

Metodología de Gestión de Proyectos

Versión	Vigencia		Descripción de Cambios
	Desde	Hasta	
2020.1	25/05/2020	31/07/2020	

Elaboró:	Juan Pablo García	Consultor	Externo
Revisó:			
Aprobó:			

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

1.	Conceptos Generales.....	3
	Introducción	3
	Áreas de Conocimiento de la Metodología de Gestión de Proyectos	3
	Relación Etapas de un Proyecto - Metodología.....	4
	Perfil de un Proyecto	6
	Metodología: Variantes Metodológicas	7
2.	Metodología de Gestión de Proyectos v. 2020.1.....	10
	Resumen.....	10
	Metodología General – Activación e Inicio.....	12
	Variante Tradicional – Planificación, Ejecución y Monitoreo	14
	Variante Híbrida – Planificación, Ejecución y Monitoreo	16
	Variante Ágil – Planificación y Ejecución	19
	Metodología General – Monitoreo del Proyecto	22
	Metodología General – Cierre del Proyecto	26
3.	Guía y Herramientas para Aplicar la Metodología	28
	Acta de Constitución del Proyecto	28
	Plan de Proyecto.....	28
	EDT – Cronograma.....	32
	Backlog del Producto y de los Sprints.....	33
	Riesgos.....	33
	Monitoreo del Proyecto	34
	Acta de Entrega del Proyecto	34
	Anexo I – Estructura de Descomposición del Trabajo	36
	Anexo II – Variante Metodológica Ágil - Backlog.....	38
	Anexo III – Guía Rápida para Desarrollar la EDT y el Cronograma en MS Project	44

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

1. Conceptos Generales

Introducción

El objetivo del presente documento es explicar la metodología para la Gestión de Proyectos que diseñó el Centro de Gestión de Proyectos para la Dirección de Gestión Organizacional. Está dirigido a todos los colaboradores de la Dirección y todas las personas que les interese este tema, en particular a todos los que se desempeñan o se desempeñarán como Gerente de Proyecto o serán parte de un equipo de gestión de proyectos.

Esta metodología, de manera general, está basada en las buenas prácticas y recomendaciones del PMBOK 6, pero posee tres variantes que se aplicarán dependiendo de la naturaleza de cada proyecto. A su vez, distingue dos grados de perfiles de proyectos (estratégicos = alto y no estratégicos = bajo) con el fin de utilizar la metodología con mayor o menor nivel de detalle. De esta forma, la combinación de las variantes y el perfil permiten personalizar la metodología en cierto grado para cada proyecto exigiendo un grado de rigurosidad mayor (estratégicos) o menor (no estratégicos) así como metodologías más ágiles (cuando corresponda) o más tradicionales.

Con el fin de alinear definiciones, a continuación, se brindan algunas definiciones básicas obtenidas del PMBOK 6 en lo que respecta a la gestión de proyectos:

- Un proyecto es “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”;
- Un programa es un grupo de proyectos relacionados, sub-programas y/o actividades que se administrados en forma coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionaran de forma individual.
- Un portafolio es una colección de proyectos, programas, sub-portafolios y operaciones gestionadas como un grupo para alcanzar objetivos estratégicos.
- La dirección de proyectos es aplicar conocimientos, habilidades, técnicas y herramientas a las actividades del proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto.

Áreas de Conocimiento de la Metodología de Gestión de Proyectos

La Metodología brindará guías y herramientas para gestionar un proyecto a lo largo de las siguientes áreas de conocimiento, donde, en cada una se detallarán las variantes a utilizar en caso de que aplique:

1. **Acta de Constitución del Proyecto**: Documento formal que define el inicio del proyecto.
2. **Integración del Proyecto**: la gestión de la integración implica integrar todas las áreas de conocimiento de un proyecto. La gestión de la integración se realizará a través del Plan de

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

Proyecto. Se espera que el Gerente de Proyecto posea una visión transversal al proyecto asegurando la coherencia entre todas las áreas de conocimiento;

3. **Alcance:** El alcance está directamente ligado a los requerimientos del proyecto, con fuerte énfasis en los requerimientos funcionales o necesidades de negocio. Se trata de la definición detallada de las funcionalidades que tendrá el producto o servicio desarrollado por el proyecto. El alcance se divide en entregables que serán producidos de la forma que se explica en las variantes de la metodología.
4. **Cronograma:** se trata de la administración del tiempo del proyecto. El cronograma toma el alcance e incluye la dimensión tiempo, es decir indica en qué momento se llevarán a cabo cada una de las actividades del proyecto, teniendo en cuenta plazos estimados por especialistas y relaciones de precedencia fundamentalmente.
5. **Costos:** implica estimar todos los costos que tendrá el proyecto y planificar el flujo de caja, en función del alcance, el cronograma y todos los demás elementos del proyecto.
6. **Calidad:** se trata de definir y asegurar los estándares de calidad que deberán cumplir los entregables del proyecto. Esta área de conocimiento, en particular y en una organización con las características de la Dirección de Gestión de Innovación y Tecnología implica involucrar a los especialistas en desarrollo de software y temas vinculados para adoptar los estándares y buenas prácticas promovidos por cada especialidad.
7. **Recursos y Adquisiciones del Proyecto:** en este caso, la metodología se centrará en definir el equipo de proyecto y los colaboradores que será necesario contemplar durante la planificación y ejecución del proyecto. Además de los recursos humanos, esta área incluye el análisis y definición de todos los demás recursos que necesitará el proyecto (hardware, licencias de software, etc). Esto puede implicar adquirir productos o servicios que no se tiene, por lo que deberán ser incluidos en la planificación del proyecto.
8. **Comunicaciones:** se debe planificar cómo serán realizadas las comunicaciones a los interesados del proyecto a lo largo de la vida del proyecto.
9. **Riesgos:** durante toda la vida del proyecto se deben llevar a cabo actividades para identificar, analizar, cuantificar y planificar acciones frente a riesgos, en especial los riesgos de mayor impacto y probabilidad.
10. **Interesados:** identificación de todas las personas y organizaciones que de alguna forma se ven afectados por la ejecución del proyecto y la puesta en producción de los productos o servicios desarrollados por el proyecto. Es importante analizar cada uno de los interesados y determinar de qué forma y en qué momento (estrategia de comunicación) se les comunicará o se los integrará al proyecto.

Relación Etapas de un Proyecto - Metodología

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

Tal como se indica en el procedimiento de gestión de proyectos, los proyectos atraviesan por 5 grandes etapas:

1. **Activación:** Se solicita iniciar con el proyecto, se realiza un análisis preliminar y se busca la aprobación del Comité. Durante esta etapa puede suceder que la iniciativa presente alta incertidumbre por lo que es necesario ingresarla al Procedimiento para la Gestión de la Innovación. Una vez definida, antes de la aprobación del Comité se define la variante metodológica a utilizar y el perfil del proyecto. También se definen en esta instancia las especialidades técnicas necesarias para el proyecto, que luego serán ocupadas por los líderes técnicos asignados durante el inicio y se sugiere la figura del Gerente de Proyecto.
2. **Inicio:** Se formaliza el proyecto (Acta de Constitución), se nombra formalmente al gerente de proyecto, se valida el perfil del proyecto y la variante metodológica a utilizar. Se aprueba el comienzo del proyecto por parte del Centro de Gestión de Proyectos. En esta etapa se utiliza la Metodología General. Para las siguientes etapas se utiliza la variante metodológica combinada en diferentes grados de detalle según el perfil del proyecto.
3. **Planificación:** Se planifica el proyecto en función del perfil y la variante metodológica.
4. **Ejecución:** Se ejecuta lo planificado de la forma definida según la variante metodológica.
5. **Monitoreo:** Se realiza el monitoreo del proyecto que, durante la ejecución, se trata de comprar el plan vigente con la ejecución real. Se realiza el control de cambios. El monitoreo se realiza a diferentes niveles: detallado por el Gerente de Proyecto y los Líderes Técnicos, un poco menos detallado por el Centro de Gestión de Proyectos y en forma general por el Comité.
6. **Cierre:** Se elaboran las Lecciones Aprendidas y se formaliza el cierre del proyecto mediante el "Acta de Entrega".

Durante las etapas 1 y 2 hay una única metodología, llamada "Metodología General", en la etapa 1 se propone una metodología y grado de detalle y rigurosidad a controlar en función de su perfil y en la 2 se validan estas definiciones. La siguiente imagen ilustra este concepto:

1. Activación	2. Inicio	3. Planificación	4. Ejecución
Metodología General	Metodología Tradicional	Perfil Alto – Metodología Detallada	
		Perfil Bajo – Metodología Simple	
	Metodología Híbrida	Perfil Alto – Metodología Detallada	
		Perfil Bajo – Metodología Mínima	
	Metodología Ágil	Perfil Alto – Metodología Detallada	
		Perfil Bajo – Metodología Mínima	

Perfil de un Proyecto

Los proyectos que componen el portafolio poseen diferente perfil o grado de importancia. No existe una fórmula para determinar exactamente el grado de importancia de un proyecto, pero si, dado un proyecto, es posible determinar en qué entorno se ubica. El Centro de Gestión de Proyectos, en su visión integral del portafolio y su alineamiento con la estrategia, deberá definir el Perfil del Proyecto. Las características de los proyectos con perfil alto de importancia son las siguientes:

- El proyecto se diseñó para desarrollar un producto o servicio que está asociado a una meta estratégica clave para la Dirección. Además, esa meta clave se encuentra próxima en lo que respecta a sus plazos por lo que el proyecto no posee mucho margen de atraso, entre otros;
- El proyecto apunta a una meta o línea estratégica sensible por razones políticas o de alta visibilidad política o pública;
- El proyecto posee un presupuesto alto, por lo que un desvío en el presupuesto del proyecto puede representar un impacto grande en el presupuesto de la Dirección;
- El proyecto, el producto o servicio a desarrollar por el proyecto tiene una alta visibilidad pública, toca temas sensibles para la sociedad en general o representan compromisos importantes de la DIAN frente al Gobierno.
- Proyectos que no cumplen los puntos anteriores pero su resultado es condición necesaria para comenzar un proyecto altamente importante. Esto significa que el proyecto se encuentra en el camino crítico de un proyecto altamente importante o de una meta estratégica relevante.

Los proyectos de perfil bajo no poseen estas características o las poseen de forma mínima.

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

Es importante destacar que la importancia del proyecto puede cambiar a lo largo de la vida del proyecto, puede suceder eventos que hagan que un proyecto pase a ser muy importante o, de forma contraria, un proyecto pierda importancia. Por esta razón, como parte del monitoreo del proyecto y el portafolio es necesario reevaluar la importancia de los proyectos periódicamente o ante la ocurrencia de eventos (internos o externos a la DIAN) excepcionales.

Como parte del monitoreo del portafolio, el Centro de Gestión de Proyectos debe presentar los proyectos actuales en función de su perfil al Comité de Gestión de Proyectos para validar esta clasificación en cada caso. El monitoreo del portafolio y la gestión de riesgos, entre otros, deben contemplar el perfil de cada proyecto.

Para determinar el perfil de un proyecto, el Gerente de Proyecto junto con el Coordinador del Centro de Gestión de Proyectos y el Centro de Gestión de Proyectos utilizarán la sección "Inicio - Perfil del Proyecto" del documento del Plan de Proyecto ("FT-SI-1850 Plan de proyectos V1"). Esto definirá el perfil o grado de importancia del proyecto y por lo tanto el grado de rigurosidad y detalle de la metodología que se aplicará al proyecto:

1. **Perfil Alto:** se espera aplicar la metodología en forma detallada y tener más rigurosidad al controlar la aplicación de la metodología y al realizar el monitoreo del proyecto.
2. **Perfil Bajo:** se solicitará que solamente se desarrolle el Plan de Proyecto, que integrará un resumen de cada área de conocimiento para el proyecto. Habrá menos rigurosidad al controlar la aplicación de la metodología.

Una vez determinado el perfil, en función de la variante de la metodología exigida el Gerente de Proyecto conocerá exactamente qué debe aplicar y con qué grado de detalle en lo que respecta a la metodología. Deberá trabajar liderando el equipo del proyecto y con el apoyo del Centro de Gestión de Proyectos.

Metodología: Variantes Metodológicas

Durante el inicio del proyecto, tal como se indica en el procedimiento de gestión de proyectos, el Gerente de Proyecto y el Coordinador del Centro de Gestión de Proyectos definen la variante de la metodología a aplicar para el proyecto.

Para esto se utilizará el cuestionario que se encuentra en la sección "Inicio - Metodología del Proyecto" del documento del Plan de Proyecto ("FT-SI-1850 Plan de proyectos V1"). En función del resultado del cuestionario se definirá la variante a utilizar. Las posibilidades, en esta versión 2020.1 de la metodología son:

- **Tradicional:** Será una metodología tradicional donde, se entiende que durante la planificación la planificación del proyecto será posible definir en forma completa (o al menos casi completa) el alcance y de esta forma, se podrá mantener fijo el alcance del

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

proyecto durante su ejecución. El alcance será gestionado mediante una Estructura de Descomposición de Trabajo (EDT), desde el punto de vista de la metodología y utilizando las herramientas que proporcione el área de Desarrollo de Software de la Dirección de Gestión de Innovación y Tecnología para la especificación de requerimientos (casos de uso, historias de usuario, etc).

