreso de cada miembro del equipo filtrando los trabajos por dueño.

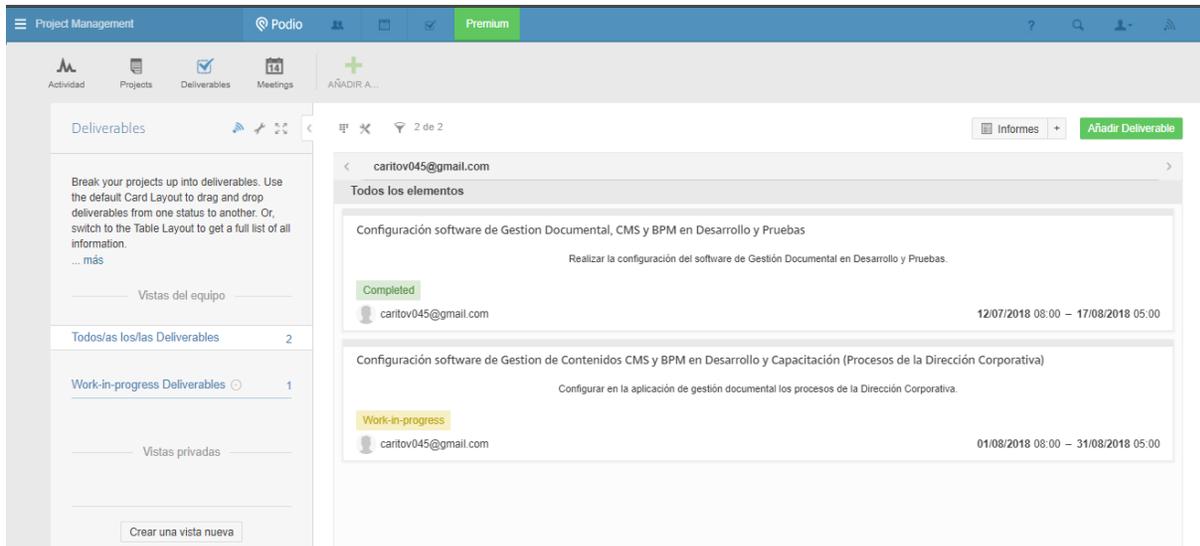


Ilustración 76. Filtros en Podio

Documentación

Podio ofrece la funcionalidad de administrar la documentación del proyecto.

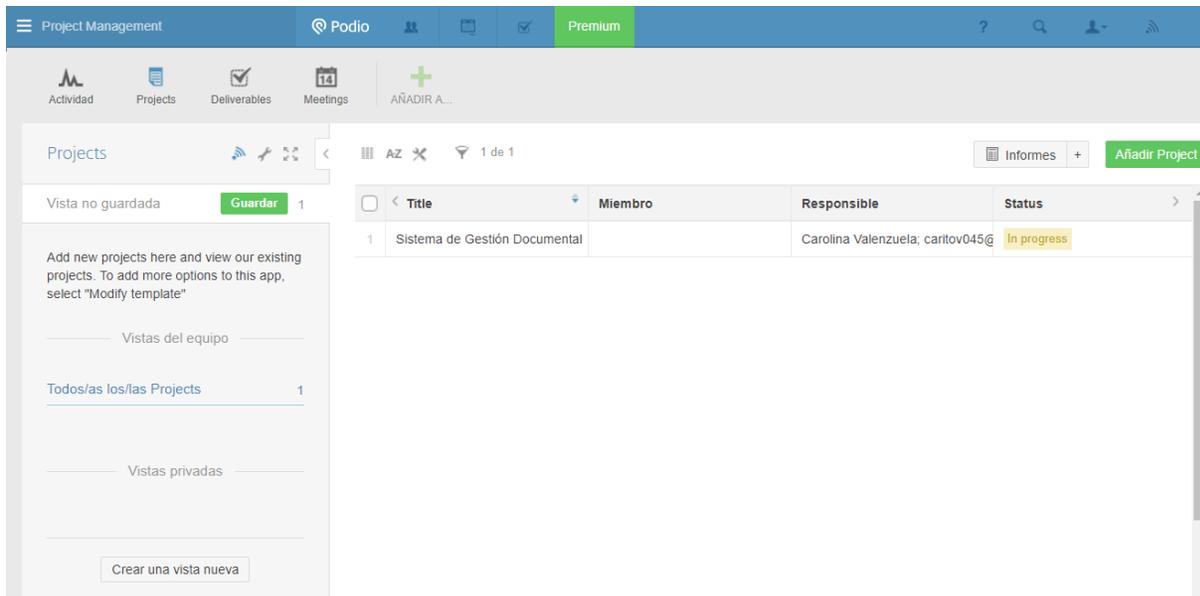


Ilustración 77. Documentación

Para terminar, se muestra el siguiente cuadro resumen de las funcionalidades de Podio:

