

MEGEPA 2023

Metodología de Gestión de Proyectos

ADMINISTRACIÓN DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS
Consejería de Presidencia
Dirección General de Seguridad y Estrategia Digital (DGSED)



GOBIERNO DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS

Contenido

1	Introducción.....	4
1.1	Necesidad de una metodología de gestión de proyectos y antecedentes.....	4
1.2	Definición de proyecto. Subproyectos y proyectos asociados.....	4
1.3	Alcance de la metodología y Relación con otras metodologías/guías.....	6
1.4	Gestión de la seguridad TIC y gestión de proyectos.....	6
1.5	Visión general de un proyecto.....	7
2	Roles y documentación en un proyecto.....	9
2.1	Introducción.....	9
2.2	Participantes en un proyecto.....	9
2.2.1	Roles.....	9
2.2.2	Comités.....	11
2.2.3	Seguridad TIC.....	11
2.3	Documentación asociada a un proyecto.....	14
3	Fase: Lanzamiento del proyecto.....	17
3.1	Diagrama de actividades UML.....	18
3.2	Descripción de actividades y documentación.....	18
4	Fase: Ejecución del proyecto.....	21
4.1	Diagrama de actividades UML.....	22
4.2	Descripción de actividades y Documentación.....	22
5	Fase: Finalización del proyecto.....	27
5.1	Diagrama de actividades.....	28
5.2	Descripción de actividades y documentación.....	28
6	Proyectos y contratación administrativa.....	30
6.1	La contratación administrativa como un proyecto.....	30
6.2	Roles y documentos.....	31
6.2.1	Roles.....	31
6.2.2	Documentos.....	32
6.3	Tareas.....	35
6.3.1	Fase de lanzamiento.....	36
6.3.2	Fase de ejecución.....	37
6.3.3	Fase de cierre.....	37

6.4	Resumen del proceso de contratación administrativa visto como un proyecto de MEGEPA.....	37
7	Gestión de proyectos y metodologías ágiles	40
7.1	Breve introducción a las metodologías ágiles en gestión de proyectos.....	40
7.2	Metodologías ágiles y MEGEPA	42
7.2.1	Caso 1: Empresas externas que recurren a metodologías ágiles.....	42
7.2.2	Caso 2: Uso de metodologías ágiles en actividades concretas del proyecto.....	44
7.2.3	Caso 3: Proyectos gestionados íntegramente con metodologías ágiles.....	44
8	Tabla resumen de actividades, roles y documentos.....	45
9	Siglas y acrónimos empleados.....	47

1 INTRODUCCIÓN

1.1 NECESIDAD DE UNA METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE PROYECTOS Y ANTECEDENTES

La Dirección General de Seguridad y Estrategia Digital (DGSED), así como las direcciones generales que le antecedieron en la función de gestionar el ámbito TIC de la Administración del Principado de Asturias¹ (APA) tiene como una de sus tareas clave la dirección y gestión de proyectos relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Para poder realizar esa tarea de manera eficiente y segura, es necesario contar con una metodología robusta que sirva de referencia común a todos los participantes, a la vez que facilite la consecución de los objetivos de cada proyecto. En 2003 se editó la primera Metodología de Gestión de proyectos Informáticos (MEGEPA-2003), seguida de revisiones en 2005 y 2007, hasta ahora vigentes.

Desde entonces, ha habido numerosos cambios legislativos, tecnológicos, organizativos e, incluso, en las propias metodologías de gestión de proyectos empleadas en la industria TIC. Para incorporar lo anterior, la DGSED ha decidido editar una nueva Metodología de Gestión de Proyectos (MEGEPA 2023) que:

1. Simplifique la gestión de proyectos, facilitando el seguimiento y el control de los mismos así como el aprendizaje y aplicación de la misma metodología
2. Tenga en cuenta la nueva legislación en materia de seguridad (ENS y RGPD)
3. Tenga en cuenta la nueva legislación en materia de contratos públicos
4. Ayude a la adopción por parte de la DGSED de las nuevas prácticas y tecnologías que van imponiéndose en la industria TIC (p.ej. metodologías ágiles y DEVOPS)

1.2 DEFINICIÓN DE PROYECTO. SUBPROYECTOS Y PROYECTOS ASOCIADOS

Podemos definir un **proyecto** como “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”².

Además de su objetivo o finalidad (producto, servicio o resultado), un proyecto consta de:

¹ El alcance de las competencias TIC de la DGSED abarca, además de las Consejerías de la APA, otros organismos públicos a los que presta servicios.

² PMI (2013). «1. Introducción». *Fundamentos para la Dirección de Proyectos* (Guía del PMBOK) - Quinta Edición. Project Management Institute Inc. p. 3. ISBN 978-1-62825-009-1.

1. Una serie de *tareas* o actividades, con relaciones de dependencia entre ellas (p.ej., algunas tareas no pueden comenzar hasta que otra termine...)
2. Una serie de *participantes*, encargados de realizar las distintas tareas (de manera autónoma o en equipo)
3. Una serie de *recursos* materiales, necesarios para la consecución de las tareas o actividades (p.ej. equipos, infraestructuras, herramientas...)
4. Una serie de *restricciones* o condiciones, que deben cumplirse para que el proyecto se considere exitoso (p.ej. restricciones temporales o económicas, normativas a cumplir, etc.)

Por motivos prácticos y operativos, en ocasiones es conveniente dividir un proyecto en varias partes, cada una de las cuáles se gestionará como un proyecto independiente. Surgen así dos nuevos conceptos asociados al de proyecto: subproyecto y proyecto asociado.

Un **subproyecto** es un proyecto que se realiza dentro de otro proyecto, de modo que desde el punto de vista del proyecto principal o “padre”, puede considerarse como una de las tareas o actividades del mismo. La situación más habitual en que resulta útil considerar un subproyecto dentro de un proyecto “padre” es cuando el subproyecto tiene participantes o recursos netamente diferentes al del proyecto “padre”. Algunos ejemplos serían:

- En un proyecto muy grande o complejo, se identifican partes más o menos independientes que pueden encargarse a diferentes responsables, manteniendo un responsable del proyecto “global”.
- Un proyecto grande que incluya, como una de sus tareas, la adquisición de un suministro que se necesitará para su ejecución. El proyecto puede liderarlo una persona, siendo otra la encargada únicamente del subproyecto consistente en la adquisición del suministro.

El líder de un subproyecto, aunque pueda ser autónomo en lo que se refiere a dicho subproyecto, deberá coordinarse con el líder de su proyecto “padre”, en tanto que los resultados, productos o servicios serán parte necesaria de dicho proyecto. De hecho, cualquier problema, retraso, etc. en un subproyecto, afectará necesariamente a su proyecto “padre”, por lo que, en lo que se refiere a sus resultados y tiempos de finalización, su responsable responderá ante el responsable del proyecto “padre”. En otros casos, puede que la relación sea más estrecha y que, incluso, el responsable del proyecto padre retenga algunas funciones o competencias del subproyecto.

Un **proyecto asociado** es un proyecto que, a pesar de mantener su autonomía, está relacionado con otro y conviene tener clara esa asociación. La relación de asociación más habitual será la de un proyecto que es continuación de otro, aunque pueden darse otras. Algunos ejemplos serían:

- Un proyecto de desarrollo de un sistema de información. Otro proyecto asociado podría ser el de mantenimiento de ese sistema, especialmente si ese mantenimiento lo va a realizar otra empresa externa o unidad organizativa (lo que puede implicar un equipo de proyecto totalmente diferente).
- Un proyecto de adquisición de infraestructuras TIC de uso continuo (p.ej. equipos de seguridad perimetral). Su proyecto asociado podría ser el de renovación de dichas infraestructuras, cuando lleguen a su fin de vida.

- Un proyecto que desarrolla y mantiene un módulo común de software (p.ej. de autenticación de usuarios). Los proyectos de desarrollo de software que utilizan ese módulo serían proyectos asociados, en tanto que se verán afectados por su marcha y evolución.

Tanto en el caso de subproyectos como en el de proyectos asociados, se documentará convenientemente la relación establecida entre ambos.

1.3 ALCANCE DE LA METODOLOGÍA Y RELACIÓN CON OTRAS METODOLOGÍAS/GUÍAS

La presente metodología se aplica a la gestión de proyectos en general, especialmente en el ámbito TIC. El apartado 6 describe cómo aplicar la metodología al caso particular de proyectos basados en contratación administrativa.

Como anexos a MEGEPA 2023, existen dos guías de aplicación de la misma a proyectos TIC concretos:

- GADEPA: Guía de Aplicación de MEGEPA a Proyectos de Desarrollo de Software
- GASISPA: Guía de Aplicación de MEGEPA a Proyectos de Infraestructuras TIC

MEGEPA 2023 establece la metodología general a aplicar en cualquier proyecto de la DGSED. Adicionalmente, cuando un proyecto concreto caiga bajo el ámbito de una de las guías, habrá que tener en cuenta lo que ésta establezca.

Es decir, que MEGEPA 2023 siempre es de aplicación. GADEPA y GASISPA desarrollan aspectos concretos o complementan MEGEPA 2023.

MEGEPA 2023 considera que un proyecto cobra vida (comienza su existencia) cuando:

1. Existe una definición, al menos informal y provisional, de cuál es la finalidad del proyecto
2. El proyecto se ha aprobado para su realización por el titular de la DGSED, que se lo comunica al jefe de servicio correspondiente³
3. Se ha asignado un responsable al proyecto

Los pasos previos, propios de la gestión de la demanda (registro de demandas o peticiones, estudio de las mismas, aprobación como nuevos proyectos en Consejo de Dirección de la DGSED...) no se consideran como parte de la presente metodología⁴, aunque las herramientas de gestión de la DGSED puedan tratarlos conjuntamente.

1.4 GESTIÓN DE LA SEGURIDAD TIC Y GESTIÓN DE PROYECTOS

La seguridad de los sistemas de información y las TIC, en general, es una preocupación fundamental para la DGSED y, en general, para toda la APA. A nivel normativo, los dos ámbitos principales de seguridad TIC son:

- Protección de datos de carácter personal, regulado por:

³ El titular de la DGSED podrá delegar la aprobación de proyectos de un tipo determinado (p.ej., que sean internos a un servicio, que no superen un límite de presupuesto o recursos, etc.).

⁴ Nada impide, por otra parte, que se aplique MEGEPA 2023 al estudio de una demanda, su viabilidad, alternativas, etc., si se considera conveniente tratarla como un proyecto en sí mismo.

1. RGPD: *Reglamento UE (2016/679) del Parlamento europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos* (Reglamento general de protección de datos)
 2. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, *de protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales*
- Esquema Nacional de Seguridad (ENS), normativa de obligado cumplimiento para las AAPP, desarrollada en:
 1. Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, *por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad*. (sustituye al RD 3/2010, de 8 de enero)

Adicionalmente, el Gobierno del Principado de Asturias mantiene una Política de Seguridad de la Información que desarrolla la aplicación de la legislación anterior. Dicha política, así como las normas y procedimientos asociados son aprobados por el Comité de Estrategia Digital y Seguridad de la Información (CEDISI).

MEGEPA 2023 hace una serie de consideraciones de alto nivel relacionadas con la seguridad TIC que afectan potencialmente a cualquier tipo de proyecto. GADEPA y GASISPA, por su parte, desarrollan esas consideraciones para los tipos de proyecto concreto que tratan (desarrollo de software y despliegue de infraestructuras TIC).

1.5 VISIÓN GENERAL DE UN PROYECTO

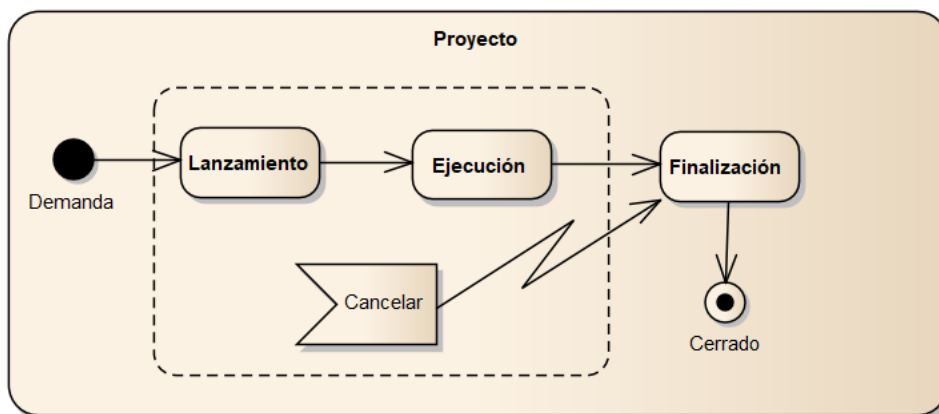
Un proyecto pasa por tres fases o etapas sucesivas: **Lanzamiento**, **Ejecución** y **Finalización**. En la fase de lanzamiento se define su alcance y requerimientos, se planifica su ejecución, se asignan recursos y personal, etc. En la de ejecución se realizan las tareas requeridas para lograr los objetivos del proyecto, se gestionan incidentes, etc. En la de finalización se verifica que se hayan alcanzado los objetivos del proyecto, se consolida documentación, etc.

