

# **MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN DE PROYECTOS / PROJECT MANAGEMENT**

## **Trabajo Fin De Máster**

### **DISEÑO, PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE UN ESPECTÁCULO MUSICAL DESDE UN ENFOQUE HÍBRIDO**

Presentado por:  
INÉS DE LA CRUZ CASTELLANO

Dirigido por:  
ELENA BULMER

Curso 2021/2022

## RESUMEN

---

El presente trabajo trata de la aplicación de un enfoque híbrida para llevar a cabo la planificación, ejecución, control y cierre de un proyecto de carácter cultural. El proyecto consiste en la creación de un espectáculo musical que haga homenaje a la carrera artística de Michael Jackson que se mostrará a lo largo de una gira de actuaciones por toda la Comunidad Valenciana. El proyecto tiene una duración de 5 meses y cuenta con un presupuesto total de 70.000€, además la compañía artística implicada tiene una amplia experiencia en el sector y gran capacidad de recursos y salas de teatros que cuentan con ellos, además de un amplio número de espectadores. Por ello, a lo largo de este trabajo se va a gestionar las principales áreas de conocimiento del proyecto como son la integración de las diferentes partes, el alcance del proyecto, el cronograma, los costes repercutidos, la calidad necesaria, los recursos prescindibles, la comunicación entre los interesados, los riesgos a enfrentar y las adquisiciones externas. Además, se enfocará desde un modelo predictivo y un modelo ágil, ya que los entornos cambiantes donde se mueve el arte y la cultura favorecen ese enfoque híbrido para alcanzar un producto exitoso.

**Palabras clave:** gestión de un proyecto, enfoque híbrido, espectáculo musical, cultura, arte, áreas de conocimiento.

## ABSTRACT

---

This work deals with the application of a hybrid approach to carry out the planning, execution, control and closure of a cultural project. The project consists of the creation of a musical show that pays tribute to the artistic career of Michael Jackson that will be shown during a tour of performances throughout the Valencian Community. The project has duration of 6 months and a total budget of 70.000€ and the artistic company involved has extensive experience in the sector and a large capacity of resources and theatres, as well as a large number of spectators. Therefore, throughout this work, the main areas of knowledge of the project will be managed, such as the integration of the different parts, the scope of the project, the schedule, the costs involved, the necessary quality, the resources required, the communication between the stakeholders, the risks to be faced and the external acquisitions. It will also be approached from a predictive model and an agile model, as the changing environments where art and culture move favor this hybrid approach to achieve a successful product.

**Keywords:** project management, hybrid approach, musical show, culture, art, knowledge areas.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

---

CAPÍTULO I. JUSTIFICACIÓN .....	1
CAPÍTULO II. CONTEXTUALIZACIÓN .....	3
2.1. Introducción .....	3
2.2. Objetivo .....	5
2.3. Descripción de las Empresas .....	5
2.4. Caso de Negocio .....	7
CAPÍTULO III. MARCO DE TRABAJO .....	10
3.1. Planificación .....	10
3.2. Metodología .....	11
CAPÍTULO IV. MARCO DE INICIACIÓN Y PLANIFICACIÓN .....	14
4.1. Gestión de la Integración .....	14
4.1.1 Desarrollo del Acta de Constitución .....	14
4.2. Gestión del Alcance .....	19
4.2.1 Estructura de Desglose de Trabajo .....	19
4.3. Gestión del Cronograma .....	21
4.3.1 Planificar la Gestión del Cronograma .....	21
4.3.2 Desarrollar el Cronograma .....	21
4.3.3 Ruta Crítica del Cronograma .....	22
4.3.4 Línea Base del Cronograma .....	23
4.4. Gestión del Coste .....	24
4.4.1 Planificar la Gestión del Coste .....	24
4.4.2 Estimar los Costes .....	24
4.4.3 Línea Base de Costes y el Presupuesto .....	27
4.4.4 Umbrales de Control .....	28
4.5. Gestión de la Calidad .....	29
4.6. Gestión de los Recursos .....	31
4.6.1 Planificación de la Gestión de los Recursos .....	31
4.6.2 Constitución del Equipo de Trabajo .....	33
4.7. Gestión de los Interesados .....	34
4.7.1 Identificar a los Interesados .....	34
4.7.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados .....	36