Tabla 8.
Funcionalidades Podio

✓ Gestión del Presupuesto	✓ Creación de informes y gráficos
✓ Gestión de Tareas	✓ Seguimiento y control
✓ Gestión de Recursos	✗ Rendimiento proyecto vs planificado
✓ Gestión de Proyectos	✓ Seguimiento del tiempo
✗ Diagrama de Gantt	✓ Documentos compartidos
✓ Colaboración	✓ Salas de chat
✓ Personalización	✗ Análisis de riesgos
✗ Gestión de Carga de Trabajo	✗ Gestión de la relación con los clientes
✓ Aplicaciones para iPhone y Android	✓ Integración con otras aplicaciones
✓ Flujo de Trabajo	✓ Integración con Email

Fuente: Elaboración Propia

2.6.7.3 Conclusiones.

Podio es una herramienta web para la gestión de proyectos que cuenta con diferentes plantillas de trabajo que le facilitan a los administradores y gerentes de proyectos la creación, asignación y seguimiento de tareas. De la misma manera, cuenta con funcionalidades como la comunicación integrada en tiempo real con cada miembro del equipo, agendamiento de reuniones, gestión de archivos y documentación del proyecto.

Por otra parte, la herramienta no permite conocer las cargas de trabajo, gestionar los riesgos, gestionar clientes ni obtener Diagrama de Gantt, sin embargo, es muy completa y permite la adecuada gestión del proyecto.

2.7 Análisis comparativo Herramientas Tecnológicas para la gestión de proyectos

2.7.1 Áreas Conocimiento PMI.

Al haber estudiado y analizado las 7 herramientas tecnológicas de gestión de proyectos es necesario hacer una comparación de cada una de ellas con el propósito de identificar si están alineadas con las áreas del conocimiento propuestas por la metodología PMI y conocer si las empresas desarrolladoras de este tipo de aplicaciones se rigen a las buenas prácticas de gestión de proyectos.

En primer lugar, se describen brevemente las 10 áreas del conocimiento definidas por PMI (Project Management Institute):

Gestión de la Integración: abarca todos los procesos y actividades necesarias para la planificación y dirección del proyecto, así mismo, comprende la unificación, consolidación, comunicación y acciones para que el proyecto se ejecute de manera controlada y cumpla con las expectativas de los interesados y de los requisitos establecidos.

Gestión del Alcance: abarca todos los procesos necesarios para planificación, definición y control de lo que se incluye o no en el proyecto. Durante esta fase se deben recopilar los requisitos y crear la EDT.

Gestión del Tiempo: incluye la gestión del cronograma, definición y estimación de actividades, estimación de recursos, desarrollo y control del cronograma con el objetivo de gestionar la terminación en plazo del proyecto.

Gestión de los Costos: abarca los procesos relacionados con la planificación, estimación, presupuesto, financiamiento, gestión y control de los costos del proyecto velando que no se generen desviaciones con respecto a lo presupuestado.

Gestión de la Calidad: incluye las actividades y procesos necesarios para la definición de políticas de calidad, objetivos y responsabilidades para que el proyecto cumpla con los requisitos y objetivos propuestos. Así mismo, se contribuye a la implementación del sistema de gestión de calidad de la organización en el marco del proyecto velando por la mejora continua, aseguramiento y validación de los requisitos.

Gestión de los Recursos Humanos: abarca la organización y gestión del equipo del proyecto, incluye la asignación de roles y responsabilidades, desarrollo del equipo, control y gestión del personal.

Gestión de los Interesados: implica la identificación de las personas, grupos u organizaciones que pueden ser afectados o afectar el proyecto con el propósito de involucrarlos y conocer sus expectativas e impacto frente al proyecto, así mismo, se busca desarrollar estrategias de participación para que interactúen en la toma de decisiones y se logre establezca una interacción gana-gana.

Gestión de las Comunicaciones: incluye todos los procesos y actividades relacionados con la planificación, recopilación, creación distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información que se produce y fluye en el marco del proyecto con el fin de que el equipo de trabajo y las partes interesadas propicien una comunicación eficaz, oportuna y adecuada.

Gestión de los Riesgos: comprende todas las actividades encaminadas a la planificación, identificación, análisis, planificación de respuesta, control y seguimiento de los riesgos del proyecto con el objetivo de mitigar la materialización de estos y aumentar la probabilidad de impacto de eventos positivos.

Gestión de las Adquisiciones: abarca los procesos para la comprar y adquisición de bienes o servicios que es necesario obtener para llevar a cabo el proyecto. Así mismo, incluye la gestión de contratos, órdenes de compra, control de cambios y correcciones según corresponda.