- **Híbrida:** Se trata de utilizar la metodología anterior con algunos componentes ágiles durante la ejecución. Esto se debe a que se entiende que no será posible definir en gran parte el alcance del proyecto durante la planificación. La estrategia de esta metodología se basará en el uso de fases de proyectos, es decir, se planifica una fase con el “alcance conocido” y se ejecuta la fase. En las últimas instancias de ejecución, se planifica la siguiente fase y luego se ejecuta. Las fases son secuenciales generalmente, en algunos casos puede suceder que mientras se está terminando una fase, está comenzando la siguiente. El alcance de cada fase es fijo y en caso de solicitudes de cambio se deberá utilizar el procedimiento para la gestión de cambios. Al finalizar cada fase, en función del plan definido y en acuerdo entre el equipo de proyecto y el área de negocio se podrá entregar y poner en funcionamiento una nueva versión de la solución. Esto se podrá hacer con cada fase, agrupando fases o una única entrega al final de todas las fases, dependiendo del plan de proyecto establecido.
- **Ágil:** se utilizará esta metodología cuando el proyecto presenta un alto grado de incertidumbre y no es posible definir en primera instancia el alcance en detalle. Las metodologías ágiles, por definición contemplan actualizar y mejorar los componentes del alcance durante el ciclo de vida del proyecto, ajustándose al tiempo o costo establecido inicialmente. Es decir, con un presupuesto fijo o dentro de un marco de tiempo fijo, se desarrolla una solución en forma iterativa hasta que se consume todo el presupuesto o el tiempo. La metodología se basa en el marco de trabajo para desarrollo ágil Scrum optimizada con algunas buenas prácticas y recomendaciones del PMBOK 6. Cada iteración o sprint debe entregar un componente funcional comprobable; el cual después de un grupo de sprints debe resultar en un Producto Mínimo Viable (MVP) que se encuentra listo para ser desplegado en producción. Básicamente la metodología ágil que se propone divide las fases (consideradas en la metodología híbrida) en uno o más sprints; un grupo de sprints de duración fija entrega valor por medio de la construcción de un MVP, en un ambiente de incertidumbre mayor y un alcance variable (a diferencia de tiempo y costo fijos).

La siguiente imagen ilustra las tres variantes de metodología a utilizar.

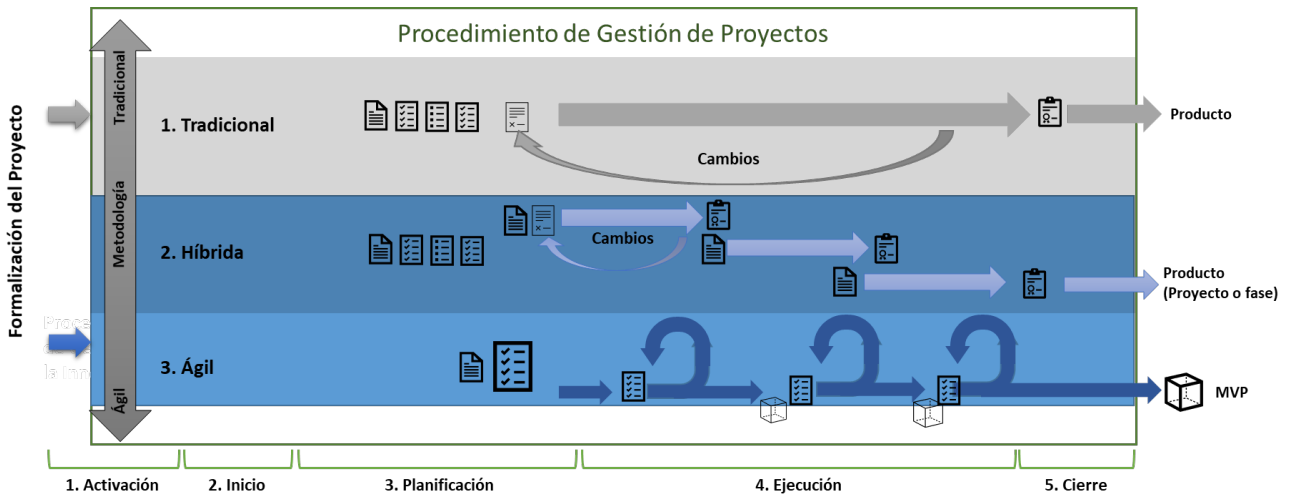
Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN



Uno de los factores que más influye al definir la variante metodológica es la posibilidad de definir el alcance en alto, medio o bajo grado durante la planificación. La característica más importante de las metodologías ágiles es que el alcance no está definido en detalle desde el comienzo, el tiempo y el costo son fijos, pero el alcance del proyecto es variable.

La siguiente tabla muestra la relación entre el alcance (y la viabilidad de definirlo en forma detallada o no durante la planificación del proyecto) y las variantes metodológicas definidas.

Variante Metodológica:	Tradicionales	Híbridos	Ágiles
Definición del Alcance	Fijo y detallado para el Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Definido en alto nivel en el Proyecto Fijo y detallado en cada fase 	<ul style="list-style-type: none"> Variable en el Proyecto Fijo y detallado en cada Sprint
Herramienta para Gestionar el Alcance	<ul style="list-style-type: none"> Enunciado del Alcance EDT 	<ul style="list-style-type: none"> Enunciado del Alcance EDT General del Proyecto EDT para cada fase 	<ul style="list-style-type: none"> Enunciado del Alcance Backlog del Producto Sprint Backlog
Cambios	Procedimiento de Gestión de Cambios	Procedimiento de Gestión de Cambios por fase y globales	El cambio está embebido en la metodología, con la excepción de cambios que puedan representar impactos a nivel estratégico, para estos se utilizará el control de cambios.
Grado de Innovación	Bajo	Medio	Alto

Dirección de Gestión Organizacional

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

2. Metodología de Gestión de Proyectos v. 2020.1

Resumen

La metodología general considera las áreas de conocimiento enumeradas en el primer capítulo de este documento. A continuación, se describe con detalle de qué forma desarrollar cada una de las áreas de conocimiento durante la planificación y ejecución del proyecto en función de su nivel de perfil (importancia) y la variante metodológica escogida para el proyecto.

A modo de resumen:

- Variante metodológica: En cada área de conocimiento, en caso de que apliquen las variantes se detallará cómo será utilizada cada una. Orientado a definir el tipo de metodología (tradicional, híbrida o ágil);
- Perfil del Proyecto: En cada área metodológica se definirá el grado de detalle a aplicar de la metodología en función del perfil o grado de importancia del proyecto (alto o bajo).

En todos los casos, el Gerente de Proyecto debe liderar las actividades que sean desarrolladas por el equipo interno y externo al proyecto apoyándose en el Coordinador y el Centro de Gestión de Proyectos.

La siguiente tabla muestra un resumen de qué elementos de la metodología deberá desarrollar el Gerente del Proyecto según la Variante Metodológica elegida y el perfil del proyecto durante la planificación y ejecución del proyecto.

	Tradicionales	Híbridos	Ágiles
Alto	<ol style="list-style-type: none"> Plan de Proyecto EDT - Cronograma Riesgos 	<ol style="list-style-type: none"> Plan General de Proyecto EDT - Cronograma Riesgos <p>Para cada Fase:</p> <ol style="list-style-type: none"> Plan de Fase del Proyecto EDT-Cronograma Fase 	<ol style="list-style-type: none"> Plan de Proyecto Backlog Producto Riesgos <p>Para cada Sprint:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sprint Backlog
Bajo	Plan de Proyecto	<ol style="list-style-type: none"> Plan General de Proyecto (EDT Macro) <p>Para cada Fase:</p> <ol style="list-style-type: none"> Plan de Fase de Proyecto (EDT Fase) 	<ol style="list-style-type: none"> Plan de Proyecto Backlog Producto <p>Para cada Sprint</p> <ol style="list-style-type: none"> Sprint Backlog

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

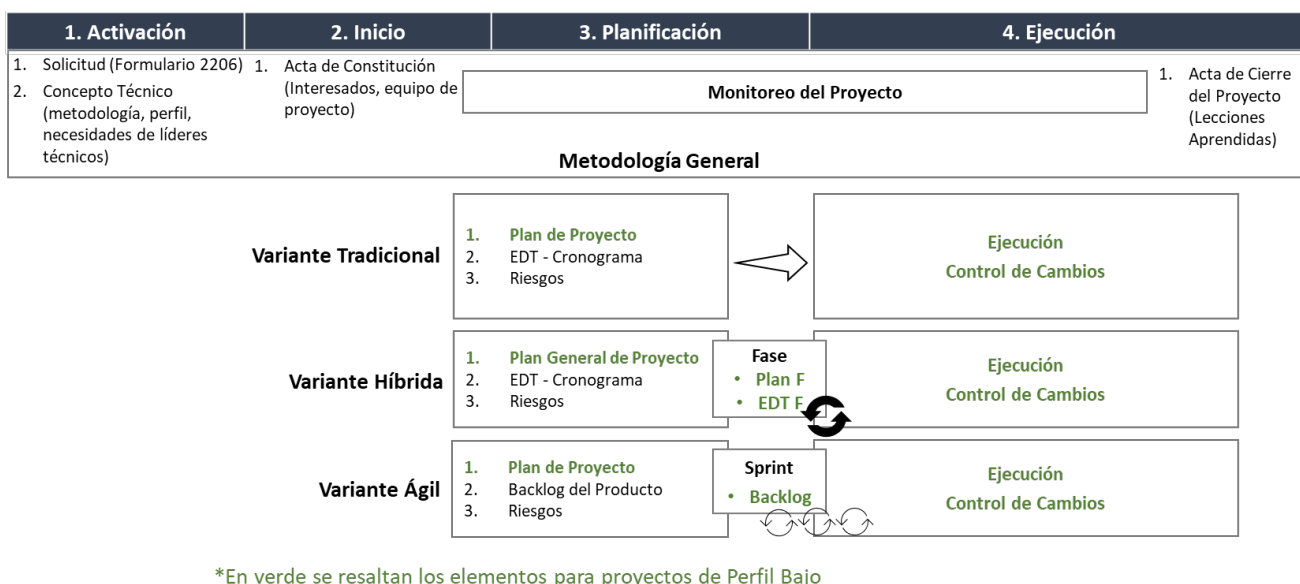
Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

A continuación, se presenta una guía de cómo implementar la metodología en función de la variante definida, indicando dentro de cada variante, el grado de detalle a desarrollar para cada área de conocimiento en función del perfil del proyecto.

El siguiente diagrama muestra todos los elementos que componen la metodología general en activación e inicio, las variantes metodológicas en planificación y ejecución y finalmente, la metodología general antes de cerrar el proyecto:



Como se explicó anteriormente, el Centro de Gestión de Proyectos definió una Metodología General que se aplicará durante la activación, el inicio, para el monitoreo y el cierre del proyecto. Esta metodología se complementará con una de las tres variantes que serán aplicadas durante la Planificación y la Ejecución del Proyecto. A continuación, se detalla la metodología para cada etapa del proyecto:

- Activación e Inicio: Metodología General;
- Planificación y Ejecución: una de las tres variantes teniendo en cuenta el perfil del proyecto (metodología personalizada);
- Monitoreo: Metodología General;
- Cierre (al final de la ejecución, antes de finalizar definitivamente el proyecto: Metodología General.

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

Metodología General – Activación e Inicio

Tal como se indica en el procedimiento para la gestión de proyectos, durante la Activación se llevan a cabo actividades que tienen dos objetivos:

- Aclarar las necesidades del caso de negocio;
- Analizar y determinar si se está en condiciones de comenzar a diseñar un proyecto o se debe pasar por el procedimiento de gestión de la innovación con el fin de trabajar en la conceptualización o de reducir la incertidumbre.

En este sentido, una nueva iniciativa (que podrá derivar en la formalización de un proyecto), podrá venir de dos lugares posibles:

- **Área de Negocio:** Se trata de una o más áreas de negocio que tienen determinada necesidad para crear un nuevo producto o servicio o mejorar productos o servicios existentes;
- **Planeación Estratégica:** Como parte del monitoreo de la estrategia puede detectarse la necesidad de comenzar a trabajar en determinado proyecto.

Independientemente de su origen o de quien presente la iniciativa deberá completar el “Formato 2206” con la información relativa al caso de negocio y las necesidades que motivan la iniciativa. Con este documento, se lleva a cabo un análisis preliminar o análisis técnico conceptual. Este análisis tiene como objetivo determinar si estamos en condiciones de avanzar en la formalización de un proyecto o se considera necesario llevar la iniciativa al procedimiento de gestión de la innovación ya que hace falta trabajar en la conceptualización de esta.

El caso de negocio, representado en el “Formato 2206” y conceptualizado técnicamente en el documento “Concepto Técnico” representa las necesidades de negocio, por lo que durante toda la vida del proyecto y, en especial para el monitoreo del mismo, deberá ser tenido en cuenta de modo de asegurarse que lo que está desarrollando es lo que necesita el negocio.