4.8. Gestión de las Comunicaciones.....	38
4.9. Gestión de los Riesgos.....	40
4.9.1 Planificar la Gestión de los Riesgos .....	40
4.9.2 Identificación, Análisis y Planificación de los Riesgos .....	42
4.10. Gestión de las Adquisiciones.....	44
4.10.1 Análisis Make or Buy .....	44
<b>CAPÍTULO V. MARCO DE EJECUCIÓN Y CONTROL.....</b>	<b>46</b>
5.1. Situación para manejar .....	46
5.2. Control Integrado de Cambios .....	47
5.3. Análisis del Valor Ganado.....	49
5.4. Determinación del Impacto del CB1.....	52
5.5. Determinación del Impacto del GA3 .....	52
5.6. Efectos en las Áreas de Conocimiento .....	53
5.6.1 Alcance y Cronograma.....	53
5.6.2 Costes .....	54
5.6.3 Adquisiciones .....	56
<b>CAPÍTULO VI. MARCO DE CIERRE .....</b>	<b>57</b>
6.1. Exportación Final al Cliente .....	57
6.2. Informe de Desviaciones.....	59
6.3. Lecciones Aprendidas.....	59
<b>CAPÍTULO VII. CONCLUSIÓN Y LECCIONES APRENDIDAS .....</b>	<b>61</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

---

TABLA 1. ANÁLISIS DE VIABILIDAD ECONÓMICA .....	8
TABLA 2. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO .....	18
TABLA 3. CRONOGRAMA POR PAQUETES DE TRABAJO .....	22
TABLA 4. PROGRAMACIÓN DE HITOS DEL PROYECTO .....	23
TABLA 5. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE COSTES DEL PROYECTO .....	25
TABLA 6. ESTIMACIÓN DE COSTES – FEBRERO Y MARZO.....	26
TABLA 7. ESTIMACIÓN DE COSTES – ABRIL Y MAYO.....	26
TABLA 8. ESTIMACIÓN DE COSTES – JUNIO.....	26
TABLA 9. PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO .....	27
TABLA 10. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS .....	30
TABLA 11. EJEMPLO DE CHECKLIST DE REQUISITOS PARA EJECUCIÓN.....	30
TABLA 12. CALENDARIO DE RECURSOS HUMANOS .....	32
TABLA 13. MATRIZ DE REGISTRO DE LOS INTERESADOS .....	35
TABLA 14. MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INVOLUCRAMIENTO DE LOS INTERESADOS .....	37
TABLA 15. IDENTIFICADORES DE LOS GRUPOS DE INTERESADOS.....	38
TABLA 16. MATRIZ DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO.....	39
TABLA 17. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE LOS RIESGOS .....	40
TABLA 18. DEFINICIONES DE PROBABILIDAD E IMPACTO.....	41
TABLA 19. MATRIZ DE RIESGOS PRINCIPALES .....	42
TABLA 20. CÁLCULO DE LA RESERVA DE CONTINGENCIA .....	43
TABLA 21. MATRIZ DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES.....	45
TABLA 22. CRONOGRAMA MODIFICADO .....	54
TABLA 24. LECCIONES APRENDIDAS .....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

---

FIGURA 1. ACTOR Y BAILARÍN INTÉRPRETE DE MICHAEL JACKSON. FUENTE: (MLEGACY, 2022).....	3
FIGURA 2. MOMENTO DEL ESPECTÁCULO DURANTE LA CANCIÓN “BAD”. FUENTE: (MLEGACY, 2022).....	4
FIGURA 3. CARTEL PUBLICITARIO DEL ESPECTÁCULO. FUENTE: (MLEGACY, 2022) .....	6
FIGURA 4. RADAR DE DECISIÓN. FUENTE: (PMI, GUÍA PRÁCTICA DE AGILE, 2017) .....	12
FIGURA 5. EDT DEL PROYECTO .....	20
FIGURA 6. ESTRUCTURA DESGLOSE DE RECURSOS .....	32
FIGURA 7. EQUIPO DE PROYECTO .....	33
FIGURA 8. DIAGRAMA DEL PROCESO DEL CONTROL INTEGRADO DE CAMBIOS .....	48
FIGURA 9. FINAL DE LA PRIMERA ACTUACIÓN. FUENTE: (MLEGACY, 2022) .....	57