En este orden de ideas, se presenta la siguiente tabla que recopila las áreas de conocimiento que se evidencian en cada una de las aplicaciones de gestión de proyectos analizadas:

Tabla 9.
Áreas PMI Vs. Programas de Gestión de Proyectos

PMI (PM-BOK)										
Áreas	Integración	Alcance	Tiempo	Costos	Calidad	RRHH	Interesados	Comunicación	Riesgos	Adquisiciones
Ms Project	✓	✓	✓	✓	X	✓	X	✓	X	X
Sinnaps	✓	✓	✓	✓	X	✓	X	✓	X	X
Wrike	✓	✓	✓	X	X	✓	X	✓	X	X
Jira	✓	✓	✓	X	X	✓	X	✓	X	X
Trello	✓	✓	✓	X	X	✓	X	✓	X	X
Asana	✓	✓	✓	X	X	✓	X	✓	X	X
Podio	✓	✓	✓	✓	X	✓	X	✓	X	X

Fuente: Elaboración Propia

De la misma manera, se presentan a continuación las áreas de conocimiento de PMI identificadas en cada una de las herramientas tecnológicas con los procesos que abarcan cada una de estas para así, determinar cuales se gestionan a través de las funcionalidades que ofrecen dichos programas.

Tabla 10.
Gestión de la Integración

Área	Gestión de la integración				
	Planificación del proyecto	Gestión del Trabajo	Monitoreo y control del trabajo	Control Integrado de Cambios	Cierre del proyecto o Fase
Ms Project	✓	✓	✓	✓	✓
Sinnaps	✓	✓	✓	✓	✓
Wrike	✓	✓	✓	✓	✓
Jira	✓	✓	✓	✓	✓
Trello	✓	✓	✓	✓	✓
Asana	✓	✓	✓	✓	✓
Podio	✓	✓	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede observar en la Tabla 10. Todas las herramientas de gestión de proyectos cumplen con los procesos de gestión de la integración en cuanto a la planificación, gestión del trabajo, monitoreo y control de cambios y cierre del proyecto.

Tabla 11.
Gestión del Alcance

Área	Gestión del Alcance			
	Planificación del Alcance	Definición del Alcance	Creación WBS/EDT	Validar y controlar el Alcance
Ms Project	✓	✓	✓	✓
Sinnaps	✓	✓	✓	✓
Wrike	✓	✓	✓	✓
Jira	✓	✓	✓	✓
Trello	✓	✓	✓	✓
Asana	✓	✓	✓	✓
Podio	✓	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 11. Gestión del alcance se puede observar claramente que las herramientas de gestión de proyectos abarcan en su totalidad los procesos que la componen como lo es la planificación, definición, creación de EDT y validar el alcance.

Tabla 12.
Gestión del Tiempo

Área	Gestión del tiempo			
	Planificación del cronograma	Definición de actividades	Estimación de Actividades	Control y seguimiento al Cronograma
Ms Project	✓	✓	✓	✓
Sinnaps	✓	✓	✓	✓
Wrike	✓	✓	✓	✓
Jira	✓	✓	✓	✓
Trello	✓	✓	✓	✓
Asana	✓	✓	✓	✓
Podio	✓	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración Propia

Con respecto a la gestión del tiempo las 7 herramientas abarcan los procesos como lo es la planificación del cronograma, definición de actividades, estimación, seguimiento y control del tiempo.

Tabla 13.
Gestión de costos

Área	Gestión de los costos			
	Planificación de los costos	Estimación de los costos	Control de Costos	Informes de indicadores (TIR, VAN, CPTP, CPTR...)
Ms Project	✓	✓	✓	✓
Sinnaps	✓	✓	✓	✓
Wrike	X	X	X	X
Jira	X	X	X	X
Trello	X	X	X	X
Asana	X	X	X	X
Podio	X	X	X	X

Fuente: Elaboración Propia

Con respecto a la gestión de los costos se puede apreciar en la tabla 13 que solamente MS Project y Sinnaps comprenden los procesos asociados a la planificación, estimación y control de costo además de generar informe de indicadores (TIR, VAN, CPTP, CPTR).

Tabla 14.
Gestión de la Calidad

Área	Gestión de la Calidad		
	Normas de Calidad	Aseguramiento de la Calidad	Control de Calidad
Ms Project	X	X	X
Sinnaps	X	X	X
Wrike	X	X	X
Jira	X	X	X
Trello	X	X	X
Asana	X	X	X
Podio	X	X	X

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 14 se puede apreciar que ninguna de las 7 herramientas analizadas maneja el área de gestión del Calidad en lo que se refiere a normas de calidad, aseguramiento y control, esto no quiere decir que las herramientas no estén alineadas con las mejores prácticas y se basen en sistemas integrados de gestión.

