

MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN DE PROYECTOS / PROJECT MANAGEMENT

Trabajo Fin de Máster

PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE JORNADAS DIVULGATIVAS POR UNA ASOCIACIÓN SIN ÁNIMO DE LUCRO

Presentado por:
JULIA ALONSO MARTÍNEZ

Dirigido por:
Ángela Bejarano Villafuerte

Fecha

2022/2023

Índice de Contenidos

RESUMEN	5
CAPÍTULO 1. JUSTIFICACIÓN	6
CAPÍTULO 2. CONTEXTUALIZACIÓN	8
2.1 INTRODUCCIÓN	8
2.2 OBJETIVOS	8
2.3 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	10
2.4 CASO DE NEGOCIO	10
2.5 ENFOCARSE EN EL VALOR	11
CAPÍTULO 3. MARCO DE TRABAJO	13
3.1 PLANIFICACIÓN	13
3.2 METODOLOGÍA	14
3.2.1 RADAR DE SELECCIÓN DE ENFOQUES ÁGILES	14
CAPÍTULO 4. MARCO DE INICIACIÓN Y PLANIFICACIÓN	17
4.1 GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN	17
4.1.1 DESARROLLAR EL ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	17
4.2 GESTIÓN DEL ALCANCE	22
4.2.1 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO	22
4.3 GESTIÓN DEL CRONOGRAMA	23
4.3.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DEL CRONOGRAMA	24
4.3.2 DESARROLLAR EL CRONOGRAMA	24
4.3.3 RUTA CRÍTICA	25
4.3.4 LÍNEA BASE DEL CRONOGRAMA	25
4.4 GESTIÓN DEL COSTO	26
4.5 GESTIÓN DE LA CALIDAD	28
4.6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS	31
4.6.1 PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS	31
4.6.2 CONSTITUCIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO	34
4.7 LA GESTIÓN DE LOS INTERESADOS	34
4.7.1 IDENTIFICAR A LOS INTERESADOS	35
4.7.2 INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS	37
4.8 GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO	38
4.8.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES	38
4.9 GESTIÓN DE RIESGOS	40

4.9.1	ANÁLISIS CUALITATIVO	40
4.9.2	PLAN DE ACCIÓN (PLANIFICAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS)	44
4.9.3	ANÁLISIS CUANTITATIVO	45
CAPÍTULO 5. MARCO DE EJECUCIÓN Y CONTROL		48
5.1	SITUACIONES PARA GESTIONAR	48
5.1.1	Riesgo - 8 Abandono de un voluntario.	48
5.1.2	Riesgo - 1 Enfermedad de un ponente.	49
5.2	CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS	52
CAPÍTULO 6. MARCO DE CIERRE		53
6.1	CELEBRACIÓN DE LAS JORNADAS	53
6.2	INFORME DE DESVIACIONES	53
6.3	LECCIONES APRENDIDAS	54
CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS		57
ANEXOS		59
ANEXO 1. Diagrama de Gantt.....		59
ANEXO 2. Encuesta de satisfacción.....		60
ANEXO 3. Matriz de Trazabilidad de Requisitos.....		61
ANEXO 4. Matriz de asignación de responsabilidades. RACI		63
ANEXO 5. Cronograma modificado		65
ANEXO 6. Diagrama de Gantt modificado.....		66
ANEXO 7. FORMULARIO DE SOLICITUD DE CAMBIO		67
BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA.....		68

Índice de Ilustraciones, Tablas y Figuras

Ilustración 1	Cartel del evento. Fuente: Elaboración propia.....	9
Tabla 1	Acta de Constitución del proyecto	18
Tabla 2	Cronograma por fases y paquetes de trabajo	25
Tabla 3	Hitos del proyecto	26
Tabla 4	Resumen del presupuesto	27
Tabla 5	Ejemplo Matriz de Requisitos.....	30
Tabla 6	Calendario de Recursos Humanos	32
Tabla 7	Disponibilidad de los voluntarios.....	33
Tabla 8	Ejemplo de Matriz RACI	33
Tabla 9	Matriz de Registro de Interesados	36
Tabla 10	Matriz de involucramiento de los interesados	38
Tabla 11	Gestión de las Comunicaciones	39
Tabla 12	Registro de Riesgos	41
Tabla 13	Lista de riesgos priorizados	43
Tabla 14	Matriz de Probabilidad e Impacto	44

Tabla 15 Plan de Acción.....	44
Tabla 16 Análisis cuantitativo	45
Tabla 17 RACI modificado.....	49
Tabla 18 RACI modificado con nuevas tareas.....	50
Tabla 19 Registro de Lecciones Aprendidas.....	54
Figura 1 Enfocarse en el Valor. Fuente: PMBOK, 2021	11
Figura 2 Radar de Decisión	15
Figura 3 EDT del proyecto.....	23
Figura 4 Estructura de Desglose de Recursos.....	31
Figura 5 Matriz poder/interés. Fuente: Coursera, 2022.....	35
Figura 6 Tabla de poder/interés.....	37
Figura 7 Cronograma modificado el 6 de noviembre.....	51
Figura 8 Diagrama de Gantt original.....	51
Figura 9 Diagrama de Gantt modificado	51

RESUMEN

El presente trabajo trata de la planificación, ejecución, control y cierre de un proyecto de divulgación tecnológica aplicando un enfoque híbrido. El proyecto consiste en la programación y celebración, en la ciudad de Valencia, de dos jornadas consecutivas para difundir las ventajas de las nuevas tecnologías habilitadoras y los beneficios que su correcta utilización tiene para las empresas. El proyecto tiene una duración de 3 meses, cuenta con un presupuesto de 11.200€, y está organizado por una asociación sin ánimo de lucro con más de una década de experiencia en este campo. Las ganas de seguir creciendo y convertirse en un referente en todo el territorio de la Comunidad Valenciana hacen que la asociación quiera mejorar su organización y gestión interna, empezando por implantar a pequeña escala una gestión de proyectos con la que optimizar sus recursos tanto económicos como materiales y humanos. Por este motivo, a lo largo de este trabajo se va a gestionar uno de sus eventos incorporando las principales áreas de conocimiento de proyectos: la integración de las distintas partes, el alcance, el cronograma, los costes, la calidad, los recursos necesarios, la comunicación entre interesados y los posibles riesgos. Todo ello adaptándolo a las necesidades, posibilidades y características no solo del proyecto sino también de la organización. Además, se va a utilizar un enfoque híbrido, gracias al cual se espera ahorrar en el tiempo dedicado a desarrollar actividades concretas que permiten el empleo de la agilidad.

Palabras clave: gestión de proyectos, enfoque híbrido, jornadas divulgativas, gestión del conocimiento, tecnologías habilitadoras

ABSTRACT

This work deals with the planning, execution, control and closure of a technological dissemination project applying a hybrid approach. The project consists of the programming and celebration, in the city of Valencia, of two consecutive days to disseminate the advantages of new enabling technologies and the benefits that their correct use has for companies. The project lasts 3 months, has a budget of €11,200, and is organized by a non-profit association with more than a decade of experience in this field. The desire to continue growing and become a benchmark throughout the territory of the Valencian Community makes the association want to improve its organization and internal management, starting by implementing small-scale project management with which to optimize its financial and material resources and humans. For this reason, throughout this work one of its events will be managed incorporating the main areas of project knowledge: the integration of the different parts, the scope, the schedule, the costs, the quality, the necessary resources, communication between interested parties and possible risks. All this adapting to the needs, possibilities and characteristics not only of the project but also of the organization. In addition, a hybrid approach will be used, thanks to which it is expected to save time dedicated to developing specific activities that allow the use of agility.

Keywords: project management, hybrid approach, dissemination, knowledge management, enabling technologies

CAPÍTULO 1. JUSTIFICACIÓN

Actualmente, se puede afirmar que tanto la economía como la sociedad son digitales. Los procesos de transformación digital están impactando significativamente en todos los sectores productivos y en la ciudadanía, presentando grandes oportunidades para el empleo, la innovación y el emprendimiento, pero también planteando importantes retos y nuevos riesgos que afrontar.¹

Las Tecnologías Habilitadoras Digitales (THD) son uno de los factores de éxito para lograr esa transformación, ya que permiten que las empresas incorporen a profesionales con nuevas competencias digitales, se adopten nuevos modelos digitales de negocio y, especialmente, adopten nuevas políticas y sistemas de gestión de la ciberseguridad, gestión integral de datos y la apertura de los mismos.

En muchas ocasiones, encontramos empresas y organizaciones con sistemas de gestión y producción tan obsoletos que sorprenden que puedan seguir funcionando. El pensamiento de “si funciona no lo toques” presenta muchas desventajas frente a nuevas compañías emergentes a la vanguardia de las últimas tecnologías, que utilizan todos sus recursos en modernizar y automatizar sus sistemas, desde cadenas de montaje y supervisión, hasta programas de contabilidad que las hacen más eficientes y, por lo tanto, con más posibilidades de lograr con el tiempo, visión y competitividad.

Además de esto, como se decía anteriormente, la revolución tecnológica nos obliga a hacer frente a nuevos riesgos y amenazas que antes no podíamos imaginar. La ciberseguridad, por ejemplo, está en constante evolución, puesto que de cuantos más avances y accesos digitales disponemos, encontramos un número igual (cuando no mayor) de peligros que pueden dejar datos confidenciales al descubierto.

Gracias a las relaciones que nuestra asociación mantiene tanto con los socios, como con organismos públicos y privados, ha obtenido información interesante que nos hace ver que dentro del grupo de empresas que hasta ahora no se han planteado el cambio y el uso de las THD, se han diferenciado dos tipos de organizaciones: por un lado, las que piensan que su método de gestión es correcto y, por lo tanto, no necesitan de modernización, y por otro, las que desconocen la existencia o la funcionalidad de estas tecnologías que pueden hacerles crecer en productividad, visión o mejorar su funcionamiento interno, otorgándoles más eficiencia.

Lejos de intentar convencer a quien no desea la implementación de las THD, nuestra función es la de ofrecer toda la información disponible, de la mano de expertos en la materia, y de los beneficios que puede tener su uso en una empresa, para que dispongan, además de esa información, de contactos profesionales que les puedan ofrecer sus servicios en caso de necesitarlo.

Por otro lado, la intención de este trabajo de fin de máster pretende ofrecer dos puntos más. En primer lugar, que la asociación pueda hacer uso de esta planificación e idea en un futuro y ofrecer así todas las ventajas justificadas en los párrafos anteriores.

Y, en segundo lugar, mostrar a la organización (hasta la fecha carente de una gestión de proyectos formalizada) las ventajas de adoptar esta disciplina a la hora de organizar, planificar y ejecutar sus eventos y proyectos financiados con fondos públicos a los que aplica, evitando así la sobrecarga de trabajo y el incumplimiento de los plazos, a la vez que garantizar un reparto de tareas conforme a los recursos de los que se disponga, una buena planificación desde el inicio, y la tranquilidad de que todas las acciones queden correctamente documentadas y registradas. De este modo, y aunque sea adaptándose a las características de la entidad y a los distintos proyectos que se llevan a cabo, sería interesante poder utilizar una serie de directrices y conseguir mediante su aplicación el cumplimiento de una meta, la consecución del proyecto dentro de plazo y sin sobrepasar los costes previstos, añadiendo al mismo tiempo valor a la estructura interna de la asociación.

CAPÍTULO 2. CONTEXTUALIZACIÓN

En este capítulo se introduce el proyecto, se explica cuáles son sus objetivos, y se describe la organización que hay implicada en él.

2.1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de final de máster pretende organizar y gestionar, desde una asociación sin ánimo de lucro, la celebración de dos jornadas divulgativas que traten sobre las tecnologías habilitadoras, actualmente en auge y que estén más demandadas por las empresas.

El alcance del proyecto abarca desde la primera reunión (04/09/23) con la Junta Directiva de la asociación hasta el cierre administrativo del proyecto (01/12/23).

El proyecto va dirigido a empresas y profesionales que operan en internet de todo el territorio de la Comunidad Valenciana, por lo que es muy importante llevar una buena planificación y organización. Teniendo en cuenta siempre a todos los interesados y manteniendo una comunicación fluida con ellos, sin perder de vista el cronograma, y contando con un registro de posibles riesgos y un plan de adquisiciones de acuerdo con el presupuesto del que se dispone.

Para realizar este trabajo se van a poner en práctica los conocimientos obtenidos a lo largo del Máster de Gestión de Proyectos de la Universidad Europea. Al igual que se van a tener presentes las oportunidades e información que desde la misma asociación se ofrecen para apoyar el éxito en la gestión de un proyecto de estas características ya que pueden beneficiarse en un futuro de su puesta en marcha.

2.2 OBJETIVOS

El objetivo principal de este proyecto es la planificación, control y monitorización y ejecución de dos jornadas divulgativas que versen sobre tecnologías habilitadoras, dirigidas a empresas y profesionales de la Comunidad Valenciana, socias o no de AVALNET, que puedan estar interesadas en su conocimiento y/o aplicación para mejorar su rendimiento y competitividad.

Para desarrollar el proyecto se va a emplear una metodología híbrida, que tenga como base la sexta edición del PMBOK®. Así pues, se aplicará la metodología predictiva en la primera fase del proyecto, es decir, en su planificación, y la metodología ágil a la hora de desarrollar las tareas de cada paquete de trabajo.

Como objetivos secundarios se encuentran:

- La difusión de información sobre tres tecnologías habilitadoras en auge.
- Un aumento de los socios en un 10% durante el siguiente semestre.
- La obtención de 10 socios potenciales a la finalización de las jornadas.
- Un nuevo patrocinio potencial para el año siguiente.



Ilustración 1 Cartel del evento. Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, con el planteamiento y desarrollo de este trabajo de fin de máster, también se espera alcanzar una serie de objetivos relacionados con lo que se propone desde el mismo Máster de Gestión de Proyectos.

Entre estos objetivos se encuentra, en primer lugar, la aplicación de los conceptos, herramientas y técnicas que se han visto a lo largo del programa académico, que permitan recrear un escenario real de gestión de proyectos en el que poder ejercer de Project Manager.

En segundo lugar, la adquisición de habilidades prácticas en el proceso de planificación de un proyecto, integrando los aspectos necesarios de cada área. Por ejemplo:

- Ser capaz de seleccionar y aplicar la metodología de gestión más adecuada según las necesidades del proyecto.
- Poder resolver problemas mediante el análisis crítico de la información y el planteamiento de alternativas para encontrar la solución óptima.
- Saber optimizar los recursos económicos, materiales y personales que se vayan a invertir en el proyecto.
- Adquirir la capacidad de crear un programa de gestión de riesgos y establecer las respuestas a los mismos.
- Identificar las necesidades de comunicación entre todos los involucrados en el proyecto y establecer las políticas y relaciones adecuadas a cada uno.
- Conseguir el dominio de las herramientas informáticas de gestión que se han ido mostrando en cada uno de los módulos.

2.3 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La entidad responsable de la organización y ejecución de estas jornadas divulgativas es **AVALNET** (Asociación de Empresas y Profesionales de Internet de la Comunidad Valenciana), una asociación sin ánimo de lucro constituida en el sector de los Servicios de la Sociedad de la Información, que se creó para difundir el uso de internet como herramienta competitiva de las empresas de la Comunidad Valenciana y, especialmente, para ayudar a sus asociados a unir fuerzas para conseguir el tamaño necesario para competir en un mundo cada vez más globalizado.

Así aglutina a empresas de diferentes tamaños y tipologías dentro del gran sector de la Internet. Entre sus socios cuenta con fabricantes de software Cloud, operadores de servicios de telecomunicaciones, desarrolladores de APP's, juego online, sistemas de administración electrónica e identidad digital o empresas expertas en Blockchain e Inteligencia Artificial.

Cuentan con cerca de 13 años de experiencia ayudando a estas empresas a impulsar sus ideas, apoyando la transformación digital y facilitando la transferencia tecnológica. De modo que para lograr el cumplimiento de sus objetivos realiza, entre otras, las siguientes actividades:

- Promueve y consolida entre los socios y las empresas los principios de colaboración, solidaridad, unión y lealtad asociativa con pleno respeto a la independencia y libertad empresarial.
- Presta servicios de asesoramiento en materia de Innovación, tanto a los asociados como a las empresas en general.
- Presta servicios de asesoría jurídica, ayuda mutua o de cualquier otra naturaleza a los socios, en particular con relación al comercio electrónico, la protección y defensa de derechos de propiedad industrial e intelectual y la normativa sobre protección de datos de carácter personal.
- Promociona y asesora sobre financiación pública a las empresas y emprendedores.
- Organiza y participa en jornadas, congresos, conferencias, seminarios y otros eventos, en especial, en aquellos que contribuyan a dar a conocer a la sociedad el sector y las empresas y profesionales que lo constituyen.
- Realiza actividades que fomenten el desarrollo de sinergias entre los socios, organizando sesiones de networking en las cuales se promueva y favorezca el intercambio de ideas, proyectos, iniciativas y colaboración.

2.4 CASO DE NEGOCIO

El caso de negocio de un proyecto es un estudio de viabilidad económica documentado que se utiliza para establecer la validez de los beneficios de un componente seleccionado que carece de una definición suficiente y que se usa para autorizar otras actividades².