De esta forma, durante la Activación se trabajan en los siguientes documentos:

Área de Conocimiento	¿Quién lo hace?	Detalle
1. Formulario 2206 – Caso de Negocio	Solicitante de la Iniciativa	Se presenta información relativa al negocio para la solicitud de una nueva iniciativa.
2. Concepto Técnico	Líder de Proyectos y Tecnologías Emergentes y Responsable de Análisis Preliminar	Se analiza si será necesario incluir a la iniciativa en el procedimiento de gestión de la innovación antes de comenzar con la formalización del Proyecto. La salida de dicho procedimiento

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

podrá, eventualmente, continuar adelante hacia la formalización del proyecto. En este documento se define la variante metodológica a utilizar, el perfil del proyecto y las especialidades técnicas que serán necesarias. Además, se sugiere al Gerente de Proyecto.

Una vez definido que el proyecto debe continuar (por el Comité), se trabajará en lo correspondiente al Inicio del proyecto. Desde el punto de vista de la metodología no tiene variantes, es igual para todos los casos. Los aspectos a desarrollar son los siguientes:

Área de Conocimiento	¿Quién lo hace?	Detalle
1. Acta de Constitución del Proyecto	Gerente de Proyecto	El Líder de Proyectos y Tecnologías Emergentes formaliza el inicio del Proyecto (con el OK del Comité) y nombra formalmente quién ocupará el rol de Gerente de Proyecto. Esto incluye la identificación de los principales miembros del equipo de proyecto (líderes técnicos y funcionales) y la confirmación de la metodología y el perfil del proyecto. En el Acta de Constitución también se hace un análisis preliminar de interesados, donde el objetivo es identificar y definir la estrategia para con los principales interesados.

Plantillas de los Documentos involucrados:

- Formulario 2206: FT-SI-2206 Solicitud de proyecto
- Concepto Técnico: FT-SI-0XXX Concepto Técnico
- Acta de Constitución del Proyecto: FT-SI-2010 Acta de Constitución

El **Plan de Proyecto** será necesario realizarlo en todas las variantes de la metodología y en todos los perfiles del proyecto, por lo que se trata de la herramienta mínima a realizar en cada proyecto según la metodología de gestión de proyectos.

El Plan de Proyecto es la principal herramienta para desarrollar la integración del proyecto porque posee un resumen con lo esencial de cada área de conocimiento. Este documento incluye un resumen de todas las áreas de conocimiento a gestionar en el proyecto por lo que el Gerente de Proyecto debe asegurarse dos cosas:

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

- Que todos los capítulos de este documento posean un resumen representativo de la última versión de cada documento de cada área de conocimiento;
- Que haya coherencia en la integración de todas las áreas de conocimiento. Chequeos a realizar:
 - a. El cronograma debe contemplar todas las actividades necesarias para producir los entregables definidos en el alcance (EDT). Aplica a Tradicionales y cada fase en los Híbridos.
 - b. El Plan de Pagos (costos) debe estar alineado al cronograma y a los entregables definidos en el alcance. Se debe incluir todos los costos que son exclusivos del proyecto y es necesario adquirirlos para el proyecto (Ejemplos: un servicio específico de desarrollo o testing para el proyecto, un servicio para realizar un evento o relativo a temas de concientización). No se incluyen costos de horas de personas, recursos o infraestructura de la DIAN. Para proyectos Tradicionales Híbridos es necesario chequear las fechas y montos con sus entregables, para proyectos ágiles que lo pagos planificados estén de acuerdo con la ejecución de los sprints (posiblemente se pagará un monto fijo por mes).
 - c. La Matriz RACI (comunicaciones) debe contemplar todos los entregables (tradicionales o fases de híbridos) o sprints (ágiles) y a todos los interesados.
 - d. La gestión de riesgos debe contemplar todos los interesados, cronograma, alcance, calidad, costos y recursos del proyecto;
 - e. La calidad debe contemplar todos los entregables (alcance) y los estándares y buenas prácticas promocionadas por las áreas técnicas de la DIAN que tienen influencia en el proyecto (calidad de software, arquitectura, diseño, etc).
 - f. Las adquisiciones deben estar alineadas al presupuesto, cronograma, alcance y recursos del proyecto.
 - g. El alcance a nivel de EDT (en tradicionales y fases de híbridos) o de Backlog de Sprint (en ágiles) debe estar de acuerdo con las prioridades y requerimientos de las áreas de negocio usuarias.

Variante Tradicional – Planificación, Ejecución y Monitoreo

La siguiente imagen ilustra los aspectos a desarrollar en la metodología con variante tradicional en función del perfil del proyecto durante la planificación y ejecución:

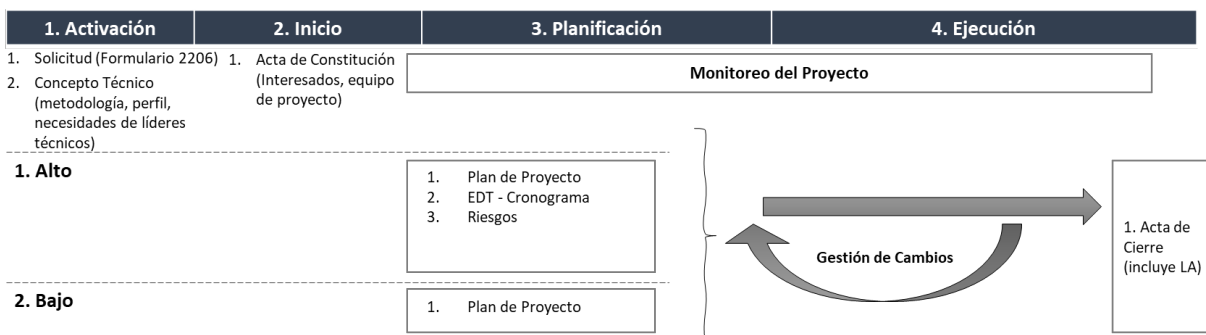
Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN



Proyectos con Perfil Bajo:

Para este tipo de proyectos, será necesario desarrollar solamente el Plan de Proyecto.

Documento	Detalle
1. Plan de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de cada una de las áreas de conocimiento en el plan de proyecto. Chequeo de integridad y coherencia entre todas las áreas de gestión en el plan de proyecto. Alcance: Enunciado + EDT completa dentro del Plan de Proyecto <p><i>Plantilla: FT-SI-1850 Plan de proyectos V1.docx</i></p>
2. Monitoreo del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> El Gerente de Proyecto deberá monitorear el proyecto, tal como se detalla en la sección "Metodología General – Monitoreo del Proyecto". <p><i>Plantilla: FT-SI-0XXX Monitoreo Proyecto V1.xlsx</i></p>

Proyectos con Perfil Alto:

Documento	Detalle
1. Plan de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Resumen de cada una de las áreas de conocimiento en el plan de proyecto, alineamiento entre el resumen del Plan y el detalle de cada documento. Chequeo de integridad y coherencia entre todas las áreas de gestión en el plan de proyecto. Alcance: Enunciado + EDT resumida <p><i>Plantilla: FT-SI-1850 Plan de proyectos V1.docx</i></p>

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

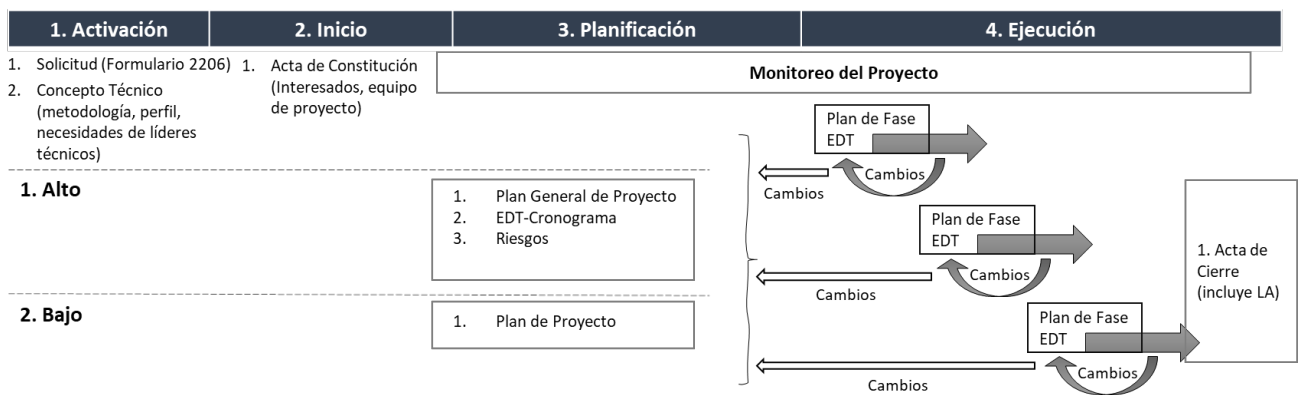
www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

	Desarrollo de la EDT detallada y del cronograma detallado del proyecto indicado para cada tarea, al menos:
2. EDT-Cronograma	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha de inicio y fin planificada • Responsable • Estimación de esfuerzo (si fuera posible) • Dependencias <p><i>Plantilla: FI-SI-OXXX EDT-Cronograma V1.mpp</i></p>
3. Riesgos	Identificar, análisis cuantitativo, planificar las respuestas a riesgos <i>Plantilla: FT-SI-OXXX Riesgos V1.xlsx</i>
4. Monitoreo del Proyecto	El Gerente de Proyecto deberá monitorear el proyecto, tal como se detalla en la sección “Metodología General – Monitoreo del Proyecto”. <i>Plantilla: FT-SI-OXXX Monitoreo Proyecto V1.xlsx</i>

Variante Híbrida – Planificación, Ejecución y Monitoreo

La siguiente imagen ilustra los aspectos a desarrollar en la metodología con variante híbrida en función del perfil del proyecto durante la planificación y ejecución:



Dado que no se tiene el alcance totalmente definido desde la planificación del proyecto, se ejecutarán grandes fases. Las fases serán secuenciales y a medida que se va ejecutando una fase se podrá ir planificando las siguientes. No es condición necesaria que sea finalizada una fase para comenzar con la siguiente, dependerá de la planificación de cada proyecto.

Dirección de Gestión Organizacional

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

Proyectos con Perfil Bajo:

Para este tipo de proyectos, durante la planificación, será necesario desarrollar solamente el Plan de Proyecto.

Documento	Detalle
1. Plan de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de cada una de las áreas de conocimiento en el plan de proyecto. Chequeo de integridad y coherencia entre todas las áreas de gestión en el plan de proyecto. Alcance: Enunciado + la EDT General <p><i>Plantilla: FT-SI-1850 Plan de proyectos V1.docx</i></p>
2. Monitoreo del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> El Gerente de Proyecto deberá monitorear el proyecto, tal como se detalla en la sección “Metodología General – Monitoreo del Proyecto”. <p><i>Plantilla: FT-SI-0XXX Monitoreo Proyecto V1.xlsx</i></p>

Para cada fase, es necesario desarrollar:

Documento	Detalle
1. Plan de Fase	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de un plan para la fase como anexo en el plan de proyecto. Chequeo de integridad y coherencia entre todas las áreas de gestión en el plan de fase y con el plan general de proyecto. Alcance: EDT detallada de la fase como parte del plan de la fase. <p><i>Plantilla: FT-SI-1850 Plan de proyectos V1.docx</i></p>

Proyectos con Perfil Alto:

Documento	Detalle
1. Plan de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Resumen de cada una de las áreas de conocimiento en el plan general de proyecto, alineamiento entre el resumen del Plan y el detalle de cada documento. Chequeo de integridad y coherencia entre todas las áreas de gestión en el plan de proyecto.

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

- Alcance: enunciado del alcance incluyendo temas que NO están incluidos en el alcance del proyecto + EDT General del proyecto, al menos desglosado hasta el nivel de cada paquete que se corresponderá con cada fase del proyecto.

Plantilla: FT-SI-1850 Plan de proyectos V1.docx

Desarrollo de la EDT general y del cronograma general del proyecto indicado para cada tarea, al menos:

- 2. EDT - Cronograma**
- Fecha de inicio y fin planificada
 - Responsable
 - Estimación de esfuerzo (si fuera posible)
 - Dependencias

Plantilla: FI-SI-0XXX EDT-Cronograma V1.mpp

- 3. Riesgos**
- Identificar, análisis cuantitativo, planificar las respuestas a riesgos – el plan de riesgos es único para todo el proyecto, debe revisarse periódicamente y en particular durante la planificación de cada fase.

Plantilla: FT-SI-0XXX Riesgos V1.xlsx

- 4. Monitoreo del Proyecto**
- El Gerente de Proyecto deberá monitorear el proyecto, tal como se detalla en la sección “Metodología General – Monitoreo del Proyecto”.