Tabla 15.
Gestión de Recursos Humanos

Área	Gestión de los Recursos Humanos			
	Identificar y establecer responsabilidades	Establecer roles	Desarrollo del Equipo	Control de los Recursos
Ms Project	✓	✓	✓	✓
Sinnaps	✓	✓	✓	✓
Wrike	✓	X	✓	✓
Jira	✓	X	✓	✓
Trello	✓	X	✓	✓

Asana	✓	X	✓	✓
Podio	✓	✓		

Fuente: Elaboración Propia

La tabla anterior comprende el área del conocimiento correspondiente a gestión de Recursos Humanos en donde se puede apreciar que todas las herramientas estudiadas abordan los procesos de identificación y establecimiento de responsabilidades, desarrollo y control de recursos y solamente Ms Project, Sinnaps y podio permiten establecer roles.

Tabla 16.
Gestión de las Comunicaciones

Área	Gestión de las Comunicaciones		
	Distribución de la información	Generación de informes	Planificación de reuniones
Ms Project	X	✓	X
Sinnaps	✓	✓	✓
Wrike	✓	✓	✓
Jira	✓	✓	✓
Trello	✓	✓	✓
Asana	✓	✓	✓
Podio	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración Propia

En relación con el área de gestión de las comunicaciones como se puede apreciar en la tabla 16 todas las herramientas de gestión de proyectos comprenden los procesos de distribución de la información, generación de informes y planificación de reuniones excepto MS Project que solo abarca la generación de informes.

Tabla 17.
Gestión de los Riesgos

Gestión de los Riesgos				
Área	Identificación de los Riesgos	Análisis cuantitativo de los riesgos	Respuesta a Riesgos	Control y monitoreo a los Riesgos
Ms Project	X	X	X	X
Sinnaps	X	X	X	X
Wrike	X	X	X	X
Jira	X	X	X	X
Trello	X	X	X	X
Asana	X	X	X	X
Podio	X	X	X	X

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 18.
Gestión de las Adquisiciones

Gestión de las adquisiciones				
Área	Planificación de las adquisiciones	Selección de Proveedores	Efectuar las adquisiciones	Administración y cierre del contrato
Ms Project	X	X	X	X
Sinnaps	X	X	X	X
Wrike	X	X	X	X
Jira	X	X	X	X
Trello	X	X	X	X
Asana	X	X	X	X
Podio	X	X	X	X

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19.
Gestión de los interesados

Gestión de los interesados			
Área	Identificación de los interesados	Involucramiento de los interesados	Gestión de la participación de los interesados
Ms Project	X	X	X
Sinnaps	X	X	X
Wrike	X	X	X

Jira	X	X	X
Trello	X	X	X
Asana	X	X	X
Podio	X	X	X

Fuente: Elaboración Propia

Par terminar este análisis es necesario mencionar que las áreas de conocimiento de PMI (gestión de riesgos, gestión de las adquisiciones y gestión de los interesados no se contemplan en ninguno de los programas de gestión de proyectos, estas son actividades que debe realizar el gerente de proyectos en paralelo al manejo de la aplicación.

2.7.2 Herramientas de Gestión de Proyectos analizadas con el cuadrante mágico de Gartner.

Al haber estudiado y revisado cada una de las funcionalidades que ofrece cada una de las herramientas de gestión de proyectos se presentan los siguientes resultados teniendo como referencia el cuadrante mágico de Gartner.



Ilustración 78. Herramientas estudiadas según cuadrante de Gartner

En primer lugar, Sinnaps es considerada la aplicación para gestión de proyectos más completa en cuanto a capacidad y valor aportado, cuenta con un portafolio amplio de funcionalidades y tipos de licencias de acuerdo con las necesidades de los clientes a un precio asequible. Su valor agregado está enmarcado en la generación de indicadores de gestión por medio de la técnica de valor ganado lo que permite a los gerentes de proyectos identificar las posibles desviaciones que se pueden presentar en cualquier etapa de la ejecución.

En segundo lugar, como se puede observar en la gráfica en el cuadrante superior derecho que corresponde a Líderes las aplicaciones Trello, Asana y Wrike son productos muy completos y considerados valiosos para los clientes, pues cuentan con todas las funcionalidades para una adecuada gestión y administración del proyecto.

En tercer lugar, Jira y Podio son aplicaciones que, aunque son muy usadas en el mercado y tienen muy buena percepción en el mercado en mi concepto no tienen una interfaz gráfica atractiva y el aprendizaje en cuanto al uso es un poco más demorado con respecto a las demás.