Este informe puede contener información sobre la alineación estratégica, la evaluación de la exposición al riesgo, el estudio de viabilidad económica, el retorno de las inversiones, las medidas de rendimiento clave esperadas, las evaluaciones y los enfoques³.

Para analizar la viabilidad del proyecto ha de tenerse en cuenta que la organización del mismo se realiza por parte de una asociación sin ánimo de lucro, cuyos fondos provienen de dos fuentes:

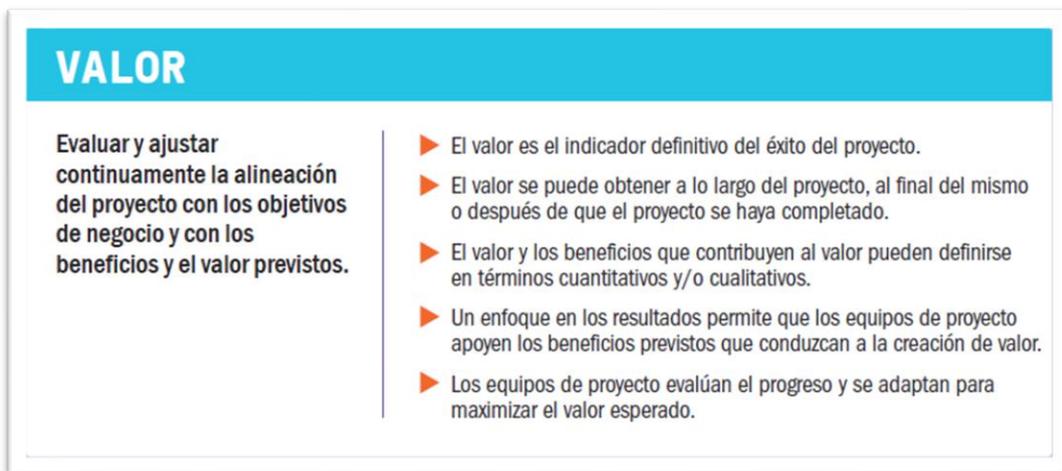
- Financiación Interna, es decir, cuotas de entrada, suscripciones y contribuciones de los miembros.
- Financiación Externa, por ejemplo, subvenciones, donaciones y patrocinios.

Más que de un caso de negocio, podríamos hablar de un Plan de Negocios Social, puesto que más que de rentabilidad, estamos ante la búsqueda de un equilibrio financiero y durabilidad.⁴

Tal y como se indica en los objetivos del proyecto, la intención final del proyecto es aumentar su cuota de socios y sus fondos de manera que se puedan seguir ofreciendo servicios como el de este proyecto. Además de que, según el Diccionario panhispánico del español jurídico, una asociación sin ánimo de lucro destina los ingresos obtenidos para cubrir los gastos de carácter altruista y administrativo, quedando prohibida la retribución a los socios, fundadores y administradores.⁵

2.5 ENFOCARSE EN EL VALOR

Llegados a este punto, y debido a las características del proyecto que se presenta, habría que hacer una referencia a la séptima versión de la Guía del PMBOK®, 2021, en la que, más allá de los procesos que se definen en la anterior versión y que debido a la pequeña envergadura de lo que se pretende, no se van a emplear la totalidad de ellos, se encuentra el principio de enfocarse en el valor.



VALOR

Evaluar y ajustar continuamente la alineación del proyecto con los objetivos de negocio y con los beneficios y el valor previstos.

- ▶ El valor es el indicador definitivo del éxito del proyecto.
- ▶ El valor se puede obtener a lo largo del proyecto, al final del mismo o después de que el proyecto se haya completado.
- ▶ El valor y los beneficios que contribuyen al valor pueden definirse en términos cuantitativos y/o cualitativos.
- ▶ Un enfoque en los resultados permite que los equipos de proyecto apoyen los beneficios previstos que conduzcan a la creación de valor.
- ▶ Los equipos de proyecto evalúan el progreso y se adaptan para maximizar el valor esperado.

Figura 1 Enfocarse en el Valor. Fuente: PMBOK®, 2021

Según la séptima versión del PMBOK®, el valor, incluidos los resultados desde la perspectiva del cliente o del usuario final, es el indicador definitivo del éxito del proyecto⁶.

Los componentes de un sistema de entrega de valor crean entregables utilizados para producir resultados, y centrarse en ellos genera los beneficios, que son las ganancias obtenidas por la organización. Los beneficios, a su vez, crean valor, que se traduce en mérito importancia o utilidad.

Dentro de la asociación, el conjunto de proyectos individuales que se van llevando a cabo, formarían parte del programa que se sigue desde la organización. Y, en conjunto forman un sistema para entregar valor alineado con la estrategia y fines establecidos en sus estatutos y que se mencionan en el apartado 2.3 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.

De modo que, siguiendo las definiciones que ofrece el PMBOK® versión 7, se podría decir que:

1. “El valor de un proyecto puede ser expresado con una contribución financiera a la organización”: se recibe financiación por parte de los patrocinios y las cuotas de los socios.
2. “El valor se centra en el resultado de los entregables”: se espera una calidad de la información y servicios que se va a ofrecer.
3. “El valor puede ser una medida del bien público logrado”: se espera que la información recibida sea de interés y utilidad para sus respectivas empresas.
4. “Cuando el proyecto es un componente de un programa, la contribución del proyecto a los resultados del programa puede representar un valor”: se quiere cumplir con los objetivos y fines de sus estatutos.

CAPÍTULO 3. MARCO DE TRABAJO

En este capítulo se va a plantear la planificación del proyecto y la metodología escogida para su gestión y desarrollo, teniendo como base la guía del PMBOK®, tanto en su sexta versión como algunos aspectos de la séptima que se considera pueden aplicar.

3.1 PLANIFICACIÓN

La planificación de un proyecto se compone de aquellos procesos que establecen el alcance total del esfuerzo, definen y refinan los objetivos y desarrollan la línea de acción requerida para alcanzarlos.⁷

Para planificar la gestión del proyecto, se van a tener en cuenta las indicaciones que el PMI hace a través de la Guía del PMBOK en su Sexta Edición, y que identifica los siguientes grupos de procesos:

1. Gestión de la Integración del proyecto
2. Gestión del Alcance del proyecto
3. Gestión del Cronograma del proyecto
4. Gestión de los Costes del proyecto
5. Gestión de los Interesados del proyecto
6. Gestión de la Calidad del proyecto
7. Gestión de los Recursos del proyecto
8. Gestión de los Riesgos del proyecto
9. Gestión de las Adquisiciones del proyecto
10. Gestión de las Comunicaciones del proyecto

No obstante, y debido a las características que presenta este proyecto, pues no se trata de uno de grandes dimensiones tanto en alcance, tiempo y presupuesto, se ve apropiado el uso de uno de los principios que se establecen la última versión del PMBOK®, 2021, y que trata de la **adaptación en función del contexto**, porque cada proyecto es único. De modo que lejos de emplear todos los procesos señalados, se opta por diseñar el enfoque de desarrollo del proyecto, basado en su contexto, sus objetivos, interesados, gobernanza y entorno, utilizando un proceso de “apenas suficiente” para lograr el resultado deseado mientras se maximiza el valor, se gestiona el costo y se mejora la velocidad⁸.

Por lo tanto, el desarrollo del proyecto, a fin de obtener su éxito, va a tratar las siguientes fases:

1. La Gestión del proyecto: tener las actividades relacionadas con la propia gestión (informes, reuniones, lecciones aprendidas, planes...) bien definidas y organizadas desde el principio del proyecto.
2. La Gestión de la planificación del evento: diseñar el programa de las jornadas contando con la directiva y el equipo de voluntarios y trabajar para llevarlo a cabo.

3. La Gestión de los recursos: organizar y concretar qué servicios externos a la organización se van a contratar.

La planificación de las actividades se organizará de forma distinta, según la fase y el tipo de actividad, debido a que como se verá a continuación, las características del proyecto permiten que, en algunos casos, se pueda tener una planificación inicial y en otros, una algo menos predictiva.

3.2 METODOLOGÍA

Para la gestión de este proyecto, adoptamos la metodología híbrida ya que, siguiendo a Ned Rodríguez (2021) especialista y con años de experiencia en la gestión de proyectos, se trata de una propuesta que tiene presentes los aspectos más importantes tanto de una gestión predictiva como de una adaptativa, que nos permite adaptarnos a las características del equipo y ajustarnos a las necesidades⁹ del proyecto utilizando las prácticas más adecuadas para cada una de sus fases, alineándolo a su vez con los objetivos de la organización. El mismo autor nos indica que no hay única forma de emplear la metodología híbrida, sino que debemos analizar e identificar los requisitos y características de nuestro proyecto, y nos sugiere preparar el equipo adecuado, concretar el flujo de trabajo, la información y la comunicación, y establecer los hitos de control.

De este modo, se propone un enfoque predictivo para las tareas iniciales, a saber, planificación y definición del alcance, realización del cronograma y gestión de los interesados, riesgos y comunicaciones. Ya que consideramos que, sin su aprobación oficial, no podemos continuar con el desarrollo de las siguientes actividades, ya más centradas en la organización del proyecto.

La gestión ágil se reserva para el desarrollo de los distintos grupos de actividades y tareas, puesto que, aunque todas lleven a un fin común, su realización es independiente unas de otras y van a ser repartidas entre los miembros del equipo.

Estamos, por lo tanto, ante un equipo pequeño que dispone de bastante libertad para desarrollar sus tareas una vez se ha aprobado el plan por parte de la presidencia de la asociación. Cada uno de los miembros del equipo posee una formación académica diferente, por lo que ellos mismos se autogestionan y eligen las tareas más acordes a sus conocimientos y experiencia previa.

3.2.1 RADAR DE SELECCIÓN DE ENFOQUES ÁGILES

Con el fin de evaluar la correcta aplicación del enfoque híbrido para la gestión del presente proyecto, se propone la utilización del “radar de selección de enfoques ágiles” desarrollado por el Project Management Institute®. Una herramienta de filtro de idoneidad de Agile en la que se distinguen tres categorías:¹⁰

1. Cultura. Valorar el ambiente para que sea favorable en la organización que acepte el enfoque ágil y tenga confianza en el equipo.

2. Equipo. Valorar el tamaño del equipo adecuado, la experiencia y el acceso a los representantes del negocio necesarios para obtener el éxito en el proyecto.
3. Proyecto. Conocer los índices de cambio, la posibilidad de entregar incrementalmente y la criticidad del proyecto.

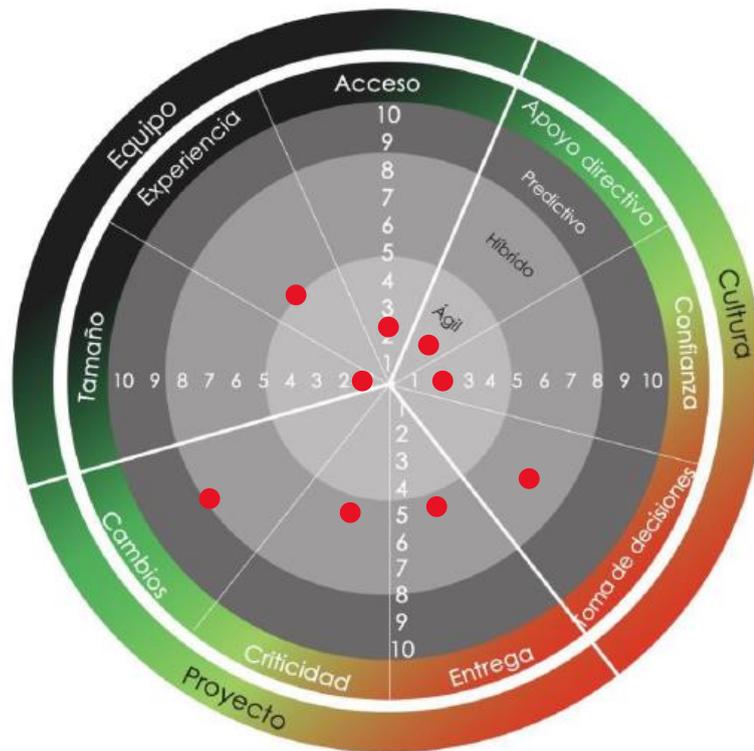


Figura 2 Radar de Decisión

Categoría: CULTURA

- Apoyo directivo: La directiva de la asociación conoce y entiende perfectamente el enfoque ágil. El presidente forma parte de una empresa consultora y trabajan en la elaboración de proyectos empleando diversas metodologías. En más de una ocasión, se ha propuesto trabajar con herramientas como Trello para llevar el seguimiento de los proyectos.
- Confianza: La directiva tiene confianza en que el equipo será capaz de obtener un resultado exitoso puesto que el mismo equipo ya ha realizado dos proyectos semejantes cumpliendo con los objetivos y los requisitos establecidos. Además de esto, existe una comunicación buena y fluida, entre la directiva y el equipo, y mantienen una buena relación.

- Toma de decisiones: El equipo cuenta con cierta autonomía para tomar las decisiones que consideren puesto que los requisitos han sido definidos en la planificación del proyecto y dicha planificación ha sido aprobada por la directiva. Sin embargo, son decisiones que deben ser comunicadas a la directiva.

Categoría: EQUIPO

- Tamaño: Estamos ante un equipo pequeño, que cuenta con tres personas para la ejecución de las distintas tareas, tamaño adecuado para un equipo ágil.
- Experiencia: Los dos proyectos anteriores que ha realizado el equipo no han sido 100% ágiles debido a las características de las jornadas que se organizan. En la realización de los proyectos se han encontrado en una situación similar a la que se expone.
- Acceso: El equipo y la directiva mantienen una muy buena relación. Al tratarse de una asociación, los representantes buscan la satisfacción de sus socios, por lo que siempre están disponibles para que el equipo lleve a cabo su trabajo de la mejor manera posible.

Categoría: PROYECTO

- Cambios: Durante el desarrollo del proyecto se espera menos de un 25% de cambios, debido a que la finalidad de las jornadas debe estar establecidas desde el inicio, y a que un cambio en cualquiera de los requisitos puede afectar directamente a su realización dentro de la fecha y coste previstos, y en consecuencia a los asistentes.
- Criticidad: Todos los proyectos que realiza la asociación tienen prácticamente el mismo nivel de criticidad. Puesto que es una entidad sin ánimo de lucro, todos los beneficios que se obtengan de una actividad se reinvierten en la siguiente, por lo que el éxito de cada una de ellas es esencial para su continuidad.
- Entrega: Una vez las actividades han sido definidas y repartidas en paquetes de trabajo, estos son independientes unos de otros, por lo que se pueden hacer las entregas de forma individual.

Se observa que los valores de cada una de las tres categorías se distribuyen prácticamente en todas las porciones del radar, lo que nos indica que el enfoque híbrido que se había planteado puede funcionar bien.

CAPÍTULO 4. MARCO DE INICIACIÓN Y PLANIFICACIÓN

A lo largo de este capítulo se van a aplicar algunas de las áreas de conocimiento descritas en la sexta versión de la Guía del PMBOK® a este proyecto, para planificar y gestionar todos los aspectos necesarios de cada uno de ellos para poder organizar las jornadas divulgativas requeridas.

4.1 GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN

La Gestión de la Integración incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades del proyecto. Incluye características de unificación, consolidación, comunicación e interrelación¹¹.

Es específica para los directores de proyecto, puesto que no puede delegarse ni transferirse. El director de proyecto es quien combina los resultados de las otras Áreas de Conocimiento y tiene la visión general del proyecto, de forma que es responsable en última instancia del proyecto en su conjunto¹².

Uno de los procesos de Gestión de la Integración corresponde al Desarrollo del Acta de Constitución del Proyecto, que es el que se verá a continuación, en la Tabla 1.

4.1.1 DESARROLLAR EL ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Este es el proceso que desarrolla un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director de proyecto la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto. Los beneficios de este proceso son que proporciona un vínculo directo entre el proyecto y los objetivos estratégicos de la organización, crea un registro formal del proyecto y muestra el compromiso de la organización con el proyecto¹³.

El proyecto se inicia formalmente con la aprobación de este documento, en el que se selecciona y asigna un director del proyecto lo antes posible, siempre antes de iniciar la planificación, permitiéndole tener una mejor comprensión del propósito, los objetivos y los beneficios esperados. Del mismo modo que se favorece la asignación eficiente de recursos y le confiere la autoridad necesaria para planificar, ejecutar y controlar el proyecto.

Para el desarrollo del Acta de Constitución de este proyecto, y en base a las características específicas de la organización, se han tenido en cuenta las siguientes entradas y técnicas:

En primer lugar, los factores ambientales y los activos de los procesos de la organización, ya que lo que se espera es cumplir con sus metas estratégicas y operativas, realizando actividades y eventos en los que los socios puedan participar tanto de forma pasiva, mediante la asistencia a ponencias que sean de su campo de interés, como de forma activa, a través de sesiones de networking en las que intercambiar impresiones y entablar posibles relaciones de negocio, cumpliendo de esta forma con las expectativas que desarrollaron al unirse a la asociación.

Actualmente, la asociación no cuenta con un registro de lecciones aprendidas propiamente dicho, aunque la intención es crearlo para que pueda ser utilizado con posterioridad.