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

---

GRÁFICA 1. COMPONENTES DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO. FUENTE: (PMI, GUÍA DEL PMBOK V6.0, 2017, PÁG. 255).....	27
GRÁFICA 2. MATRIZ DE PODER/INTERESES. FUENTE: (PMI, GUÍA DEL PMBOK® V5.0, 2013).....	34
GRÁFICA 3. TABLA DE PODER/INTERÉS CON INTERESADOS.....	36
GRÁFICA 4. MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO.....	41

## CAPÍTULO I. JUSTIFICACIÓN

---

La Conferencia Mundial sobre Políticas Culturales, realizada en Ciudad de México en 1982, definió que: “la cultura puede considerarse como el conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una sociedad o grupo social. Ello engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias”. Este ha sido el concepto más difundido de cultura y del que han surgido las políticas y acciones para el sector cultural en varios países como España, Chile o México (Cañete, 2022).

La Real Academia Española define la cultura como un conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc. (RAE, cultura, 2022); y define el arte como la manifestación de la actividad humana mediante la cual se interpreta lo real o se plasma lo imaginado con recursos plásticos, lingüísticos o sonoros (RAE, arte, 2022).

Al juntar los dos términos surge la cultura artística y su esencia es la exhibición creativa del ser en imágenes artísticas. El núcleo de la cultura artística es el arte profesional y cotidiano. Esto incluye pintura, gráficos, escultura, literatura, música, danza, arquitectura, teatro, cine, circo, artes y oficios, fotografía artística. En el marco de cada uno de estos tipos de arte, se crean obras de arte: pinturas, esculturas, libros, películas, performances, etc. En ellos, las personas a través de imágenes transmiten su visión subjetiva del mundo. El arte es un medio importante para comprender a una persona y el mundo que la rodea. Promueve la asimilación de la experiencia de las personas en la sociedad, la percepción de valores y actitudes morales colectivas (Cultureoeuvre, 2022).

En este tiempo, la sociedad le ha dado más importancia a la cultura artística y ha buscado maneras de potenciarla como la creación de más espacios de formación y expresión artística, tanto públicos como privados y más mecanismos de financiamiento e inversión. El resultado ha sido un aumento de la oferta de artistas y un incremento de la demanda de los ciudadanos por acceder, participar y asistir a actividades y proyectos culturales. Todo ello ha originado nuevos escenarios que necesitan de dinámicas complejas para el desarrollo de la gestión cultural (CNCA, 2022).

La gestión cultural y su capacidad de presentar las obras de artes a través de proyectos, enfocados tanto al público como al sector privado, se ha transformado en una cuestión fundamental al momento de financiar iniciativas. Esta realidad no sólo ha llevado a los gestores a requerir de una serie de estrategias y técnicas para diseñar un buen proyecto, sino también, a necesitar herramientas de gestión para llevar a cabo una ejecución controlada de sus proyectos en la que sea posible identificar logros y realizar evaluaciones. Se debe entender que los proyectos culturales están insertos en contextos y territorios singulares y se relacionan con grupos humanos específicos. Por lo mismo, es importante saber cuál es su impacto y cómo estos resultados pueden apoyar un incremento en la valoración de las iniciativas culturales (Cañete, 2022).

Entonces, para desenvolverse en este ámbito es necesario conocer distintas herramientas, entre las cuales la gestión de proyectos es fundamental. Cada fase de la gestión de un proyecto requiere de conocimientos específicos provenientes de distintas disciplinas y ámbitos de acción, tales como las políticas culturales, la formulación de proyectos, la gestión de recursos y la producción y difusión de eventos culturales (CNCA, 2022). La gestión cultural se entiende como la disciplina que conlleva el proceso de organización, diseño e implementación de proyectos de carácter cultural ya sea en el ámbito público o privado, a través de diferentes herramientas y metodologías (Merkén Studios, 2022).