Finalmente, Microsoft Project Professional que en mi opinión es la mejor herramienta de proyectos aun así no cuenta en la versión estudiada con la funcionalidad de colaboración y comunicación integrada de los miembros del equipo. De la misma manera, teniendo en cuenta la ubicación en el cuadrante se puede concluir que es una aplicación muy especializada que ofrece un paquete de funcionalidades concretas pero que su costo de adquisición es alto. Así mismo, es importante tener en cuenta que ya existe en el mercado Project Web aplicación que cubre las necesidades que no tiene la versión Profesional en cuanto a comunicación, colaboración, gestión de documentación e interacción de miembros del equipo.

2.7.2 Matriz Herramientas de gestión de proyectos analizadas.

Tabla 20.

Matriz consolidado datos herramientas de gestión de proyectos analizadas

	Nube Vs Instalado	Trabajo Remoto (App)	Versión Gratuita	N.º proyectos versión completa	Plataforma	Costos de Adquisición	Clientes
Ms Project	Instalado para este estudio	No	Si	ilimitados	Windows	Standard 589.99 US Professional 1159 US	880.000
Sinnaps	Nube	Si (Android/iOS)	Si	ilimitados	Web	Business 20 US Professional 9 US	Información no proporcionada
Wrike	Nube	Si (Android/iOS)	Si	ilimitados	Web	Professional 9.80 US Business 24.80 US Marketing 34.60 US	1.510.000
Jira	Nube	Si (Android/iOS)	Si	ilimitados	Web	Jira Software 10 US Jira Software + Documentation 20 US Jira Software + Help Desk 20 US	50.000
Trello	Nube	Si (Android/iOS)	Si	ilimitados	Web	Gold 5 US	72.647
Asana	Nube	Si (Android/iOS)	Si	ilimitados	Web	Premium 9.99 US	200.000
Podio	Nube	Si (Android/iOS)	Si	ilimitados	Web	Básico 9 US Plus 14 US Premium 24 US	500.000

Fuente: Elaboración Propia

3. Ventajas y desventajas de las herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos

Ventajas

- Uso de interfaces web, lo que permite administrar y revisar el seguimiento del proyecto desde cualquier lugar en cualquier momento.
- Conocer el avance del proyecto en tiempo real.
- Generar informes del avance del proyecto (Definidos por la herramienta o definidos de acuerdo con las necesidades de la organización)
- Controlar la asignación de las tareas, asignación de recursos, actualización al plan del proyecto.
- Controlar las versiones de documentos.
- Integrar la información de los procesos de la organización en la gestión de proyectos
- Almacenar y archivar los resultados generados en los proyectos.
- Establecer los costos del proyecto.
- Gestionar los recursos invertidos en el proyecto
- Mejorar los procesos de la organización haciéndolos más ágiles.
- Reducir pérdidas de información de los proyectos.
- Efectuar una adecuada gestión de los recursos humanos de la empresa
- Mejorar la administración del portafolio de proyectos de la organización de acuerdo con las necesidades (urgentes, costos, etc.).
- Mejorar la comunicación del equipo del proyecto, informando de todos los eventos (riesgos, problemas, necesidades, acciones, resultados, etc.), para que se pueda reaccionar de manera oportuna en cada fase del proyecto.

Desventajas

- **Complicación de proyectos simples.** Algunos proyectos pueden ser sencillos y simples de completar sin depender de un software de gestión de proyectos. Estas cosas definitivamente pueden mejorar la implementación de proyectos más grandes, pero cuando trabajas en algo que es bastante simple, es posible que en realidad no necesites este servicio.
- **Costo.** Antes de invertir en una solución de gestión de proyectos completa, siempre es mejor probar primero las versiones gratuitas. Esto puede darle una mejor idea de lo que un producto tiene para ofrecer, y puede ser la mejor manera de saber si puede pagar la aplicación, o si no será una buena inversión a largo plazo.
- **Seguridad.** El mayor problema que tiene la mayoría de las personas al colocar sus datos en un servidor que no está alojado en las instalaciones es que la seguridad se convierte en una preocupación. Dado que la mayoría de las soluciones de gestión de proyectos están alojadas en la nube, la cuestión de la seguridad es espinosa. Hace que sea más fácil para los empleados que trabajan de forma remota, inadvertidamente, filtrar información a terceros. Los proveedores han ideado una forma de abordar esto: al garantizar que puede restringir el acceso a información confidencial a los empleados clave, y al registrar correctamente quién accedió a las partes del software, puede estar tranquilo de que se está abordando la seguridad de su empresa.

4. Percepción de las organizaciones acerca de las herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos

Como resultado de los avances tecnológicos en cuanto al desarrollo de aplicaciones para la gestión de proyectos es preciso abordar las experiencias que han tenido grandes compañías con el uso de estas herramientas y como han contribuido en el logro de sus objetivos.

En este orden de ideas, se puede ver como la Organización Sanitas consigue mejorar la eficacia, la eficiencia y la calidad de su gestión de proyectos gracias a un cambio en su metodología en la que ha implementado la herramienta Enterprise Project Management de Microsoft y su concepto de valor ganado. En este caso particular antes de implementar la herramienta no existía una metodología común lo que dificultaba la visibilidad y seguimiento a los proyectos.