En cualquier momento durante las fases de lanzamiento o ejecución, un proyecto puede ser **cancelado**, lo que lo lleva directamente a la fase de finalización, que en este caso simplemente documentará las causas y el estado del proyecto antes de su cierre (no hay objetivos cuyo cumplimiento verificar o documentación final).

Asimismo, un proyecto puede, en cualquier momento, pasar a estado **suspendido**. Esto simplemente quiere decir que se interrumpen temporalmente todas las tareas asociadas y que quedan liberados los recursos y el personal asignado al mismo. Posteriormente el proyecto puede ser reanudado y volver a activarse.

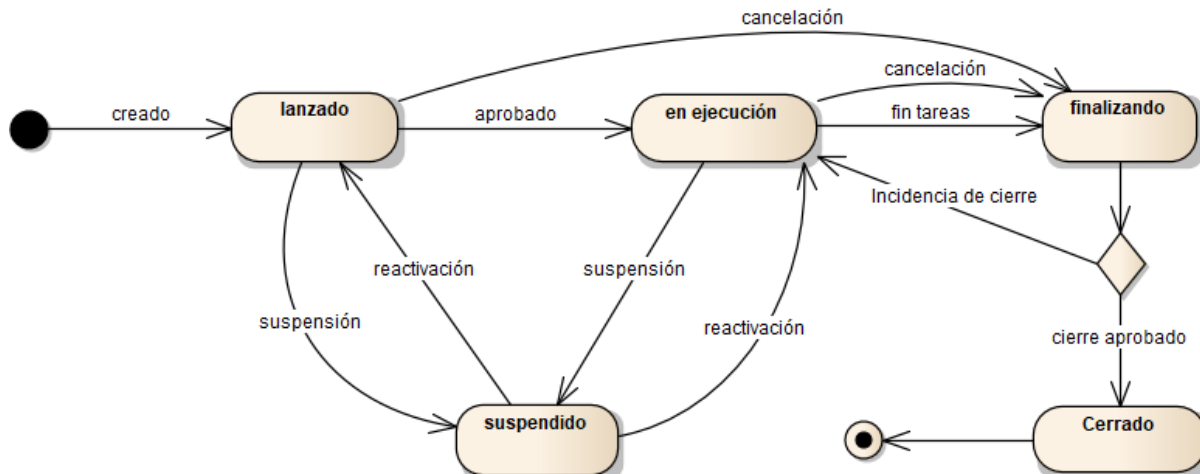
El diagrama de actividades UML⁵ de un proyecto, a alto nivel, sería el siguiente (por simplicidad se omite la suspensión/reactivación de un proyecto):

⁵ En el presente documento, se recurrirá a diagramas UML para representar de manera gráfica los diferentes aspectos de la metodología. Especialmente, se emplearán diagramas de actividades UML para representar los diferentes flujos de actividades implicadas en la gestión de un proyecto.



Para facilitar la legibilidad, en los diagramas de actividades que desarrollan las fases de un proyecto y que se irán mostrando en los siguientes apartados, también se han omitido los flujos relativos a la cancelación y suspensión/reactivación del proyecto (durante cualquier actividad en las fases de lanzamiento y ejecución un proyecto puede ser suspendido o cancelado, la reactivación de un proyecto suspendido lo devuelve a la situación anterior a su suspensión).

Los estados por los que puede pasar un proyecto se resumen en el siguiente diagrama de estados UML⁶:



⁶ En el caso de que un proyecto suspendido se decidiera cancelar, aunque formalmente deba pasar por los estados “en ejecución” y “finalizando”, en la práctica éstos se limitarán a documentar el cierre y los motivos del mismo.

2 ROLES Y DOCUMENTACIÓN EN UN PROYECTO

2.1 INTRODUCCIÓN

En el apartado 1.2 de la presente metodología se definía como parte de un proyecto a los participantes en él. Para que un proyecto logre sus objetivos, es vital que cada participante tenga clara su función y sus responsabilidades, así como las de los demás participantes con los que tenga que interactuar.

Es el apartado 2.2 se van a definir los roles que aparecen normalmente en los proyectos gestionados por la DGSED. Puede haber ocasiones en que haya que definir más o que alguno de los definidos no sea necesario.

Por otra parte, todo proyecto tiene asociada una serie de información, tanto sobre sus fines en sí mismos (requerimientos, análisis de riesgos, resultados, productos...) como sobre la marcha del proyecto (actas de reuniones, gestión de incidentes, decisiones tomadas...). Es importante que toda la información relevante sobre un proyecto se mantenga actualizada y lo más estructurada y estandarizada posible. El apartado 2.3 describe los documentos más importantes y su contenido.

2.2 PARTICIPANTES EN UN PROYECTO

2.2.1 Roles

A continuación, se definen los diferentes roles, sus funciones y responsabilidades principales y, cuando aplique, el perfil que normalmente suele ocupar ese rol.

Nombre	Jefe de proyecto (JP)
Funciones y responsabilidades	Lidera y gestiona el proyecto
Perfil habitual	Personal de la DGSED con atribuciones para liderar proyectos TIC

Nombre	Director de proyecto (DP)
--------	---------------------------

Funciones y responsabilidades	Superior jerárquico del JP. Es el responsable de iniciar el proyecto y de asignar al JP. Supervisa la realización del proyecto y sus resultados
Perfil habitual	Jefe del servicio de la DGSED al que pertenece el JP

Nombre	Cliente, interesado o promotor (CLI)
Funciones y responsabilidades	<p>Responsable de la unidad organizativa de la APA que solicita los servicios o productos objeto del proyecto y que será, normalmente, la destinataria de los mismos.</p> <p>En cierto sentido, podríamos considerarlo un “cliente” que tiene una necesidad o problema en el ámbito TIC y encarga a la DGSED su satisfacción o resolución.</p> <p>Es quien define los fines u objetivos del proyecto y quien valida los requisitos funcionales del mismo</p>
Perfil habitual	<p>Consejero, Director General o Jefe de servicio de la APA.</p> <p>En ocasiones, el cliente puede no pertenecer directamente a la APA. Sería el caso de entes públicos, organismos autónomos o similares a los que la DGSED presta sus servicios.</p> <p>En proyectos puramente internos, puede no haber CLI (sería la propia DGSED).</p>

Nombre	Representante del cliente o Responsable funcional (RCLI)
Funciones y responsabilidades	<p>Es el interlocutor, nombrado por el CLI, para participar activamente en la definición y seguimiento del proyecto.</p> <p>Es el responsable de aportar información al JP para la definición de los requerimientos funcionales del proyecto (o de presentarle a los interlocutores correspondientes), así como de validar el diseño funcional y las decisiones en ese ámbito que se vayan tomando a lo largo del proyecto. Mantiene informado al CLI del curso del proyecto, consultándole cuando lo considera necesario.</p> <p>En algunos casos, puede haber más de un RCLI. En ese caso el CLI deberá dejar claras las competencias de cada uno.</p>
Perfil habitual	Personal de la APA dependiente del CLI (si no hay CLI, como explica más arriba, tampoco habrá RCLI).

Nombre	Equipo de trabajo (ET)
Funciones y responsabilidades	Son los responsables de llevar adelante las actividades propias del proyecto
Perfil habitual	Personal de la DGSED, personal del CGSI o de otras empresas externas

Nombre		Gestor adjunto o ayudante (GA)
Funciones y responsabilidades	<p>Rol opcional, cuando el tamaño y la complejidad del proyecto lo requieran (en versiones anteriores de MEGEPA se denominaba <i>Supervisor de proyecto</i>).</p> <p>Colabora con el JP en la gestión de la documentación, revisión de entregables, análisis de riesgos y cumplimiento de estándares. En la descripción de las actividades de un proyecto no se incluye este rol: su participación concreta dependerá de las funciones que delegue en él su JP.</p>	
Perfil habitual	<p>Actualmente, es habitual en proyectos grandes que este rol lo ocupe personal del CGSI – Oficina Técnica (externo). Una de las tareas normalmente encomendadas es coordinar la interacción del proyecto con el CGSI.</p> <p>En cualquier caso, este rol puede ser ocupado por un miembro de la DGSED o de otro lote del CGSI.</p>	

2.2.2 Comités

Se definen los siguientes comités u órganos colegiados en la gestión de proyectos TIC (entre corchetes los participantes opcionales, a criterio del JP):

Nombre		Comité de Dirección del Proyecto (CDP)
Composición	DP, JP, CLI, RCLI	
Funciones	<p>Dar inicio formal al proyecto, asignar recursos al mismo, aprobar el plan de lanzamiento del proyecto así como su cierre, tratar incidentes especialmente graves</p> <p>La toma final de decisiones les corresponde al DP y al CLI</p>	
Reuniones	Ordinarias: L2, L6 y F3. Extraordinarias: E5.4	

Nombre		Comité de Seguimiento del Proyecto (CSP)
Composición	JP, RCLI, [GA], [ET]	
Funciones	Asistir a las reuniones de seguimiento del proyecto para revisar su estado de ejecución, dando al JP información precisa del mismo. También asistir a reuniones de seguimiento extraordinarias para resolver incidentes surgidos en el proyecto	
Reuniones	Ordinarias: E2, E4 (periodicidad marcada por el JP). Extraordinarias: E5.3	

2.2.3 Seguridad TIC

El RGPD define varios roles relacionados con la protección de datos personales. Para cada uno se va a identificar quién ejerce ese rol en la APA, sus funciones y en qué afecta a MEGEPA (impacto).

Nombre		Responsable del Tratamiento (RGPD-RT)
Identidad	En la APA, normalmente es el titular de la Secretaría General Técnica de la consejería que realiza el tratamiento de datos de carácter personal	
Funciones	“La persona física o jurídica, autoridad pública, servicio u otro organismo que, solo o junto con otros, determine los fines y medios del tratamiento” (RGPD, art. 4)	
Impacto	-	

Nombre		Delegado de Protección de Datos (RGPD-DPP)
Identidad	Se publica en el Portal de Transparencia del Gobierno del Principado de Asturias. Actualmente cada consejería es autónoma a la hora de definir este rol.	
Funciones	“a) informar y asesorar al responsable o al encargado del tratamiento y a los empleados que se ocupen del tratamiento de las obligaciones que les incumben...; b) supervisar el cumplimiento de lo dispuesto en el presente Reglamento, de otras disposiciones de protección de datos... y de las políticas del responsable o del encargado del tratamiento en materia de protección de datos personales...; c) ofrecer el asesoramiento que se le solicite acerca de la evaluación de impacto relativa a la protección de datos y supervisar su...; d) cooperar con la autoridad de control; e) actuar como punto de contacto de la autoridad de control para cuestiones relativas al tratamiento...” (RGPD, art. 39).	
Impacto	-	

Nombre		Encargado del Tratamiento (RGPD-ET)
Identidad	En la APA, normalmente es la DGSED (a su vez, ésta delega parte de ese tratamiento en contratos con empresas externas, como el CGSI)	
Funciones	“La persona física o jurídica, autoridad pública, servicio u otro organismo que trate datos personales por cuenta del responsable del tratamiento” (RGPD, art. 4)	
Impacto	Si a lo largo del proyecto surgen incidentes o cuestiones relacionadas con datos de carácter personal y su tratamiento que requieran el conocimiento o actuación del RGPD-RT, el JP se comunicará con él a través del DP. De igual manera, será el DP el que transmita al JP cualquier indicación o pregunta del RGPD-RT o del RGPD-DPP.	

A continuación, se hace lo mismo para los roles definidos por el ENS:

Nombre		Responsable de la Información (ENS-RInf) Responsable del Servicio (ENS-RServ)
Identidad	Para ambos roles, en la APA es el titular de la Secretaría General Técnica de la Consejería a la que pertenece el CLI.	



Funciones	<p>“El responsable de la información determinará los requisitos de la información tratada; el responsable del servicio determinará los requisitos de los servicios prestados” (ENS, art. 10)</p> <p>Una de sus funciones concretas más importantes es valorar el nivel (alto, medio, bajo) de cada una de las dimensiones de seguridad para la información o servicio del que es responsable. A partir de esa valoración, se categoriza el sistema que va a tratar la información o prestar el servicio (categoría básica, media o alta).</p>
Impacto	<p>Si el proyecto implica la creación o modificación sustancial de un sistema de información que trate información o preste servicios afectados por el ENS, el ENS-RInf/ENS-RServ es el encargado de hacer las valoraciones necesarias para poder categorizar ese sistema. Para ello, puede solicitar la ayuda del JP, aunque la responsabilidad última de la valoración recae en él (el JP se limitaría a proponer una valoración justificada para su aprobación).</p> <p>La interlocución entre el JP y el ENS-RInf/ENS-RServ se realizará a través del DP.</p>

Nombre Responsable de Seguridad (ENS-RSeg)	
Identidad	Titular de la DGSED
Funciones	<p>“El responsable de seguridad determinará las decisiones para satisfacer los requisitos de seguridad de la información y de los servicios” (ENS, art. 10).</p> <p>Una función concreta del ENS-RSeg es aprobar la Declaración de Aplicabilidad de cada sistema, donde se especifican las medidas de seguridad que le son de aplicación. Normalmente es un único documento para cada categoría⁷.</p>
Impacto	Si el JP detecta que la Declaración de Aplicabilidad genérica no puede ser aplicada al sistema objeto del proyecto ⁸ , tendrá que proponer al ENS-RSeg una específica para el proyecto, con medidas de seguridad alternativas

Nombre Responsable del Sistema (ENS-RSis)	
Identidad	Los jefes de servicio de la DGSED, en la medida que sus competencias incluyan las propias de este rol.
Funciones	<p>“a. Desarrollar, operar y mantener el sistema de información durante todo su ciclo de vida, incluyendo sus especificaciones, instalación y verificación de su correcto funcionamiento.</p> <p>b. Definir la topología y la gestión del sistema de información, estableciendo los criterios de uso y los servicios disponibles en el mismo.</p> <p>c. Cerciorarse de que las medidas de seguridad se integren adecuadamente en el marco general de seguridad” (Guía STIC 801, pág. 19).</p>

⁷ Una declaración de aplicabilidad genérica para una categoría en concreto (básica, media o alta) consistiría simplemente en listar las medidas de seguridad que ENS establece para esa categoría.