La gestión cultural se visualiza como disciplina a partir de la necesidad de dar respuesta a un ámbito de la sociedad no resuelto y en constante crecimiento y movimiento. El mundo creativo -representando la cultura- tiene una serie de consecuencias en las relaciones y las dinámicas sociales, económicas y políticas de los pueblos, espacio necesario de abordar a través de una función que oriente e impulse su quehacer y desarrollo. El enfoque de cultura tiene directas consecuencias en la gestión; si se piensa sólo en las artes, la gestión de los procesos que desarrolla la creación, difusión y expresión artística y los logros que se quieren alcanzar para su desarrollo es el campo de acción de la gestión. Por otro lado, si se aborda un concepto amplio de cultura, las acciones se traducirán en abarcar distintos campos de trabajo, artes, culturas originarias, cultura juvenil, participación, grupos vulnerables u otros. Enfocar orienta al campo de trabajo de la gestión, da sentido a la gestión cultural (Cañete, 2022).

Especificando más en el tema principal del proyecto, la gestión cultural y artística de la danza es un área menos explorada en comparación a la música, el cine o la pintura. Por lo general, la producción de material de estudio e investigación sobre la danza y su gestión es escasa (Mitelli, 2022). Además, en la actualidad la danza es un arte que aún no tiene el mismo reconocimiento que otras disciplinas, considerando que los recursos destinados a la danza aún son insuficientes, así como la escasa cantidad de público que asiste a verla. Esto guarda directa relación con la menor capacidad de difundir la danza a diversos públicos y al fomento de su formación en diversos espacios.

Por ello, el presente trabajo pretende abordar la gestión de un proyecto cultural específico de danza y música a través de la implementación de la filosofía de proyectos según el prisma del PMI. Cuando el proceso de gestión y difusión se aborda hay ciertas necesidades que se deben considerar para llevarlo a cabo. Por un lado, están los requerimientos técnicos como el espacio físico, el escenario, la iluminación, el sonido, el tipo de suelo, entre otros. Y, por otra parte, el diseño y la confección de elementos para la puesta en escena como escenografía, coreografía, vestuario, maquillaje, construcciones plásticas, audiovisuales, fuegos artificiales, diseño de iluminación, propuesta musical, transporte y alimentación (Merkén Studios, 2022).



## CAPÍTULO II. CONTEXTUALIZACIÓN

---

En este capítulo, se va a introducir el proyecto, cuáles son los objetivos estratégicos que se buscan alcanzar y una breve descripción de las empresas implicadas en el proceso.

### 2.1. Introducción

---

El presente trabajo de final de máster pretende realizar la gestión de un proyecto cultural de danza. El proyecto consiste en la creación de un nuevo e innovador espectáculo musical que haga homenaje a la carrera artística y al legado de Michael Jackson. En las **Figuras 1 y 2**, se pueden observar momentos del espectáculo que se quiere crear.



*Figura 1. Actor y Bailarín Intérprete de Michael Jackson. Fuente: (MLegacy, 2022)*



*Figura 2. Momento Del Espectáculo Durante La Canción “Bad”. Fuente: (MLegacy, 2022)*

El alcance del proyecto abarca desde la primera reunión (31/01/2022) con los patrocinadores y los directores del espectáculo hasta el día del estreno (17/06/2022).

Este proyecto requiere una muy buena organización temporal, de costes, de recursos, de requisitos y de posibles riesgos. Pues alcanzar la idea o el objetivo artístico, a la vez que cumplir con los requisitos de rendimiento requieren de una gestión especializada en los proyectos culturales.

Por ello, se va a elaborar una gestión detallada del proyecto que tenga en cuenta los procesos principales a seguir para alcanzar los objetivos y se van a dividir todas las fases necesarias para su desarrollo teniendo en cuenta el ámbito de diseño, comunicación, organización, planificación, trabajo en equipo, financiación, ejecución, monitorización y control.

Mediante este trabajo se pretende llevar a la práctica todos los conocimientos aprendidos a lo largo del Máster Universitario en Gestión de Proyectos. Además, el interés y la inquietud de trabajar en este proyecto surgen de la experiencia personal vivida en el sector de la danza.