El responsable de la oficina de proyectos destaca los aspectos esenciales que intervinieron en el proceso: “un equipo humano experto magnifico en la oficina de proyectos, que se creó para gestionar el cambio la buena aptitud de toda la gente de Sistemas y el apoyo incondicional del CIO Miguel Larrucea”. (Luis de Miguel, 2005)

Así mismo, dentro de los beneficios obtenidos de la implementación de esta herramienta se destacan: una mejor comunicación con el usuario, mayor satisfacción y flexibilidad; gestión proactiva del estado de los proyectos y el valor que aportan, además de la introducción del concepto de valor ganado que es el eje a través del cual se mide el éxito en los proyectos.

En consecuencia, tenemos la opinión del PMP Ing. Henry Castillo presidente de la Constructora Inmobiliaria C&C quien manifiesta que “El auge de la tecnología en las ultima décadas se ha expandido a toda actividad humana y ha aportado una de las siguientes variables a dicha actividad: rapidez, estandarización de los procesos, facilidad de almacenamiento, universalización del

conocimiento. En fin, mejoría de calidad de vida del ser humano. Así mismo, en lo que concierne a la administración de proyectos afirma que lo importante no es la herramienta tecnológica utilizada, sino el proceso y la forma de aplicación que el gerente del proyecto entienda y le sea más útil. Inclusive expresa que la herramienta más importante a nivel mundial podría dividirse dependiendo de la complejidad del proyecto y de la experiencia y preparación de quien lidera el proyecto” (Castillo, 2012).

En relación con lo anterior Henry Castillo resalta las siguientes funcionalidades de las aplicaciones de gestión de proyectos como valor agregado:

- Poder manejar con relativa facilidad proyectos con múltiples actividades.
- Definir las actividades.
- Establecer las estructuras de descomposición de trabajo
- Establecer el tipo de relación dentro de las actividades (Fin-Fin; inicio-inicio, Fin-inicio, inicio-Fin).
- Crear y establecer los diferentes tipos de recursos, además de su costo.
- Crear diferentes tipos de calendarios
- Grabar la línea base del proyecto y establecer la curva s.
- Determinar el porcentaje de avance del proyecto

4.1 Testimonios empresariales sobre el uso de las herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos

Project

ARUP

ARUP es la fuerza creativa del núcleo de muchos de los proyectos más destacados del mundo en el entorno de la edificación. Con más de 90 oficinas en todo el mundo, los consultores, ingenieros, diseñadores y coordinadores de ARUP proporcionan proyectos innovadores a nivel mundial.

Situación:

Arup disponía de un departamento de administración de carteras de TI global, pero esa oficina tenía que crear manualmente los informes de estado mediante hojas de cálculo y actualizaciones de correo electrónico desde oficinas regionales.

Ventajas:

- Información rápida y fácil sobre el estado del proyecto
- Plataforma de creación de ideas simple, pero muy eficaz
- Acceso desde cualquier lugar a los datos de los proyectos
- Plataforma de mejora continua



Hilti Corporation, es una empresa privada que proporciona productos, sistemas y servicios innovadores a profesionales de la construcción. Hilti tiene ahora plantas de producción en más de 20 países en seis continentes.

Situación:

Hilti necesitaba la tecnología más reciente para administrar sus propios proyectos de forma eficaz y escalable. Carecía de una vista en el entorno del proyecto y necesitaba un grupo de recursos centralizado para asegurarse de que asignaban a los empleados las cargas de trabajo adecuadas.

Ventajas:

- Complejidad de TI reducida al ayudar a los empleados a empezar, definir y priorizar proyectos
- Mayor productividad y ahorro de costos
- Mayor agilidad, colaboración y escalabilidad

Sinnaps



"...es muy fácil de entender, muy intuitiva. **En un vistazo sabes qué tienes qué hacer en todos los proyectos.** Además, puedes saber los gastos reales de los recursos..."

Jesús Cuevas Plumágica / Director Ejecutivo



“...Siempre hay desviaciones sobre la planificación inicial. Con Sinnaps, esta tarea se **simplifica y facilita mucho la labor...**”

Miguel Ángel Casquero / Co-founder & CBDO

CEOLEVEL

"... he trabajado en la mayoría de los casos con Microsoft Project, pero reconozco que a día de hoy existen muchas alternativas profesionales, algunas de ellas mucho **más usables y visuales, como por ejemplo Sinnaps...**"

Alejandro Pérez Ceolevel / Founder & CEO

Wrike



Como todo está en Wrike, podemos aprovechar su funcionalidad para incrementar la calidad de nuestros activos en general, asegurarnos de que sean coherentes y, además, saber en qué estamos siendo más eficaces.