⁸ Porque por motivos técnicos u organizativos alguna de sus medidas de seguridad no se puede implantar tal cual.

Impacto	Si el JP tiene que buscar alternativas a alguna de las medidas de seguridad de la Declaración de Aplicabilidad (ver rol anterior), tendrá que verificar con el responsable del sistema que la medida alternativa propuesta es factible.
----------------	---

2.3 DOCUMENTACIÓN ASOCIADA A UN PROYECTO

En este apartado se van a definir una serie de documentos que contienen la información mínima y necesaria para poder gestionar un proyecto con éxito. El hecho de denominarlos “documentos” no implica que todos tengan que ser archivos informáticos. Algunos pueden estar integrados en herramientas de gestión o colaborativas empleadas por la DGSED⁹. Para otros, se proporcionan plantillas para facilitar su uso. Lo importante es tener claro su contenido y cuándo y por quién debe completarse.

Además de la descripción general, se indica para cada documento en qué actividades se crean y modifican¹⁰. Una actividad se muestra entre corchetes [] cuando la modificación es opcional.

Nombre		Documento de Definición de Proyecto (DDP)	
Contenido	Descripción general del proyecto, incluyendo objetivos o fines del mismo Participantes/roles Requisitos (funcionales y de otro tipo) Análisis de riesgos y seguridad		
Responsable	JP		
Creación	L2	Modificación	L3, L4, L6, [E5.3]

Nombre		Documento de Planificación de Proyecto (DPP)	
Contenido	Todas las tareas asociadas a la ejecución del proyecto. Recursos y participantes requeridos para la ejecución del proyecto. De igual manera, recursos y participantes requeridos para la realización de cada tarea. Planificación temporal de cada tarea, de modo que se cumplan las dependencias funcionales entre tareas (la más habitual es que hay tareas que requieren la finalización de otras para realizarse) y que haya recursos/participantes asignados al proyecto disponibles en cada momento para las tareas concurrentes.		
Responsable	JP		
Creación	L5	Modificación	[L6], [E5.3]

⁹ Por ejemplo, el Documento de Convocatoria de Reunión puede gestionarse desde la plataforma corporativa de trabajo en grupo (email, agenda, videoconferencia...).

¹⁰ Sólo se muestra su código. En los apartados 3, 4 y 5 se describen en detalle.



Nombre		Documento de Gestión de Incidente (DGI)	
Contenido	<p>Descripción y análisis del incidente¹¹, incluyendo su impacto inicial.</p> <p>Propuesta de resolución: descripción y justificación de medidas a tomar, recursos necesarios, impacto de resolución...</p> <p>Decisiones finales acordadas sobre el tratamiento de la incidencia en las reuniones del CDP y CSP.</p>		
Responsable	JP		
Creación	E5.1	Modificación	E5.2, E5.3, E5.4

Nombre		Documento de Cierre de Proyecto (DCP)	
Contenido	<p>Listado de entregables recibidos y su estado (código, ejecutables, equipos, documentación...).</p> <p>Resumen de las incidencias más importantes y su impacto en el desarrollo y finalización del proyecto.</p> <p>Estado final del proyecto en cuanto a cumplimiento de objetivos.</p>		
Responsable	JP		
Creación	F2	Modificación	F3

Nombre		Documento de Convocatoria de Reunión (DCR)	
Contenido	<p>Fecha y hora, lugar y formato de la reunión.</p> <p>Lista de convocados a la reunión.</p> <p>Tipo de reunión.</p> <p>Orden del día (contenido esperado de la reunión).</p>		
Responsable	Normalmente, es el JP quien convoca las reuniones, aunque puede delegar en el GA u otro participante la convocatoria.		
Creación	L2, L6, E2, E4, E5.3, E5.4, F3	Modificación	-

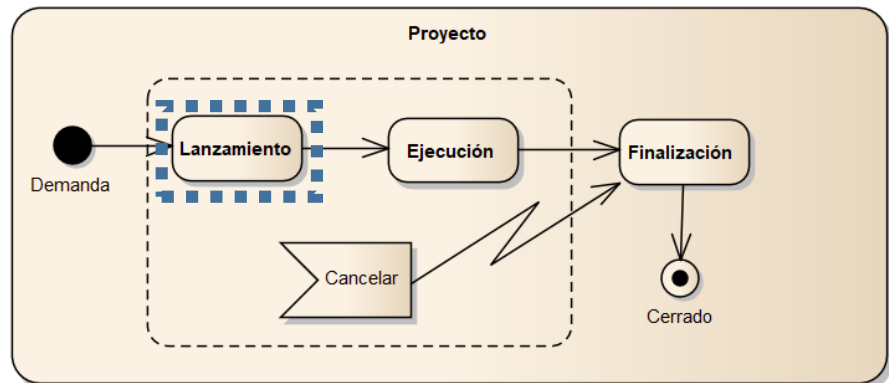
Nombre		Documento de Acta de Reunión (DAR)	
Contenido	Información de la convocatoria (DCR) y su cumplimiento (horario real, asistentes, etc.).		

¹¹ La definición de incidente y cómo gestionarlos se encuentra en el apartado 4.1 del presente documento, especialmente en la descripción de la actividad E5, *Gestión de incidentes*.

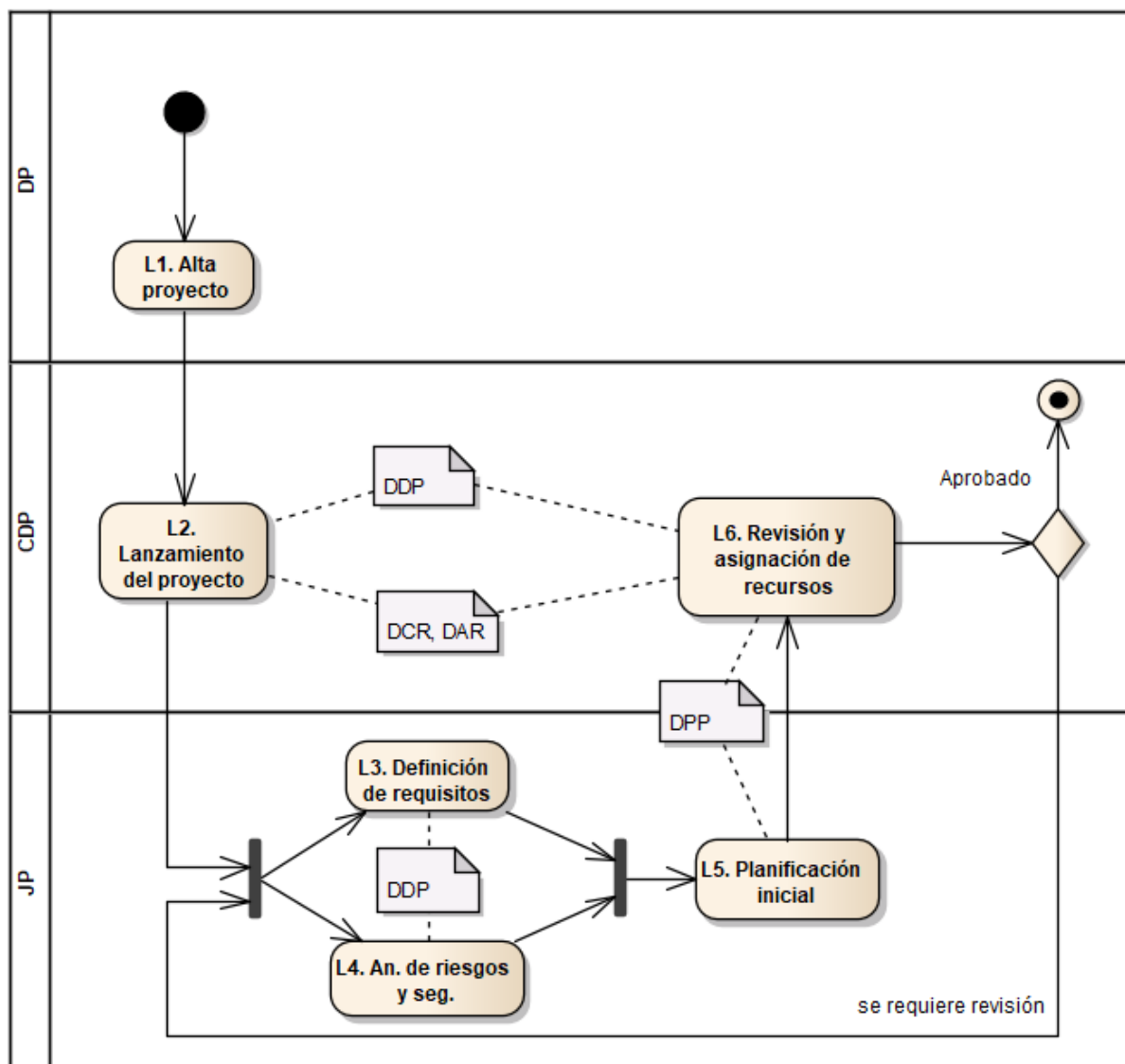


	<p>Resumen del contenido de la misma, centrándose especialmente en los acuerdos y líneas de actuación marcadas.</p> <p>El DAR debe entregarse para su revisión y aprobación a todos los convocados a la reunión. Las no conformidades, comentarios o modificaciones hechas en la revisión quedarán debidamente reflejadas.</p>		
Responsable	<p>Aunque el responsable del acta es el JP, puede delegar su realización en el GA o en algún miembro del ET.</p>		
Creación	L2, L6, E2, E4, E5.3, E5.4, F3	Modificación	-

3 FASE: LANZAMIENTO DEL PROYECTO



3.1 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES UML



3.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y DOCUMENTACIÓN

Para cada actividad se indican los participantes principales (obligatorios), la documentación que se crea o modifica y una descripción de las tareas que la componen.

En la descripción se indica si hay otros participantes opcionales.

L1 Alta de proyecto	
Participantes	DP, JP
Documentación	-
El DP selecciona al JP para el nuevo proyecto. El DP informa al JP del proyecto, indicándole los objetivos del mismo, quién es el CLI y cualquier información adicional de que disponga en ese momento.	



L2 Lanzamiento del proyecto			
Participantes	CDP	Documentación	DDP, DCR, DAR
<p>El JP convoca al CDP a una reunión de lanzamiento del proyecto (DCR).</p> <p>Esta reunión servirá para una primera toma de contacto del CDP y para que el CLI presente el proyecto y al RCLI. Se tratarán temas generales relativos al proyecto: objetivos estratégicos, líneas de actuación, requisitos especiales, etc.</p> <p>Tras ella, además del DAR, el JP creará el DDP con la información que haya surgido hasta ese momento (datos básicos del proyecto)</p>			

L3 Definición de requisitos			
Participantes	JP, RCLI	Documentación	DDP
<p>El JP recogerá, con la ayuda del RCLI, todos los requisitos del proyecto. Para ello recurrirá a documentación existente, entrevistas con interlocutores implicados, etc.</p> <p>Dependiendo del tipo de proyecto, será necesario un mayor o nivel de detalle en la identificación y definición de esos requisitos.</p> <p>Una forma habitual de clasificar los requisitos de un proyecto es hacerlo en los tres tipos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Requisitos funcionales 2. Requisitos no funcionales (p.ej. de capacidad, de compatibilidad tecnológica, etc.) 3. Restricciones (p.ej. legales, temporales, de limitación de recursos, etc.) <p>Adicionalmente, los requisitos se pueden priorizar y valorar (p.ej. distinguiendo entre requisitos imprescindibles, importantes, recomendables y a considerar para el futuro). La seguridad es transversal: los requisitos relacionados con ella pueden aparecer en cualquiera de las categorías.</p> <p>Los requisitos se recogerán en el apartado correspondiente del DDP.</p>			

L4 Análisis de Riesgos y Seguridad			
Participantes	JP	Documentación	DDP
<p>El JP, una vez recogidos los requisitos del proyecto o de forma paralela a esa actividad¹², realizará un análisis de riesgos potenciales para el proyecto. Asimismo,</p>			

¹² En casos sencillos, las actividades L3 y L4 se podrán realizar de manera secuencial. Sin embargo, es habitual que la información sobre requisitos y seguridad surja de manera simultánea y “mezclada”. Por eso en el diagrama de actividades se modelan las actividades como concurrentes.



estudiará las implicaciones de seguridad que pueda tener, especialmente las relacionadas con el RGPD y ENS.