En segundo lugar, como técnicas y herramientas, se han empleado el juicio de expertos, pues se trata de una entidad que lleva más de una década realizando este tipo de eventos y desde su junta directiva tienen la suficiente experiencia y conocimiento en el sector. También se ha hecho uso de las reuniones y las entrevistas, mediante las cuales se ha recopilado la información sobre los requerimientos, criterios y supuestos.

A continuación, se presenta el Acta de Constitución de este proyecto.

Tabla 1 Acta de Constitución del proyecto

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO			
PROYECTO: JORNADAS DE DIVULGACIÓN EN TECNOLOGÍAS HABILITADORAS			
FECHA INICIO	04/09/2023	FECHA FINAL	01/12/2023
PROJECT MANAGER: JULIA ALONSO MARTÍNEZ			
NIVEL DE AUTORIDAD			
1. Planificación y gestión de las tareas y los recursos			
2. Control y supervisión de los procesos			
3. Evaluación de los cambios			
4. Aprobación de los entregables			
OBJETIVOS			
PRINCIPAL: Ejecución de dos jornadas divulgativas sobre tecnologías habilitadoras dirigidas a empresas del sector tecnológico valenciano.			
SECUNDARIOS:			
1. La difusión de información sobre las tecnologías habilitadoras en auge.			

2. Aumento de los socios en un 10% durante el siguiente semestre.	
3. La obtención de 10 socios potenciales a la finalización de las jornadas.	
4. Un nuevo patrocinio para el año próximo.	
FUERA DEL ALCANCE: Difusión streaming	
JUSTIFICACIÓN	
<p>La principal motivación de la asociación es organizar un evento de divulgación, que verse sobre tecnologías habilitadoras que estén en auge, y que ofrezca a las empresas del sector herramientas que les permita ser más competitivas y eficientes, ayudando así a su crecimiento económico. Busca también favorecer la colaboración y relación entre ellas.</p>	
RECURSOS PREASIGNADOS	
1. Equipo de voluntarios (3 personas, 20 horas semanales. L-V)	
2. Equipos informáticos individuales	
3. Acceso a herramientas informáticas de gestión: Confluence, Jira, ProjectLibre, Xmind	
4. Registro y documentación de eventos anteriores	
5. Registro de socios	
6. Patrocinador	
7. Directiva con experiencia y contactos	
8. Fechas para la celebración de las jornadas	
STAKEHOLDERS CLAVE	
CARGO	REQUISITOS
Project Manager	Cumplir con el cronograma, alcance, requisitos y presupuesto
Equipo de trabajo	Correcta ejecución de las tareas dentro del tiempo establecido

Directiva	Aumentar la cuota de asociados y ver cumplidas sus expectativas de información ofrecida
Patrocinador	Aumento de clientes en un 20%
Socios/asistentes	Alcanzar satisfacción con la información recibida
Ponentes	Cumplir con la demanda del tema expuesto y que su discurso resulte de utilidad

ENTREGABLES

FECHA ENTREGA	ASUNTO	DESCRIPCIÓN
14/09/2023	Acta de Constitución Aprobada	Se establece el equipo, se define el alcance y se inicia oficialmente el proyecto
19/09/2023	Programa Aprobado	Se presentan los temas a tratar y se aprueban por la Directiva
20/09/2023	EDT y Cronograma Aprobados	Se definen las actividades y el tiempo de realización
23/10/2023	Confirmación de asistencia socios	Planificación de aforo
23/10/2023	Cierre contrato Seguridad	Aprobación por el Project Manager
23/10/2023	Cierre contrato Limpieza	Aprobación por el Project Manager
04/10/2023	Cierre contrato Local	Planificación de traslados y montaje
06/10/2023	Confirmaciones ponentes	Planificación de traslado, definición de programa
17/10/2023	Diseño de flyer	Aprobación por el Project Manager para su difusión en RRSS

03/11/2023	Cierre contrato Catering	Aprobación por el Project Manager
13/11/2023	Prueba de equipos de sala	Planificación de horarios, traslados y montaje en general
ASUNCIONES A ALTO NIVEL		
1. Se espera un aforo del 90%		
2. Se espera disposición completa del equipo de trabajo para obtener unos entregables de calidad		
3. Se espera colaboración y disponibilidad de la directiva de la asociación		
4. Disponibilidad de las salas de actos preferidas		
5. Se espera colaboración y aceptación por parte de los ponentes		
RESTRICCIONES A ALTO NIVEL		
1. Presupuesto del proyecto (máximo 11.200 €)		
2. Duración del proyecto (53 días)		
3. Conseguir realizar las jornadas según la temática definida		
REQUISITOS PARA SU APROBACIÓN		
1. Cumplir con el presupuesto		
2. Cumplir con los requisitos de los stakeholders		
3. Cumplir con el plazo de finalización del proyecto		
4. Cumplir con la temática para abordar en las ponencias		
5. El evento tiene repercusión autonómica		
RIESGOS GENERALES DEL PROYECTO		
1. Falta de disponibilidad o compromiso de los voluntarios		

2. No cumplir con las expectativas de aforo	
3. Desgaste del material electrónico	
4. Retraso en el cronograma por falta de respuestas	
5. Ausencia de ponente por problemas personales	
CRITERIOS DE SALIDA DEL PROYECTO	
El proyecto se da por finalizado tras la reunión final del equipo y el presidente tras la celebración de las jornadas.	
FIRMAS AUTORIZACIÓN SPONSOR	
RESPONSABLE AVALNET	PATROCINADOR

4.2 GESTIÓN DEL ALCANCE

La gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido para completarlo con éxito. Gestionar el alcance del proyecto se enfoca en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto¹⁴.

Hay que tener en cuenta que la manera de gestionar el alcance varía según qué tipo de enfoque tenga un proyecto. En este caso, tratamos con un enfoque híbrido. La planificación será desarrollada siguiendo una metodología predictiva, por lo que el alcance será definido al comienzo, con sus respectivos requisitos y su Estructura de Desglose de Trabajo, y esta línea base sólo podrá cambiarse mediante procedimientos formales de control de cambios. Y el desarrollo de algunas fases, será mediante la metodología ágil, debido a las características del equipo y que las tareas pueden ser ejecutadas de manera simultánea e independiente.

Hemos de diferenciar también la conclusión del alcance del proyecto, el cual se mide con el plan para la dirección del proyecto, y la conclusión del alcance del producto, que se realizará a través de los requisitos que se hayan definido.¹⁵

4.2.1 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO

La EDT es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a realizar por el equipo del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos¹⁶. Es una forma sencilla y clara de que el equipo y la organización sepa lo que hay que hacer para completar el proyecto.

Para gestionar este proyecto se pensó que al emplear un enfoque híbrido se podría atender mejor a las necesidades de cada fase. Por ejemplo, tanto la fase 1, de Gestión y la 2, referente al Evento necesitan de la finalización de actividades previas para seguir el proceso, puesto que se requieren autorizaciones o respuestas. Sin embargo, las tareas correspondientes a la fase 3, de la contratación de los Servicios Externos, pueden ser ejecutadas de forma independiente unas de otras, y aunque esta adaptación de la metodología ágil no tiene como punto central un proceso iterativo, sí nos encontramos con un equipo pequeño y capaz de autogestionarse en el desarrollo de esos paquetes de trabajo, una vez se ha aprobado el Plan inicial por parte de la Directiva.

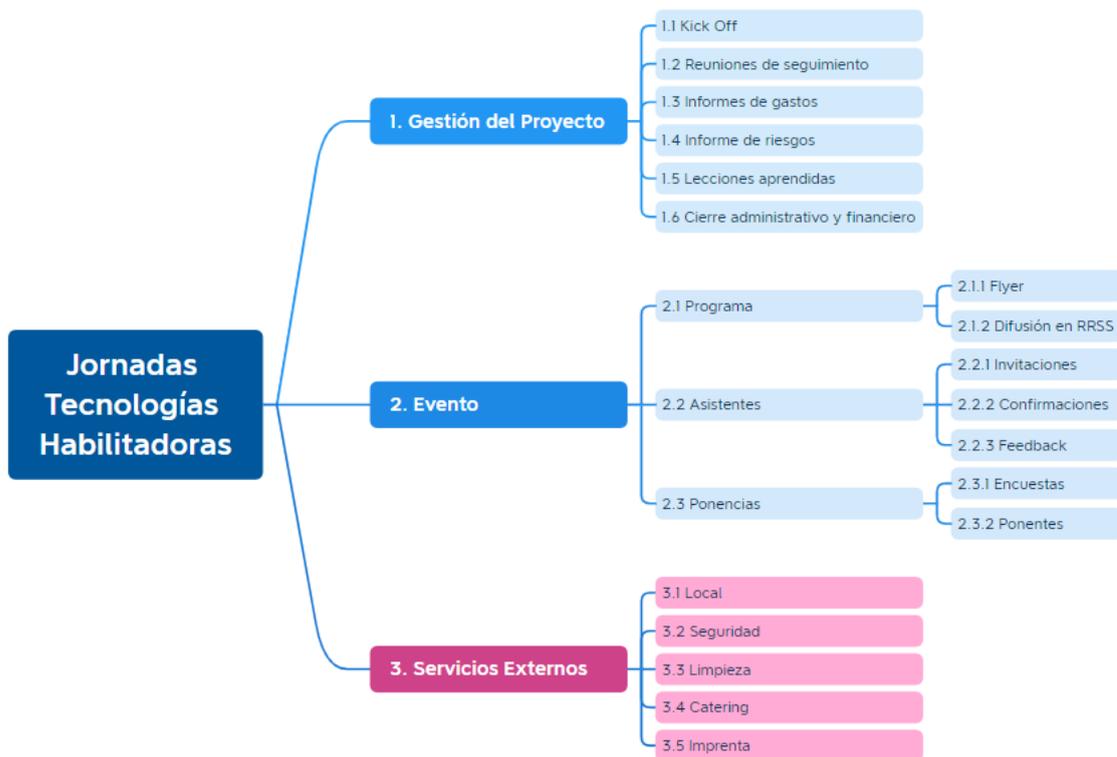


Figura 3 EDT del proyecto

4.3 GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

La Gestión del Cronograma incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo y proporciona un plan detallado que representa el modo y el momento en que el proyecto entregará los productos, servicios y resultados definidos en el alcance y sirve como herramienta para la comunicación, la gestión de las expectativas de los interesados y como base para informar el desempeño¹⁷.

4.3.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

En primer lugar, hay que determinar qué procedimientos y documentación se va a utilizar para gestionar, desarrollar y controlar el cronograma. Para el caso de este proyecto, se ha optado por utilizar el programa de gestión *Project Libre*, y se han tenido en cuenta las apreciaciones de los miembros más veteranos de la asociación para determinar las distintas actividades a realizar.

4.3.2 DESARROLLAR EL CRONOGRAMA

Para desarrollar el cronograma, debemos tener una lista de tareas que incluya todas aquellas actividades que son necesarias para llevar a cabo el proyecto. A continuación, realizamos el proceso de secuenciar estas actividades a fin obtener la máxima eficiencia posible, y estimamos el tiempo de trabajo necesario para finalizar cada una de ellas. Para este último aspecto, utilizamos la técnica de la estimación análoga, pues nos basaremos en datos históricos de algún proyecto similar.

Siguiendo la Estructura de Desglose de Trabajo, este proyecto se ha estimado en 64 días, dando inicio el 04/09/2023, y finalizando el 01/12/2023 con el cierre administrativo y financiero, y como se observa en la Tabla 2, se ha dividido en las tres fases siguientes:

1. Gestión del Proyecto: Llevar a cabo la planificación, gestión, control y ejecución del propio proyecto, a través de los distintos procesos y actividades: reuniones, informes, inicio y cierre.
2. Gestión del Evento: idear y organizar el programa de las jornadas, informar y confirmar a los asistentes y seleccionar a los ponentes más idóneos.
3. Gestión de los Servicios Externos: llevar a cabo una búsqueda de los proveedores que más se ajusten en cuanto a presupuesto y servicio, para realizar aquellas funciones que no realiza la propia asociación.

Tabla 2 Cronograma por fases y paquetes de trabajo

Nombre	Duración	Inicio	Terminado
1. GESTIÓN PROYECTO	63,875 day...	4/09/23 8:00	1/12/23 9:00
1.1 Inicio	7,75 days?	4/09/23 8:00	13/09/23 17:00
1.1.1 Definición Alcance	2 days?	4/09/23 8:00	6/09/23 10:00
1.1.2 Acta de Constitución	1 day?	12/09/23 8:00	12/09/23 17:00
1.1.3 EDT	1 day?	13/09/23 8:00	13/09/23 17:00
1.2 Cronograma	3 days?	14/09/23 8:00	18/09/23 17:00
1.3 Interesados	3 days?	19/09/23 8:00	21/09/23 17:00
1.4 Riesgos	4 days?	19/09/23 8:00	22/09/23 17:00
1.5 Control	51,75 days?	4/09/23 8:00	14/11/23 17:00
1.6 Cierre	4 days?	27/11/23 9:00	1/12/23 9:00
1.6.1 Feedback	1 day?	27/11/23 9:00	28/11/23 9:00
1.6.2 Lecciones aprendidas	0,875 days?	29/11/23 9:00	29/11/23 17:00
1.6.3 Cierre admin y finan.	1 day?	30/11/23 9:00	1/12/23 9:00
2. GESTIÓN EVENTO	41 days?	25/09/23 8:00	20/11/23 17:00
2.1 Programa	6 days?	12/10/23 8:00	20/10/23 8:00
2.2 Asistentes	41 days?	25/09/23 8:00	20/11/23 17:00
2.3 Ponencias	33 days?	26/09/23 8:00	9/11/23 17:00
3. GESTIÓN SERVICIOS	38,125 day...	25/09/23 8:00	16/11/23 9:00
3.1 Local	36 days?	25/09/23 8:00	13/11/23 17:00
3.2 Seguridad	2 days?	19/10/23 8:00	23/10/23 8:00
3.3 Limpieza	2 days?	19/10/23 8:00	23/10/23 8:00
3.4 Catering	4,875 days?	30/10/23 9:00	3/11/23 17:00
3.5 Imprenta	17 days?	23/10/23 8:00	14/11/23 17:00
4. CELEBRACIÓN JORNADAS	0 days	16/11/23 9:00	16/11/23 9:00

4.3.3 RUTA CRÍTICA

El método de la ruta crítica se utiliza para estimar la mínima duración del proyecto y determinar el nivel de flexibilidad en la programación de los caminos de red lógicos dentro del modelo de programación. La holgura total se mide por la cantidad de tiempo que una actividad del cronograma puede demorarse o extenderse respecto de su fecha de inicio temprana sin retrasar la fecha de finalización. Una ruta crítica se caracteriza por el hecho de que su holgura total es igual 0¹⁸.

Este proyecto se ha desglosado en el cronograma en un total de 43 tareas, de las cuales 16 se han marcado como ruta crítica, en color rojo, como se muestra en el ANEXO 1. Diagrama de Gantt. Lo que deja bastante holgura para realizar las actividades, porque muchas de ellas no necesitan de la finalización de otras para poder empezar, sino que pueden llevarse prácticamente a la vez una vez se ha aprobado el Programa del Evento.

4.3.4 LÍNEA BASE DEL CRONOGRAMA

A continuación, se presentan los **Hitos del proyecto** que forman la línea base del cronograma.

Tabla 3 Hitos del proyecto

FECHA	HITO
16/10/2023	Se acepta el programa del evento
20/10/2023	Se difunde en RRSS
31/10/2023	Se confirman los asistentes
13/10/2023	Se confirman los ponentes
18/10/2023	Se confirma la reserva del local
23/10/2023	Se cierran los contratos de los servicios seguridad y limpieza
16/11/2023	Se celebra el evento

4.4 GESTIÓN DEL COSTO

La Gestión de los Costes del Proyecto incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado. Estos procesos se ocupan del coste de los recursos necesarios para completar las actividades del proyecto¹⁹.

Para desarrollar este proceso, debido al reducido alcance del proyecto, se ha decidido agrupar la estimación, planificación y la preparación del presupuesto en un solo proceso. Teniendo en cuenta que todo el trabajo realizado dentro de la asociación es altruista y voluntario, la totalidad del presupuesto asignado se ha estimado en base a la contratación de aquellos servicios externos, que desde la organización no se pueden cubrir, y se trata de una estimación análoga utilizando valores y datos de algún proyecto anterior similar al actual.

Continuando con lo expuesto en el apartado 2.4 CASO DE NEGOCIO, no se va a realizar ningún análisis de Retorno de Inversión, ya que la finalidad de este proyecto no es obtener beneficios económicos a corto plazo, sino ofrecer un servicio de interés a las empresas y empresarios que forman parte de la asociación.