Plantilla: FT-SI-0XXX Monitoreo Proyecto V1.xlsx

Durante la planificación de cada fase, es necesario desarrollar:

Documento	Detalle
1. Plan de Fase	<ul style="list-style-type: none"> • Plan para la fase como anexo dentro del plan general del proyecto. Esto se basa en el Plan General de Proyecto, pero limitando y detallando los aspectos exclusivos de la fase. • Chequeo de integridad y coherencia entre todas las áreas de gestión en el plan de fase y con el plan general de proyecto, teniendo en cuenta los antecedentes del proyecto (fases anteriores).
	<i>Plantilla: FT-SI-1850 Plan de proyectos V1.docx</i>
2. EDT - Cronograma	EDT detallada de la fase con el cronograma detallado de la fase.

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

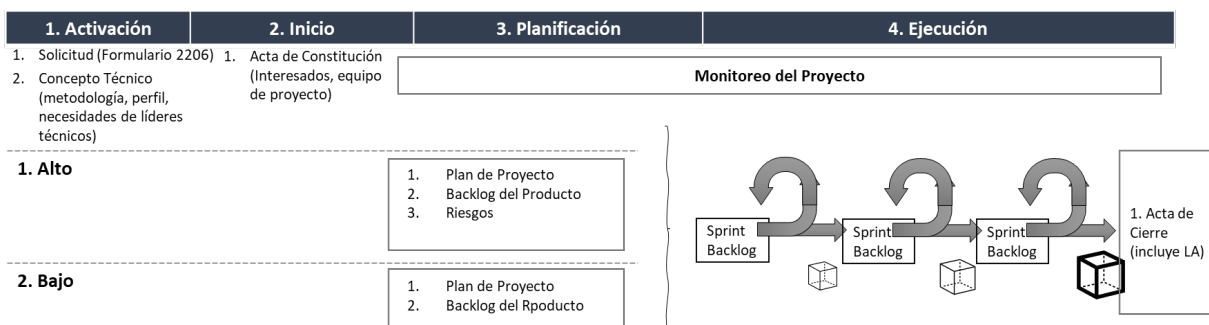
www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

Plantilla: FI-SI-OXXX EDT-Cronograma V1.mpp

Variante Ágil – Planificación y Ejecución

La siguiente imagen ilustra los aspectos a desarrollar en la metodología con variante ágil en función del perfil del proyecto durante la planificación y ejecución:



Para esta primera versión de la metodología se plantea una variante ágil simplificada. Se debe realizar un plan de proyecto y un backlog general del producto a desarrollar. El backlog, como se indica en el Anexo II) deberá contener los requerimientos del producto en diferente grado de detalle. Esto significa que inicialmente tendrá grandes bloques de requerimientos que serán refinados a lo largo de la vida del proyecto priorizando las necesidades de negocio.

El backlog es una herramienta “viva”, por lo que se irá modificando, se irá redefiniendo y refinando durante todo el proyecto. El equipo de gestión de proyecto debe fijar el tiempo y el equipo de desarrollo por lo que esto dará un tiempo fijo en el cual se procurará desarrollar el mayor alcance posible en forma priorizada.

Durante la planificación se debe crear el Backlog del Producto y trabajar en la refinación de los requerimientos ordenándolos en forma priorizada dentro del backlog. Para cada requerimiento (independientemente de cómo sea modelado, por casos de uso o historias de usuario) se debe realizar una estimación de esfuerzo para su desarrollo y testeo medido en horas / hombre. Scrum está basado en el desempeño del equipo, el equipo debe ser interfuncional, autónomo y debe estar motivado. Los equipos Scrum nuevos (que aún no han trabajado juntos) requieren un tiempo de trabajo en conjunto para establecer una estimación de esfuerzo (2 o 3 sprints), el desempeño puede ser mejorado si se superan adecuadamente los impedimentos detectados. Se espera que haya una medición del rendimiento, de igual manera, como equipo.

El equipo de proyecto debe ir agrupando requerimientos en función de la capacidad del equipo de desarrollo ágil. Esto significa que se deben definir sprints de duración fija de 3 semanas cada uno y

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

un equipo ágil de desarrollo. En función de la cantidad de miembros del equipo (entre 3 y 9 miembros) se podrá tener una estimación de la capacidad de desarrollo de cada sprint. En función de esto, se debe tomar el backlog y agrupar los requerimientos ya definidos, refinados y validados en sprints. Es importante para esto, tener en cuenta tres factores:

- La priorización de cada requerimiento.
- La capacidad del equipo para cada sprint y la estimación de esfuerzo de cada requerimiento de modo que el resultado esperando del sprint sea viable.
- La lógica y dependencias entre los requerimientos, de modo que el resultado de cada sprint sea viable y desarrolle un componente potencialmente utilizable.

De esta forma, el plan de proyecto debe definir una hoja de ruta indicando los principales Productos Mínimos Viables. Una secuencia de sprints producirá un determinado Producto Mínimo Viable (MVP por sus siglas en inglés) que será puesto en producción y utilizado por el área de negocio involucrada. En el Anexo II se explica en detalle la metodología ágil propuesta.

Proyectos con Perfil Bajo:

Para este tipo de proyectos, durante la planificación, será necesario desarrollar solamente el Plan de Proyecto.

Documento	Detalle
1. Plan de Proyecto	<p>Desarrollo de cada una de las áreas de conocimiento en el plan de proyecto. El plan debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronograma: Cada actividad del cronograma debe representar un sprint (de duración fija) y deben destacarse los MVPs esperados del proyecto (cronograma de liberación del producto). • Resumen de todas las demás áreas de conocimiento incluidas en el Plan de Proyecto; <p>Chequeo de integridad y coherencia entre todas las áreas de gestión en el plan de proyecto.</p> <p><i>Plantilla: FT-SI-1850 Plan de proyectos V1.docx</i></p>
2. Backlog del Producto	<p>Backlog del producto</p> <p><i>Plantilla: FT-SI-0XXXX Backlog Producto V1.xlsx</i></p>
3. Monitoreo del Proyecto	<p>El Gerente de Proyecto deberá monitorear el proyecto, tal como se detalla en la sección “Metodología General – Monitoreo del Proyecto”.</p>

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

Plantilla: FT-SI-0XXX Monitoreo Proyecto V1.xlsx

Para cada sprint, durante su planificación, es necesario desarrollar (además de revisar todos los documentos desarrollados en la planificación):

Documento	Detalle
1. Sprint Backlog	Extraer los requerimientos ordenados por prioridad del Backlog del Producto de modo que sea viable completar un entregable en el plazo del sprint desde el punto de vista de completitud del entregable y estimación de esfuerzo para su desarrollo. Para esto se debe crear una hoja para cada sprint dentro de la planilla del Backlog del Producto y en cada una, se debe incluir el objetivo del sprint.

Plantilla: FT-SI-0XXXX Backlog Producto V1.xlsx

Proyectos con Perfil Alto:

Documento	Detalle
1. Plan de Proyecto	<p><u>Desarrollo</u> de cada una de las áreas de conocimiento en el plan de proyecto. El plan debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronograma: Cada actividad del cronograma debe representar un sprint (de duración fija) y deben destacarse los MVPs esperados del proyecto. • Cronograma de liberación del producto. • Resumen de todas las demás áreas de conocimiento incluidas en el Plan de Proyecto; <p>Chequeo de integridad y coherencia entre todas las áreas de gestión en el plan de proyecto.</p>
2. Backlog del Producto	<p><i>Plantilla: FT-SI-1850 Plan de proyectos V1.docx</i></p> <p>Backlog del producto</p> <p><i>Plantilla: FT-SI-0XXXX Backlog Producto V1.xlsx</i></p>
3. Riesgos	Identificar, análisis cuantitativo, planificar las respuestas a riesgos – el plan de riesgos es único para todo el proyecto, debe revisarse periódicamente y en particular durante la planificación de cada sprint.

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

Plantilla: FT-SI-0XXX Riesgos V1.xlsx

4. Monitoreo del Proyecto

El Gerente de Proyecto deberá monitorear el proyecto, tal como se detalla en la sección “Metodología General – Monitoreo del Proyecto”.

Plantilla: FT-SI-0XXX Monitoreo Proyecto V1.xlsx

Para cada sprint, durante su planificación, es necesario desarrollar (además de revisar todos los documentos desarrollados en la planificación):

Documento	Detalle
1. Sprint Backlog	Extraer los requerimientos ordenados por prioridad del Backlog del Producto de modo que sea viable completar un entregable en el plazo del sprint desde el punto de vista de completitud del entregable y estimación de esfuerzo para su desarrollo.

Plantilla: FT-SI-0XXXX Backlog Producto V1.xlsx

Metodología General – Monitoreo del Proyecto

Plantillas de los Documentos involucrados:

- Monitoreo del Proyecto: FT-SI-0XXX Monitoreo Proyecto V1.xlsx

El Gerente de Proyecto, junto al equipo de gestión debe realizar un monitoreo constante del proyecto, atendiendo todas las áreas de conocimiento y todas las actividades de este. Para esto, cada Gerente deberá fijar reuniones, medios y formas para realizarlas en función de lo que el equipo considere conveniente. Estas reuniones podrán variar en la frecuencia en intensidad, en función de las características, importancia y el momento del proyecto.

Desde el punto de vista de la metodología, por encima al seguimiento detallado del proyecto que debe realizar el Gerente de Proyecto, el mismo debe reportar periódicamente al Centro de Gestión de Proyecto. De esta forma, el Centro de Gestión de Proyectos consolidará información y presentará el reporte de monitoreo del portafolio y la estrategia en el Comité de Gestión de Proyectos de TI.

Es de suma importancia que el Gerente de Proyecto envíe información confiable, de calidad en los formatos y tiempos definidos por el Centro de Gestión de Proyectos. Para facilitar la consolidación y el análisis de la información a nivel del portafolio, se utilizará una planilla estandarizada para que el Gerente de Proyecto reporte la situación del proyecto.

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

Para realizar el monitoreo se priorizarán dos estimaciones claves del proyecto en lo que respecta al cronograma, costos y alcance, lo que deberá informar el Gerente de Proyecto:

- Situación actual: esto es, cómo va la ejecución en función del último Plan de Proyecto vigente.
 - Proyectos con Variante Tradicional: comparación del último plan de proyecto con la ejecución real;
 - Proyectos con Variante Híbrida: comparación del último plan de proyecto y bajando en detalle con el plan de la fase actual con la ejecución real de la fase actual;
 - Proyectos con Variante Ágil: grado de avance en el Backlog del Producto y comparación con el plan de liberación del producto y bajando en detalle con el avance logrado en el backlog del sprint actual
- Proyección a fin de año: Se trata de una estimación que debe hacer el Gerente de Proyecto en base al grado de avance esperado (proyectado) para los hitos claves del proyecto teniendo en cuenta las metas estratégicas asociadas al proyecto.

El monitoreo de un proyecto, en lo que interesa para el monitoreo del portafolio se realizará con corte anual, ya que el portafolio está asociado a una estrategia y un presupuesto anual. Para realizar el monitoreo, ambos temas (situación actual y proyección a fin de año) se realizarán con cortes mensuales. De esta forma, para cada una de las tres dimensiones se medirá lo siguiente:

Alcance, se debe desarrollar una tabla para el año actual con el porcentaje acumulado con corte mensual con tres líneas para cada proyecto:

- Porcentaje acumulado por mes del alcance planificado para todo el año
- Porcentaje acumulado por mes del alcance realmente logrado hasta el mes actual inclusive
- Porcentaje acumulado por mes del alcance que se proyecta lograr por mes desde el mes actual hasta fin de año.

Para hacer el seguimiento del alcance logrado, el Gerente de Proyecto deberá realizar lo siguiente:

- Variante Tradicional: A partir de la EDT se desarrolló el cronograma. Cada actividad en la EDT tiene un porcentaje de esfuerzo dentro del proyecto, por lo que una vez armado el cronograma en función de la EDT es posible deducir el porcentaje de alcance que se espera lograr de forma planificada.
- Variante Híbrida: El Gerente de Proyecto desarrolló la EDT general del proyecto. Cada macro actividad, que luego se dividirá en una fase, posee un porcentaje estimado. Como el cronograma tiene las fases desarrolladas en el tiempo, es posible obtener una tabla de seguimiento del alcance del proyecto. Esta tabla inicialmente mostrará grandes “escalones” y con el plan de cada fase se podrán refinar los próximos meses. De esta forma tenemos una tabla general con grandes escalones, pero el siguiente escalón estará refinado dado que

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

ya se tendrá la EDT y cronograma refinado de la siguiente fase. La medición real se obtendrá con las fases finalizadas y la fase actual en ejecución.

- **Variante Ágil:** Antes de comenzar la ejecución el Gerente de Proyecto desarrolló el cronograma de entrega del producto o servicio. Este cronograma plantea hitos a gran escala, la tabla debe reflejar un porcentaje estimado dentro de cada uno de los hitos a gran escala del producto. Cada requerimiento en el backlog del producto tendrá un porcentaje asociado dentro del hito (que se podrá ir refinando desde grupos de requerimientos de alto nivel a requerimientos detallados, de forma análoga a lo que se hace en la variante híbrida con las fases). De esta forma, el Gerente de Proyecto puede armar la tabla, en forma más detallada para el próximo hito y menos detallada para los siguientes hitos. La medición real se tomará con los requerimientos del backlog del producto finalizados en sprints pasados y los requerimientos finalizados en el backlog del sprint actual.