En el caso de ENS, cuando aplique, el análisis de seguridad incluirá la valoración de los servicios e información, la categorización del sistema y la Declaración de Aplicabilidad del mismo.

Todo ello se recogerá en el apartado correspondiente del DDP. En ocasiones, el análisis de riesgos y seguridad puede llevar a identificar nuevos requisitos (actividad L3).

L5 Planificación Inicial

Participantes	JP	Documentación	DPP
---------------	----	---------------	-----

El JP, teniendo en cuenta los requisitos recogidos y el análisis de riesgos y seguridad realizado, realizará una planificación inicial para el proyecto, indicando tareas, personal y recursos necesarios.

Esa planificación se recogerá en el DPP. Dependiendo del proyecto, pueden usarse diferentes técnicas y herramientas para representar la planificación. La más habitual es el diagrama de Gantt, usando una herramienta como MS-Project.

L6 Revisión y asignación de recursos

Participantes	CDP	Documentación	DDP, DPP, DCR, DAR
---------------	-----	---------------	--------------------

El JP convocará al CDP a una reunión (DCR, DAR)

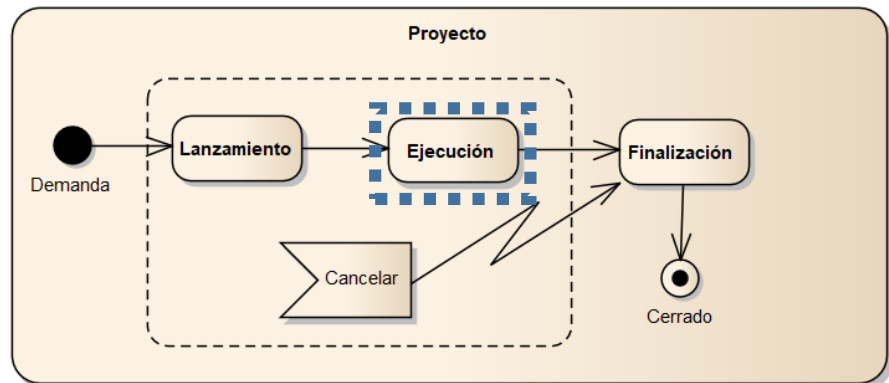
En esa reunión el JP presentará el DDP (especialmente la parte de requerimientos y análisis de riesgos y seguridad) y el DPP para su aprobación. También solicitará los recursos y el ET (identificando perfiles) que haya identificado como necesarios para la consecución del proyecto.

Si se aprueba su propuesta de DPP y DDP (incluyendo la solicitud de recursos y ET), el JP añadirá al DDP los recursos que, efectivamente, se le asignen¹³ y actualizará el DPP si hiciera falta. En este caso, la fase de **lanzamiento** ha finalizado con éxito y se puede pasar a la de **ejecución**.

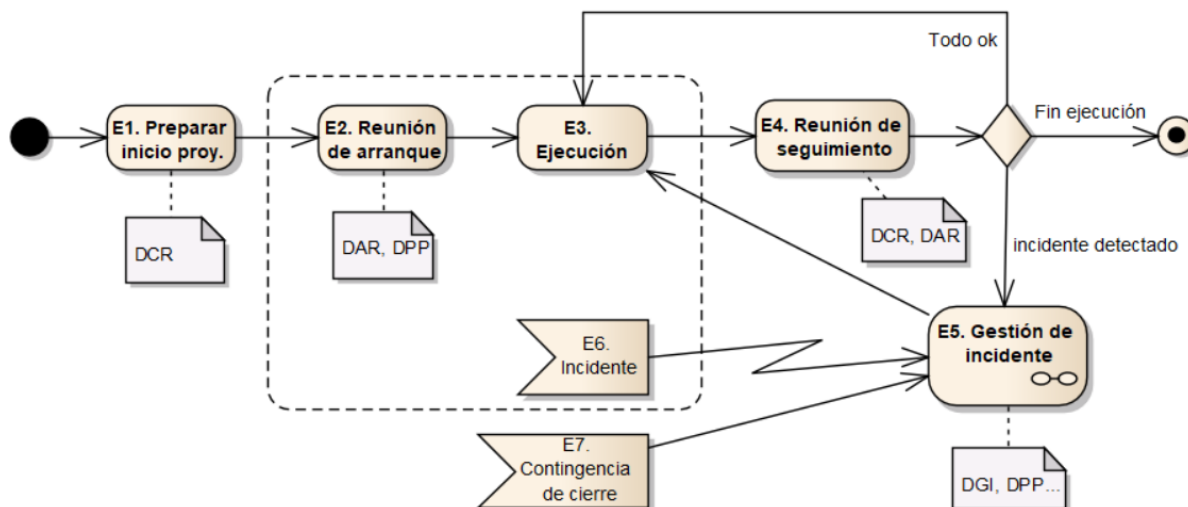
En caso de que el CDP no apruebe la propuesta del JP, éste deberá volver a revisar los requisitos, análisis de riesgos y seguridad y planificación inicial, hacer los cambios pertinentes y volver a la presente actividad (convocar al CDP...).

¹³ Lo habitual es que, siendo el DP Jefe de Servicio de la DGSED, se encargue él de asignar los participantes y recursos de su propio servicio y de solicitar la de personal o recursos del resto de la DGSED. Todo el proceso puede estar parcialmente automatizado y soportado por las herramientas de gestión de la DGSED.

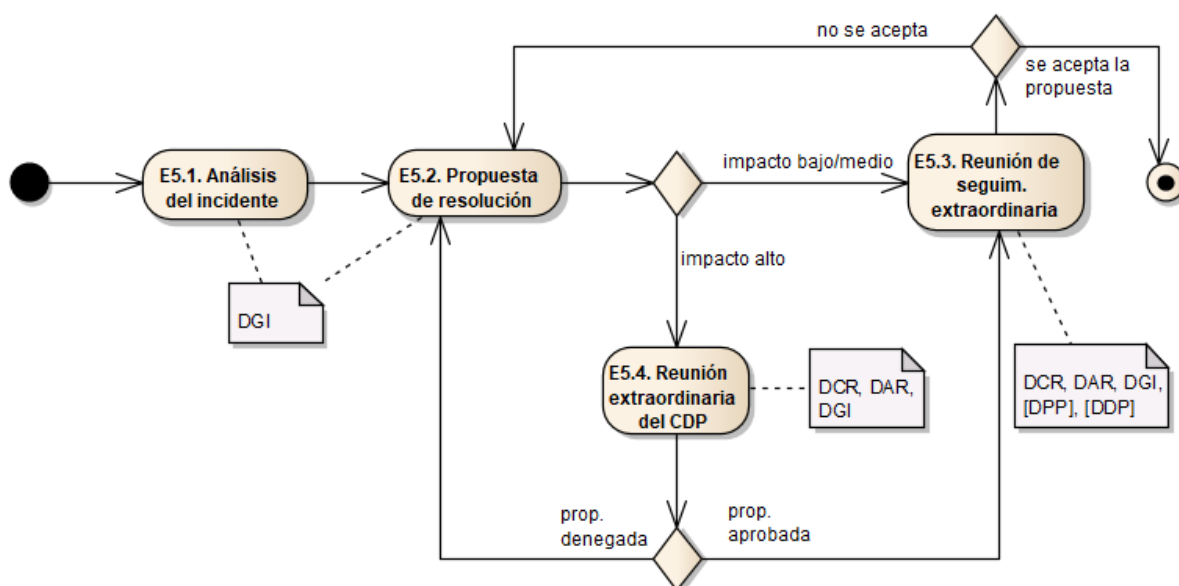
4 FASE: EJECUCIÓN DEL PROYECTO



4.1 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES UML



La actividad compuesta **E5. Gestión de Incidente** se desarrolla en el siguiente diagrama:



4.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y DOCUMENTACIÓN

E1 Preparar inicio del proyecto			
Participantes	JP	Documentación	DCR
Una vez finalizada con éxito la fase de lanzamiento, el JP revisa toda la documentación y prepara la siguiente actividad (reunión de arranque), convocando a los asistentes (DCR).			

E2 Reunión de arranque			
Participantes	CSP, ET, [DP], [CLI]	Documentación	DPP, DAR
<p>A la reunión de arranque son convocados por el JP el CSP y el ET. Si el ET es muy grande, el JP puede decidir convocar sólo a parte del mismo (p.ej. si el ET incluye mucho personal externo, podría convocarse sólo a sus responsables).</p> <p>Opcionalmente, el JP puede convocar al DP y al CLI para que asistan si lo considera conveniente o éstos muestran interés en ello.</p> <p>En la reunión de arranque se presentan las líneas principales del proyecto, al ET y se revisa conjuntamente la planificación (DPP), que podrá ser actualizada si hiciera falta. También se planifican las reuniones de seguimiento.</p> <p>El DAR recogerá el resumen de lo acordado.</p>			

E3 Ejecución			
Participantes	ET	Documentación	
<p>El ET realiza las tareas planificadas siguiendo el DPP y el DDP</p>			

E4 Reunión de seguimiento			
Participantes	CSP, [ET]	Documentación	DCR, DAR
<p>Las reuniones de seguimiento normalmente tendrán una periodicidad fija acordada en la reunión de arranque. Sin embargo, el JP puede convocar reuniones de seguimiento fuera de esa planificación si lo considera conveniente.</p> <p>En las reuniones de seguimiento, además del CSP, puede ser convocado el ET o parte de él, según vea conveniente el JP¹⁴.</p> <p>Ocasionalmente, el DP y/o el CLI pueden asistir, si lo desean o el JP lo considera necesario, a alguna reunión de seguimiento. En ese caso, es habitual incluir en el orden del día una presentación del estado del proyecto y de las novedades desde su última asistencia.</p> <p>Las reuniones de seguimiento sirven para revisar el estado de la ejecución del proyecto, verificar el cumplimiento de la planificación, advertir de posibles problemas detectados para tomar medidas preventivas o identificar incidentes.</p> <p>Tras una reunión de seguimiento, se pueden dar tres posibles situaciones:</p>			

¹⁴ Una práctica habitual en la DGSED es convocar al menos a un miembro de cada servicio implicado en el proyecto.

1. Se puede continuar con la ejecución del proyecto: volver a la actividad *E3 Ejecución*
2. Se detecta un incidente que debe ser gestionado: ir a la actividad *E5 Gestión de incidente*
3. Se constata que las tareas a realizar han terminado: finaliza la fase de **ejecución** y se puede pasar a la **finalización**

E6 Incidente

Participantes	-	Documentación	-
----------------------	---	----------------------	---

Un incidente puede aparecer en cualquier momento; no necesariamente se detectan únicamente en las reuniones de seguimiento. Por eso se modela en el diagrama de actividades como una señal de interrupción. Aunque no es una actividad, se incluye en este apartado por comodidad, como sucede también con E7.

E7 Contingencia de cierre

Participantes	-	Documentación	-
----------------------	---	----------------------	---

Este evento o señal se explica con detalle en la fase de **finalización**. Una contingencia de cierre se trata como un incidente.

E5 Gestión de incidente

Participantes	CSP, [ET]	Documentación	DGI
----------------------	-----------	----------------------	-----

Un incidente es un hecho inesperado o anómalo, o un riesgo sobrevenido que aparece durante la ejecución del proyecto. Los incidentes pueden producir desviaciones en la planificación, el alcance o el coste del proyecto. En el peor de los casos, incluso puede amenazar la misma continuidad del proyecto.

Un incidente tiene un **impacto inicial** asociado, que son las consecuencias negativas para el proyecto que acarrearía si no se trata/resuelve adecuadamente.

Cuando se toman medidas para tratar un incidente, el **impacto de resolución** será el de esas medidas (si lo tienen) más el impacto inicial que no se haya podido eliminar con ellas.

La gestión de los incidentes es un proceso complejo. Por eso se modela en su propio diagrama de actividades, como se ha mostrado en el apartado anterior. A continuación, se describen las subactividades en que se descompone.

E5.1 Análisis del incidente



Participantes	JP, [ET], [RCLI]	Documentación	DGI
<p>El JP, con la ayuda de otros participantes del proyecto si lo considera necesario, estudia y evalúa el incidente. Es importante, en esta actividad, que el JP determine con la mayor claridad las causas y, sobre todo, el impacto inicial del incidente.</p> <p>El resultado de esta actividad se documenta en el DGI.</p>			

E5.2 Propuesta de resolución

Participantes	JP	Documentación	DGI
<p>Una vez clara la naturaleza y el impacto del incidente, el JP (con la ayuda de otros participantes si lo considera necesario), estudia y prepara una propuesta de resolución del incidente.</p> <p>Hay dos formas básicas de afrontar un incidente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asumir el impacto: Si este es muy reducido o no hay forma de remediarlo, se pueden asumir esas consecuencias negativas (p.ej. un retraso en la finalización del proyecto, un pequeño sobrecoste...) 2. Reducir o eliminar el impacto, tomando medidas específicas para ello <p>Sea cual sea la propuesta de resolución del incidente, al final habrá un impacto de resolución que habrá que incluir en la propuesta. Esa propuesta se incluirá en el DGI, en el apartado correspondiente.</p> <p>Para determinar los siguientes pasos, habrá que tener en cuenta el impacto de resolución del incidente asociado a la propuesta de resolución. El impacto de resolución se clasificará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo: No afecta apenas a la planificación del proyecto 2. Medio: Afecta a la planificación de manera significativa, pero las medidas a tomar se pueden llevar a cabo con los recursos y participantes asignados. No afecta de manera significativa al alcance del proyecto 3. Alto: Afecta de manera muy significativa a la planificación, exige recursos o participantes no asignados al proyecto o afecta de manera significativa al alcance/definición del mismo <p>En el caso de que el impacto de resolución del incidente sea bajo o medio, se pasará al proceso <i>E5.3 Reunión de seguimiento extraordinaria</i>. Si es alto, al <i>E5.4 Reunión extraordinaria del CDP</i>.</p>			

E5.3 Reunión de seguimiento extraordinaria

Participantes	CSP, [DP], [CLI]	Documentación	DGI, DCR, DAR, [DPP], [DDP]
<p>El JP convoca al CSP para una reunión de seguimiento extraordinaria (DCR, DAR). En ella se comunicará la propuesta de resolución del incidente, se</p>			



revisarán los cambios a realizar en la planificación o en la propia definición del proyecto (DPP, DDP) y se registrará todo en el DGI.