Los costes a los que se va a hacer frente están representados en la siguiente tabla resumen:

Tabla 4 Resumen del presupuesto

DESCRIPCIÓN			TARIFA
Imprenta			50 €
DÍA 1			
Espacio			2.000 €
Limpieza			1.090
Catering		20€/pax	2.000
Seguridad/Acreditaciones			280 €
<i>Horario: 11:00 am - 18:00 pm</i>			
<i>Asistentes: 100</i>			
DÍA 2			
Espacio			1.250 €
Limpieza			548
Catering		20€/pax	1.700
Seguridad/Acreditaciones			140
<i>Horario: 11:00 am - 15:00 pm</i>			
<i>Asistentes: 85</i>			
TOTAL			9.058 €

Por último, para poner en marcha este proyecto se cuenta con dos fuentes de financiación:

- Por un lado, la propia asociación pone 10.000 € de sus fondos.
- Por otro, gracias al Patrocinador Oficial, que para este evento es ERSM Levante, Correduría de Seguros, se cuenta con un añadido de 1.200 € más.

Lo que deja los siguientes datos:

Presupuesto disponible	11.200 €
Costes	9.058 €
Reserva extraordinaria	2.142 €

4.5 GESTIÓN DE LA CALIDAD

La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuando a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados²⁰.

Estos procesos incluyen, por un lado, la identificación de los requisitos de calidad tanto para el proyecto como para sus entregables, y especificar cómo se llegará a su cumplimiento, y por el otro la conversión de esos requisitos en actividades ejecutables.

Una de las tendencias en la Gestión de la Calidad, según el PMBOK®, es la de **satisfacer al cliente**, a través de la comprensión, evaluación, definición y gestión de los requisitos de modo que se puedan cumplir sus expectativas²¹. Este es uno de los aspectos que más se tiene en cuenta a la hora de realizar las jornadas, pues son los socios los que con sus cuotas a la asociación esperan obtener algún beneficio, que en este caso es información que les resulte de utilidad e interés, para poder aplicar todo ese nuevo conocimiento a sus empresas y que a la larga ganen en eficiencia y/o competitividad. Por lo que es muy importante, que estos consideren su participación en la entidad como algo real y positivo, que les puede aportar nuevas ideas y por las que valen la pena sus cuotas.

Como indica Arias, la satisfacción del cliente es el resultado de ofrecer los bienes y servicios que se ajustan o exceden sus necesidades²².

Es otro de los motivos por los cuales se ha decidido elaborar una encuesta para obtener datos sobre la satisfacción de los asistentes tras el despliegue del servicio (ANEXO 2. Encuesta de satisfacción).

Con el fin de agrupar los requisitos identificados y establecer los criterios que se necesitarán para que estos sean cumplidos, se ha diseñado una **Matriz de Trazabilidad de Requisitos**, una cuadrícula que vincula los requisitos del producto desde su origen hasta los entregables que los satisfacen. La implementación de esta matriz ayuda a asegurar que cada requisito agrega valor al negocio, al vincularlo con los objetivos del negocio y del proyecto. Proporciona un medio para realizar el seguimiento de los requisitos a lo largo del ciclo de vida del proyecto, lo cual contribuye a asegurar que al final del proyecto se entreguen efectivamente los requisitos aprobados en la documentación de requisitos²³.

La Matriz de Trazabilidad de Requisitos contiene los siguientes parámetros:

1. La **Identificación** del requisito, mediante un código, la descripción y una breve justificación de por qué es importante cumplirlo.
2. La **Fuente**, es decir, de quién proviene esa petición.
3. El **Responsable**, será la persona encargada de controlar que ese requisito se desarrolle y se cumpla.
4. La **Categoría** en la que el requisito está involucrado, de modo que ayude a su clasificación y supervisión.

5. La **Prioridad** de cada uno de los requisitos es medida con el método MoSCoW, una herramienta que nos permite priorizar las tareas, de modo que sepamos lo que un proyecto Debe tener (*Must-have*), Debería tener (*Should-have*), Podría tener (*Could-have*) y lo que No tendrá (*Won't-have*)²⁴.
6. El **Criterio de aceptación**, a través de un método de validación, una métrica y un criterio de tolerancia o flexibilidad.

A continuación, se presenta una parte de la Matriz de Trazabilidad de Requisitos como ejemplo para ilustrar lo ya explicado. Se puede consultar la tabla completa en el ANEXO 3. Matriz de Trazabilidad de Requisitos.

Tabla 5 Ejemplo Matriz de Requisitos

Identificación			Fuente	Responsable	Categoría	Prioridad				Criterio de aceptación		
Cod	Descripción	Justificación				M	S	C	W	Método validación	Métrica	Criterio
R1	Discurso interesante	Las ponencias deben ser amenas y llamativas	Ponentes	Ponentes	CAL	X				Tiempo de aplausos	2 minutos	Puede oscilar +/- 30 segundos
R2	Compromiso por parte del equipo	La asociación necesita del compromiso de los voluntarios para poner en marcha el proyecto	Directiva	Equipo de trabajo	NFUN	X				Documentación firmada	Entregables al día	Margen de 2 días de retraso
R3	Teletrabajo	El equipo puede realizar sus tareas desde su domicilio sin perjudicar al desarrollo del proyecto	Equipo de trabajo	Project Manager	FUN			X		Reuniones diarias de 15 minutos	Comentarios del trabajo realizado y a realizar	Margen de 1 día sin reuniones
R4	Satisfacción con la información recibida	Los asistentes necesitan ver sus dudas resueltas	Socios	Equipo de trabajo	US	X				Encuesta online a los asistentes	Valoración positiva del 65%	Margen +/- 5%
R7	Gestión existosa	La asociación necesita demostrar que tiene una buena gestión de trabajo	Directiva	Project Manager	NFUN	X				Documentación de planificación	Ejecución del cronograma	Margen de retraso o adelanto de 2 días
R8	Reparto interno de tareas	Los integrantes prefieren autogestionarse en base a su experiencia	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo	FUN		X			Conformidad del equipo	Reparto equitativo y coherente	Puede variar el nº de tareas dependiendo de su naturaleza
R9	Contacto con otras empresas	Los asistentes tienen la oportunidad de relacionarse entre ellos e intercambiar impresiones	Socios	Equipo de trabajo	US	X				Intercambio de tarjetas de contacto	25% de asistentes	Margen de +/- 5%
R10	Temática de interés y actualidad	Las ponencias tratan THD de actualidad e interés para las empresas	Directiva	Socios	CAL	X				Encuesta online a los socios	Selección de 3 THD de su interés	Mínimo 2 THD por socio
R11	Aumento de la popularidad de la asociación	La asociación necesita destacar y ser un valor añadido para las empresas socias	Directiva	Project Manager	NEG		X			Aumento de interacciones y menciones en eventos posteriores	Aumento de un 50%	Margen de +/- 10%

4.6 GESTIÓN DE LOS RECURSOS

La Gestión de los Recursos del Proyecto incluye los procesos de identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto. Estos procesos ayudan a garantizar que los recursos adecuados estarán disponibles para el director del proyecto y el equipo del proyecto en el momento y lugar adecuados²⁵.

Los recursos del proyecto pueden incluir miembros del equipo, suministros, materiales, equipos, servicios e instalaciones, y se pueden obtener de los activos internos de la organización o desde fuera por medio de un proceso de adquisición. Asimismo, pueden incluir el nivel de habilidad, formación u otra información relevante para el proyecto.

4.6.1 PLANIFICACIÓN DE LOS RECURSOS

Para la planificación y estimación de los recursos dedicados a este proyecto, se han tenido en cuenta varios factores que se exponen a continuación, a sabiendas de lo beneficiosa que es la colaboración para ganar en productividad y facilitar la resolución de problemas. También se tiene en consideración que la asociación no organiza más de un evento al mismo tiempo, por lo que los recursos humanos tienen disponibilidad total para este proyecto.

Una vez se han planificado los recursos, estos quedan representados en la **Figura 4**, mediante una Estructura de Desglose de Recursos, que ayudará a su gestión, monitoreo y control.

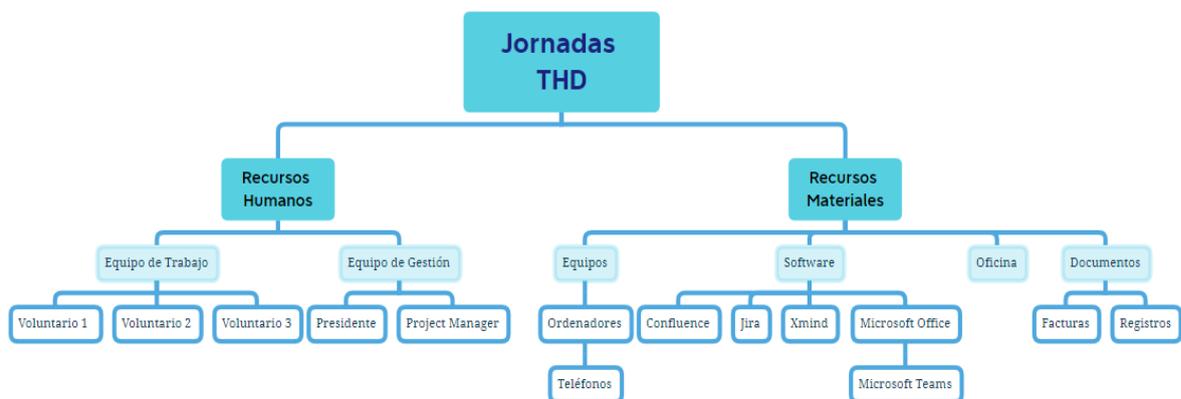


Figura 4 Estructura de Desglose de Recursos

1. Un **calendario de recursos** que identifique los días hábiles, turnos y horarios en los que los voluntarios van a poder trabajar en el proyecto. Al no tratarse de un contrato laboral, el equipo debe dar a conocer su disponibilidad y comprometerse a coincidir en la medida de lo posible con sus compañeros y Project Manager para la toma de decisiones optimizando el tiempo que se dedica a las actividades y dar flexibilidad en las asignaciones de trabajo.

Tabla 6 Calendario de Recursos Humanos

CALENDARIO DE RECURSOS HUMANOS																															
Septiembre	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb			
Nombre	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Manuel	FS						FS	FS						FS	FS						FS	FS					FS				
Julia							FS	FS						FS	FS						FS	FS					FS				
Alexis							FS	FS						FS	FS						FS	FS					FS				
Andrea							FS	FS						FS	FS						FS	FS					FS				
Alfonso							FS	FS						FS	FS						FS	FS					FS				
Octubre	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb	Dom	Lun	Mar
Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Manuel	FS						FS	FS	FS					FS	FS					FS	FS					FS	FS				
Julia							FS	FS	FS					FS	FS						FS	FS					FS	FS			
Alexis							FS	FS	FS					FS	FS						FS	FS					FS	FS			
Andrea					FS	FS		FS	FS					FS	FS						FS	FS					FS	FS			
Alfonso							FS	FS	FS					FS	FS						FS	FS					FS	FS			
Noviembre	Mie	Jue	Vier	Sab	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vier	Sab	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	
Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Manuel	FS										FS	FS													FS	FS					
Julia				FS	FS						FS	FS													FS	FS					
Alexis				FS	FS						FS	FS													FS	FS					
Andrea				FS	FS						FS	FS													FS	FS					
Alfonso				FS	FS						FS	FS													FS	FS					
Diciembre	Vie	Sab	Dom																												
Nombre	1	2	3																												
Manuel		FS	FS																												
Julia		FS	FS																												
Alexis		FS	FS																												
Andrea		FS	FS																												
Alfonso		FS	FS																												

Leyenda T Turno F Festivo P Personal FS Fin de semana

Tabla 7 Disponibilidad de los voluntarios

DISPONIBILIDAD HORARIA					
	Manuel	Julia	Alexis	Andrea	Alfonso
Lunes		16-20	16-20	15-19	14-18
Martes		16-20	16-20	15-19	14-18
Miércoles		10-14	16-20	15-19	14-18
Jueves	17-21	10-14	16-20	15-19	14-18
Viernes	16-20	14-18	15-19	15-19	14-17

2. **Equipo virtual**, que se ha visto favorecido por la disponibilidad de las tecnologías de comunicación: correo electrónico, reuniones en plataformas web, videoconferencias y medios sociales de comunicación, permitiendo así que la participación en el desarrollo del proyecto no afecte a sus proyectos profesionales individuales.
3. **Equipo autoorganizado y especializado**, debido a que cada uno de los tres voluntarios que se van a encargar de la mayoría de las tareas tienen formación y experiencia diferente, lo que les permite, mediante consenso, escoger las tareas que más se ajustan a sus perfiles profesionales y personales, a la vez que compartir conocimiento. Se puede ver un ejemplo en la Matriz de Asignación de Responsabilidades que hay a continuación.

Tabla 8 Ejemplo de Matriz RACI

ACTIVIDADES	PERSONAS				
	Manuel	Julia	Alexis	Andrea	Alfonso
Definición Alcance	A	R	C	C	C
Definición/aceptación programa	A	R	C	C	C
Diseño web	I	A	C	C	R
Diseño flyer	I	A	R	C	C
Difusión RRSS	I	A	C	R	C
Obtener listado socios	I	A	R	I	I
Envío info+ invitaciones	I	A	C	R	C

Se puede consultar la tabla completa en el ANEXO 4. Matriz de asignación de responsabilidades. RACI.

4.6.2 CONSTITUCIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Antes de la planificación de los recursos, se ha constituido el equipo que se va a encargar de las distintas actividades para el desarrollo del proyecto atendiendo a los perfiles profesionales, pero también a las habilidades personales de cada uno de los miembros, de modo que se pueden distinguir los siguientes grupos:

1. Dirección del Proyecto, formado por:
 - a. Julia Alonso, Project Manager.
 - b. Manuel J., presidente de la asociación.
 - c. Un consultor financiero interno.

2. Miembros del Equipo de Trabajo, formado por:
 - a. Alexis F., graduado en ADE y miembro más antiguo de los voluntarios.
 - b. Andrea G., titulada en audiovisuales y marketing digital.
 - c. Alfonso R., desarrollador web.

Como indica el PMBOK en su séptima versión, algunos proyectos con coordinación centralizada también pueden beneficiarse de la inclusión de equipos autoorganizados para partes del trabajo²⁶.

3. Recursos externos, que consisten en la contratación de personal y servicios de los que la asociación no dispone para desarrollar ciertas actividades del proyecto, como son las ya mencionadas en la EDT y el cronograma: la contratación del local para realizar el evento, servicios de catering, limpieza y seguridad, y de imprenta. Debido a la pequeña envergadura del proyecto, no hay necesidad de un proceso de adquisiciones, por lo que se añade este apartado dentro de la gestión de recursos.

4.7 LA GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

La Gestión de los Interesados del Proyecto incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto²⁷.

Independientemente del grado o la capacidad que tengan los interesados para influir en el desarrollo o resultado del proyecto, su satisfacción debería considerarse como un objetivo más del proyecto, y gestionarse como tal. Por lo tanto, una buena gestión de los interesados aumenta las posibilidades de éxito del proyecto que se esté llevando a cabo.

4.7.1 IDENTIFICAR A LOS INTERESADOS

Es importante conocer a todas las partes que de algún modo se vean involucradas en el proyecto, ya que podrían impactar tanto positiva como negativamente en él. De igual modo, la documentación de cualquier información relevante acerca de su interés, influencia, actitud y compromiso con este debe formar parte de este proceso. Una **Matriz de poder/interés** como la siguiente, nos ayuda a saber qué acciones realizar con los distintos tipos de interesados y el grado de esfuerzo que debemos invertir en cada uno de ellos²⁸.

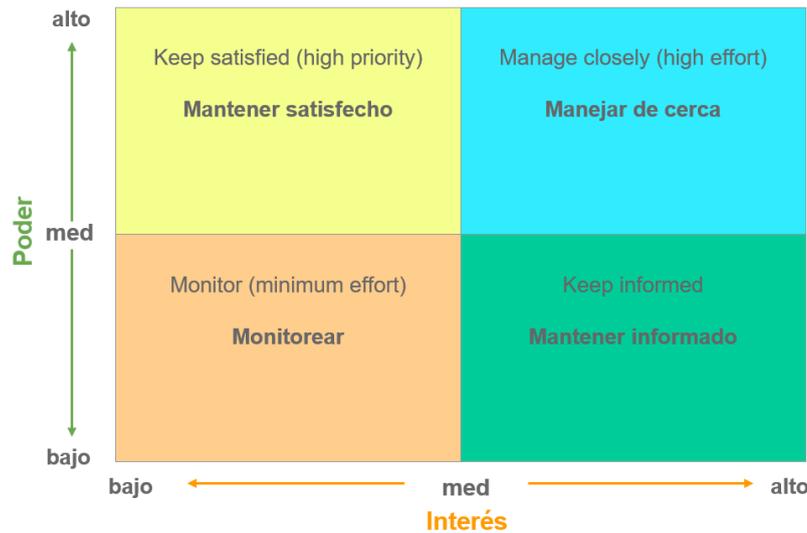


Figura 5 Matriz poder/interés. Fuente: Coursera, 2022

La principal salida de este primer proceso es el **Registro de Interesados**, que se muestra a continuación en la **Tabla 9**, y que para este proyecto contiene la siguiente información:

- **Identificación:** se muestran los grupos de interesados que están involucrados en el proyecto.
- **Evaluación:** se explican brevemente los requisitos principales de los distintos grupos, sus expectativas y el grado (alto, medio o bajo) de influencia e interés que pueden tener.
- **Clasificación:** la ubicación según sea interno o externo a la asociación y la actitud hacia el proyecto.