La siguiente tabla muestra un ejemplo de reporte de alcance para el mes de junio. En este ejemplo se toma un proyecto que comenzó en Enero y se planificó finalizar en Diciembre. El proyecto está asociado a una meta estratégica. Esta meta estratégica se cumplirá cuando sea validado un entregable que se planificó finalizar para Setiembre (Ejemplo: puesta en producción una versión inicial de una determinada solución de negocio. El proyecto podrá no terminar ahí, luego se hacen mejoras o funcionalidades adicionales, pero el hito “clave” es la puesta en producción de esta versión inicial. Esta situación se resalta en rojo).

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Plan	5	8	8	20	25	33	39	48	70	85	97	100
Real	3	12	15	15	18	28						
Proy							32	40	60	75	93	100

La tabla anterior indica lo siguiente:

- **Planificación:** el último plan de proyecto vigente, si se toma el cronograma con el alcance (EDT o Plan de liberación del producto en ágil), se planificó lograr un 5% del avance en Enero, un 8% acumulado en Febrero y así sucesivamente hasta llegar a finalizar el proyecto en Diciembre. En este grado de consolidación del proyecto, no es posible ver cuántos entregables se planificaron terminar en cada mes, sino que para cada mes se consolidan planificados en función de su “peso” dentro del proyecto en porcentaje. Notar que en Marzo no se planificó finalizar ningún entregable ya que el porcentaje planificado acumulado para Marzo es el mismo que para Febrero. Una vez finalizado el plan, se debe cargar esta línea y la misma permanecerá fija mientras no haya otra versión del plan. Esta línea debe reflejar exactamente el plan de proyecto vigente. A Junio (mes actual) el “Planned Value” en lo que respecta al alcance planificado es de 33% del producto.
- **Meta estratégica asociada:** El proyecto se está llevando a cabo para cumplir con una meta estratégica asociada. Esta meta estratégica asociada está representada por uno o más entregables que se planificaron finalizar en Setiembre, por eso se muestra resaltado este

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

mes. No es posible saber si en Setiembre hay más entregables planificados, si es claro que en setiembre se planificó cumplir la meta estratégica asociada.

- Real: el avance real del proyecto fue de 3% logrado en Enero, 12% acumulado a Febrero y así sucesivamente hasta el mes actual, Junio = 28%. Notar que no debe haber cifras a partir del siguiente mes (Julio) ya que esta línea refleja lo realmente logrado hasta la fecha con corte mensual en forma acumulada. De esta forma se puede comparar la situación actual, es decir el grado de desfasaje que hay entre el último plan vigente y lo logrado realmente en forma acumulada con corte mensual. A Junio (mes actual) el “Actual Value” en lo que respecta al alcance real logrado acumulado es de 28% del producto.
- Proyectado: Durante la ejecución el Gerente de Proyecto va marcando tareas o entregables como finalizados cuando corresponda (obtenga la aprobación formal por parte del Sponsor) y esto hace que la cifra “proyectada” pasa a estar en “real”, pero a su vez, debe ir realizando estimaciones y proyecciones sobre el futuro (en el cronograma). Esto es porque la ejecución real se puede ir “desfasando” de lo planificado, dentro de determinados márgenes que no implican acudir al procedimiento de gestión de cambios. De esta forma, el Gerente de Proyecto va “ajustando” la proyección. En el ejemplo anterior, si bien hay un grado de atraso a Junio (situación actual) de 33% planificado a 28% realmente logrado, el Gerente de Proyecto sigue considerando que será posible revertir el atraso y entregar el proyecto en fecha (Diciembre). De esta forma, si bien hay un atraso leve, a la hora de realizar el monitoreo del portafolio, se puede asumir que, en estas condiciones, el proyecto será terminado dentro de lo planificado. Es importante resaltar que en la línea de lo “proyectado” no puede haber valores para los meses anteriores al actual. Si hubiera, sería porque no esta actualizada la información dado que el entregable con fecha planificada pasada o fue terminado (y debería estar en la línea de lo real) o no fue terminado aún y debería estar en lo proyectado para el futuro.
- Hitos claves = metas estratégicas asociadas: Los proyectos tienen hitos claves, más allá de todas las actividades y entregables, algunos son los que realmente definen cuándo se cumple una meta del año o cuando el usuario puede comenzar a usar la solución. En el cronograma el Gerente de Proyecto debe resaltar estos hitos claves y en base a ellos conocer muy bien el camino crítico. En el ejemplo anterior, los hitos claves de este proyecto fueron planificados para Setiembre (por eso se resalta en rojo). El desfasaje actual del proyecto implica que, según estimaciones realistas del Gerente del Proyecto, estos hitos claves (pueden ser uno o más) serán cumplidos en Octubre. Este es un dato muy importante para el monitoreo del portafolio y la estrategia. Posiblemente el equipo de proyecto vea un riesgo considerable a causa del atraso actual del proyecto (según muestran los números), pero en la dimensión del portafolio, en caso de que estos hitos apunten a cumplir una meta estratégica anual, el Centro de Gestión de Proyectos puede aseverar que, si bien hay un leve atraso, la meta no corre riesgos considerables ya que se espera cumplirá en Octubre.

Seguimiento del presupuesto del proyecto. El presupuesto se realizará en forma análoga, con la diferencia que consolidar los números será más simple por directamente se sumaran los pagos

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

planificados, reales o proyectados en forma acumulada mes a mes. En caso de que el proyecto gestione varias adquisiciones con diferentes monedas, el Gerente de Proyecto deberá consolidar una tabla para el presupuesto por cada moneda. A continuación, se muestra un ejemplo:

	M	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Plan	\$	5.000	7.500	9.000	17.000	25.000	45.000	70.000	89.000	95.000			
Real	\$	3.000	4.850	7.900	15.000	21.670	39.700						
Proy	\$							55.900	76.600	83.000	95.000		

En la tabla anterior, se agrega la columna de moneda. No es posible determinar a este nivel cuántas adquisiciones hay detrás de la tabla ni cuantos pagos por mes, sino que se muestra el flujo de caja acumulado para el año con corte mensual:

- **Planificación:** en Enero se planificó pagos por \$ 5.000, en Febrero por \$ 2.500 por lo que ambos meses acumularon \$ 7.500 planificados. El proyecto se planificó finalizar los pagos en Setiembre y el costo total es de \$ 95.000.
- **Real:** en Enero se ejecutaron pagos por \$ 3.000, en febrero por \$ 1.850 por lo que se acumularon \$ 4.850. Al mes actual (Junio) se deberían haber ejecutado \$ 45.000 según lo planificado pero realmente se ejecutaron \$ 39.700. En términos “PMBOK” se puede afirmar que el “Planned Value” del proyecto a Junio es de \$ 45.000 y el “Actual Cost” del proyecto a Junio es de \$ 39.700. A modo de seguimiento del portafolio, este proyecto tiene un atraso de \$ 5.300. Al igual que con el cronograma – alcance, no es posible que haya cifras en lo real para meses futuros.
- **Proyección:** Para los próximos meses, el Gerente de Proyecto estima que el proyecto se irá “recomponiendo” del leve atraso actual, pero en lugar de finalizar los pagos en Setiembre, los finalizará en Octubre. Como el presupuesto es anual, a nivel del monitoreo del portafolio, esto no representa un riesgo importante.

Puede suceder que el proyecto sea a con “costo cerrado” es decir con un costo asociado fijo por cada entregable, o a costo cerrado con una bolsa variable o a costo abierto. Independientemente de la variante metodológica, el Gerente de Proyecto podrá planificar un flujo de caja y compararlo con lo real durante el monitoreo. Si se utiliza la variante ágil, es más probable que el flujo de caja sea lineal, por lo que se espera, en general, que no hay cambios entre lo planificado y lo real. Una medición interesante de desempeño es ver si, el alcance logrado real está siendo mayor o menor al planificado con el mismo presupuesto ejecutado.

Metodología General – Cierre del Proyecto

Una vez culminada la ejecución del proyecto y antes de considerarse “cerrado”, el gerente de proyecto deberá trabajar en dos temas:

1. **Acta de Entrega del Proyecto:** Lo último que se debe realizar en el proyecto, durante su ejecución será el “Acta de Entrega”. Así como el “Acta de Constitución” formaliza el inicio del

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

proyecto, de manera análoga el “Acta de Cierre” formaliza la finalización de este. El Acta de Cierre del proyecto debe ser firmada por el sponsor de este y debe contener las Lecciones Aprendidas del Proyecto. Algunas recomendaciones con respecto a esto:

El gerente deberá trabajar, junto al equipo de proyecto, en la elaboración y redacción de Lecciones Aprendidas. Este punto se considera clave en lo que respecta al conocimiento que se va adquiriendo en Gestión de Proyectos. Puede ser de suma utilidad para futuros proyectos y Gerentes de Proyecto. El Centro de Gestión de Proyectos deberá revisar las Lecciones Aprendidas y podrá realizar sugerencias en cuanto a su redacción y, si considera de interés podrá organizar un taller donde el equipo del proyecto presente a la comunidad de Gerentes de Proyecto las lecciones aprendidas de este.

Plantillas de los Documentos involucrados:

- Acta de Entrega del Proyecto: FT-SI-2008 Acta de Entrega.docx

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

3. Guía y Herramientas para Aplicar la Metodología

En este capítulo se brinda una rápida guía conceptual para la aplicación de cada una de las áreas de conocimiento en el proyecto.

Acta de Constitución del Proyecto

El Acta de Constitución del Proyecto es un documento que formaliza la constitución del proyecto. Generalmente es emitido por el patrocinador del proyecto, en este caso el Coordinador del Centro de Gestión de Proyectos.

Este documento proporciona al proyecto la autoridad necesaria para iniciarlo y asignarle recursos. Se trata de un documento simple, que no posee gran información, pero importante desde el punto de vista formal. En el Acta de Constitución se nombrará qué persona ocupará el rol de Gerente de Proyecto.

Para trabajar en el Acta de Constitución del Proyecto debe utilizarse la plantilla:

FT-SI-2010 Acta de Constitucion.docx

Plan de Proyecto

Para trabajar en el Plan de Proyecto debe utilizarse la plantilla:

FT-SI-1850 Plan de proyectos V1.docx

El Plan de Proyecto es la principal herramienta de integración del proyecto, dado que el mismo incluye un resumen con lo sustancial de cada área de conocimiento del proyecto.

El Gerente de Proyecto durante su elaboración y mediante revisiones periódicas como parte del monitoreo del proyecto debe revisar los siguientes aspectos:

- Que todos los capítulos de este documento posean un resumen representativo de la última versión de cada documento de cada área de conocimiento;
- Que haya coherencia en la integración de todas las áreas de conocimiento. Chequeos a realizar:
 - a. El cronograma debe contemplar todas las actividades necesarias para producir los entregables definidos en el alcance. Aplica a Tradicionales y cada fase en los Híbridos.

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

- b. El Plan de Pagos (costos) debe estar alineado al cronograma y a los entregables definidos en el alcance. Aplica a Tradicionales y cada fase en los Híbridos.
 - c. La Matriz RACI (comunicaciones) debe contemplar todos los entregables (tradicionales o fases de híbridos) o sprints (ágiles) y a todos los interesados. Debe definir responsabilidades en cuanto a la comunicación y la forma en que se realizarán las comunicaciones en el proyecto.
 - d. La gestión de riesgos debe contemplar todos los interesados, cronograma, alcance, calidad, costos y recursos del proyecto;
 - e. La calidad debe contemplar todos los entregables (alcance) y los estándares y buenas prácticas promocionadas por las áreas técnicas de la DIAN que tienen influencia en el proyecto (calidad de software, arquitectura, diseño, etc).
 - f. Las adquisiciones deben estar alineadas al presupuesto, cronograma, alcance y recursos del proyecto.
 - g. El alcance a nivel de EDT (en tradicionales y fases de híbridos) o de Backlog de Sprint (en ágiles) debe estar de acuerdo con las prioridades y requerimientos de las áreas de negocio usuarias.
- Chequear la completitud, calidad y actualización del Plan de Proyecto.

Una forma de definir la calidad del Plan de Proyecto es que cualquier persona externa al proyecto que no haya recibido información sobre este, al leer el Plan de Proyecto quedará capacitada en comprender todo el proyecto.

El Plan de Proyecto se elabora durante la planificación del proyecto, pero es importante tener presente el caso de negocio y toda la información elaborada durante la Activación y el Inicio del Proyecto. Las secciones de este son:

1. **Datos Generales del Proyecto:** Ficha del proyecto, estos datos ya vienen dados de la Activación y el Inicio.
2. **Estrategia y Objetivos:** Se debe tomar lo definido en el Concepto Técnico y en la solicitud y mejorarlo con la participación de los líderes técnicos, entre otros.
 - Estrategia: Redacción de la estrategia definida para llevar a cabo el proyecto.
 - Objetivo General: Redacción del objetivo general del proyecto.
 - Objetivos Específicos: lista de objetivos específicos del proyecto.
3. **Antecedentes, Dependencias y Equipo del Proyecto:**
 - Antecedentes: descripción a los antecedentes en caso de que existan, referenciando otros proyectos o actividades pasadas. Es importante tener en cuenta las lecciones aprendidas de estos proyectos;

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

- Dependencias: Dependencias con actividades, adquisiciones u otros proyectos que no estén finalizados aún. Es importante que estas dependencias se vean reflejadas en el plan, en los riesgos y hasta en el cronograma del proyecto;
- Equipo de Trabajo: se debe detallar los integrantes, posición, rol y forma de contacto de todas las personas que directamente trabajarán en el proyecto o que en algún momento de este tendrán actividades en el proyecto. Para cada uno se debe indicar en qué momento o para qué función actuará la persona. Es importante, como punto de partida, tomar lo definido en el Acta de Constitución, pero se debe ampliar en miembros y detalle de información de cada uno.