Si el impacto de resolución del incidente se clasificó como **medio**, adicionalmente se informará al DP y al CLI de todo lo acaecido, bien convocándolos a la reunión o de otro modo.

Si el impacto de resolución se clasificó como **alto**, el DP y el CLI ya estarán informados del incidente y habrán dado su aprobación al plan de resolución.

Independientemente del tipo de impacto de resolución, puede suceder que en la reunión se viera que el plan de resolución no puede aplicarse por algún motivo, o que realmente no soluciona de manera adecuada el incidente. En ese caso, habrá que volver a la actividad *E5.2 Propuesta de resolución*, donde el JP revisará esa propuesta (condición “no se acepta la propuesta”). En caso contrario, se volverá a la ejecución del proyecto (fin de la actividad).

E5.4 Reunión extraordinaria del CDP

Participantes	CDP	Documentación	DCR, DAR, DGI
---------------	-----	---------------	---------------

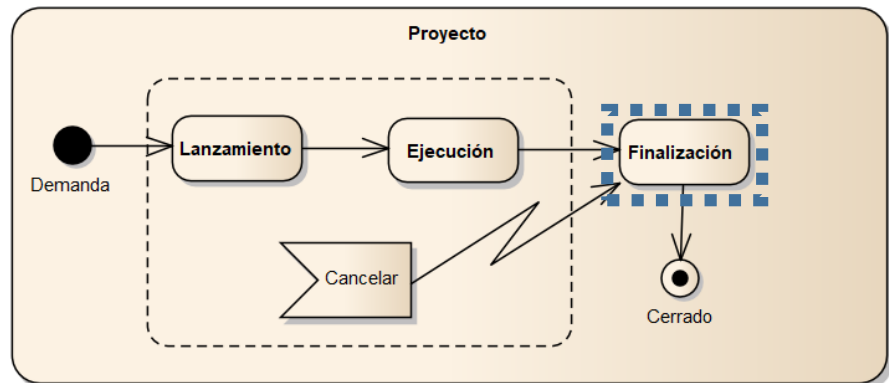
En el caso de que el JP haya identificado el impacto de resolución como **alto**, convocará al CDP (DCR, DAR) a una reunión extraordinaria. En ella expondrá los detalles del incidente y el plan de resolución propuesto. La aprobación o rechazo del mismo se incluyen en el DGI.

Si el CDP aprueba el plan de resolución (que puede implicar asignación de recursos extra o modificación del alcance y la planificación del proyecto), entonces se pasa a la actividad *E5.3 Reunión de seguimiento extraordinaria*, donde procederá a informar al CSP.

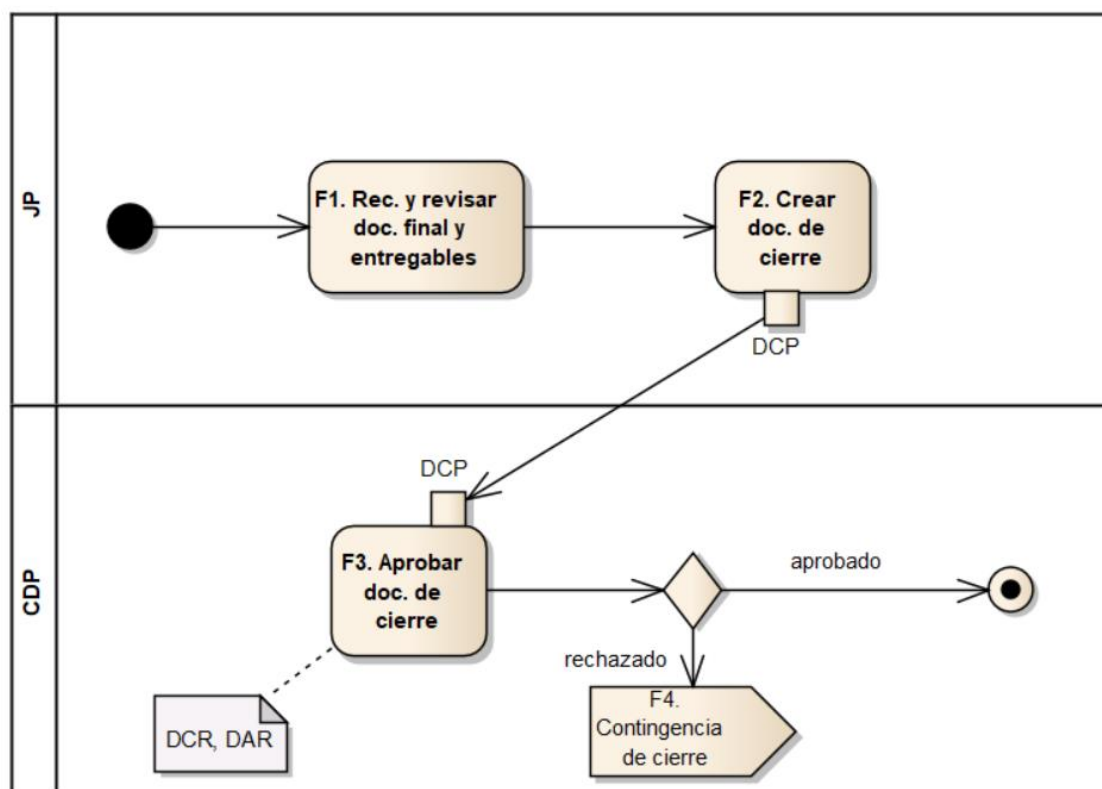
Si el plan no se aprueba, se volverá a la actividad *E5.2 Propuesta de resolución*, en busca de un plan de resolución alternativo.

Como se ha dicho en el apartado 1.5, los eventos de cancelación de un proyecto pueden suceder en cualquier momento del ciclo de vida del proyecto. Sin embargo, lo más habitual es que, de suceder, se generen en esta actividad. La causa sería la presencia de un incidente tan grave que imposibilite continuar con el proyecto.

5 FASE: FINALIZACIÓN DEL PROYECTO



5.1 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES



5.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y DOCUMENTACIÓN

F1		Recibir y revisar documentación final y entregables	
Participantes	JP, [ET]	Documentación	-
<p>Como se ha visto en la fase de ejecución, se llega a esta actividad tras haberse constatado en una reunión de seguimiento que las tareas planificadas para la ejecución del proyecto se han finalizado con éxito</p> <p>El JP, con la colaboración de otros participantes si lo considera necesario, realiza la recepción formal de la documentación final y de los productos entregables (p.ej. software, informes, equipos, etc.) asociados a la finalización de proyecto.</p> <p>El JP comprueba que todo es correcto y que se han cumplido los fines del proyecto, solicitando aclaraciones o documentación adicional al ET si fuera necesario.</p>			

F2		Crear documento de cierre	
Participantes	JP	Documentación	DCP
<p>El JP crea el DCP, donde hará un resumen de la ejecución del proyecto, y constatará que se han cumplido sus objetivos.</p>			

Si el JP hubiera encontrado alguna anomalía en la actividad anterior, la registraría.

F3 Aprobar documento de cierre			
Participantes	CDP	Documentación	DGP, DCR, DAR
<p>El JP convoca al CDP a una reunión de cierre de proyecto (DCR, DAR). En ella presentará el DGP para su aprobación.</p> <p>La aprobación como tal del DGP le corresponde al DP, teniendo en cuenta la opinión del resto del CDP.</p> <p>Si se aprueba el DGP, se termina la fase y, por tanto, el proyecto.</p> <p>Si no se aprueba, se genera una contingencia de cierre (F4)</p>			

F4 Contingencia de cierre			
Participantes	-	Documentación	-
<p>Se da contingencia de cierre cuando el DP no aprueba el DGP porque considera que el proyecto no ha finalizado satisfactoriamente y que se deben realizar tareas adicionales para corregir las anomalías o deficiencias.</p> <p>Los motivos para rechazar un DGP deben documentarse en el DAR y en el propio DGP.</p> <p>Una contingencia de cierre implica que se vuelve a la fase de ejecución. La contingencia de cierre se gestionará de manera similar a un incidente, como indica el diagrama de actividades de la fase de ejecución. El JP deberá analizar la contingencia como si fuera un incidente y preparar una propuesta de resolución.</p>			

6 PROYECTOS Y CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA

6.1 LA CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA COMO UN PROYECTO

La DGSED tiene la necesidad de gestionar numerosos contratos administrativos de suministro y servicios, relacionados con las TIC: servicios de comunicaciones, equipamiento hardware, licencias de software, mantenimiento y soporte, desarrollo de aplicaciones, consultoría y auditoría, servicios de operación de sistemas... Buena parte de las funciones de la DGSED se apoyan en diversos contratos con empresas externas. Por eso, el éxito en la consecución de sus fines dependerá en gran medida de la correcta gestión de los procesos de contratación administrativa.

La contratación administrativa es un proceso complejo, con aspectos técnicos, administrativos y legales¹⁵. MEGEPA 2023 los tratará siempre desde la perspectiva del JP, abstrayendo las tareas que no le competen o no influyen en su trabajo.

El proceso de contratación tiene, a alto nivel, tres partes diferenciadas:

1. Preparación del contrato, licitación y adjudicación del mismo a una empresa
2. Ejecución del contrato
3. Conclusión y cierre del contrato

Como puede verse, las tres fases encajan de manera natural en las tres fases de un proyecto (**lanzamiento**, **ejecución** y **finalización**). Por eso, en MEGEPA 2023 un contrato administrativo se modelará como un proyecto en sí. Ese proyecto puede estar o no relacionado con otros proyectos¹⁶, como se ha descrito en el apartado 1.2.

¹⁵ Actualmente, los contratos administrativos se rigen por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, *de Contratos del Sector Público* (LCSP). La APA tiene su propia normativa interna que regula diferentes aspectos del proceso concreto de contratación (siempre de acuerdo a la ley 9/2017). Algunas indicaciones que se hacen aplican sólo a las contrataciones realizadas por la DGSED. Los contratos de la DGSED son, normalmente, de suministro, servicios o de carácter mixto (suministro y servicios), por eso los ejemplos y referencias son siempre a estos (no se habla, por ejemplo, de contratos de obra).

¹⁶ Algunos ejemplos: (1) Un proyecto interno de mejora de infraestructuras TIC al que se asocia un subproyecto para contratar el suministro de equipos necesarios y otro subproyecto para contratar la realización de algunas de las tareas. (2) Un contrato complejo con mucho alcance, duración, lotes... (CGSI, SAT...) al que se asocian varios subproyectos internos para gestionar diferentes aspectos, lotes, etc. (3) Un contrato de servicios para el de mantenimiento de aplicaciones corporativas, donde cada mantenimiento evolutivo se trata como un subproyecto. En este caso, el subproyecto no sería de

Los proyectos basados en contratación administrativa tienen una planificación muy diferente a los realizados internamente, principalmente debido a los plazos legales de la licitación y los tiempos de respuesta administrativos de los órganos implicados (servicio de Contratación, Intervención, mesa de contratación...). En contratos de suministro, incluso, la fase de lanzamiento puede ser mucho más compleja y larga que la de ejecución, que consistirá simplemente en recibir dichos suministros y constatar que cumplen los requisitos exigidos. En cambio, hay contratos de servicios que pueden llegar a tener un período de ejecución de hasta 5 años (prórrogas incluidas).

A continuación, se va a describir cómo gestionar un proyecto-contrato en la DGSED con MEGEPA 2023. En primer lugar, se describirán los nuevos roles y documentos implicados en la contratación administrativa. En segundo lugar, las tareas propias de la contratación y cómo se relacionan con las de MEGEPA 2023. Por último, se mostrarán los diagramas de actividades de las fases de MEGEPA insertando, a modo de comentarios, los documentos y procesos de la contratación administrativa.

6.2 ROLES Y DOCUMENTOS

6.2.1 Roles

Se van a describir algunos roles asociados al proceso de contratación administrativa que tienen relevancia en la gestión de un proyecto contratado externamente:

Nombre	Responsable del contrato (CA-RC)
Funciones y responsabilidades	Designado por el órgano de contratación. Le “corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, dentro del ámbito de facultades que aquellos le atribuyan” (ley 9/2017, art. 62). En la práctica, es el responsable de proponer al órgano de contratación la imposición de penalidades o modificaciones del contrato, informarle sobre las causas de demora, conformar facturas y firmar las actas de recepción y liquidación del contrato.
Perfil MEGEPA	Lo habitual en la DGSED es que sea el DP (que a su vez suele ser el jefe del servicio al que pertenece el JP). En cualquier caso, deberá ser parte del CDP.