Tabla 9 Matriz de Registro de Interesados

IDENTIFICACIÓN	EVALUACIÓN				CLASIFICACIÓN	
	REQUISITOS	EXPECTATIVAS	GRADO DE INFLUEN.	GRADO DE INTERÉS	UBICACIÓN	ACTITUD
Project Manager	Cumplir con el cronograma, alcance y presupuesto	Finalizar el proyecto con éxito	Alto	Alto	Interno	Defensa
Directiva	Aumentar cuota de asociados	Aforo completo	Alto	Alto	Interno	Defensa
Voluntarios	Ejecución de las tareas en el tiempo establecido	Colaboración por parte de los demás interesados	Medio	Alto	Interno	Defensa
Patrocinador	Aumento de clientes en un 20%	Entablar negociaciones con asistentes	Alto	Alto	Externo	Defensa
Socios	Información recibida de calidad	Entablar relaciones de interés	Medio	Alto	Externo	Neutro
Asistentes no socios	Información interesante	Recibir información útil para sus negocios	Bajo	Alto	Externo	Neutro
Ponentes	Discurso de utilidad	Levantar el interés del público	Bajo	Alto	Externo	Defensa
Proveedores	Contratos beneficiosos	Ofrecer el servicio satisfactoriamente	Bajo	Alto	Externo	Defensa
Locales comerciales/restauración	No ver perturbada su rutina	Aumento de clientela tras el evento	Bajo	Bajo	Externo	Neutro
Abogado	Contratos con cláusulas ventajosas	Protección de la asociación ante imprevistos legales	Bajo	Bajo	Externo	Defensa

Tras el análisis de esta tabla, se emplea la matriz de influencia/interés para saber qué acciones usar con cada uno de los grupos de interesados, tal y como se muestra a continuación:

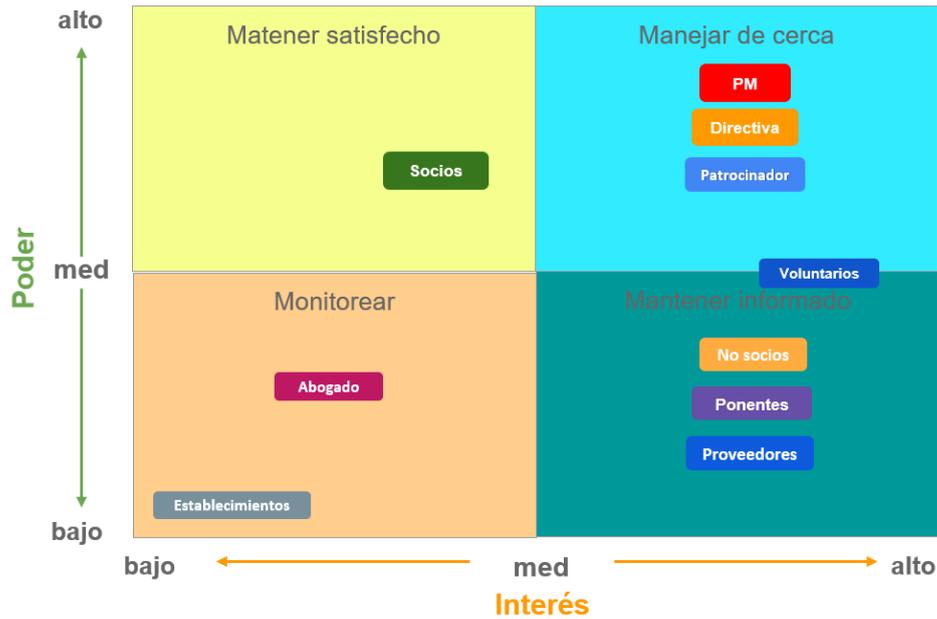


Figura 6 Tabla de poder/interés

4.7.2 INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS

Para gestionar este proyecto, se necesita que todos los interesados estén en mayor o menor medida involucrados en el mismo, puesto que es indispensable que la comunicación entre ellos sea fluida para poder ajustarse a los requisitos que tienen tanto ellos, como el mismo proyecto.

Para poder llegar a gestionar de manera óptima las comunicaciones entre ellos, ya identificados, se ha elaborado una matriz de evaluación del involucramiento de los interesados que nos permita comparar los niveles actuales de participación con los deseados, de modo que podamos aumentar esa participación en caso de ser necesario para obtener unos entregables, y, consecuentemente, un proyecto exitoso.

Siguiendo nuevamente las directrices del PMBOK® en su sexta versión, clasificamos a los interesados en los distintos niveles que se exponen:

- **Desconocedor.** Desconoce el proyecto y sus impactos potenciales.
- **Reticente.** Conoce el proyecto y sus impactos, pero es reticente a cualquier cambio que pueda ocurrir como consecuencia del mismo.
- **Neutral.** Conoce el proyecto, pero ni lo apoya ni lo deja de apoyar.
- **De apoyo.** Conoce el proyecto y sus impactos, y apoya el trabajo y sus resultados.
- **Líder.** Conoce el proyecto, sus impactos y, activamente se involucra para asegurar su éxito.

En la **Tabla 10**, se representa el nivel de participación de cada interesado. La letra C indica la participación actual, y la D, el nivel deseado que el equipo ha estimado como esencial para lograr el éxito del proyecto.

Tabla 10 Matriz de involucramiento de los interesados

INTERESADO	DESCONOCEDOR	RETICENTE	NEUTRAL	DE APOYO	LÍDER
PM					C
Directiva				C	D
Voluntarios					C
Patrocinador				C	D
Socios			C		
Asistentes otros	C		D		
Ponentes				C	D
Proveedores			C	C	
Locales	C				
Abogado			C		

4.8 GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO

La Gestión de las Comunicaciones incluye los procesos necesarios para asegurar que las necesidades de información del proyecto y de sus interesados se satisfagan a través del desarrollo de objetos y de la implementación de actividades diseñadas para lograr un intercambio eficaz de información²⁹.

El objetivo de este proceso es evitar o reducir al máximo los malentendidos que pueda haber entre los involucrados del proyecto, y para ello el Project Manager debe emplear gran parte de su tiempo a comunicarse con los miembros del equipo y el resto de los interesados, ya sean internos o externos, a través de reuniones, presentaciones, correos electrónicos, informes periódicos o medios sociales de comunicación.

Por otro lado, mantener una comunicación fluida entre todos aquellos que forman parte del proyecto, ayudará a que éstos se sientan más parte de él y, por lo tanto, más involucrados, lo que beneficia al éxito del proyecto.

4.8.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

A fin de que las necesidades de información de cada interesado o grupo de interesados queden cubiertas de manera adecuada, se procede a presentar el plan y enfoque apropiados para dichas actividades de comunicación, de modo que todos los interesados queden involucrados de manera eficaz mediante la presentación oportuna de información relevante.

En este proyecto, y dadas sus características y las de la entidad organizadora, para mantener a cada uno de los interesados al corriente de las respectivas actualizaciones o confirmaciones, según el caso, se ha optado por una **comunicación interactiva y principalmente telemática**, a través de videoconferencias (favoreciendo así el trabajo telemático) y correos electrónicos; pero también se hace uso de la **comunicación push** ya que se va a distribuir cierta información a receptores específicos a través de informes, correos electrónicos y publicaciones en redes sociales. Así, por ejemplo, como se puede ver en la **Tabla 11**, se mantiene una comunicación constante con el equipo de voluntarios, y cada dos semanas se presentan los avances a la directiva. Por otro lado, a los socios más que informar, se les notifica una vez cada proceso de los que deban formar parte. En el caso de los proveedores, la información que se comparte es únicamente en base a la necesidad de los servicios que hacen falta los días concretos, y a los contratos, tanto para cerrarlos como para confirmar esa contratación y que no haya ningún imprevisto al respecto.

En la siguiente tabla se muestra qué tipo de comunicación se va a emitir según el receptor, por parte de quién, con qué periodicidad, a través de qué medio y con qué objetivo.

Tabla 11 Gestión de las Comunicaciones

Receptores	Tipo de comunicación	Frecuencia	Emisario	Método	Objetivo
Directiva, Voluntarios, PM, Patrocinador	Acta de Constitución + Línea Base	Una vez, al inicio	PM	Reunión telemática + email con PDF	Conocer los objetivos del proyecto y dar su aprobación.
Directiva	Informes de actualización	Quincenal	PM	Reunión telemática	Informar de los progresos y recibir <i>feedback</i> .
Voluntarios	Actualización del trabajo	Cada 3 días	PM	Reunión presencial o telemática	Dar al PM las actualizaciones con respecto al progreso del proyecto.
Patrocinador	Informe de actualización	Mensual	PM	Email	Informar del avance del proyecto.
Socios	Notificaciones evento	Una vez (cada tipo de notificación)	Voluntarios	Email	Dar toda la información posible acerca del evento.

Asistentes no socios	Notificaciones evento	Una vez	Voluntarios	Redes Sociales	Ofrecer la información acerca del evento, una vez se haya planificado.
Ponentes	Actualización	Mensual	PM	Email/ llamada telefónica	Conocer del avance de su parte de trabajo, y si existen dudas al respecto.
Proveedores	Confirmación del contrato	Una vez	Voluntarios	Email/ llamada telefónica	Confirmar la prestación de los servicios una vez se haya cerrado el contrato.
Establecimientos	Información sobre el evento	Si acontece		Presencial	
Abogado	Notificaciones legales	Cuando proceda	PM	Llamada telefónica/ email	Hacerle saber si se necesitan sus servicios.

4.9 GESTIÓN DE RIESGOS

La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto. Los objetivos son aumentar la probabilidad y/o el impacto de los riesgos positivos y disminuir la probabilidad y/o el impacto de los riesgos negativos, a fin de optimizar las posibilidades de éxito del proyecto³⁰.

Se ha querido abordar con detalle este proceso, debido a la importancia que una correcta identificación, estimación y gestión de los riesgos tiene sobre el éxito de un proyecto.

4.9.1 ANÁLISIS CUALITATIVO

En primer lugar, se ha realizado un análisis cualitativo para poder priorizar los riesgos del proyecto, evaluando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos.

Para este proyecto se han puesto en común las ideas provenientes de todos los miembros del equipo y se han identificado una serie de riesgos potenciales, y probables en mayor o menor medida, como se verá a continuación en la tabla que se ha elaborado con esa información. También se ha tenido muy en cuenta el juicio de expertos, pues como se ha comentado anteriormente, la asociación ha organizado con anterioridad proyectos de la misma área, por lo que cuenta con una experiencia suficiente para poder conocer los riesgos típicos que pueden ocurrir en situaciones y proyectos similares al que se presenta.

Este inventario cuenta con distintos apartados:

1. Identificador del Riesgo y definición.
2. Descripción, causa y consecuencia.
3. Probabilidad de que la amenaza se materialice.
4. Impacto que sobre el proyecto produciría.

Para los dos últimos apartados, el número de niveles refleja el grado de detalle requerido para el proceso de gestión de los riesgos del proyecto, y en este caso, al no tratarse de un proceso complejo, se van a emplear 3 niveles (alto, medio y bajo).

Tabla 12 Registro de Riesgos

ID Riesgo	Riesgo	Descripción, Causa y Consecuencia	Probabilidad	Impacto
R-1	Enfermedad ponente	Una indisposición repentina afectaría al programa definido.	baja	alto
R-2	Más asistentes de los confirmados	Superar el aforo se concediera un riesgo positivo puesto que la difusión y el interés habría sido exitoso.	medio	medio
R-3	Mal tiempo	La lluvia podría evitar o complicar los desplazamientos.	medio	medio

R-4	Fallo de uno de los servicios contratados	No contar con alguno de los servicios contratados implicaría la búsqueda a última hora de un sustituto con el respectivo coste.	bajo	alto
R-5	Poco interés del tema propuesto	No contar con el apoyo de los socios puede llevar a la cancelación del evento.	bajo	alto
R-6	No cumplir con el aforo esperado	Una baja asistencia significaría un escaso interés y afectaría al nombre de la asociación y de los ponentes.	medio	alto
R-7	Fallo del equipo informático	Implicaría una desconexión entre ponente y público.	media	alto
R-8	Abandono de algún voluntario	Las tareas que correspondían a ese miembro tendrían que ser repartidas entre los demás, y puede que alguno no tuviera los conocimientos necesarios.	baja	alto
R-9	Alquiler local por encima del presupuesto esperado	Un coste mayor de algún servicio implicaría la revisión del presupuesto y su reasignación.	baja	medio
R-10	Bajo alcance de la difusión en RRSS	No llegar a posibles interesados afectaría posteriormente a la asistencia y a nuevas relaciones.	media	alto

R-11	Conflictos entre miembros del equipo	Una mala relación entre el equipo afectaría al progreso del proyecto.	baja	baja
------	--------------------------------------	---	------	------

Tras el inventario de riesgos que se han identificado, y atendiendo a los niveles de probabilidad e impacto de cada uno, se ha elaborado un listado para priorizarlos y que resulte más sencillo elaborar un plan de acción adecuado que dé respuesta en el supuesto de que alguno se activara. Para elaborar dicho listado, además de considerar la probabilidad y el impacto, se ha tenido en cuenta la opinión de los voluntarios y de la junta directiva, puesto que tienen experiencia y conocen de buena mano la posibilidad de que estas situaciones lleguen a acontecerse.

Tabla 13 Lista de riesgos priorizados

ID Riesgo	Descripción
R-7	Fallo del equipo informático
R-6	No cumplir con el aforo esperado
R-10	Bajo alcance de la difusión en RRSS
R-5	Poco interés del tema propuesto
R-2	Más asistentes de los confirmados
R-4	Fallo de uno de los servicios contratados
R-3	Clima
R-1	Enfermedad ponente
R-9	Alquiler local por encima del presupuesto esperado
R-8	Abandono de algún voluntario
R-11	Conflictos entre miembros del equipo

Hay que tener en cuenta que ha habido riesgos que se han ordenado de manera subjetiva, según el impacto que la organización considera que pueden tener sobre la realización del proyecto. Así pues, el riesgo R-5 se coloca por encima del R-2 considerando a este último como un riesgo positivo, y por tanto afecta menos negativamente que un escaso interés por parte de la audiencia. Y de igual modo, el riesgo R-1 referente a una cuestión de salud de un ponente que le impidiese acudir, afectaría más a la ejecución del evento, que, a hacer frente a un coste ligeramente superior a lo esperado, puesto que se cuenta con una reserva económica.

Por último, para finalizar con el análisis cualitativo de los riesgos, se ha desarrollado la siguiente matriz de probabilidad e impacto que ofrecerá toda la información recogida de manera más visual y llamativa.

Tabla 14 Matriz de Probabilidad e Impacto



4.9.2 PLAN DE ACCIÓN (PLANIFICAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS)

Sabiendo de la importancia de una buena gestión de riesgos, para garantizar el éxito del proyecto, se ha desarrollado un plan de acción a modo de respuesta para evitar, en la medida de lo posible, que la materialización de los riesgos afecte de manera considerable al desarrollo y ejecución del evento. En este plan se ha definido una acción para cada riesgo y se ha identificado a un responsable que se haga cargo del seguimiento.

Tabla 15 Plan de Acción

ID Riesgo	Plan de Acción	Responsable
R-7	Transferir. Asegurar que se dispone de un equipo de sustitución.	Sala de actos
R-6	Escalar. Aprovechar red de contactos.	Directiva

R-10	Evitar. Aprovechar la red de contactos para compartir publicaciones.	Equipo de voluntarios
R-5	Evitar. Aprovechar las encuestas e información disponibles para proponer temas de interés común.	Directiva
R-2	Explotar. Disponer de espacio sin asientos para poder ocuparse de pie.	Project Manager
R-4	Transferir. Disponer de alternativas.	Servicio responsable
R-3	Aceptar. Utilizar las RRSS para llamamiento atractivo.	Equipo de voluntarios
R-1	Aceptar. Tener disponible un listado de sustitutos.	Project Manager
R-9	Aceptar. Se establece una reserva de contingencia para hacer frente a la diferencia.	Directiva
R-8	Mitigar. Ofrecer facilidades y flexibilidad.	Project Manager
R-11	Mitigar. Favorecer una comunicación eficaz y una relación cómoda entre todos los miembros del equipo.	Project Manager

4.9.3 ANÁLISIS CUANTITATIVO

Para realizar el análisis cuantitativo, se analizan numéricamente el efecto combinado de los riesgos individuales del proyecto identificados y otras fuentes de incertidumbre sobre los objetivos generales del este. El beneficio es que proporciona información cuantitativa adicional sobre los riesgos para apoyar la planificación de la respuesta a los riesgos³¹.

El fin de este análisis es poder realizar un cálculo que permita establecer una cantidad económica con la que hacer frente al imprevisto en caso de que se produjera la activación de algún riesgo durante el desarrollo del proyecto.