## 2.2. Objetivo

---

Este trabajo tiene como objetivos principales y secundarios los siguientes puntos:

### **Objetivo principal:**

Creación, planificación, ejecución, monitorización, control y cierre de un espectáculo musical, nuevo e innovador, enfocado a homenajear la carrera artística de Michael Jackson a lo largo de los años, el cual se mostrará en diferentes ciudades de la Comunidad Valenciana. Las previsiones monetarias incluirán una duración de tres años de gira. Se va a desarrollar utilizando una metodología híbrida en base a la sexta versión del PMBOK®. Por un lado, la planificación general se va a basar en una metodología predictiva y, por otro lado, la parte artística de creación musical, coreográfica y estilista se va a basar en una metodología ágil.

### **Objetivos secundarios:**

1. Conseguir un aforo completo al 70% en todos los teatros de la gira.
2. Promover la cultura y potenciar la visibilidad de la danza a través de las redes sociales.
3. Obtención de una rentabilidad financiera que posibilite una gira al año siguiente.

## 2.3. Descripción de las Empresas

---

A lo largo del proyecto, hay dos grandes empresas involucradas: la consultora cultural encargada de la gestión del proyecto y la compañía artística en el cargo de cliente.

Por un lado, la consultora cultural conocida por el nombre **Abbaspi Consulting** está especializada en ingeniería escénica. Cuenta con amplia experiencia a nivel internacional en el desarrollo de proyectos culturales como conciertos, espectáculos musicales, obras de teatro, etc. Dentro de sus servicios se puede encontrar desde consultoría estratégica, diseño de propuestas escénicas, supervisión, asesoramiento, asistencia técnica, dirección, producción, promoción y gestión de proyectos culturales. Su compromiso con el cliente es conseguir adaptar sus proyectos, el mercado, la competencia y los recursos, alcanzando soluciones creativas llenas de calidad, eficiencia y pasión.

Por otro lado, el cliente se trata de la compañía artística **Jackson Dance Company** y su espectáculo se llama **Michael's Legacy**, en la **Figura 3. Cartel Publicitario del Espectáculo** se puede observar el cartel publicitario del él.



*Figura 3. Cartel Publicitario del Espectáculo. Fuente: (MLegacy, 2022)*

La compañía formada por el equipo directivo, artístico y el cuerpo de baile, basa su cultura en recrear el concepto de espectáculo que el propio Michael Jackson tenía en sus giras. Esta compañía cuenta con una amplia trayectoria artística por toda España, llevando más de 5 años realizando espectáculos para todos los públicos. Está reconocido a nivel nacional como una compañía de renombre y cuenta con miles de espectadores que cada año esperan el momento de recibirlos en sus ciudades y ver las nuevas creaciones. A pesar de existir más espectáculos que homenajean a Michael Jackson, el que produce está compañía está avalado por el Club de Fans de Michael Jackson en España como el mejor espectáculo musical sobre El Rey del Pop en la actualidad (Jackson Dance Company, 2022). Ahora quieren renovarlo y crear un espectáculo nuevo e innovador por eso han decidido contratar a una empresa de gestión de proyectos para aprovechar al máximo la oportunidad de renovarse y sorprender a su público y competidores.

## 2.4. Caso de Negocio

---

El caso de negocio del proyecto es un estudio de viabilidad económica utilizado para establecer la validez de los beneficios de un componente seleccionado que carece de una definición suficiente y que se usa como base para la autorización de otras actividades de dirección del proyecto (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

El proyecto consiste en la creación de un espectáculo musical, el cual se mostrará en una gira de actuaciones por toda la Comunidad Valenciana que durará 3 años. Los cálculos que se van a realizar a continuación se basan en que cada año la compañía artística tendrá un total de 36 actuaciones.

La viabilidad económica del proyecto se ha calculado en una línea temporal de 3 años y se han tenido en cuenta los siguientes factores:

**Inversión Inicial = 70.000€**, viene respaldada por la productora *Brothers Boulevard*, obteniendo el valor del coste que se ha presupuestado con los siguientes datos:

- Trabajo directivo encargado de la producción musical y artística → 3.440€
  - Coste y trabajo enfocado a la publicidad → 1.700€
  - Coste enfocado al diseño y creación de la coreografía → 800€
  - Coste y trabajo enfocado a la escenografía → 5.948€
  - Coste y trabajo enfocado al estilismo → 5.350€
  - Coste y trabajo enfocado a la coreografía y al cuerpo de baile → 27.460€
  - Coste y trabajo para la preparación de la 1ª actuación → 632€
  - Coste asignado a la empresa encargada de la gestión del proyecto → 5.880€
  - Coste asignado del 30% extra del total para reservas de contingencias y gestión en base a experiencias previas en el sector artístico → 18.790€
- **Beneficio Anual (Entradas) -> BA = 201.600€**, este beneficio se obtenido con los siguientes datos:
    - (PC) Precio Medio de las Entradas 25€, restando el 20% que se quedan los teatros de comisión por cada entrada, queda un beneficio por entrada de 20€.

- (BT) N.º medio de butacas que tienen los teatros acordados para la gira: 400 en total, considerando alcanzar un 70% de butacas llenas por espectáculo, se obtiene un total de 280 butacas ocupadas por actuación.
- (EC) N.º de espectáculos cerrados por año: 36 en total, saliendo una media de 3 espectáculos por mes. Teniendo en cuenta que las épocas fuertes de actuaciones son los meses de verano y Navidad.

	$BA = PC \times BT \times EC = 20 \text{ €} \times 280 \times 30 = 201.600\text{€}$	(1)
--	---	-----

- **Coste Anual (Salidas) -> CA = 142.491,43 €**, este valor se ha calculado sumando los costes mensuales que tiene la gira de actuaciones durante cada año; costes parecidos al mes de junio del proyecto en publicidad, coreografía, vestuario y actuaciones ([Tabla 8. Estimación de Costes – Junio](#)).

Se obtiene finalmente el siguiente análisis económico:

AÑO	0	1	2	3
INVERSIÓN	70.000,00 €			
<b>FLUJO CAPITAL</b>	- 70.000,00 €			
ENTRADAS (BA)		201.600,00 €	201.600,00 €	201.600,00 €
SALIDAS (CA)		142.491,43 €	142.491,43 €	142.491,43 €
<b>FLUJO CAJA NETO</b>		59.108,57 €	59.108,57 €	59.108,57 €
<b>FLUJO CAJA ACTUAL</b>	- 70.000,00 €	59.108,57 €	59.108,57 €	59.108,57 €

<b>TASA DESCUENTO</b>	9%
<b>VAN</b>	79.621,21 €
<b>TIR</b>	65,97%
<b>ROI</b>	22%

<b>ACUMULADO FC</b>	- 70.000,00 €	- 10.891,43 €	48.217,14 €	107.325,71 €
<b>PAYBACK</b>	<b>2</b>			

Tabla 1. Análisis de Viabilidad Económica

El VAN representa el Valor Actual Neto de la inversión y sirve para conocer si se va a ganar o perder en la inversión. Teniendo en cuenta una tasa de descuento del 9%, al obtener un VAN positivo indica que el valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida generará beneficios (Morales, 2021).

El TIR representa la Tasa Interna de Retorno de la inversión e indica la rentabilidad que ofrece una inversión, es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades invertidas en el proyecto (Arias, 2021) En este caso, como el resultado es mayor que la tasa de descuento significa que el rendimiento interno es superior al rendimiento exigido por la inversión.

El ROI representa el Retorno sobre la Inversión e indica la evaluación de la rentabilidad de una inversión en base al capital destinado y al beneficio obtenido (Westreicher, 2022). En este caso, como el resultado es mayor de 0 muestra que la inversión/el proyecto es rentable y concretamente, indica que el 22% del capital invertido se ha convertido en beneficios.

El Payback indica que plazo de recuperación del capital inicialmente invertido, en este caso se observa que el 2º año de actuaciones ya se habrá recuperado la inversión y se obtendrán beneficios.

En conclusión, el análisis demuestra que es un proyecto rentable y con un plazo de recuperación de la inversión rápido. Datos que desde el prisma de los productos son de gran importancia para poder analizar como iniciar el proyecto.

## CAPÍTULO III. MARCO DE TRABAJO

---

En este capítulo de la memoria se encuentra la base estructural del proyecto, donde se va a plantear, en base a la guía del PMBOK®, la planificación y la metodología a utilizar.