Nombre	Jefe de proyecto del adjudicatario (CA-JPA)
Funciones y responsabilidades	Es el representante de la empresa contratada en todo lo referente a la ejecución del proyecto. Normalmente será el jefe de proyecto asignado por la empresa para la ejecución del contrato El JP tratará con él todo lo referente al ET proporcionado por la empresa para la ejecución del contrato, así como a las tareas a realizar por éstos. En el caso

contratación administrativa al uso (no hay licitación, que se hizo en el proyecto principal), pero sí tiene algunos elementos propios de la contratación (empresa externa que realiza las tareas, facturas a conformar, etc.).

	de contratos de suministro, el JP tratará con él lo referente a los bienes a entregar, plazos, etc. Se incorporará como miembro permanente del CSP. Cuando sea necesario, puede ser convocado por el CDP.
Perfil MEGEPA	Sería parte del ET, aunque con funciones especiales.

Nombre	Mesa de contratación (CA-MC)
Funciones y responsabilidades	Órgano encargado de estudiar las ofertas y elevar una propuesta de adjudicación del contrato a una empresa
Perfil MEGEPA	Normalmente asiste en representación de la DGSED el DP, aunque puede delegar en otra persona (salvo la que haya firmado el CA-PPT, que no podrá ser parte de la mesa de contratación). Además, suele haber representantes del servicio de contratación, del servicio jurídico y de Intervención

6.2.2 Documentos¹⁷

Por otra parte, los principales documentos implicados en la contratación administrativa que debe conocer o con los que debe trabajar el JP son:

Nombre	Informe Propuesta de Contratación (CA-IPC)
Responsable	Normalmente lo firma el DP, aunque en su redacción participa el JP
Contenido	Principalmente: Objeto y alcance del contrato. Presupuesto y plazo de ejecución. Facturación. Posibles modificaciones del contrato. Criterios de adjudicación del contrato. Otras prescripciones administrativas concretas. El IPC es el documento base a partir del cual el servicio de contratación elabora los pliegos de prescripciones administrativas asociados al contrato.
Relación con MEGEPA	Actividades relacionadas: L2, L3, L4 y L5. Parte de su contenido coincide con los del DDP y el DPP.

Nombre	Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT)
Responsable	Normalmente se encomienda al JP su elaboración.
Contenido	Descripción de los requisitos funcionales y técnicos exigidos y/o que deben cumplir los servicios o suministros objeto del contrato.

¹⁷ En proyectos financiados por la UE suele exigirse por parte de ésta que toda la documentación asociada a la licitación exhiba algún logo o similar como prueba de esa financiación. El JP deberá tenerlo en cuenta si fuera el caso.



Relación con MEGEPA	<p>Actividades relacionadas: L2, L3, L4, L5.</p> <p>Su contenido coincide en gran medida con los del DDP y el DPP. Sin embargo, su formato y algunos aspectos de su contenido vienen dados por la legislación y la normativa interna de contratación la APA.</p> <p>En casos sencillos, el JP puede considerar que el DDP está totalmente incluido en el PPT y, consecuentemente, manejar un único documento con ambos roles (aunque seguirá el formato del PPT).</p>
----------------------------	---

Informe de valoración de ofertas (CA-IVO)	
Nombre	
Responsable	Lo habitual es que lo firme el DP (como miembro de la mesa de contratación), aunque puede recibir ayuda de personal técnico de la DGSED en su elaboración (especialmente si las ofertas son muy complejas o voluminosas).
Contenido	Informe en el que, de acuerdo con los criterios indicados en el IPC, se valoran las ofertas técnicas presentadas por las empresas que aspiran a ser adjudicatarias del contrato. El resultado final será una puntuación asignada a cada oferta (o la descalificación de alguna de ellas si no cumple los requisitos pedidos).
Relación con MEGEPA	Actividades relacionadas: L6

Oferta Técnica del adjudicatario (CA-OT)	
Nombre	
Responsable	El documento es redactado por la empresa que gana la licitación
Contenido	<p>Es la oferta técnica de la empresa ganadora de la licitación. Es importante porque complementa al PPT. Esto es debido a que desarrolla cómo pretende realizar las tareas objeto del contrato o las especificaciones técnicas de los productos a entregar. Además, puede especificar qué partes que eran opcionales en el PPT se compromete a entregar o realizar. En contrataciones muy simples puede no haber (sería el caso en el que el adjudicatario se comprometa a cumplir los requisitos del PPT sin más).</p> <p>En caso de contradicción entre el PPT y la CA-OT, tiene prevalencia legal el PPT, aunque es una situación que no debería darse (una oferta que no incluye todo lo exigido en el PPT debería desestimarse).</p>
Relación con MEGEPA	La CA-OT complementa al DDP y al DPP. El JP puede decidir añadir las posibles modificaciones a ambos documentos o simplemente añadirles el CA-OT como anexo.

Actas de recepción y liquidación de contrato (CA-AR)	
Nombre	
Responsable	CA-RC. Normalmente recaba información del JP para su elaboración
Contenido	En el IPC se indican las recepciones parciales a realizarse durante la ejecución del contrato (si hay). Son hitos en los que se debe acreditar que una

	<p>parte determinada de los trabajos o suministros se han realizado correctamente por parte del adjudicatario.</p> <p>La recepción final es la última, que acredita la finalización de todos los trabajos o entregas incluidos en el proyecto. La liquidación del contrato es un acto formal por el que se declara finalizado. Lo habitual es que haya una única acta de recepción final y liquidación del contrato, aunque la liquidación podría realizarse posteriormente.</p>
Relación con MEGEPA	<p>Las recepciones parciales ocurren durante la ejecución del contrato, y la comprobación de si las tareas parciales se han completado se hace en las reuniones de seguimiento del proyecto (actividad E4).</p> <p>La recepción final y liquidación coinciden normalmente en el tiempo con la aprobación del documento de cierre (actividad F3)</p>

Nombre	Informe propuesta de imposición de penalidades (CA-IPP)
Responsable	CA-RC. Normalmente recaba información del JP para su elaboración
Contenido	<p>El IPC puede establecer condiciones de incumplimiento de contrato por parte del adjudicatario que causen una penalidad concreta (sanción económica, normalmente una deducción en el pago). En caso de que se cumplieran, el CA-RC deberá enviar un informe al órgano de contratación justificando el incumplimiento y solicitando la imposición de la penalidad</p>
Relación con MEGEPA	<p>Las penalidades se aplican por incumplimiento de las obligaciones del adjudicatario. En la práctica, esos incumplimientos se gestionan como un incidente de proyecto (actividad E5).</p> <p>El JP deberá detectar cuándo un incidente implica una penalidad para comunicárselo al CA-RC, de modo que éste pueda preparar y enviar el informe.</p>

Nombre	Informe propuesta de modificación de contrato (CA-IPMC)
Responsable	CA-RC. Normalmente recaba información del JP para su elaboración
Contenido	<p>El IPC puede establecer en qué condiciones se puede modificar un contrato y en qué medida (p.ej. establecer una prórroga o aumentar el presupuesto para solventar un imprevisto).</p> <p>Cuando se requiera una modificación del contrato, el CA-RC deberá enviar al órgano de contratación un informe solicitándolo y aportando las razones que lo justifican</p>
Relación con MEGEPA	<p>Lo habitual es que la necesidad de una modificación de contrato surja como consecuencia de un incidente, como en el caso anterior (actividad E5).</p> <p>El JP deberá comunicar al CA-RC la necesidad de la modificación y las razones que lo justifican.</p>

Nombre	Factura conformada (CA-FC)
Responsable	CA-RC. Normalmente recaba información del JP para su elaboración
Contenido	<p>El IPC establece el plan de facturación del contrato. Puede ser una única factura al final de la ejecución del mismo, varias facturas asociadas a recepciones parciales o facturas de periodicidad fija (p.ej. en servicios que se prolongan en el tiempo).</p> <p>El adjudicatario presenta las facturas y el CA-RC debe conformarlas, es decir, acreditar que las tareas o suministros asociados a la misma se han realizado satisfactoriamente por parte del adjudicatario.</p>
Relación con MEGEPA	<p>En el caso de facturas al final del contrato, su conformación se relaciona con la aprobación del documento de cierre (actividad F3).</p> <p>Las facturas parciales se relacionan con las reuniones de seguimiento (actividad E4), donde se puede constatar el cumplimiento por parte del adjudicatario.</p> <p>La práctica habitual es que el CA-RC reciba la factura y consulte al JP si hay alguna incidencia o situación que impida conformarla.</p>

Adicionalmente a los documentos anteriores, que tienen un rol principal en el expediente administrativo, MEGEPA 2023 añade el siguiente documento:

Nombre	Documento de Seguimiento del Contrato (DSC)
Responsable	El CA-JPA se lo entrega al JP antes de las reuniones de seguimiento del proyecto (actividad E4) que lo exijan.
Contenido	<p>Este documento presenta un informe del estado del proyecto: tareas finalizadas y en curso, retrasos hasta el momento, etc.</p> <p>Su finalidad es documentar, de manera más estructurada y formal que los DAR de las reuniones de seguimiento del proyecto (E4), el estado y avance del proyecto. Una vez validado por el JP, será una herramienta útil para que éste pueda informar al CA-RC de cara a conformar facturas, realizar recepciones del contrato, aplicar penalidades, etc.</p>
Relación con MEGEPA	<p>El DSC se entregará obligatoriamente antes de las reuniones de seguimiento (actividad E4) asociadas a la presentación y conformación de facturas o formalización de recepciones del contrato. El JP decidirá si, además, el CA-JPA debe entregar un DSC antes de cada reunión de seguimiento del proyecto.</p> <p>En contratos de servicios sujetos a penalidades en caso de incumplimientos de ANS, puede ser necesario pedir un DSC periódicamente.</p>

6.3 TAREAS

La contratación administrativa implica una serie de tareas secuenciales que se van a describir a continuación, relacionándolas con las fases y actividades de MEGEPA 2023.

6.3.1 Fase de lanzamiento

CA-1 Definición inicial y asignación de presupuesto	
Descripción	La DGSED toma la decisión de realizar una contratación. Además de una definición inicial del objeto y alcance del contrato, se asignan cantidades de las partidas presupuestarias correspondientes.
Relación con MEGEPA	Esta actividad tiene lugar en paralelo a L1 y L2 (en parte coincide). Lo habitual es que el DP informe de los detalles presupuestarios del proyecto al JP. Además, la DGSED tiene coordinadores de contratación con los que el JP puede ampliar información, consultar dudas, etc.

CA-2 Elaboración del PPT y el IPC	
Descripción	El PPT y el IPC son los documentos básicos necesarios para iniciar el proceso de contratación
Relación con MEGEPA	Se elaboran durante las actividades L3, L4 y L5, en paralelo o en vez de el DDP y el DPP (ver descripción de cada documento en el apartado anterior)

CA-3 Revisión de PPT y el IPC	
Descripción	Habitualmente se hace una revisión interna de ambos documentos en la DGSED. A continuación, se envía para su revisión e informe (servicio de contratación, intervención...).
	Como resultado de la revisión, puede que haya que hacer modificaciones en los documentos o realizar informes justificativos de las decisiones tomadas.
Relación con MEGEPA	Esta revisión se integraría en la actividad L6, teniendo en cuenta que los documentos pasarán por varias revisiones consecutivas (en un proyecto convencional sólo está la revisión del CDP)

CA-4 Licitación y adjudicación	
Descripción	Es un proceso eminentemente administrativo: publicidad de la licitación, recepción de ofertas, valoración de ofertas, adjudicación a la oferta ganadora y firma del contrato (o acto equivalente).
	La única parte técnica sería la realización y entrega del CA-IVO. Adicionalmente, las empresas tienen un plazo para pedir aclaraciones sobre el contenido de los pliegos. El servicio jurídico las remitirá a la DGSED para que las responda (normalmente lo hará el JP o el DP).
Relación con MEGEPA	Esta actividad tiene lugar entre el final de L6 y el inicio de la fase de ejecución. Como se ha explicado, la realiza la mesa de contratación

6.3.2 Fase de ejecución

CA-5 Inicio del contrato	
Descripción	El CA-RC entrega al JP la CA-OT. El CA-JPA se incorpora al CSP
Relación con MEGEPA	Esta actividad se corresponde con las actividades E1 y E2. El JP, para preparar la reunión, tendrá en cuenta la CA-OT

CA-6 Ejecución de tareas	
Descripción	Realización de las tareas objeto del contrato
Relación con MEGEPA	<p>Se realiza durante las actividades E3, E4 y E5.</p> <p>Dentro de la gestión de incidentes (E5), hay que tener en cuenta las siguientes situaciones, específicas de la contratación administrativa (ver apartado 6.2 para una descripción de los documentos asociados):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de realizar una modificación del contrato • Imposición de penalidades • Recepciones parciales del contrato • Conformación de facturas