Tabla 16 Análisis cuantitativo

ID Riesgo	Probabilidad (%)	Impacto (descripción)	Impacto (€)	Valor Monetario Esperado
R-1	20%	La ausencia de un ponente puede mermar el interés por las jornadas, afecta al programa y deja mancha en la organización.	1.000€	200€

R-2	50%	Más público del esperado es una oportunidad para ampliar la red de contactos tanto para asistentes como para la organización.	+1.000€	+500€
R-3	40%	La ausencia de asistentes por culpa de la lluvia deja la imagen de poca concurrencia y se puede malinterpretar.	300€	120€
R-4	30%	Aunque se consiguiera un servicio supletorio, la urgencia de última hora puede encarecer el precio.	600€	180€
R-5	10%	La falta de interés y participación puede llevar a la cancelación del proyecto y la mala imagen del equipo ante la directiva al no proponer temas atractivos.	300€	30€
R-6	40%	La baja asistencia significa el fracaso del proyecto.	4.000€	1.600€
R-7	50%	Los problemas técnicos implican impiden que el público pueda seguir correctamente las presentaciones y los ponentes se hagan oír, lo que lleva a sobreesfuerzos y desinterés por ambas partes.	900€	450€

R-8	20%	Una reasignación de tareas conlleva tiempo, más trabajo del esperado y la posibilidad de que los otros voluntarios no cuenten con los conocimientos de su compañero para desarrollar sus tareas.	500€	100€
R-9	25%	El aumento del coste de un servicio puede hacer que se recorte en otros si la cantidad extra no se encuentra dentro de la reserva.	200€	50€
R-10	55%	La baja difusión del evento afecta a la asistencia e impide el contacto y las relaciones entre los asistentes.	1.000€	550€
R-11	10%	Una mala relación entre los miembros del equipo afecta a su estado de ánimo, lo que perjudica a la interacción para el desarrollo y progreso del proyecto.	300€	30€
Nivel de riesgo total				2.790€

A pesar de que para este proyecto se dispone de una bolsa extraordinaria de 2.142€, desde la organización se acepta ese nivel de riesgo puesto que hay principalmente dos riesgos que se han estimado cuantitativamente de manera simbólica, como son el riesgo R-11 en referencia a una posible mala relación entre los miembros del equipo, y el riesgo R-8, relacionado con una posible renuncia también por algún voluntario del equipo.

CAPÍTULO 5. MARCO DE EJECUCIÓN Y CONTROL

Es el momento de poner en marcha y liderar el trabajo que se ha estado definiendo en el plan de la dirección del proyecto visto hasta ahora. De igual modo, a lo largo de este capítulo se va a hacer el seguimiento, análisis y desempeño del proyecto, para ver si hay algún área que requiera cambios y ver de qué modo se inician y gestionan.³²

Por lo tanto, en este capítulo se va a simular la ejecución del proyecto en el momento en el que dos de los riesgos que se habían tenido en cuenta en la fase de planificación, se activan. Los dos riesgos son:

- **R-8 Abandono de un voluntario.**
- **R-1 Enfermedad de un ponente.**

Estos acontecimientos tienen lugar uno, a finales de octubre y, otro, a principios de noviembre, es decir, muy cerca de la celebración de las jornadas que se han estado planificando.

De este modo, se puede ver cómo se ejecutan los planes de acción respectivos y si, dadas las características de estos riesgos, afectan de alguna forma al resto de fases y áreas de conocimiento. Para ello, se procede a dar una breve explicación de cómo se ha dado el cumplimiento de esos riesgos, y se expone la respuesta por parte de los responsables de gestionar cada uno de ellos.

5.1 SITUACIONES PARA GESTIONAR

En las páginas que siguen se van a detallar cada uno de los casos que se deben manejar por parte de los responsables, y cómo la gestión para solventar los imprevistos va a afectar en mayor o menor medida al desarrollo del proyecto hasta el final.

5.1.1 Riesgo - 8 Abandono de un voluntario.

❖ **¿Cómo se ha dado la activación de este riesgo?**

Andrea trabaja en una empresa que le ha ofrecido un puesto más alto, pero que le exige trasladarse a Madrid. No quiere dejar pasar la oportunidad de la promoción y accede. Aunque este proyecto se desarrolla en su totalidad en remoto no cree que, debido a sus nuevas responsabilidades laborales y al traslado, pueda hacerse cargo de sus tareas correctamente y que el resto del equipo no pueda cumplir con el cronograma.

❖ **¿Cómo afecta el cumplimiento de este riesgo al proyecto?**

El anuncio se hace el 23 de octubre, cuando la mayoría de las tareas de las que era responsable ya se ha realizado. Sin embargo, quedan otras dos.

La Project Manager es la responsable de atender este riesgo, por lo que se pone en contacto con la Directiva para informar del hecho. Reúne a los otros dos miembros del equipo para que,

consenso, se pueda hacer un reparto a ser posible sin afectar al cronograma. Finalmente, tras comprobar el calendario, las tareas referentes a la contratación del servicio de catering se reasignan a Alfonso, y Alexis recogerá el cartel el día que estaba previsto.

A continuación, se presenta el extracto de la matriz RACI, con la modificación correspondiente a la respuesta al riesgo.

Tabla 17 RACI modificado

ACTIVIDADES	PERSONAS				
	Manuel	Julia	Alexis	Andrea	Alfonso
Listado/presupuestos catering	I	A	C	/	R
Cierre contrato catering	I	A	C	/	R
Diseño cartel jornadas	I	A	R	C	C
Recogida cartel jornadas	I	A	R	/	I

En este caso, el proyecto estaba avanzado, el impacto de este riesgo estaba considerado como alto y la aplicación de la respuesta incluida en el Plan de Acción (ofrecer flexibilidad) no ha podido solventar el problema. Sin embargo, la disposición de los compañeros a hacerse cargo de las tareas pendientes ha permitido que el desarrollo del proyecto no se viese afectado en absoluto.

5.1.2 Riesgo - 1 Enfermedad de un ponente.

❖ ¿Cómo se ha dado la activación de este riesgo?

Uno de los ponentes ha sufrido un contagio de COVID-19, y a pesar de que los días de cuarentena se han visto reducidos, el afectado no ve responsable acudir a eventos multitudinarios como las jornadas planificadas, y avisa a la organización de su indisposición el día 6 de noviembre.

❖ ¿Cómo afecta el cumplimiento de este riesgo al proyecto?

La responsable de gestionar ese riesgo es la Project Manager, quien pone en marcha la respuesta incluida en el Plan de Acción de Riesgos: buscar un ponente sustituto en el listado disponible.

La principal dificultad, es que se encuentran a escasos diez días de la celebración de las jornadas, por lo que los candidatos consultados pueden tener sus agendas ya completas para esa semana. Otro problema es que, debido a la falta de tiempo, el material debe ser preparado con premura y que corresponda al tema que ha quedado vacante, para evitar cambiar el programa. A modo de compensación, se permite ampliar el tiempo de preguntas en caso de que el ponente no llegue a completar el espacio reservado para su exposición ante el poco tiempo de preparación.

Tras dar el correspondiente informe a la Directiva, se modifica el cronograma y la matriz de asignación de tareas, añadiendo tres más:

1. La búsqueda de un nuevo ponente y su confirmación
2. La entrega del material para la exposición
3. Una nueva publicación en redes sociales anunciando el cambio

Tabla 18 RACI modificado con nuevas tareas

ACTIVIDADES	PERSONAS				
	Manuel	Julia	Alexis	Andrea	Alfonso
Búsqueda nuevo ponente	A	R	I	/	I
Entrega presentación PDF	I	R	I	/	I
Nueva publicación RRSS	I	A	R	/	I

La otra tarea afectada por este riesgo es el diseño del cartel que se ha encargado para el evento, puesto que hay que cambiar uno de los nombres antes de que se haga la impresión. Como la fecha de recogida está prevista para el 14 de noviembre, quedan siete días para avisar a la imprenta y que hagan la modificación del nombre lo antes posible.

Según la matriz de riesgos, este se consideraba de baja probabilidad, pero de alto impacto. Efectivamente, se han tenido que hacer algunas modificaciones en el cronograma añadiendo tareas nuevas cuyo cumplimiento afectaba a otras que le seguían, con el riesgo consecuente de tener que cambiar el programa en caso de que ningún otro ponente se ajustara a lo ya planeado.

A continuación, en las **Figuras 7, 8 y 9** se muestra un extracto del cronograma con las tres nuevas tareas añadidas en su plan, y una comparación del diagrama de Gantt modificado a principios de noviembre en cuanto se recibe el aviso del ponente enfermo y se realizan los cambios oportunos, con esas tres tareas también incluidas. Se pueden consultar las Figuras completas en los ANEXO 5. Cronograma modificado y ANEXO 6. Diagrama de Gantt modificado

2. GESTIÓN EVENTO	41 days?	25/09/23 8:00	20/11/23 17:00
2.1 Programa	22 days?	12/10/23 8:00	10/11/23 17:00
2.1.1 Definición	2 days?	12/10/23 8:00	13/10/23 17:00
2.1.2 Aceptación	0 days	16/10/23 8:00	16/10/23 8:00
2.1.3 Web informativa	3 days?	17/10/23 8:00	19/10/23 17:00
2.1.4 Diseño flyer	3 days?	17/10/23 8:00	19/10/23 17:00
2.1.5 Difusión en RRSS	0 days	20/10/23 8:00	20/10/23 8:00
2.1.6 Nueva publicación con modificación	0,875 days?	10/11/23 9:00	10/11/23 17:00
2.2 Asistentes	41 days?	25/09/23 8:00	20/11/23 17:00
2.3 Ponencias	35 days?	26/09/23 8:00	13/11/23 17:00
2.3.1 Elaboración y envío encuestas	4 days?	26/09/23 8:00	29/09/23 17:00
2.3.2 Selección 3 tecnologías	1 day?	2/10/23 8:00	2/10/23 17:00
2.3.3 Búsqueda perfiles ponentes	3 days?	3/10/23 8:00	5/10/23 17:00
2.3.4 Redacción y envío invitaciones	1 day?	6/10/23 8:00	6/10/23 17:00
2.3.5 Confirmación asistencia	0 days	13/10/23 8:00	13/10/23 8:00
2.3.6 Presentaciones en pdf	3,875 days?	6/11/23 9:00	9/11/23 17:00
2.3.7 Búsqueda ponente sustituto y confirmación	2,875 days?	6/11/23 9:00	8/11/23 17:00
2.3.8 Envío presentación en pdf	0,875 days?	13/11/23 9:00	13/11/23 17:00

Figura 7 Cronograma modificado el 6 de noviembre

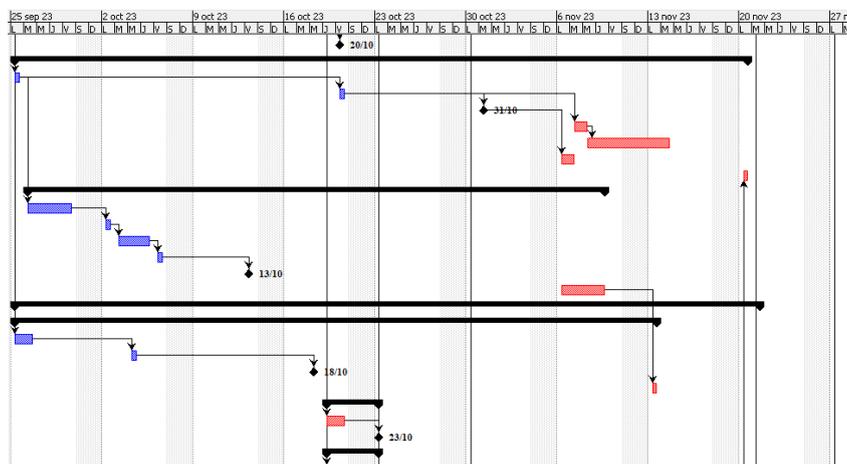


Figura 8 Diagrama de Gantt original

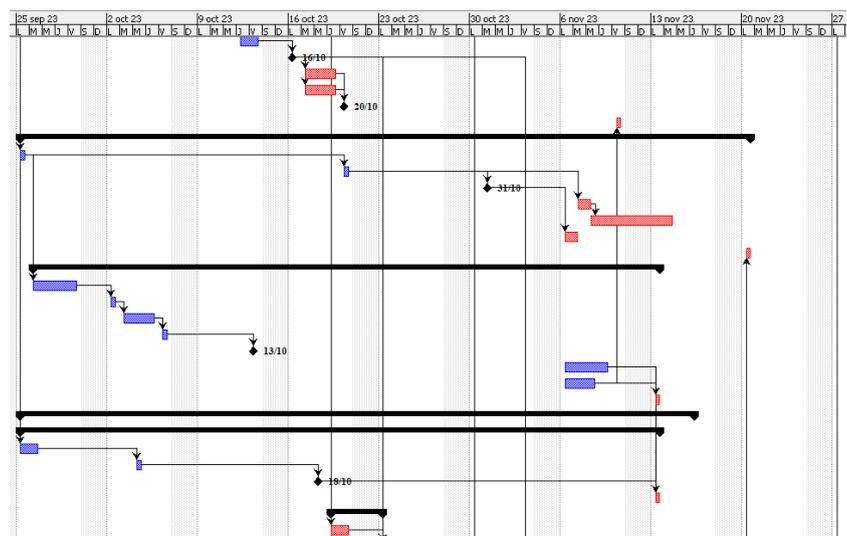


Figura 9 Diagrama de Gantt modificado

5.2 CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS

Este proceso consiste en revisar todas las solicitudes de cambio, aprobar los mismos y gestionarlos a los entregables, activos de los procesos de la organización, documentos del proyecto y al plan de dirección del proyecto; y comunicar las decisiones. Las solicitudes de cambio pueden afectar el alcance del proyecto y del producto, así como en cualquier componente del plan para la dirección del proyecto o cualquier documento del proyecto. Cualquier interesado puede solicitar cambios y aunque los cambios pueden iniciarse verbalmente, deberían ser registrados por escrito e ingresados al sistema de gestión de cambios. Puesto que pueden requerir información sobre los impactos estimados en el cronograma y en el costo antes de su aprobación, los cuales pueden ocurrir en cualquier momento a lo largo del ciclo de vida del proyecto. El nivel de control de cambios utilizado depende del área de aplicación, de la complejidad del proyecto específico, del contexto y del entorno³³.

Cuando sea necesario, este proceso incluirá un comité de control de cambios (CCB) que será el responsable de aprobar o rechazar las solicitudes de cambios. En este caso, no se ha creado ningún comité al respecto, sino que es la misma Junta Directiva la que toma este rol. Para ello, se ha creído conveniente desde la organización del proyecto la creación de un formulario de solicitud de cambios que pueda servir no sólo en esta ocasión, sino que pueda emplearse en futuras situaciones de cambio, y que, a su vez, sirva como ayuda para consultar en el registro de proyectos y lecciones aprendidas que se intenta asentar. Este formulario se encuentra en el ANEXO 7. FORMULARIO DE SOLICITUD DE CAMBIO.

Para la respuesta al **riesgo R-8**, el responsable, es decir, la Project Manager, ha puesto en conocimiento de la Directiva la situación. Ante eso, la Directiva decide que sea el propio equipo quien decida cómo reorganizar el trabajo, ya que se trata, desde el principio de un equipo autogestionado en materia de las tareas a realizar. Un miembro menos en el equipo supone más trabajo para los demás, pero como la situación se ha dado en un estado de las actividades ya avanzado, se ha analizado el resto de las tareas pendientes y el calendario, y se ha llegado a la conclusión de que un reparto equitativo de lo que falta por hacer no supone una modificación del cronograma, ni una carga excesiva de trabajo, ya que se ha consultado la matriz RACI, y los propios voluntarios han escogido la tarea que no afectara a su labor ordinaria.

Continuando con el **riesgo R-1**, puesto que supone una pequeña modificación del cronograma, el responsable solicita mediante el formulario de solicitud, un cambio en el programa, por la sustitución de uno de los ponentes. En dicho formulario, se explica el motivo por el cual se solicita el cambio y los riesgos derivados que puede tener el no darle la prioridad que le corresponde. Una vez recibida la aprobación, se pone en marcha la respuesta por parte del responsable. Se contacta con algunos ponentes de reserva y se intenta acordar una exposición acorde a lo ya planificado.

CAPÍTULO 6. MARCO DE CIERRE

El Grupo de Procesos de Cierre verifica que los procesos definidos se han completado dentro de todos los grupos de procesos a fin de cerrar el proyecto y establece formalmente que el proyecto ha finalizado. La información del proyecto se archiva, el trabajo planificado se completa y los recursos de la organización se liberan para emprender nuevos esfuerzos³⁴.

Uno de los documentos que se van a actualizar es el registro de lecciones aprendidas que se verá en el apartado 6.3 LECCIONES APRENDIDAS.

6.1 CELEBRACIÓN DE LAS JORNADAS

El proyecto concluye, una vez finalizadas las jornadas divulgativas, tras el cierre administrativo y financiero. Esto es, la reunión que tiene lugar entre los miembros del equipo (voluntarios), la Project Manager y el presidente de la asociación representando a la directiva. En esta reunión se confirma que todos los requisitos que se habían identificado en la Matriz de Trazabilidad de Requisitos (Tabla 5 Ejemplo Matriz de Requisitos y ANEXO 3. Matriz de Trazabilidad de Requisitos) se han cumplido, y se confirma y demuestra el pago de las diferentes facturas pendientes de los servicios externos contratados para el evento.