4. Alcance del Proyecto:

- Enunciado del alcance: Texto descriptivo del alcance. Se debe validar con el usuario funcional, responsable del área de negocio que utilizará el producto o servicio desarrollado por el proyecto. Asimismo, se considera una buena práctica explicitar qué temas “de borde” no estarán incluidos en el alcance del proyecto con el fin de delimitar mejor el mismo. Se recomienda realizar un punteo con temas específicos del alcance que puede estar alineado a los objetivos específicos del proyecto.
- Estructura de Descomposición del Trabajo (EDT):
 - i. Perfil Alto: se debe desarrollar una EDT general con los grandes paquetes de trabajo y en la plantilla correspondiente una EDT detallada. Es importante incluir en cada paquete el porcentaje estimado de alcance que representa en todo el proyecto;
 - ii. Perfil Bajo: se debe desarrollar una EDT detallada dentro del Plan de Proyecto. Es importante incluir en cada paquete el porcentaje estimado de alcance que representa en todo el proyecto;
- Proyectos con Variante Metodológica Híbrida:
 - i. Perfil Alto: Se debe desarrollar una EDT general con los grandes paquetes de trabajo en el plan y una EDT detallada durante la planificación de la fase utilizando la plantilla correspondiente. Es importante incluir en cada paquete el porcentaje estimado de alcance que representa en todo el proyecto y el mismo distribuirlo entre los paquetes detallados dentro de la EDT de cada fase.
 - ii. Perfil Bajo: Se debe desarrollar una EDT general con los grandes paquetes de trabajo en el plan y una EDT detallada durante la planificación de la fase dentro del plan de la fase. Es importante incluir en cada paquete el porcentaje estimado de alcance que representa en todo el proyecto y el mismo distribuirlo entre los paquetes detallados dentro de la EDT de cada fase en el plan de fase.
- Proyectos con Variante Metodológica Ágil:

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

- i. Cronograma de Liberación del Producto: se debe incluir en el plan de proyecto un cronograma con la liberación de los principales hitos del producto (MVP).
 - ii. Backlog: Desde el punto de vista de esta metodología, independientemente de si tiene perfil alto o bajo se debe crear el Backlog del Producto y un Backlog del Sprint durante la planificación de cada Sprint. Para cada grupo de requerimientos o cada requerimiento del backlog es importante incluir un porcentaje de alcance estimado que representa este requerimiento dentro del producto.
5. **Cronograma:** Para proyectos de perfil bajo, cronograma detallado, para proyectos de perfil alto, resumen del cronograma ya que el detalle estará en el documento específico de cronograma. Es importante tener en cuenta la completitud en cuanto a las actividades y los tiempos de duración de cada actividad. Se deberán nombrar responsables para cada actividad (pero el Gerente de Proyecto no debe desentenderse) e indicar las dependencias como mínimo.
 - Variante Tradicional: Cronograma completo durante la planificación del proyecto;
 - Variante Híbrida: cronograma detallado hasta nivel de fases durante la planificación del proyecto, cronograma detallado de la fase durante la planificación de cada fase.
 - Variante Ágil: cronograma detallado hasta nivel de sprint durante la planificación del proyecto. Dado que los sprints son de duración fija (3 semanas) y son secuenciales, durante la ejecución del cronograma mostrar la cantidad de sprints en secuencia. Debe estar de acuerdo al cronograma de lanzamiento del producto.
6. **Gestión de Costos y Adquisiciones**
 - Adquisiciones: En caso de que corresponda, lista con las adquisiciones necesarias para el proyecto, así como la forma en que se realizarán, la fuente de financiamiento y un monto y moneda estimado de cada una. Se deben considerar solamente las adquisiciones directas del proyecto como por ejemplo horas de desarrollo si se va a tercerizar su desarrollo, eventos de lanzamiento, campañas en redes sociales o materiales que son de uso exclusivo para el proyecto, entre otros.
 - Plan de Pagos: Se trata de una tabla que muestra el flujo de caja planificado para el proyecto. Debe incluir todas las adquisiciones del proyecto y las fechas estimadas de pagos.
7. **Interesados, Comunicaciones, Matriz RACI**
 - Interesados: identificación y análisis de interesados con el objetivo de determinar de qué forma y en qué momento se le comunicará, se le consultará y/o se lo incluirá en el proyecto. Es importante que este análisis sea realizado con el apoyo del Coordinador, el equipo de proyecto y Centro de Gestión de Proyectos;

- **Gestión de las Comunicaciones:** se trata de una tabla que indica todos los detalles de cómo se llevaran a cabo las comunicaciones del proyecto. Es importante contemplar a todos los interesados, los medios y formas de comunicación, entre otros.
 - **Matriz RACI:** Es importante tener en cuenta la completitud en cuanto a interesados, actividades y entregables del proyecto.
8. **Riesgos:** Para proyectos de perfil bajo, análisis de Riesgos detallado, para proyectos de perfil alto, análisis de Riesgos resumido ya que el detallado estará en el documento específico.

Desde el punto de vista del Plan de Proyecto, durante la ejecución como parte del monitoreo del proyecto el Gerente de Proyecto debe mantener actualizado el plan. En caso de que haya cambios que impliquen utilizar el procedimiento para la gestión de cambios, una vez aprobados se deberá actualizar el plan, pero si los cambios no implican utilizar el procedimiento (cambios menores), también se debe actualizar el Plan de Proyecto.

EDT – Cronograma

Este documento se utilizará solamente en proyectos con perfil alto ya que en los que tienen perfil bajo se incluirá toda la información en el plan de proyecto. En el caso de metodología tradicional o híbrida debe realizarse la EDT y el Cronograma, en el caso de ágiles solamente el Cronograma.

La Estructura de Descomposición del Trabajo (EDT) es una herramienta para representar el alcance en forma estructurada y cuantificable. Es importante lograr un nivel de detalle que permita que los requerimientos sean correctamente comprendidos por los desarrolladores y los funcionales y, a la vez, que aseguren completitud, en lo que respecta al alcance, en el proyecto. En el “Anexo I” se detallan buenas prácticas y recomendaciones para elaborar EDTs.

El objetivo del cronograma es controlar el tiempo del proyecto, procurando asegurar que todas las actividades del proyecto son llevadas a cabo dentro de los plazos estipulados. Utilizaremos el diagrama de Gantt para representar el cronograma de un proyecto. Es importante que el Gerente de Proyecto involucre a todas las personas que sean necesarias para asegurarse la completitud y correctitud del cronograma, además de que todos los interesados y los que trabajarán para el proyecto comprendan y aprueben las actividades y sus roles.

Los pasos para elaborar el cronograma son los siguientes:

1. Definir las actividades del proyecto: tomando el alcance y la EDT, se deben definir las actividades que son necesarias para llevar a cabo el proyecto (en proyectos ágiles se deben representar los

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

sprints, que, sumados con el Cronograma de Liberación del Proyecto permite gestionar los tiempos del proyecto).

2. Secuenciar, estimar la duración de las actividades en el tiempo y definir las dependencias entre las mismas.
3. Crear el diagrama Gantt del cronograma, definir el camino crítico y validarlo con todas las partes involucradas.
4. Asignar responsabilidades en cada tarea y asegurarse que todos los involucrados conocen sus responsabilidades y están llevándolas a cabo.
5. Durante la ejecución, monitorear el cronograma procurando anticiparse a los posibles desvíos.

Tal como se detalló en el capítulo anterior, el grado de detalle del cronograma podrá variar en función del perfil del proyecto. Para proyectos de perfil alto, se deberá crear un cronograma detallado utilizando MS Project, tal como se detalla en esta sección. Para proyectos con perfil bajo, se podrá realizar un diagrama simple dentro del Plan de Proyecto utilizando otra herramienta.

Se debe utilizar la plantilla: *FI-SI-OXXX EDT-Cronograma V1.mpp*

Backlog del Producto y de los Sprints

Para los proyectos ágiles se desarrollará un Backlog para el producto (visión general del proyecto) y un Backlog para cada sprint. En el “Anexo II” se detallan buenas prácticas y recomendaciones para elaborar Backlogs. Es muy importante que se cuente con la figura del Product Owner para la gestión del Backlog. En una hoja de la plantilla se mantendrá el backlog del Producto y se debe crear una hoja para cada backlog de sprint.

Se debe utilizar la plantilla: *FT-SI-OXXXX Backlog Producto V1.xlsx*

Riesgos

El objetivo de la Gestión de los Riesgos es aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos que implican riesgos positivos u oportunidades y disminuir la probabilidad y el impacto de los negativos. Para los positivos deben diseñarse acciones que contribuyan a maximizar su probabilidad e impacto, para los negativos existen dos líneas de trabajo:

- Estrategias y actividades para minimizar la probabilidad de ocurrencia;
- Diseño de contingencias que minimicen el impacto una vez materializado el riesgo.

Para trabajar con los Riesgos debe utilizarse la plantilla: *FT-SI-OXXX Riesgos V1.xlsx*

Los procesos involucrados en la gestión de riesgos deben ser llevados a cabo en forma repetitiva y periódica durante todo el proyecto.

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

Riesgo: Un Riesgo es ocasionado por un posible evento de condición incierta que, si se produce, tiene un efecto positivo o negativo sobre el cumplimiento de alguno de los objetivos del Proyecto como alcance, plazo, costos, calidad, etc.

El Gerente de Proyecto debe liderar los trabajos necesarios para identificar, analizar y tomar precauciones para minimizar los negativos e intentar que ocurran los positivos.

Los pasos a realizar, a lo largo de todo el proyecto, desde la planificación hasta que se finaliza el proyecto son los siguientes:

1. Identificar los Riesgos: se recomienda que se incluyan todas las personas que sean necesarios, se revisen lecciones aprendidas de otros proyectos y se consulten con especialistas y el Centro de Gestión de Proyectos. Actividades como tormentas de ideas son muy recomendables para identificar los riesgos. Una vez identificados, el Gerente de Proyecto debe generar una lista con la descripción de cada riesgo y una clasificación: negativa o positiva.
2. Analizar los Riesgos y clasificarlos en probabilidad e impacto (alta, media o baja): Se deben analizar riesgos y junto al equipo de proyecto clasificarlos en la matriz de probabilidad e impacto.
3. Diseñar estrategias y respuestas a los riesgos de mayor probabilidad / impacto: Para los riesgos en la zona roja (probabilidad e impacto alto)
4. Monitorear los riesgos y las actividades establecidas en las estrategias;

Monitoreo del Proyecto

Para reportar el monitoreo del proyecto debe utilizarse la plantilla:

FT-SI-0XXX Monitoreo Proyecto V1.xlsx

El Gerente de Proyecto deberá cargar esta planilla con alta rigurosidad en lo que respecta a la veracidad y calidad de la información para que el Centro de Gestión de Proyecto la consolide en la planilla de monitoreo del portafolio.

Acta de Entrega del Proyecto

Para trabajar con el Acta de Cierre del Proyecto debe utilizarse la plantilla:

FT-SI-2008 Acta de Entrega.docx

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

El Acta de Cierre del proyecto representa la formalización del cierre del proyecto. Debe estar firmada por el Gerente de Proyecto y el Sponsor del Proyecto. Este documento debe contener las Lecciones Aprendidas del proyecto. Se trata de un tema importante para la conservación del conocimiento adquirido de modo que sea utilizado por otros proyectos.

Es importante que las Lecciones Aprendidas sean desarrolladas de forma neutra y objetiva, pues su principal objetivo es dejar conocimiento para los proyectos que sucedan en el futuro. El Centro de Gestión de Proyectos tomará las Lecciones Aprendidas de un proyecto y las volcará a un repositorio central que será accesible para toda la comunidad de Gerentes de Proyectos de la Dirección.

Con el objetivo que puedan ser clasificadas y accedidas fácilmente se deberán escribir en una lista con el siguiente formato:

Repetir / Neutro / Evitar	Descripción	Clasificación	Palabras Clave
---------------------------	-------------	---------------	----------------

La información a ingresar en cada columna, para cada lección aprendida es la siguiente:

1. Repetir / Neutro / Evitar: indicar si se trata de una Lección Aprendida positiva, que se sugiere “repetir”, una Lección Aprendida neutra pero que es de interés informarla o una negativa que se sugiere “evitar”;
2. Descripción de la Lección Aprendida;
3. Clasificación: Indicar si se trata de una lección aprendida de alta, media o baja relevancia;
4. Palabras Clave: se trata de palabras o “etiquetas” que ayuden a clasificar objetivamente la Lección Aprendida. Cada Lección Aprendida podrá tener varias palabras clave porque pueden referirse a varios temas. Se recomienda utilizar las áreas de conocimiento como palabras clave, ejemplo: alcance, cronograma, riesgos, interesados, etc, complementándolas con otras de interés como por ejemplo: tecnología (nombrar la tecnología en particular) o propias del procedimiento de innovación o el área de negocio involucrada.