6.3.3 Fase de cierre

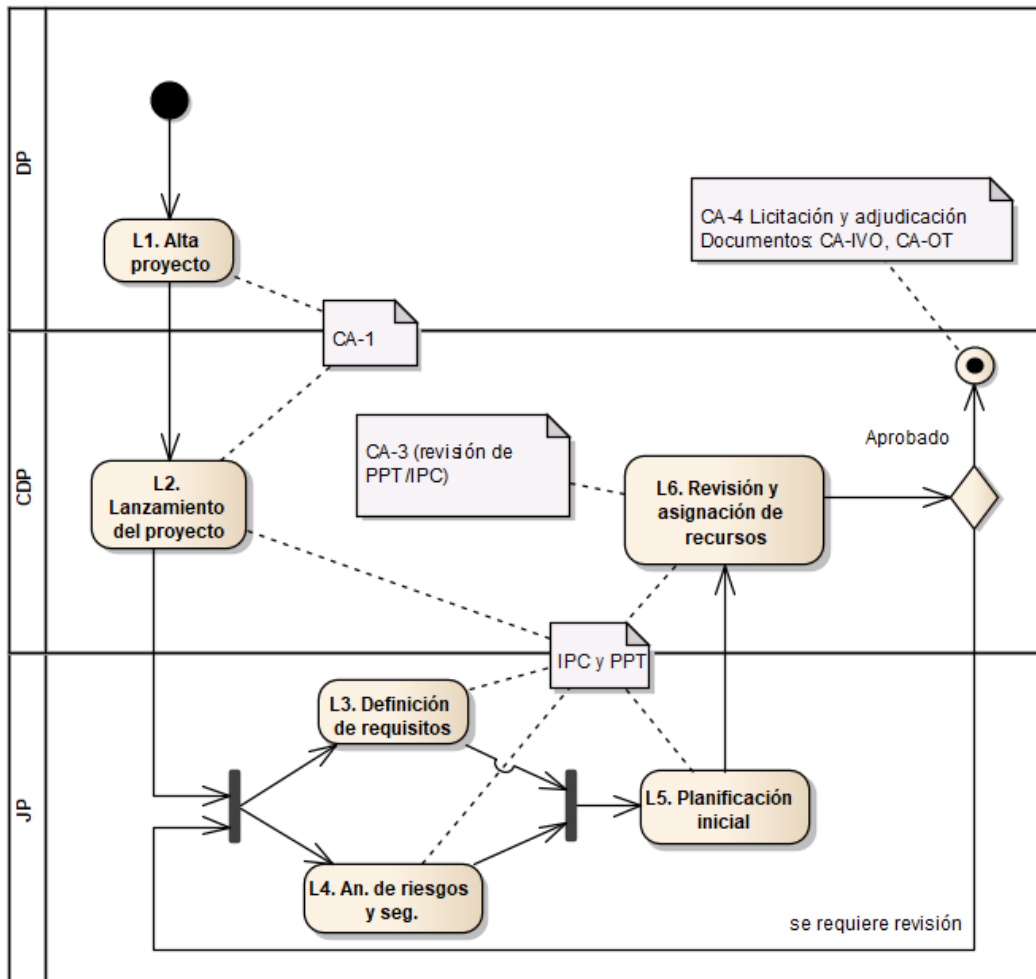
CA-7 Recepción y liquidación	
Descripción	Una vez terminada la ejecución del contrato (tareas realizadas, suministros o productos entregados...), se realiza la recepción final del mismo (suele implicar conformación de factura)
Relación con MEGEPA	<p>Se relaciona directamente con la actividad F3, aunque puede ser un acto formal independiente.</p> <p>El CA-RC informará al titular de la DGSED de la finalización del contrato.</p>

Algunos contratos, por su naturaleza, pueden tener asociado un período de garantía (p.ej., por un producto suministrado). Eso quiere decir que, aunque un proyecto esté formalmente cerrado, mientras dura el período de garantía, podría volver a reabrirse si hiciera falta exigir al adjudicatario algún tipo de reparación o actuación.

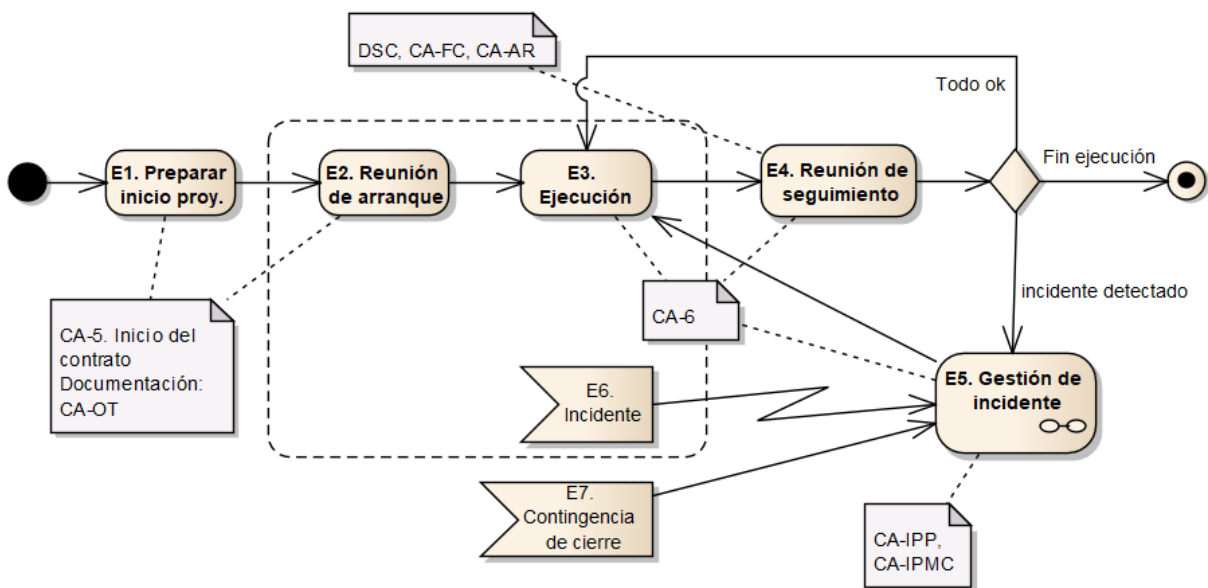
6.4 RESUMEN DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA VISTO COMO UN PROYECTO DE MEGEPA

A modo de resumen y para clarificar todo el apartado, se van a mostrar los diagramas de actividades UML de cada fase de un proyecto, eliminando las referencias a los documentos propios de MEGEPA e incluyendo referencias a los documentos específicos de la contratación administrativa y notas aclaratorias sobre los procesos propios de la contratación.

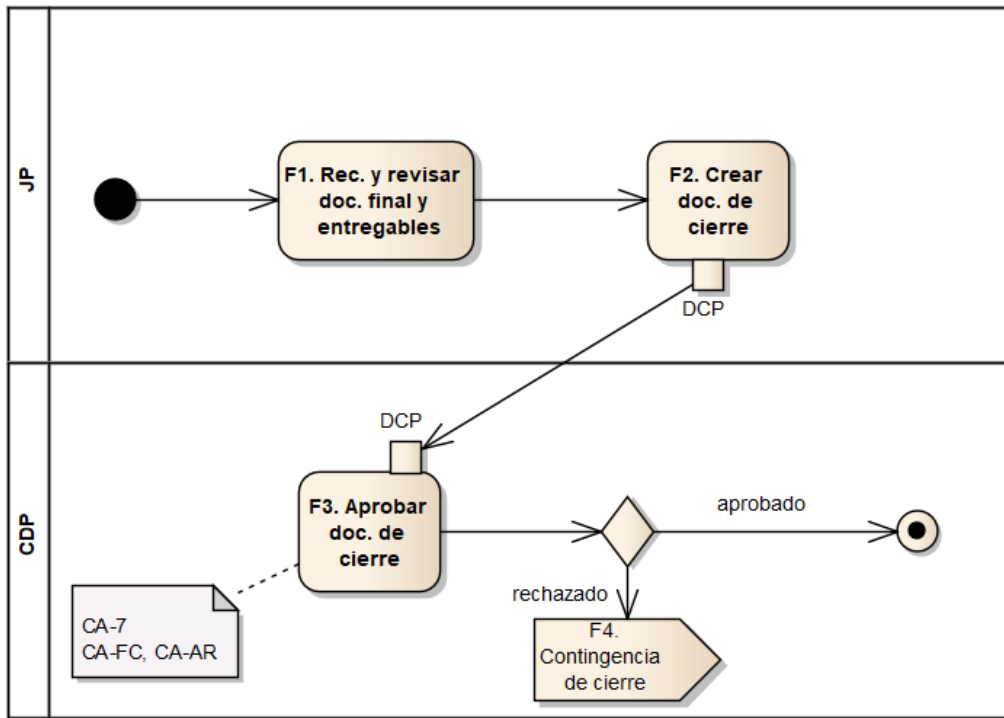
Fase de lanzamiento:



Fase de ejecución:



Fase de finalización:



7 GESTIÓN DE PROYECTOS Y METODOLOGÍAS ÁGILES

7.1 BREVE INTRODUCCIÓN A LAS METODOLOGÍAS ÁGILES EN GESTIÓN DE PROYECTOS

Las metodologías denominadas “ágiles” se han popularizado en el ámbito del desarrollo de software en los últimos años (p.ej. *scrum* o *kanban*). De igual manera, y a consecuencia de lo anterior, han surgido prácticas “ágiles” en la explotación de sistemas (p.ej. DevOps).

A pesar del ámbito concreto en que se desarrollaron inicialmente las metodologías ágiles¹⁸, también se pueden aplicar a la gestión de proyectos en general. Las metodologías ágiles encajan bien en proyectos con las siguientes características:

- El objetivo o finalidad es entregar al cliente un producto, que puede ser “construido” poco a poco o modularmente.
- Los requisitos que debe cumplir ese producto no están claros en las fases iniciales del proyecto o pueden variar a lo largo del mismo.

A continuación, se van a describir, de manera muy general, los procesos, roles y documentos que se suelen emplear en metodologías ágiles¹⁹.

En primer lugar, están los **roles** implicados en el proyecto. Se suelen distinguir los siguientes:

- **Product owner**: es la “voz” del cliente en la gestión del proyecto.
 - MEGEPA: RCLI o JP
- **Scrum master**: el jefe del proyecto, responsable de aplicar la metodología.
 - MEGEPA: JP o CA-JPA
- **Scrum team**: el equipo de trabajo asignado al proyecto.
 - MEGEPA: ET
- **Stakeholder**: interesados en el producto (dueños, directores, comerciales)
 - MEGEPA: CLI (también otros usuarios finales)

¹⁸ Dicho ámbito específico está cubierto por GADEPA y GASISPA (cfr. apartado 1.3).

¹⁹ La descripción de las metodologías ágiles va a estar inspirada principalmente en *scrum* y *kanban*. La terminología se toma de *scrum* por ser la más ampliamente difundida.

El documento base²⁰ para la gestión del proyecto es el **Product backlog**. Este documento consiste en una lista de:

- Tareas a acometer para la realización del proyecto
- Requerimientos a satisfacer
- Funcionalidades que debe cumplir el producto

Además, cada ítem tiene asignada una prioridad. Cualquier miembro del proyecto puede modificar el *Product backlog* excepto las prioridades, que sólo pueden ser asignadas y/o modificadas por el *Product owner*.

A la hora de acometer las tareas del proyecto, las metodologías ágiles promueven una planificación basada en **sprints** o impulsos. Un *sprint* es un período de tiempo determinado y establecido al inicio del proyecto (normalmente entre 1 y 4 semanas). Cada *sprint* tiene asociado un **Sprint backlog**. El *Sprint backlog* es un documento que contiene:

- Tareas a realizar, seleccionadas del *Product Backlog*.
- Quién tiene que realizar cada tarea
- Opcionalmente, horas de trabajo y coste estimados

Es habitual, tanto en el *Product backlog* como en el *Sprint backlog*, que se definan varias columnas²¹ donde colocar las tareas, de modo que se pueda ver rápidamente el estado de cada una. Las columnas normalmente son:

- “Por hacer”: tarea planificada pero cuya ejecución no ha comenzado.
- “En proceso”: tarea realizándose.
- “Hecho”: tarea terminada con éxito.

Aunque en función del tipo de proyecto, pueden añadirse más columnas²².

Para gestionar los *sprints*, se definen varias reuniones. La primera es el **Sprint planning meeting**. Se realiza antes de comenzar cada *sprint* y sirve para:

- Priorizar las tareas del *Product backlog* por parte del *Product owner*.
- En base a esas prioridades, determinar las tareas asignadas al nuevo *sprint*, responsables y tiempo estimado. En definitiva, definir el *Sprint backlog*.

Al final de cada *sprint*, el *Product owner* convoca a una reunión informal y breve (su duración máxima será de una hora por semana de *sprint*). Esa reunión se denomina **Sprint review** y en ella:

- El *scrum team* presenta los resultados del *sprint*.
- El *Product owner* actualiza el *Product backlog*.