Realizando una evaluación de los objetivos que se plantearon al principio del proyecto, se pueden sacar las siguientes conclusiones:

- El **objetivo principal**, es decir, *“la ejecución de dos jornadas divulgativas sobre tecnologías habilitadoras dirigidas a empresas del sector tecnológico valenciano”*, se ha visto realizado de manera satisfactoria gracias al trabajo del equipo que, a pesar de los imprevistos ocurridos, se ha sabido adaptar a la necesidad de finalizar el proyecto, y la disposición y colaboración por parte de la junta directiva, y el apoyo del patrocinador.
- Entre los **objetivos secundarios**, cabe destacar *“la difusión de información sobre las tecnologías habilitadoras en auge”*. Este objetivo no sólo se ha cumplido, sino que ha sido gracias a la participación de los socios, quienes han decidido qué temas tratar en las ponencias para que estas fuesen de interés y utilidad para sus empresas. Por lo que la satisfacción de los asistentes ha sido notable a lo largo de las jornadas.

Por otra parte, gracias al *networking* celebrado, la posibilidad de un aumento de socios se ve incrementada gracias al intercambio de datos de contacto entre asistentes y representantes de la asociación.

En cuanto a los otros dos objetivos, se podrán considerar a medio y largo plazo, y dependerá del cumplimiento del anterior.

6.2 INFORME DE DESVIACIONES

El proyecto tuvo un buen desarrollo en cuanto a cronograma, alcance y coste hasta finales del segundo mes, en el que, debido a la activación de dos riesgos, el equipo se ve en la obligación

de hacer algún cambio en la planificación. Sin embargo, gracias a la buena gestión de los recursos se pudo resolver el problema de las tareas extra sin que supusieran un esfuerzo extraordinario y sin que hubiera que modificar el cronograma.

Sí que es cierto, que otro de los imprevistos activados causa una pequeña situación de agobio por parte de la organización al verse a escasos días de la celebración del evento sin uno de los ponentes, la respuesta basada en el plan de acción permite una rápida solución sin tener que recurrir a la modificación del programa o a la contratación de algún servicio supletorio.

Por lo tanto, las leves desviaciones ocurridas no impiden la ejecución de las jornadas ni suponen una modificación significativa en el cronograma, alcance y coste.

6.3 LECCIONES APRENDIDAS

“Una organización que aprende, identifica oportunidades y problemas de manera más eficiente y orienta de manera clara los esfuerzos de todos los miembros de la organización, al mismo tiempo que valora y reconoce la experiencia, conocimiento y capacidad de cada uno”³⁵.

Ya se había mencionado que, hasta la fecha, la asociación organizadora del evento no contaba con una gestión de proyectos definida y metódica que permitiera aprovecharse de los beneficios que esta disciplina puede ofrecer, aunque fuera a pequeña escala, y era una de las intenciones de este proyecto, poner en marcha los procesos adecuados para que en el futuro se pueda ir aprendiendo, mejorando y llegar a ser más eficientes gracias a la experiencia registrada en los diferentes documentos.

Uno de esos documentos a los que se hace referencia es el **registro de lecciones aprendidas**, ya que se considera que es una buena forma de aprender de errores y compartir, además, los descubrimientos y experiencias con otros compañeros en el futuro. Para desarrollar la tabla que se presenta a continuación, se han ido recogiendo ideas a lo largo del proyecto, pero ha sido al final del mismo cuando se ha puesto en común todo lo recopilado y se ha procedido a elaborar de manera colaborativa el registro.

Tabla 19 Registro de Lecciones Aprendidas

ÁREA	FASE DEL PROYECTO	LECCIÓN APRENDIDA	MOTIVO	RECOMENDACIÓN
Gestión interna	Planificación	Concretar lo que queda fuera del alcance del proyecto.	Si no queda claro lo que no hay que hacer, el equipo puede hacer trabajo que no ha sido encargado y descuidar lo que sí hay que hacer.	Aclarar y concretar aquello que no se va a abordar en el proyecto para poder hacerse cargo de los objetivos.

Gestión interna	Todas	Mantener una comunicación fluida entre todos los miembros del equipo.	Si no hay disponibilidad ni facilidad para la comunicación, pueden quedar malentendidos o dudas sin aclarar.	Aprovechar el modelo híbrido para adoptar aquellas ceremonias ágiles, que resulten útiles en el día a día.
Gestión de cambios	Ejecución y Control	Disponer de un Plan de Acción, ante los riesgos identificados.	Enfrentarse a la activación de los riesgos sin una preparación previa, conlleva tiempo y coste extra, que afecta al resto del proyecto.	Identificar los riesgos y las posibles respuestas, aunque sean básicas, para poder estar preparado y que su cumplimiento no afecte ni perjudique al proyecto.
Gestión de Riesgos	Ejecución y Control	Colaborar para buscar alternativas a las respuestas a los riesgos.	Puede darse en determinada situación que la respuesta definida en el Plan de acción no sea suficiente, y se requiera de alguna acción más.	Colaborar y no impedir las respuestas alternativas, aunque ya haya alguna definida.
Gestión de las Comunicaciones e Interesados	Planificación	Contar con los datos de contacto de todos los interesados en el Plan de Comunicaciones.	Cualquier comunicación urgente o imprevisto necesita ser comunicada al responsable.	Disponer de un listado en el Plan de Comunicaciones en el que sea fácil y rápido localizar al responsable de esa urgencia o comunicación.
Gestión interna	Todas	Favorecer las buenas relaciones entre los compañeros.	Ante una situación de urgencia, una buena relación de todo el equipo permite, por ejemplo, realizar algo de	Desarrollar un espíritu de equipo, favorecer y facilitar una buena relación entre todos para lograr un mayor

			trabajo extra, sin más problemas.	compromiso.
Gestión del Alcance y de los Interesados	Planificación	Definir correctamente lo que se pretende y a qué nivel para hacer coincidir lo esperado con lo conseguido.	Una definición vaga tanto del alcance como de los requisitos no permite una alineación para obtener el resultado que cada uno espera.	Realizar un listado con los objetivos generales, y los que tiene cada interesado para alinearse y que el proyecto cumpla con las expectativas de todos.
Gestión de los recursos	Todas	Recompensar al equipo de trabajo mediante un incentivo que les sea útil.	Aunque se trate de un trabajo voluntario, el poder obtener algún beneficio personal puede sumar entusiasmo a la realización del trabajo.	Confirmar que, tras la celebración del evento, se pueden beneficiar de la sesión de <i>networking</i> para su carrera profesional.
Gestión de información	Cierre	Documentar y guardar toda la información de manera organizada.	Utilizar toda la información del proyecto para mejorar la gestión de proyectos futuros.	Utilizar herramientas de gestión online (Confluence) en la que todos puedan hacer sus aportaciones.

CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

Durante el desarrollo de este proyecto se han aprendido varias lecciones importantes que no hay que olvidar mencionar, referentes a la gestión de proyectos como tal, a la planificación de un evento de estas características, y a la redacción y elaboración de este trabajo de fin de máster.

Primero, en relación con lo planteado en el apartado 2.2 OBJETIVOS, se concluye que, gracias al desarrollo del trabajo de fin de máster, se han podido cumplir con los objetivos académicos a lo largo de la planificación y desarrollo del proyecto. Es decir, se ha podido recrear un escenario que refleja la gestión de un proyecto y, también a que se han elaborado los distintos planes de gestión y respuesta que se han considerado necesarios y oportunos, pertenecientes a distintas fases y etapas, teniendo en cuenta a los interesados y estableciendo una política de comunicación y transparencia.

Continuando con esos objetivos, la oportunidad de haber podido ejercer el rol de Project Manager, deja un aprendizaje a tener en cuenta para el futuro. Cabe destacar la importancia que tiene sobre cualquier planificación la comunicación, la transparencia y la organización de cualquier aspecto relacionado con un proyecto.

- La comunicación entre todos los que tengan algún interés o involucramiento en el proyecto. La facilidad y disponibilidad para que esa comunicación se lleve a cabo de una manera sencilla y ágil, evita numerosos problemas de intercambio de información que afectan a la consecución de cualquier objetivo y/o proyecto. Realizar y practicar la escucha activa, debería ser una actividad esencial en esta disciplina, saber qué es lo que quiere un interesado y cómo lo quiere es sólo una parte. Es necesario conocer también lo que necesita el equipo, y no tener miedo a hacer las preguntas pertinentes.
- Ofrecer transparencia cuando no hay nada que ocultar da una imagen de confianza y seriedad ante el equipo que se tiene entre manos, ante los superiores y ante aquellos a quienes se ofrecen los servicios. Un objetivo claro y definido, es igual de importante que un objetivo compartido y conocido por todos aquellos que forman parte del proyecto. Hay que saber dar las buenas noticias y también las malas, porque si hay confianza, hay colaboración para intentar llegar entre todos a una solución.
- Por último, la perfecta organización de un proyecto es algo que se adquiere con el tiempo y la experiencia. Siempre habrá imprevistos, pero lo importante es tener claro todos los procesos que un proyecto necesita para ser desarrollado y contar con las herramientas para llevarlo a cabo, teniendo siempre en cuenta la opinión de otros expertos. Las habilidades organizativas para la gestión de tiempo, alcance, coste, calidad, interesados, etc. se irán mejorando y optimizando según se vaya desarrollando la carrera profesional.

No menos importante y relacionado con lo comentado anteriormente sobre la escucha activa, es la predisposición a escuchar y aceptar comentarios constructivos, tanto en la planificación y gestión de un proyecto, como en la elaboración del presente trabajo de fin de máster, de expertos en la materia es muy importante si se quiere mejorar y crecer en lo profesional, pero también en lo personal.

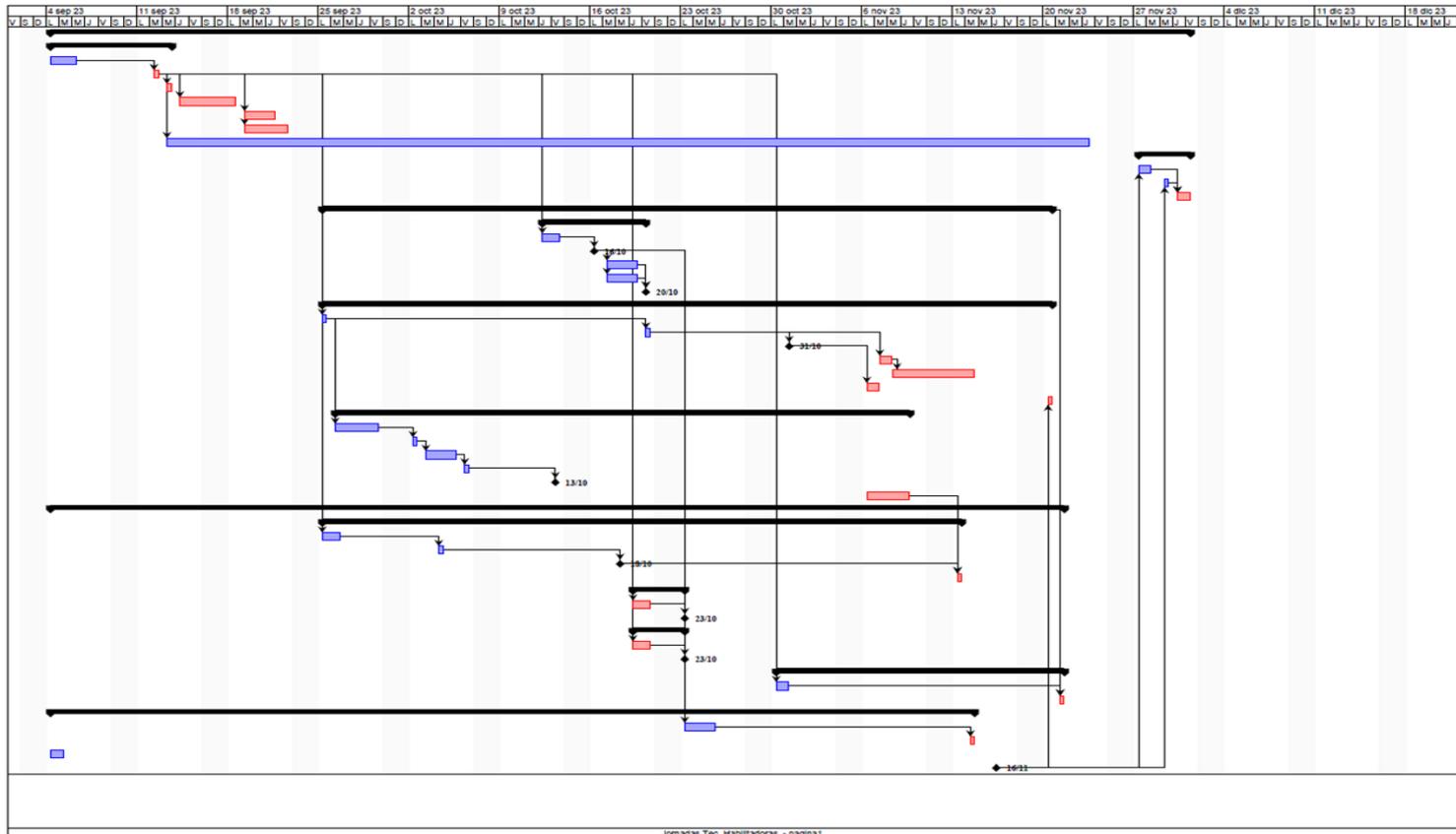
Otro aspecto para tener en cuenta es el de aprender a trabajar en equipo. En este caso, y aprovechando el enfoque híbrido que se le ha dado al proyecto, lo que ha permitido utilizar la autoorganización del equipo, no se ha impuesto ninguna tarea desde ningún mando superior, sino que han sido los propios voluntarios los que han escogido qué hacer, y bajo la supervisión del Project Manager, manteniendo siempre una buena comunicación y relación, se ha podido completar la totalidad de las actividades previstas (incluso se han podido añadir otras como respuesta al Plan de Acción definido) dentro del calendario previsto.

También se ha tenido la oportunidad de conocer a fondo y de primera mano todos los procesos y elementos necesarios para la organización de unas jornadas divulgativas.

En definitiva, la planificación de este proyecto ha sido una gran oportunidad para poner en práctica todo lo aprendido en el Máster de Gestión de Proyectos de la mejor manera posible y adaptándose siempre a las características del proyecto, intentando que la aplicación de todos los procesos y herramientas empleados faciliten la futura gestión de eventos similares por parte de esta asociación o de cualquier organización.

ANEXOS

ANEXO 1. Diagrama de Gantt



ANEXO 2. Encuesta de satisfacción

Tu opinión nos ayuda a mejorar.

Desde AVALNET te agradeceríamos si pudieras dedicar un momento para responder a estas preguntas sobre nuestro último evento:

1. ¿Qué tan satisfecho/a estás con el evento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Qué fue lo que más te gustó del evento?

Temas	Ponentes	Networking	Organización
-------	----------	------------	--------------

3. ¿Qué probabilidad existe de que asistas a uno de nuestros eventos en el futuro?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Qué probabilidades existen de que recomiendes nuestros eventos a tus amigos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. Según tu opinión, ¿la conferencia cumplió con sus objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Hubo suficiente tiempo para debatir?

Sí

No

7. ¿Qué temas te gustaría que se trataran en conferencias futuras?

8. ¿Te gustaría comentarnos algo más?