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

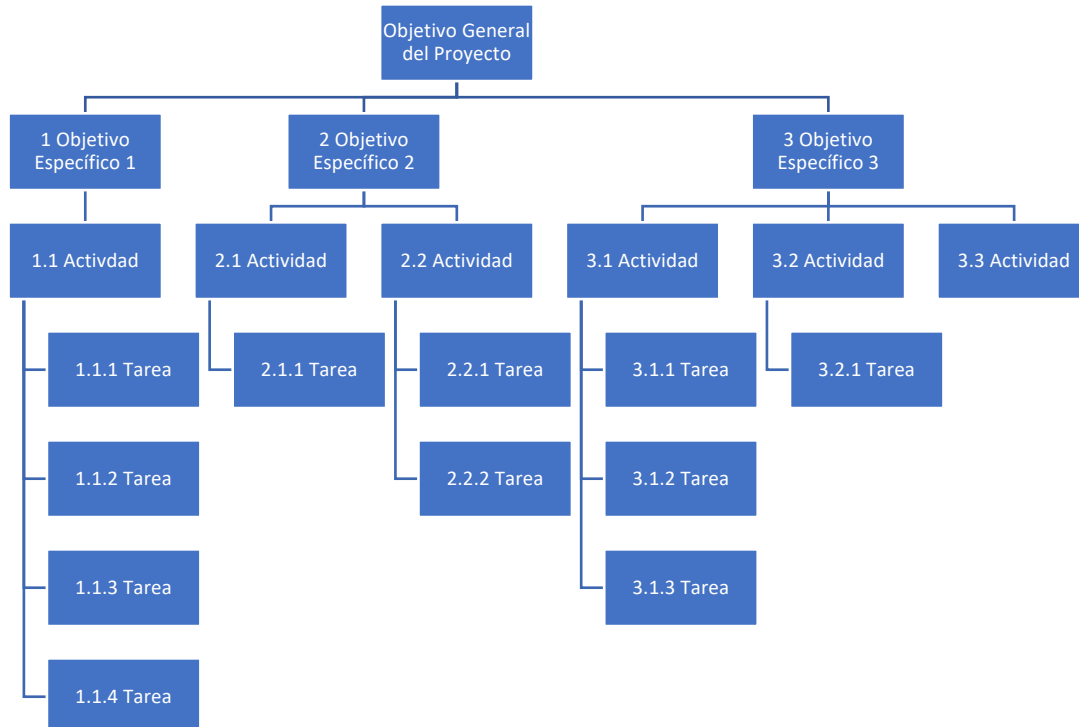
Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

Anexo I – Estructura de Descomposición del Trabajo

Se trata de un mapa mental estructurado a través del cual se fracciona el proyecto en componentes más pequeños con el fin de simplificar su planificación focalizado en los entregables. Es necesario, al menos, contar con los objetivos del proyecto, requerimientos de usuario y enunciado del alcance. Se recomienda seguir los siguientes pasos:

1. Comenzar por la meta u objetivo general (este punto y el siguiente ya fue desarrollado en el Plan de Proyecto – Estrategia durante el inicio);
2. Descomponer el objetivo general en objetivos específicos o grandes líneas de trabajo;
3. Descomponerlo en actividades;
4. Descomponerlo en tareas.

Dependiendo del tamaño y complejidad del proyecto, su EDT puede tener diferentes niveles, no necesariamente 4 ni tienen porqué ser fijos. La EDT tiene una forma de árbol, como se indica en la siguiente imagen:



Cada bloque de la EDT debe tener un código único con el formato que indica la imagen anterior enumerado por columna y por nivel del árbol. Adicionalmente, cada bloque debe tener el porcentaje de alcance estimado que representa dentro del proyecto. El objetivo general debe tener

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

100% que se debe distribuir entre sus objetivos específicos y así sucesivamente hasta llegar a sus “hojas”. Cada padre debe sumar el total de sus “hojas”.

Se recomienda revisar otras EDTs de ejemplo y buscar proyectos con características o componentes similares, inclusive algunas Actividades pueden ser muy similares por lo que se considera importante analizar otras experiencias para adoptar las lecciones aprendidas pertinentes. Para esto es importante recurrir al apoyo del Centro de Gestión de Proyectos.

Elaboración recomendada de la EDT según el perfil y la variante metodológica del proyecto:

1. Proyectos Tradicionales:
 - a. Perfil alto:
 - i. EDT Macro (resumida) a nivel de plan de proyecto (hasta el nivel de actividad)
 - ii. EDT completa en el documento de EDT – Cronograma del proyecto
 - b. Perfil bajo: EDT completa en el plan de proyecto
2. Proyectos Híbridos:
 - a. Perfil alto:
 - i. EDT resumida en el plan de proyecto (hasta el nivel de actividad)
 - ii. EDT de cada fase detallada en el documento EDT – Cronograma de la fase elaborado durante la planificación de la fase
 - b. Perfil bajo:
 - i. EDT resumida en el plan de proyecto (hasta el nivel de actividad)
 - ii. EDT de cada fase como parte del plan de la fase

Anexo II – Variante Metodológica Ágil- Backlog

Las metodologías ágiles se basan en el manifiesto ágil¹ y 12 principios². De esta forma, cualquier metodología que cumpla con el manifiesto y los 12 principios, se puede afirmar que se trata de una metodología ágil. Existen muchas metodologías ágiles, todas basadas en el manifiesto y los principios, pero personalizadas extendiéndoles características que las definen con mayor detalle.

Manifiesto ágil:

Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas
Software funcionando sobre documentación extensiva
Colaboración con el cliente sobre negociación contractual
Respuesta ante el cambio sobre seguir un plan

Esto es, aunque valoramos los elementos de la derecha,
valoramos más los de la izquierda.

Principios del manifiesto ágil:

1. Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua de software con valor.
2. Aceptamos que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos Ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente.
3. Entregamos software funcional frecuentemente, entre dos semanas y dos meses, con referencia al periodo de tiempo más corto posible.
4. Los responsables de negocio y los desarrolladores trabajamos juntos de forma cotidiana durante todo el proyecto.
5. Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. Hay que darles el entorno y el apoyo que necesitan, y confiarles la ejecución del trabajo.
6. El método más eficiente y efectivo de comunicar información al equipo de desarrollo y entre sus miembros es la conversación cara a cara.
7. El software funcionando es la medida principal de progreso.
8. Los procesos Ágiles promueven el desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios debemos ser capaces de mantener un ritmo constante de forma indefinida.

¹ Manifiesto ágil: <https://agilemanifesto.org/iso/es/manifesto.html>

² Principios del manifiesto ágil: <https://agilemanifesto.org/iso/es/principles.html>

9. La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la Agilidad.
10. La simplicidad, o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial.
11. Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos auto-organizados.
12. A intervalos regulares el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo para a continuación ajustar y perfeccionar su comportamiento en consecuencia.

La metodología ágil diseñada por el Centro de Gestión de Proyectos está alineada al manifiesto y a los 12 principios, pero se trata de una primera versión simplificada que se espera vaya evolucionando con el tiempo. Una de las metodologías ágiles más populares en la industria del software es Scrum. Scrum define roles, rituales y términos de los cuales hemos tomado algunos de ellos:

- Roles:
 - Cliente: responsable del área de negocio a la que será dirigido el producto o servicio desarrollado por el proyecto;
 - Product Owner: En esta primera versión, el Gerente de Proyecto realizará el rol de Product Owner. Esto implica que el Gerente de Proyecto debe conocer las necesidades de negocio y las validará continuamente con el área de negocio (cliente). Con el cliente definirá los requerimientos que deberán ser especificados de una forma que el equipo de desarrollo los comprenda para desarrollar lo que el cliente espera.
 - Scrum Master: Este rol será cumplido por el Gerente de Proyecto con el apoyo del Centro de Gestión de Proyectos. Su objetivo es asegurar que la metodología, procesos y herramientas sean aplicados en el proyecto, así como facilitar los impedimentos para lograr los objetivos del sprint.
 - Equipo de desarrollo ágil: equipo de desarrolladores asignados al proyecto. Es importante destacar que este equipo debe tener todas las habilidades y conocimientos para asegurar la entrega al cliente (arquitectura, desarrollo, testing, seguridad, diseño, etc).
- Rituales:
 - Sprint Planning: planificación del sprint. Se trata de una reunión que se realiza antes del Sprint para planificar qué será incluido en el Sprint. De esta forma, se toman los requerimientos del backlog del producto y se crea el backlog del sprint.
 - Daily Meeting: reunión diaria del equipo ágil para determinar el avance, resolver impedimentos y planificar el día.
 - Revisión del Sprint: al finalizar un sprint se determina qué requerimientos fueron cumplidos y qué no y se actualiza el backlog del producto. En este momento, si es viable se entrega una nueva versión del producto.

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

- Retrospectiva: se trata de una reunión que se realiza al finalizar el sprint, pero a diferencia de la revisión que tiene el foco en el producto, esta reunión tiene el foco en intercambiar lecciones aprendidas y aspectos a mejorar. En esta primera versión de la metodología, se propone utilizar la técnica de realizar las siguientes preguntas al equipo (las respuestas serán en escala del 1 al 5, donde el 5 es “totalmente satisfecho”):
 - ¿Cómo te sientes con tu papel en la entidad?
 - ¿Cómo te sientes con la entidad en general?
 - ¿Por qué te sientes así?
 - ¿Qué te haría más feliz en el siguiente sprint?
- Herramientas:
 - Cronograma de Lanzamiento del Producto: no siempre es posible utilizar esta herramienta, pero de ser posible, el cronograma indica los grandes módulos del producto a ir liberando, lo que se expresa como MVPs (Productos Mínimos Viables).
 - Product Backlog: lista de requerimientos con diferente grado de detalle priorizados del producto a desarrollar. El backlog del producto se va refinando a medida que va avanzando el proyecto.
 - Sprint Backlog: se obtienen los requerimientos priorizados del backlog del producto y se crea el backlog del sprint durante la planificación del sprint.
 - Producto Mínimo Viable (MVP): se trata de un producto desarrollado por el equipo ágil que es viable ponerlo en producción con respecto al uso lógico del mismo en función de los requerimientos e intereses del cliente.

El Plan de Proyecto diseñará el backlog inicial del producto y un cronograma esperado de entrega del producto. Esto se trata de un cronograma donde se detallan los sprints a realizar y en qué momento se espera que los sprints entreguen un MVP. Todos los sprints deben tener la misma duración de 3 semanas y todos los sprints entregarán un producto potencialmente usable. De todas formas, una secuencia de varios sprints entregará un MVP que será puesto en producción una vez esté validado por el usuario.

La siguiente imagen ilustra este proceso y destaca los roles más relevantes:

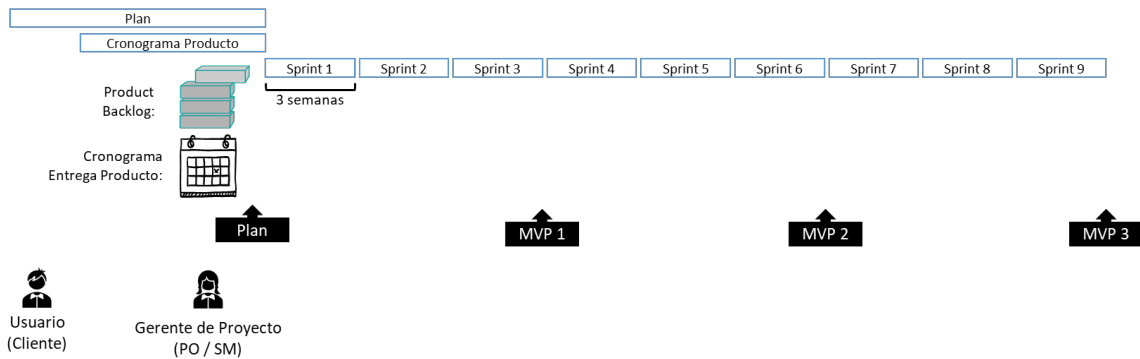
Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