Hoon Kim - director de producción creativa



Wrike lleva las cosas a otro nivel. Poder controlar cada detalle y cada tarea para asegurar que todos los elementos están en su lugar el día del lanzamiento era un reto; Wrike nos permite hacer esto con más precisión y, en consecuencia, reduciendo los costes.

Meredith Selden - directora de integración de procesos



La falta de transparencia en nuestro proceso de aprobación y revisión y el creciente número de proyectos requería una herramienta de gestión de proyectos que tuviera una función de revisión y aprobación. Gracias a Wrike, pudimos matar dos pájaros de un tiro.

Fabian Schenk - Gestor de proyectos de marketing

Jira



El mayor beneficio de consolidar nuestra plataforma en Atlassian ha sido proporcionar un punto único de visibilidad sobre nuestros proyectos. Ahora podemos ver lo que hacen los demás y entender el estado de cada proyecto con gran detalle. Eso les permite a todos estar en la misma página.

Daniele Farnedi – Director de Tecnología.



Hubo una disminución dramática en el soporte de correo electrónico. Anteriormente estábamos haciendo un 95% de soporte por correo electrónico. Ahora solo es 15%.

Alex Stillings – Gerente TI

Asana



El uso de Asana en toda la empresa fue crucial para que Hack Reactor pudiera escalar. En palabras de Tony: “Reducimos los costos operativos a la mitad porque podemos desempeñarnos de forma más eficiente gracias a los procesos que desarrollamos en Asana”. Además, a medida que se reducen los costos, aumentan la experiencia de calidad en la clase y la experiencia después de la graduación. El índice de contratación de quienes se gradúan de Hack Reactor es del 98 %.

CEO en HackReactor

Podio



"Podio tiene un sistema revolucionario para ayudarte a trabajar con otras personas."

ROBERT SCOBLE - responsable de relaciones con startups.



"Implementar Podio ha revolucionado completamente nuestra forma de trabajar."

ROCKY WALLS – CEO.



"La transparencia que ofrece Podio nos permitió mejorar las relaciones con nuestros clientes."

RIKKE ULK - Fundador y Antropólogo Jefe.

5 Impacto del uso de herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos a nivel organizacional

Gestión de la calidad

Otro factor de cambio que se puede identificar es el manejo de prácticas de mejora de la Calidad. Debido a que la calidad es aceptada universalmente como una preocupación de mayor importancia dentro de cualquier organización y en este caso la gestión de proyectos se vuelve necesario prestar especial atención al control de procesos o actividades, al entrenamiento del personal, al enfoque dirigido al cliente y al uso adecuado de la Información internamente, si se quieren lograr mejoras en la calidad de los productos y una mayor satisfacción del cliente (Barad & Raz, 2000)

Mejora de la comunicación y la colaboración

Las herramientas de planificación de proyectos actúan como un centro compartido donde los gerentes, los miembros del equipo y las partes interesadas pueden almacenar toda la comunicación relacionada con el proyecto. Esto proporciona un registro permanente para las decisiones importantes y los cambios del proyecto.

Detección temprana de Riesgos

Las aplicaciones de gestión de proyectos permiten a los gerentes y partes interesadas planificar estrategias de gestión de riesgos con anticipación y combatir cualquier posible obstáculo.

Fácil acceso a la documentación

La información en los planes del proyecto y los informes de estado pueden influir en las decisiones comerciales futuras. Los gerentes y las partes interesadas que utilizan el software de

planificación pueden mirar hacia atrás en los proyectos anteriores para ver por qué se tomaron las decisiones y comparar el calendario y las medidas presupuestarias.

6 Propuesta didáctica para el aprendizaje de herramientas tecnológicas para la gestión de proyectos

Con el propósito de que la temática tratada en esta monografía sea material de consulta y aprendizaje para la comunidad en general se ha diseñado una página web con la herramienta Wix en donde se plasman de manera dinámica los temas abordados.

El enlace de consulta de la página web es:

<https://carolinavalenzuela90.wixsite.com/misitio-2>

Conclusiones

El software de gestión de proyectos hace referencia al conjunto de aplicaciones diseñadas para facilitar la administración del proyecto y hacerlo más eficiente. Este tipo de software por lo general está compuesto por una plataforma multiusuario basada en la nube que se puede utilizar para dar cumplimiento con el ciclo de vida del proyecto en cuanto a la planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre.

Para efectuar la selección correcta de una aplicación de gestión de proyectos es necesario conocer los estudios de mercado que se realizan anualmente empresas consultoras como Gartner y que tienen como propósito ubicar a las empresas desarrolladoras en un ranking con respecto a los programas que ofrecen.