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

ANEXO 3. Matriz de Trazabilidad de Requisitos

Identificación			Fuente	Responsable	Categoría	Prioridad				Criterio de aceptación		
Cod	Descripción	Justificación				M	S	C	W	Método validación	Métrica	Criterio
R1	Discurso interesante	Las ponencias deben ser amenas y llamativas	Ponentes	Ponentes	CAL	X				Tiempo de aplausos	2 minutos	Puede oscilar +/- 30 segundos
R2	Compromiso por parte del equipo	La asociación necesita del compromiso de los voluntarios para poner en marcha el proyecto	Directiva	Equipo de trabajo	NFUN	X				Documentación firmada	Entregables al día	Margen de 2 días de retraso
R3	Teletrabajo	El equipo puede realizar sus tareas desde su domicilio sin perjudicar al desarrollo del proyecto	Equipo de trabajo	Project Manager	FUN			X		Reuniones diarias de 15 minutos	Comentarios del trabajo realizado y a realizar	Margen de 1 día sin reuniones
R4	Satisfacción con la información recibida	Los asistentes necesitan ver sus dudas resueltas	Socios	Equipo de trabajo	US	X				Encuesta online a los asistentes	Valoración positiva del 65%	Margen +/- 5%
R5	Contacto con empresas	El evento es una oportunidad para ampliar su cartera de clientes	Patrocinador	Directiva	NEG		X			Intercambio de tarjetas de contacto	10 tarjetas de contacto	Margen del 5%
R6	Duración aceptable de las charlas	Las ponencias deben durar un tiempo prudente	Directiva	Equipo de trabajo	CAL	X				Medir en ensayos particulares	20 minutos	Margen de +/- 5 minutos
R7	Gestión exitosa	La asociación necesita demostrar que tiene una buena gestión de trabajo	Directiva	Project Manager	NFUN	X				Documentación de planificación	Ejecución del cronograma	Margen de retraso o adelanto de 2 días
R8	Reparto interno de tareas	Los integrantes prefieren autogestionarse en base a su experiencia	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo	FUN		X			Conformidad del equipo	Reparto equitativo y coherente	Puede variar el nº de tareas dependiendo de su naturaleza

R9	Contacto con otras empresas	Los asistentes tienen la oportunidad de relacionarse entre ellos e intercambiar impresiones	Socios	Equipo de trabajo	US	X				Intercambio de tarjetas de contacto	25% de asistentes	Margen de +/- 5 %
R10	Temática de interés y actualidad	Las ponencias tratan THD de actualidad e interés para las empresas	Directiva	Socios	CAL	X				Encuesta online a los socios	Selección de 3 THD de su interés	Mínimo 2 THD por socio
R11	Aumento de la popularidad de la asociación	La asociación necesita destacar y ser un valor añadido para las empresas socias	Directiva	Project Manager	NEG		X			Aumento de interacciones y menciones en eventos posteriores	Aumento de un 50%	Margen de +/- 10%
R12	Aforo mínimo reservado	El aforo requiere de un mínimo de público para que la inversión sea buena	Directiva	Directiva	NEG		X			Nº de inscripciones hasta el cierre de las mismas	Aforo al 60%	Margen de +/- 5%
R13	Gran alcance de la difusión	Llegar a un gran número de usuarios de las RRSS	Patrocinador	Equipo de trabajo	CAL	X				Nº de visualizaciones e interacciones en RRSS	250 personas	Margen de +/-20 personas
R14	Inscripciones sencillas	El acceso a la plataforma web debe ser fácil	Equipo de trabajo	Equipo de trabajo	FUN		X			Quejas recibidas por los interesados	0 incidencias	Margen de 5 incidencias
R15	Ponentes de renombre	El reclamo de las jornadas es la presencia de expertos en los temas a tratar	Directiva	Equipo de trabajo	CAL		X			Trayectoria profesional y experiencia	Servicios ofrecidos a 20 empresas	Margen de +/-15 clientes
R16	Salón de actos equipado	La sala debe disponer de equipo básico para conferencias	Directiva	Equipo de trabajo	CAL		X			Equipamiento ofrecido por el responsable	Sillas, atril, proyector, sonido	Si no hay suficientes asientos, espacio al fondo (de pie)
R17	Contratos con cláusulas ventajosas	Los contratos con los proveedores deben incluir cláusulas en caso de imprevistos legales	Directiva	Dep. Legal	NFUN			X		Evaluación de abogado	0 desventajas	Margen de 2 puntos desfavorables
R18	Repercusión autonómica	Atraer a público de las tres provincias	Patrocinador	Directiva	CAL		X			Nº de menciones en posts de LinkedIn	200 menciones	Margen de +/- 50

ANEXO 4. Matriz de asignación de responsabilidades. RACI

MATRIZ DE ASIGANCIÓN DE RESPONSABILIDADES. RACI

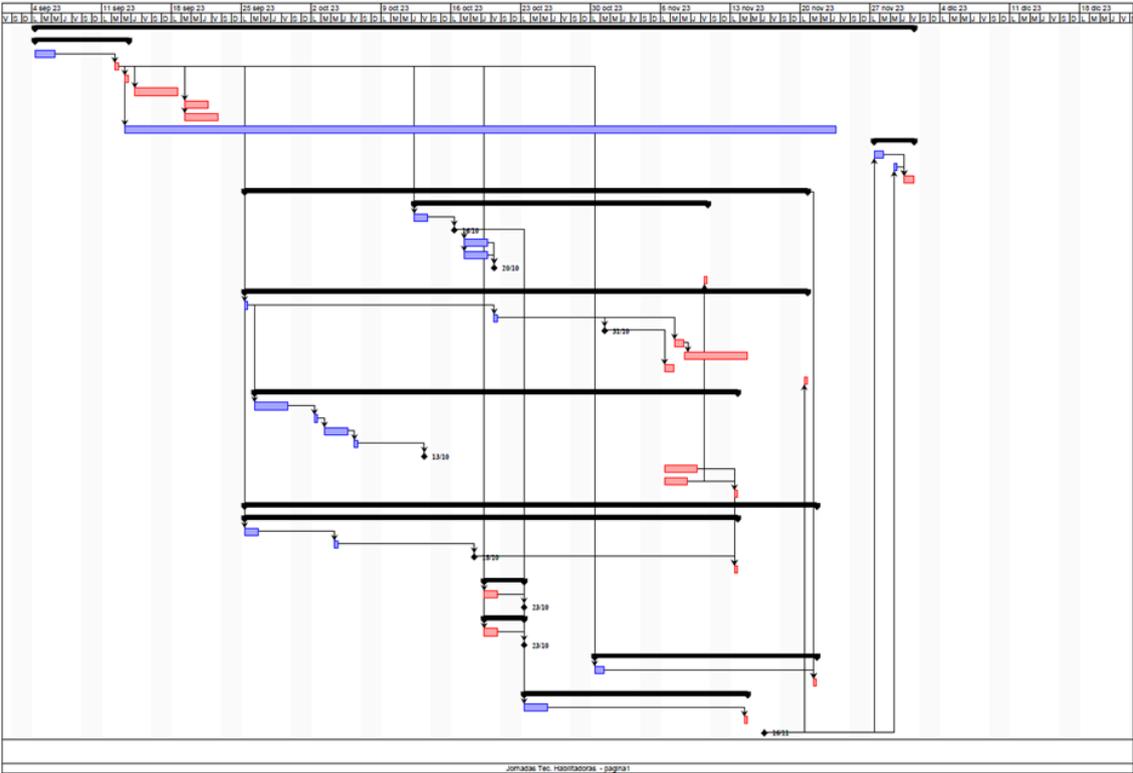
ACTIVIDADES	PERSONAS				
	Manuel	Julia	Alexis	Andrea	Alfonso
Definición Alcance	A	R	C	C	C
Definición/aceptación programa	A	R	C	C	C
Diseño web	I	A	C	C	R
Diseño flyer	I	A	R	C	C
Difusión RRSS	I	A	C	R	C
Obtener listado socios	I	A	R	I	I
Envío info+ invitaciones	I	A	C	R	C
Listado asistentes	I	A	R	C	C
Redacción mail recordatorio	I	A	R	C	C
Envío mail recordatorio	I	A	R	C	C
Preparación encuesta feedback	I	A	C	C	R
Envío encuesta feedback	I	A	C	C	R
Elaboración/envío encuestas ponencias	I	A	C	C	R
Selección temas definitivos	I	A	C	R	C
Búsqueda perfiles ponentes	I	A	R	C	C
Redacción/envío invitaciones a ponentes	I	A	C	R	C
Confirmación asistencia ponentes	I	A	C	R	C

Solicitar presentaciones PDF	I	R	I	I	I
Listado/presupuestos local	I	A	R	C	C
Cierre contrato local	I	A	R	C	C
Confirmación reserva local	I	R	I	I	I
Comprobación equipamiento	I	A	I	I	R
Listado/presupuestos seguridad	I	A	C	C	R
Cierre contrato seguridad	I	A	I	I	R
Listado/presupuestos limpieza	I	A	R	C	C
Cierre contrato limpieza	I	A	R	I	I
Listado/presupuestos catering	I	A	C	R	C
Cierre contrato catering	I	A	C	R	C
Diseño cartel jornadas	I	A	R	C	C
Recogida cartel jornadas	I	A	I	R	I
Informes de control	A	R	I	I	I

ANEXO 5. Cronograma modificado

		Nombre	Duración	Inicio	Terminado	Predecesores	Nombres del Recurso
1		1. GESTIÓN PROYECTO	63,875 day...	4/09/23 8:00	1/12/23 9:00		
2		1.1 Inicio	7,75 days?	4/09/23 8:00	13/09/23 17:00		
3		1.1.1 Definición Alcance	2 days?	4/09/23 8:00	6/09/23 10:00		
4		1.1.2 Acta de Constitución	1 day?	12/09/23 8:00	12/09/23 17:00	3	
5		1.1.3 EDT	1 day?	13/09/23 8:00	13/09/23 17:00	4	
6		1.2 Cronograma	3 days?	14/09/23 8:00	18/09/23 17:00	4	
7		1.3 Interesados	3 days?	19/09/23 8:00	21/09/23 17:00	4	
8		1.4 Riesgos	4 days?	19/09/23 8:00	22/09/23 17:00	4	
9		1.5 Control	51,75 days?	13/09/23 8:00	23/11/23 15:00	4	
10		1.6 Cierre	4 days?	27/11/23 9:00	1/12/23 9:00		
11		1.6.1 Feedback	1 day?	27/11/23 9:00	28/11/23 9:00	57	
12		1.6.2 Lecciones aprendidas	0,875 days?	29/11/23 9:00	29/11/23 17:00	57	
13		1.6.3 Cierre admin y finan.	1 day?	30/11/23 9:00	1/12/23 9:00	11;12	
14		2. GESTIÓN EVENTO	41 days?	25/09/23 8:00	20/11/23 17:00		
15		2.1 Programa	22 days?	12/10/23 8:00	10/11/23 17:00		
16		2.1.1 Definición	2 days?	12/10/23 8:00	13/10/23 17:00	4	
17		2.1.2 Aceptación	0 days	16/10/23 8:00	16/10/23 8:00	16	
18		2.1.3 Web informativa	3 days?	17/10/23 8:00	19/10/23 17:00	17	
19		2.1.4 Diseño flyer	3 days?	17/10/23 8:00	19/10/23 17:00	17	
20		2.1.5 Difusión en RRSS	0 days	20/10/23 8:00	20/10/23 8:00	18;19	
21		2.1.6 Nueva publicación con modificación	0,875 days?	10/11/23 9:00	10/11/23 17:00	37	
22		2.2 Asistentes	41 days?	25/09/23 8:00	20/11/23 17:00		
23		2.2.1 Listado	1 day?	25/09/23 8:00	25/09/23 17:00	4	
24		2.2.2 Envío de info-Invitaciones	1 day?	20/10/23 8:00	20/10/23 17:00	23	
25		2.2.3 Confirmación asistentes	0 days	31/10/23 9:00	31/10/23 9:00	24	
26		2.2.4 Preparación mail recordatorio	1 day?	7/11/23 9:00	8/11/23 9:00	24	
27		2.2.5 Envío mail recordatorio	4,875 days?	8/11/23 9:00	14/11/23 17:00	26	
28		2.2.6 Preparación encuesta feedback	1 day?	6/11/23 9:00	7/11/23 9:00	25	
29		2.2.7 Envío encuesta feedback	0,875 days?	20/11/23 9:00	20/11/23 17:00	57	
30		2.3 Ponencias	35 days?	26/09/23 8:00	13/11/23 17:00		
31		2.3.1 Elaboración y envío encuestas	4 days?	26/09/23 8:00	29/09/23 17:00	23	
32		2.3.2 Selección 3 tecnologías	1 day?	2/10/23 8:00	2/10/23 17:00	31	
33		2.3.3 Búsqueda perfiles ponentes	3 days?	3/10/23 8:00	5/10/23 17:00	32	
34		2.3.4 Redacción y envío invitaciones	1 day?	6/10/23 8:00	6/10/23 17:00	33	
35		2.3.5 Confirmación asistencia	0 days	13/10/23 8:00	13/10/23 8:00	34	
36		2.3.6 Presentaciones en pdf	3,875 days?	6/11/23 9:00	9/11/23 17:00		
37		2.3.7 Búsqueda ponente sustituto y confirmación	2,875 days?	6/11/23 9:00	8/11/23 17:00		
38		2.3.8 Envío presentación en pdf	0,875 days?	13/11/23 9:00	13/11/23 17:00	37	
39		3. GESTIÓN SERVICIOS	38,125 day...	25/09/23 8:00	16/11/23 9:00		
40		3.1 Local	36 days?	25/09/23 8:00	13/11/23 17:00		
41		3.1.1 Listado y presupuestos	2 days?	25/09/23 8:00	26/09/23 17:00	4	
42		3.1.2 Cierre contrato	1 day?	4/10/23 8:00	4/10/23 17:00	41	
43		3.1.3 Confirmación reserva	0 days	18/10/23 8:00	18/10/23 8:00	42	
44		3.1.4 Comprobación equipamiento	0,875 days?	13/11/23 9:00	13/11/23 17:00	36;43	
45		3.2 Seguridad	2 days?	19/10/23 8:00	23/10/23 8:00		
46		3.2.1 Listado y presupuestos	2 days?	19/10/23 8:00	20/10/23 17:00	4	
47		3.2.1 Cierre contrato	0 days	23/10/23 8:00	23/10/23 8:00	46	
48		3.3 Limpieza	2 days?	19/10/23 8:00	23/10/23 8:00		
49		3.3.1 Listado y presupuestos	2 days?	19/10/23 8:00	20/10/23 17:00	4	
50		3.3.2 Cierre contrato	0 days	23/10/23 8:00	23/10/23 8:00	49	
51		3.4 Catering	4,75 days?	30/10/23 9:00	3/11/23 16:00		
52		3.4.1 Listado y presupuestos	1 day?	30/10/23 9:00	31/10/23 9:00	4	
53		3.4.2 Cierre contrato	0,875 days?	3/11/23 8:00	3/11/23 16:00	17;52	
54		3.5 Imprenta	17 days?	23/10/23 8:00	14/11/23 17:00		
55		3.5.1 Diseño cartel jornadas	3 days?	23/10/23 8:00	25/10/23 17:00	17	
56		3.5.2 Recogida cartel	0,875 days?	14/11/23 9:00	14/11/23 17:00	55	
57		4. CELEBRACIÓN JORNADAS	0 days	16/11/23 9:00	16/11/23 9:00		
Jornadas Tec. Habilitadoras							

ANEXO 6. Diagrama de Gantt modificado



ANEXO 7. FORMULARIO DE SOLICITUD DE CAMBIO

FORMULARIO DE SOLICITUD DE CAMBIO		
SOLICITADO	EN EVALUACIÓN	APROBADO
NOMBRE DEL PROYECTO		
SOLICITANTE		
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO		
RAZÓN PARA EL CAMBIO		
PRIORIDAD		
FECHA DE IMPLEMENTACIÓN		
FIRMA	FIRMA	

BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

- ¹ Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial (2019). Tecnologías Habilitadoras. Página web del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Recuperado de <https://avancedigital.mineco.gob.es/THD/Paginas/Index.aspx> [Fecha de consulta: 20/06/2023]
- ² Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.
- ³ Project Management Institute. (2021). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos y el Estándar para la Dirección de Proyectos. (7ªed.). PMI.
- ⁴ Ophélie Renon (2020). Financiación y Estrategia para una Asociación sin Fines de Lucro. Recuperado de: <https://proyectosuntref.wixsite.com/proyectos/post/financiacion-y-estrategia-de-una-asociacion-sin-fines-de-lucro>. [Fecha de consulta: 12/06/2023].
- ⁵ Real Academia Española (2019). Diccionario panhispánico del español jurídico. Recuperado de la página web de la RAE: <https://dpej.rae.es/lema/sin-%C3%A1nimo-de-lucro> [Fecha de consulta: 11/06/2023]
- ⁶ Project Management Institute. (2021). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos y el Estándar para la Dirección de Proyectos. (7ªed.). PMI.
- ⁷ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.
- ⁸ Project Management Institute. (2021). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos y el Estándar para la Dirección de Proyectos. (7ªed.). PMI.
- ⁹ Ned Rodríguez (2021) El enfoque híbrido como una opción para la gestión de proyectos. Página web del PMI, Levante, Spain. Recuperado de: <https://pmi-levante.org/entrevista-gestion-hibrida/> . [Fecha de consulta: 31/05/2023].
- ¹⁰ PMI. Guía Práctica de Agile. (2017)
- ¹¹ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.
- ¹² Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.
- ¹³ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.
- ¹⁴ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.
- ¹⁵ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.
- ¹⁶ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.

¹⁷ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.

¹⁸ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.

¹⁹ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.

²⁰ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.

²¹ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.

²² Arias, A. (2019). La gestión de la calidad: conceptos básicos. Recuperado de: <http://webs.ucm.es/centros/cont/descargas/documento10123.pdf> [Fecha de consulta: 29/06/2023]

²³ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.

²⁴ Mobiliza Academy (2022). ¿Qué es el método MoSCoW? Recuperado de: <https://www.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-el-m%C3%A9todo-moscow-mobiliza-academy/?originalSubdomain=es> [Fecha de consulta: 21/06/2023]

²⁵ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.

²⁶ Project Management Institute. (2021). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos y el Estándar para la Dirección de Proyectos. (7ª ed.). PMI.

²⁷ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.

²⁸ Uixera, L. (2022). La gestión de los interesados de un proyecto. Página web del PMI, Levante, Spain. Recuperado de: <https://pmi-levante.org/gestion-interesados/> [Fecha de consulta: 06/07/2023]

²⁹ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.

³⁰ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.

³¹ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.

³² Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.

³³ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.

³⁴ Project Management Institute. (2017). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (6ª ed.). PMI.

³⁵ Torres, D. (2007). Aprendizaje organizacional y gestión del conocimiento.

Recuperado de:

http://virtualnet2.umb.edu.co/virtualnet/archivos/open.php/104/21000/ET21000/pdf/parte_1.pdf . Consulta 31/07/2023 [Fecha de consulta: 31/07/2023]