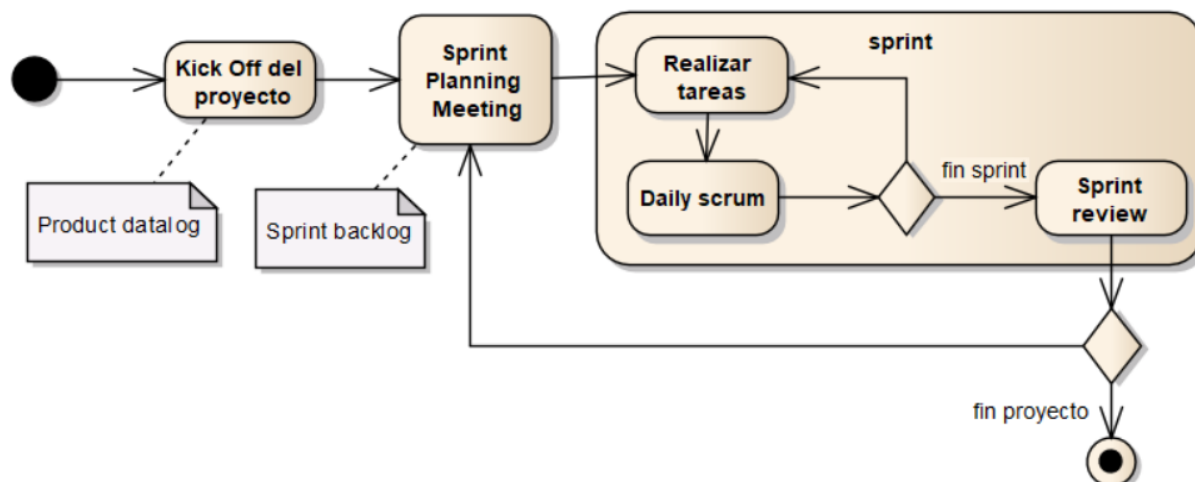
Durante un *sprint*, se realiza una reunión diaria de seguimiento, informal y muy corta (unos 15 minutos), denominada **Daily scrum**, donde se ponen en común avances, dificultades, etc.

²⁰ En realidad, los documentos descritos a continuación suelen plasmarse en tableros o pizarras físicos o virtuales situados a la vista o accesibles para todos los integrantes del proyecto. No suelen ser archivos tradicionales (p.ej. de documentos de MS-Word) almacenados en un sistema de archivos.

²¹ Este recurso es típico de la metodología *kanban*.

²² Por ejemplo, “En proceso” puede dividirse en “En diseño”, “En implantación” y “En pruebas”.

El siguiente diagrama de actividades resume el proceso típico de realización de un proyecto basado en metodologías ágiles:



7.2 METODOLOGÍAS ÁGILES Y MEGEPA

MEGEPA no es una metodología ágil del tipo que se han descrito en el apartado anterior, aunque es suficientemente flexible como para integrarlas, al menos parcialmente. A continuación, se van a mostrar algunos casos en los que se podría recurrir a metodologías ágiles y cómo integrarlas en MEGEPA, así como las consideraciones a tener en cuenta.

7.2.1 Caso 1: Empresas externas que recurren a metodologías ágiles

Dada la implantación que tienen actualmente las metodologías ágiles, una situación común es la de un proyecto basado en contratación administrativa en el que la empresa adjudicataria utiliza una de estas metodologías para gestionar internamente las tareas a realizar para la APA.

En un caso como el anterior, la fase de **lanzamiento** se realizaría de la forma habitual, pues no implica a la empresa externa. La fase de **finalización** tampoco cambiaría especialmente, pues se limitaría a verificar si el proyecto ha tenido éxito en su ejecución. Es la fase de **ejecución** la que debe integrar la metodología ágil.

Lo primero a tener en cuenta son los **roles**. A continuación, se indica la equivalencia de cada uno con los definidos por MEGEPA:

Rol	MEGEPA	Observaciones
Product owner	JP y, opcionalmente, el CLI	El liderazgo ante la empresa adjudicataria lo debe tener el JP, no el CLI
Stakeholder	CLI y DP	
Scrum team	ET	Personal de la empresa adjudicataria
Scrum Master	CA-JPA (parte del ET)	En algunos casos el <i>scrum master</i> puede ser alguien diferente al CA-JPA, nombrado por éste de entre el ET

En cuanto a las tareas, se podría hacer la siguiente equivalencia entre actividades de MEGEPA y las mostradas en el diagrama del apartado anterior:

Met. ágil	MEGEPA	Observaciones
<i>Kickoff</i> del proyecto	E2. Reunión de arranque	
<i>Sprint planning meeting</i>	E4. Reunión de seguimiento	
Realizar tareas	E3. Ejecución	
<i>Daily scrum</i>	-	Reunión interna del ET de la empresa adjudicataria
<i>Sprint review</i>	E4. Reunión de seguimiento	Diferente a la del <i>Sprint planning meeting</i> (aunque podrían realizarse de manera consecutiva, como si fueran una con dos partes)

La duración de los *sprints* la determinará el CA-JPA.

Los incidentes se tratarán de la manera indicada por MEGEPA²³. Cuando no tengan impacto alto, la actividad *E5.3 Reunión de seguimiento extraordinaria* se podrá realizar como parte del siguiente *Sprint planning meeting*, salvo que el JP considere oportuno tener una reunión específica.

En la práctica, la empresa que ejecuta el contrato puede tener sus propias reuniones internas de *Sprint review*. Pero siempre tendrá que haber una con el JP y el RCLI tras la finalización del *sprint* para mostrar y validar los avances. El JP podrá organizar, además de las reuniones asociadas a los *sprints*, otras reuniones periódicas de seguimiento más genéricas, si lo considera oportuno.

Por otra parte, a la hora de realizar el seguimiento de la ejecución del proyecto, hay que tener en cuenta que estamos ante un contrato administrativo, regido por un PPT y una CA-OT que especifican requisitos estrictos que deben cumplirse y no pueden cambiar, salvo modificaciones de contrato. Las metodologías ágiles tienden a ser flexibles con los requisitos del proyecto, y aceptan que cambien simplemente con que el cliente acepte los resultados de un *sprint*. Sin embargo, los requisitos que hayan sido fijados contractualmente (normalmente los del PPT) no pueden ser modificados con una simple aprobación del resultado de un *sprint* por parte del JP o RCLI. Como mucho, podrían modificarse tras una aprobación explícita como parte de la gestión de incidentes²⁴. En caso de que la empresa introdujera un cambio en los requisitos contractuales en el resultado de un *sprint*, aunque pudiera ser aprobado inadvertidamente en primera instancia por el JP o el RCLI, se considerará un defecto o vicio a subsanar por parte de la empresa tan pronto como se detecte²⁵.

²³ Las metodologías ágiles tienen como uno de sus objetivos minimizar el impacto de los incidentes y su ocurrencia, pero no siempre lo logran.

²⁴ El incumplimiento de una obligación o compromiso contractual (un requisito del producto a entregar puede ser una de ellas) puede implicar penalidades o, incluso, la rescisión del contrato. Lo normal es que deba tratarse como un incidente de impacto alto cuando se detecte.

²⁵ Para evitar estas situaciones, puede ser una buena práctica identificar explícitamente los requisitos contractuales o fijos en el inicio del proyecto y verificar que no se incumplen en las sucesivas entregas.

7.2.2 Caso 2: Uso de metodologías ágiles en actividades concretas del proyecto

Existen casos en que una actividad concreta de un proyecto podría llevarse a cabo mediante metodologías ágiles. En este caso, la metodología ágil se aplica a la realización de esa tarea en concreto y el uso de MEGEPA no se vería afectado.

Un caso en el que una actividad concreta se puede beneficiar del uso de metodologías ágiles sería el de *L3. Definición de requisitos*. Especialmente cuando se recurra a técnicas como el desarrollo de prototipos para que el RCLI los valide.

Otro caso, ya presentado en el apartado anterior, sería el de aplicar metodologías ágiles en la fase de **ejecución**.

7.2.3 Caso 3: Proyectos gestionados íntegramente con metodologías ágiles

Para aplicar metodologías ágiles a un proyecto en su totalidad, es necesario que todo el ET esté familiarizado con la metodología ágil elegida. Adicionalmente, el JP deberá ser experto en su aplicación.

En principio, una metodología ágil podría utilizarse con MEGEPA sin necesidad de hacer cambios significativos en ella. Sin embargo, habría que tener en cuenta lo siguiente:

1. Sólo tendría sentido en los casos en que las metodologías ágiles aportan ventajas sobre las tradicionales, descritos en el apartado 7.1.
2. Si el proyecto se basa en contratación administrativa, hay que tener en cuenta que los requisitos exigidos por el PPT y demás documentos contractuales no pueden cambiar salvo modificaciones expresas y contempladas (o la aplicación de penalidades). Por eso, si se quiere utilizar una metodología ágil en todo el proyecto, lo normal será considerar su aplicación independiente a la fase de **lanzamiento** (cfr. caso 2) y a la de **ejecución** (cfr. caso 1).
3. Para aplicar metodologías ágiles, las actividades de MEGEPA se considerarían en la metodología ágil tareas a realizar (p.ej., tendrían que aparecer en el *Product Backlog* junto a las tareas propias del proyecto).
4. De manera general, la fase de **lanzamiento** e MEGEPA perdería peso: sería sólo para una primera toma de contacto y acotar de manera general los requisitos, seguridad y planificación para el proyecto.

8 TABLA RESUMEN DE ACTIVIDADES, ROLES Y DOCUMENTOS

A modo de resumen, la siguiente tabla indica, para cada actividad de MEGEPA, los roles implicados y los documentos asociados:

Actividad	Roles implicados	Documentos	Documentos de contratación
Fase de lanzamiento			
L1. Alta de proyecto	DP, JP		
L2. Lanzamiento de proyecto	CDP	DDP, DCR, DAR	
L3. Definición de requisitos	JP, RCLI	DDP	IPC, PPT
L4. Análisis de riesgos y seguridad	JP	DDP	IPC, PPT
L5. Planificación inicial	JP	DDP	IPC, PPT
L6. Revisión y asignación de recursos	CDP	DDP, DPP, DCR, DAR	IPC, PPT, CA-IVO, CA-OT
Fase de ejecución			
E1. Preparar inicio del proyecto	JP	DCR	CA-OT
E2. Reunión de arranque	CSP, ET, [DP], [CLI]	DPP, DAR	CA-OT
E3. Ejecución	ET		
E4. Reunión de seguimiento	CSP, [ET]	DCR, DAR	CA-FC, CA-AR
E5.1. Análisis del incidente	JP, [ET], [RCLI]	DGI	CA-IPP, CA-IPMC
E5.2. propuesta de resolución	JP	DGI	CA-IPP, CA-IPMC



E5.3. Reunión de seguimiento extraordinaria	CSP, [DP], [CLI]	DGI, DCR, DAR, [DPP], [DDP]	CA-IPP, CA-IPMC
E5.4. Reunión extraordinaria del CDP	CDP	DCR, DAR, DGI	CA-IPP, CA-IPMC
Fase de finalización			
F1. Recibir y revisar documentación final y entregables	JP, [ET]		
F2. Crear documento de cierre	JP	DCP	
F3. Aprobar documento de cierre	CDP	DCP, DCR, DAR	CA-FC, CA-AR

9 SIGLAS Y ACRÓNIMOS EMPLEADOS

Ámbito	Sigla/acrónimo	Significado
	APA	Administración del Principado de Asturias
	DGSED	Dirección General de Seguridad y Estrategia Digital
	ENS	Esquema Nacional de Seguridad
	RGPD	Reglamento General de Protección de Datos
	GADEPA	Guía de Aplicación de MEGEPA a Proyectos de Desarrollo de Software
	GASISPA	Guía de Aplicación de MEGEPA a Proyectos de Infraestructuras TIC
Roles	JP	Jefe de proyecto
	DP	Director de proyecto
	CLI	Promotor, interesado o cliente
	RCLI	Delegado del cliente o responsable funcional
	ET	Equipo de trabajo
	GA	Gestor adjunto o ayudante
	CDP	Comité de Dirección del Proyecto
	CSP	Comité de Seguimiento del Proyecto
Doc.	DDP	Documento de Definición de Proyecto
	DPP	Documento de Planificación de Proyecto
	DGI	Documento de Gestión de Incidente
	DCP	Documento de Cierre de Proyecto
	DAR	Documento de Acta de Reunión
	DCR	Documento de Convocatoria de Reunión
Seguridad	RGPD-ET	Encargado de Tratamiento
	RGPD-RT	Responsable de Tratamiento
	RGPD-DPD	Delegado de Protección de Datos
	ENS-RServ	Responsable del Servicio
	ENS-RInf	Responsable de la Información
	ENS-RSeg	Responsable de Seguridad
	ENS-AS	Administrador de Seguridad
	ENS-RSis	Responsable del Sistema
Contratación	CA-RC	Responsable del contrato
	CA-JPA	Jefe de proyecto del adjudicatario
	CA-MC	Mesa de contratación
	IPC	Informe propuesta de contratación
	PPT	Pliego de prescripciones técnicas
	CA-IVO	Informe de valoración de oferta técnica
	CA-OT	Oferta técnica
	CA-AR	Acta de recepción y liquidación
	CA-FC	Factura conformada



Ámbito	Sigla/acrónimo	Significado
	CA-IPP	Informe propuesta de imposición de penalidades
	CA-IPMC	Informe propuesta de modificación de contrato
	DSC	Documento de Seguimiento del Contrato