La selección de una herramienta de gestión de proyectos también depende de las necesidades que requieren ser cubiertas por parte de la compañía y los costos que debe asumir por la implementación.

Al haber efectuado el estudio de las 7 herramientas para la gestión de proyectos se concluye que la más utilizada como solución web es Sinnaps, pues sus funcionalidades son las más completas entre las que se destacan la opción de simular distintos escenarios a medida que se ejecuta el proyecto y conocer es estado de este en cualquier punto. Así mismo, con su característica de colaboración se puede establecer una comunicación más asertiva y dinámica con los miembros del equipo logrando que todos se mantengan informados en tiempo real.

Las herramientas de gestión de proyectos Trello, Wrike, Jira se caracterizan por estar basadas en la metodología Kanban, funcionalidad que le brinda la posibilidad a los gerentes de proyectos tener una mayor visualización del estado de las actividades planificadas en el proyecto; es

posible conocer las tareas que ya se ejecutaron, las que están en curso y la pendientes por llevar a cabo, adicionalmente, estas aplicaciones permiten gestionar los recursos y establecer una comunicación efectiva dentro del equipo de trabajo.

Bibliografía

- Abad M. (2017). Gestión del Tiempo y Eficiencia. ¿Qué características debe tener un software de gestión de proyectos? Recuperado de <https://blog.teamleader.es/qu%C3%A9-caracter%C3%ADsticas-debe-tener-un-software-de-gesti%C3%B3n-de-proyectos>
- Atlassian 2. (2016). Características de JIRA Core. Recuperado de <https://es.atlassian.com/software/jira/core/features>
- Atlassian. (2016). Software de gestión de proyectos empresariales. Recuperado de <https://es.atlassian.com/software/jira/core>
- BARAD, M., & RAZ, T. (2000). Contribution of quality management tools and practices to project management performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17(4/5), 571.
- Castillo H. (2012). Herramientas tecnológicas aplicadas al manejo de proyectos. *Gestión de proyectos de Sagesse*, 1, 13-14. Recuperado de https://issuu.com/revistasagesse/docs/sagasse_no_1_final_-_aprobado_para_impresion
- Carlos-Vialfa. (2012). Programas de Gestión de Proyectos. Recuperado de <http://es.ccm.net/faq/5143-programas-de-gestion-de-proyectos>
- Cobian, C. (9 de Julio de 2014). ¿Cuál es el mejor software de gestión de proyectos? Recuperado de <http://www.cobianmedia.com/2014/07/09/software-de-gestion-proyectos/>
- De Miguel (2012). Sanitas Gestión de Proyectos por “valor ganado”. *Gestión de proyectos de Sagesse*, 1, 10-11. Recuperado de https://issuu.com/revistasagesse/docs/sagasse_no_1_final_-_aprobado_para_impresion

Excellerate. (2014). Web-based vs Installed software – Pros and Cons. Recuperado de <http://www.excellerate.com/products/check-in-system/checkin-features/webbased-vs-installed-software-pros-and-cons/>

Financesonline 1. (2018). Project management software. Recuperado de <https://project-management-software.financesonline.com/>

Financesonline 2. (2018). Why Use A Project Management Software? Recuperado de <https://financesonline.com/project-management-software-guide-types-features-trends/>

Financesonline 3. (2018). What is Trello? Recuperado de <https://reviews.financesonline.com/p/trello>

Financesonline 4. (2018). What is Asana? Recuperado de <https://reviews.financesonline.com/p/asana/>

FreeLancers. (2016). 8 herramientas Para La Gestión De Proyectos Profesionales. Recuperado de <https://www.lancetalent.com/blog/8-herramientas-para-la-gestion-de-proyectosprofesionales/>

Project Management Institute, Inc. (2013). En Guía del PMBOK. Pensilvania,

Estados unidos: Project Management Institute, Inc.

LEVINE, H. (2004). Implementing a computer-based Project management capability.

Recuperado de <http://pm.ittoolbox.com/documents/document.asp?i=843>

Meyer, M., & Ahleimann, F. (2010-12). Project Management Software Systems. EBS-Business School.

Microsoft. (2016). Project. Recuperado de <https://products.office.com/es-mx/project/project-and->

portfolio-management-software?tab=tabs-1

MURTAGH, J. (2004). IT project management: New tools same, old problem. Recuperado de

<http://pm.ittoolbox.com/documents/document.asp?i=1016>

Project management software. (2005). Recuperado de <http://en.wikipedia.org/wiki/>

Project_management_software

The Simplex Group. (2016). Oracle Primavera P6 Professional Project Management (P6 PPM).

Recuperado de <http://simplexgroup.com/software/primavera-p6-ppm>

WhatIs.com. (2008). Web based project management software. Recuperado de

<http://whatis.techtarget.com/definition/Web-based-projectmanagement-software>