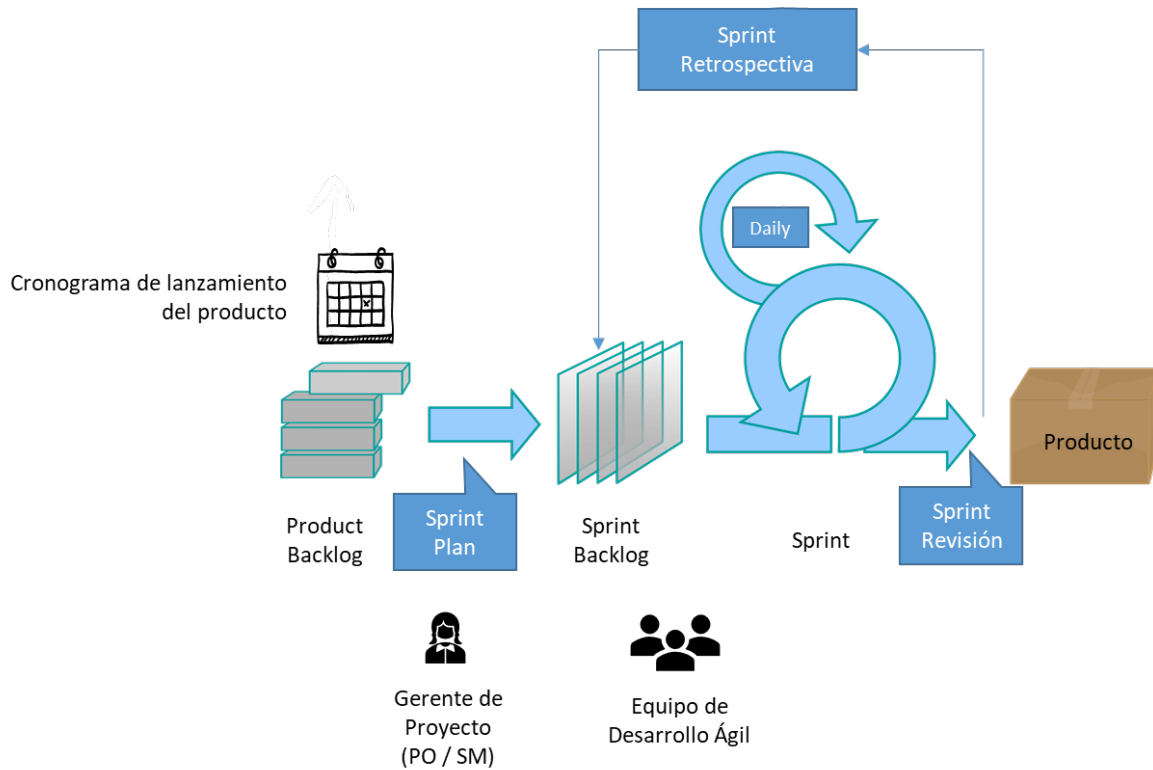
Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN



La siguiente imagen muestra el detalle de la ejecución desde la planificación hasta la entrega de un sprint:



El funcionamiento será el siguiente:

1. El Gerente de Proyecto lidera el equipo de trabajo para desarrollar el Backlog del Producto. Para esto es necesario asegurarse que los requerimientos son los que necesita el usuario y son escritos en un formato estándar dado por el área de desarrollo (casos de uso, historias de usuario, etc). El backlog tendrá diversos requerimientos que a su vez tengan diferentes grados de detalle. Los que se consideren validados a un grado de detalle necesario para

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

poner ser desarrollados serán los candidatos a ingresar a los próximos sprints. El backlog del producto es una “herramienta viva”, es decir, va a ir cambiando a lo largo de todo el proyecto. Cada requerimiento detallado debe tener un estado, una prioridad y un esfuerzo estimado para el desarrollo. Los requerimientos son agrupados en función de la lógica del producto, por módulo. El estado de un requerimiento puede ser:

- a. Pendiente de definir: cuando un requerimiento aún no fue definido en detalle y resta que el Usuario junto con el Gerente de Proyecto lo definan (no está listo para ser ingresado en un sprint).
 - b. Pendiente: cuando está definido en detalle, priorizado (junto al usuario) y listo para ser ingresado en un sprint.
 - c. Para desarrollar: dentro del sprint que se está ejecutando, pero pendiente de ingresar en desarrollo.
 - d. En desarrollo: cuando está dentro de un Sprint Backlog que está por comenzar o en ejecución.
 - e. Finalizado: cuando ya está en producción.
2. Sprint planning: Se trata de una reunión de máximo 8 horas de duración donde asisten el Gerente de Proyecto, el Equipo de Desarrollo y el Usuario para definir cuáles serán los requerimientos del backlog que ingresarán al próximo sprint creando así, el sprint backlog. Los criterios para crear el sprint backlog son los siguientes y se aplican a los requerimientos que estén en estado “Pendiente” dentro del backlog del producto:
- a. Priorización de los requerimientos;
 - b. Agrupación lógica: con el fin de crear un producto potencialmente utilizable puede ser de interés ingresar requerimientos que estén dentro de los mismos bloques lógicos en el backlog del producto o módulos dentro de la arquitectura del producto;
 - c. Esfuerzo: cada requerimiento tiene un esfuerzo estimado en horas de desarrollo, el equipo de desarrollo tiene una capacidad determinada por lo que el esfuerzo estimado de todo el backlog del sprint debe ser viable para la capacidad del equipo de desarrollo;
3. Sprint backlog: se trata de el grupo de requerimientos seleccionados para ser desarrollados en el próximo sprint. El alcance de un sprint backlog es fijo.
4. Sprint: trabajos de desarrollo con una duración fija de tres semanas que tiene por objetivo desarrollar y aprobar todos los requerimientos incluidos en el backlog del sprint.
5. Daily: reunión diaria del equipo de desarrollo para monitorear el avance, despejar impedimentos y planificar el día. Se trata de una reunión muy concreta y rápida (idealmente

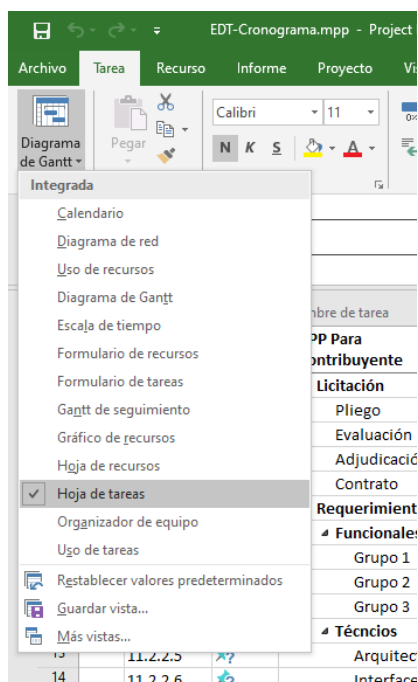
15 minutos). Se propone una reunión de 15 minutos donde cada uno de los miembros del equipo ágil vaya contestando las siguientes consultas:

- a. ¿Qué hice ayer para ayudar al equipo a finalizar el sprint?
 - b. ¿Qué voy a hacer hoy para ayudar al equipo a terminar el sprint?
 - c. ¿Qué impedimentos tengo para realizar mi trabajo?
6. Revisión del Sprint: Reunión para presentar los resultados del sprint, qué requerimientos fueron finalizados y qué requerimientos no. Se busca en esta instancia la aprobación del usuario. Luego de esto se actualiza el backlog del producto y se define si se pone una nueva versión en producción (MVP) o no.
7. Retrospectiva del Sprint: Reunión más interna del equipo y el Gerente del Proyecto para analizar el desempeño de la metodología y procesos con el fin de proponer mejoras. La Revisión y la Retrospectivas son dos reuniones que se realizan luego del sprint, a veces suelen suceder al mismo tiempo, pero es importante distinguir el foco y los objetivos de cada una.

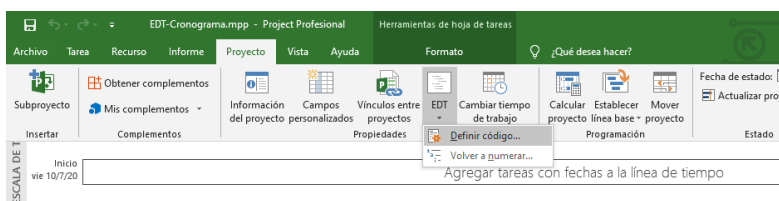
Anexo III – Guía Rápida para Desarrollar la EDT y el Cronograma en MS Project

El objetivo de esta guía es estandarizar el uso de MS Project para los proyectos que son de perfil alto y con metodología tradicional o híbrida. En el caso de los ágiles con perfil alto podrán utilizar MS Project para desarrollar el cronograma, pero la EDT se sustituye con el Backlog del Producto. El avance en alcance se medirá en base al Backlog y en tiempo en base al cronograma.

1) Comenzar a trabajar en la EDT: Seleccionar la vista “Hoja de Tareas”:



Dentro del Menú “Proyectos” – EDT – Definir Código:



Ingresar los siguientes valores:

Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

Definición de código EDT en 'EDT-Cronograma'

Vista previa del código: 11

Prefijo del código del proyecto: 1

Máscara de código (excluido el prefijo):

Nivel	Secuencia	Longitud	Separador
1	Números (ordenados)	Cualquiera	.

Generar código EDT para la nueva tarea

Verificar exclusividad de los nuevos códigos EDT

Ayuda Aceptar Cancelar

- Prefijo del código del proyecto: código del proyecto dado por el Centro de Gestión de Proyectos
- Secuencia: números ordenados
- Longitud: cualquiera
- Separador: “.”

Esto va a hacer que el sistema numere cada paquete de trabajo de una forma ordenada pero vinculada al código del proyecto. Luego, sobre la tabla donde se ingresan las tareas, hacer un clic con el botón derecho sobre los títulos y elegir “Insertar Columna” donde se desplegará la siguiente ventana:

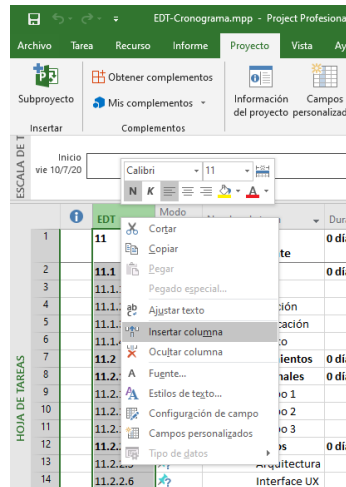
Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

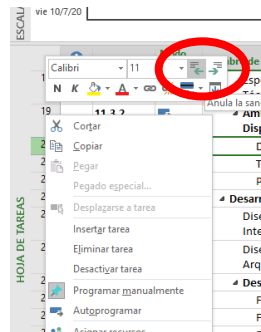
Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN



Elegir la opción “EDT” para que se agregue la columna con los códigos. A medida que se van ingresando las tareas puede suceder que los códigos no queden bien asignados por el sistema. En este caso se debe ir al menú Proyecto – EDT – Volver a numerar. Con esta opción, Project corregirá los códigos de las tareas.

Durante el armado de la EDT se debe poner el foco en la estructura y sus niveles y en la completitud de esta. No es lo más relevante en este momento indicar fechas, responsabilidades y relaciones de dependencia. La EDT es una herramienta para especificar el alcance, cuando se arme el cronograma el foco pasa a estar en los tiempos, plazos, responsabilidades sobre las tareas y dependencias entre ellas.

Haciendo un doble clic sobre cada línea se van ingresando las tareas, lo importante en este momento es el nombre y su orden dentro del árbol. Para darle orden según la estructura de árbol de la EDT, una vez ingresada, sobre la barra de la izquierda con un clic con botón derecho se utiliza el siguiente menú:



Dirección de Gestión **Organizacional**

Carrera 8 N° 6C-38 piso 4º PBX 607 9999 – 382 4500 ext. 903002

Código postal 111711

www.dian.gov.co

Formule su petición, queja, sugerencia o reclamo en el Sistema PQSR de la DIAN

En la columna “modo”, para las tareas que son “nodos” del árbol se sugiere seleccionar la opción “Programada Automáticamente” para que el sistema la ajuste en función de sus “hijos”. En las tareas que son “hojas” del árbol, seleccionar la opción “Programada manualmente”. Esto hará que al ingresar las duraciones y dependencias en el diagrama Gantt, los nodos se acomodarán a los tiempos automáticamente.

Una vez está cargada la EDT, en el menú Tarea – Diagrama de Gantt, seleccionar la opción “Diagrama de Gantt”. En este modo es donde se comienza a desarrollar el cronograma a partir de la EDT cargada.

Haciendo un doble clic en cada tarea se pueden cargar los datos que interesan para armar el cronograma. Se sugiere, al menos, utilizar los siguientes:

- **Tiempos:** se puede ingresar la cantidad de días en “duración” o indicar la fecha de fin y la de inicio.
- **Predecesoras:** tareas que serán necesario finalizar para poder desarrollar la seleccionada.
- **Recursos:** personas asignadas a la tarea.
- **Prioridad:** Ingresar un valor del 1 al 100. Es importante para cada tarea “hoja” llenar este campo porque será utilizado en el monitoreo del proyecto. Este campo representa el grado de importancia de la tarea y debe ser un valor estimado a “juicio experto” en función de su costo, su grado de riesgo, su importancia con respecto a la meta estratégica a asociada al proyecto, su dificultad, entre otros.

Finalmente, en la vista de “Diagrama Gantt” se deben agregar las columnas “Prioridad” y “Avance”. De esta forma, durante la ejecución el Gerente de Proyecto podrá ir completando el avance de cada tarea y haciendo ejercicios con las proyecciones de forma de monitorear el proyecto. Esta información será relevante para el monitoreo del proyecto y, de forma consolidada, del portafolio.