La importancia del PMBOK® radica en sus bases. Esta ilustra a las organizaciones sobre construir metodologías, políticas, procedimientos, reglas, herramientas y técnicas, y fases del ciclo de vidas necesarias para la práctica de la dirección de proyectos (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

### 3.1. Planificación

---

La planificación está compuesta por aquellos procesos que establecen el alcance total del esfuerzo, definen y refinan los objetivos y desarrollan la línea de acción requerida para alcanzar dichos objetivos (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

La planificación de la gestión del proyecto se va a basar en la metodología PMI según la sexta versión del PMBOK®, donde se van a tratar las siguientes áreas de conocimiento necesarias para el correcto desarrollo e implementación del proyecto.

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 La Calidad Del Proyecto
6. Gestión De Los Recursos Del Proyecto
7. Gestión De Los Interesados Del Proyecto
8. Gestión De Los Riesgos Del Proyecto
9. Gestión De Las Adquisiciones Del Proyecto
10. Gestión De Las Comunicaciones Del Proyecto

Para la planificación que abarca el desarrollo del producto final se van a tratar las siguientes fases del ciclo de vida del proyecto, donde cada una corresponde a una etapa del desarrollo con un resultado propio.

1. Gestión del proyecto: el objetivo de esta fase es tener organizadas las tareas vinculantes a la propia gestión del proyecto, desde el momento inicial de la primera reunión hasta la última, con sus respectivos informes de seguimiento, gastos, desviaciones, control, financiero, administrativo y lecciones aprendidas.
2. Gestión de la planificación del espectáculo: el objetivo de esta fase diseñar el espectáculo musical, donde se encuentra el equipo directivo encargado de la idea



artística a plasmar, la música y la publicidad, y donde se encuentra el equipo artístico encargado de la coreográfica, la escenografía, el vestuario y el estilismo.

3. Gestión del cuerpo de baile: el objetivo de esta fase es seleccionar y formar a los bailarines, realizar sus contratos laborales y gestionar su tiempo de trabajo, alimentación y transporte.
4. Gestión de las actuaciones que se van a realizar: el objetivo de esta fase diseñar y organizar la gira de actuaciones y todo lo relacionado con los horarios, el catering, el transporte y el montaje escénico, para que se mantengan constantes los detalles en todas las actuaciones.

La planificación de actividades se organizará de manera distinta según cada fase del ciclo de vida, ya que más adelante se va a explicar porque se planificarán las actividades en su totalidad antes de comenzar a trabajar en ellas y como en otras fases se irán planificando por etapas.

### **3.2. Metodología**

---

La metodología para aplicar a lo largo de todo el proyecto va a ser una **metodología híbrida**, así se utilizarán los criterios y las prácticas más adecuadas para cada fase del proyecto. Citando a Ned Rodriguez (2022), especialista en la gestión de proyectos con enfoque híbrido, recomienda comenzar con identificar las características principales del proyecto, después preparar un equipo de trabajo con las competencias adecuadas, luego realizar una buena planificación y, por último, se definirán hitos de control para evaluar los procesos y realizar los ajustes adecuados.

Es por ello por lo que a la metodología predictiva va a ser utilizada en el marco de desarrollo del proyecto y en las áreas de conocimiento principales de alcance, cronograma y coste. Esto se debe a que los requisitos son definidos por adelantado, antes de que comience el desarrollo y se trabajará bajo una planificación concreta, se coordinarán las actividades, se promocionará la disciplina, se gestionarán los cambios bajo procesos concretos y se monitorizará el avance del proyecto hasta alcanzar una entrega final.

Sin embargo, durante el desarrollo de ciertos procesos del producto se va a aplicar una metodología ágil, donde el control y la entrega se va a delegar el equipo ya que poseen una amplia base de habilidades sobre el área que van a gestionar, y se potenciará la adaptación, la transparencia, el trabajo en equipo, la comunicación, la facilidad en la gestión de los cambios y se realizarán pequeñas entregas del producto hasta alcanzar la satisfacción del cliente (Ned Rodriguez, 2022).

Para poder entender y visualizar mejor esta dualidad en la metodología se va a hacer uso de una herramienta, elaborada por el PMI y por la *Agile Alliance*, llamada “Radar de Decisión”, se puede ver en la **Figura 4. Radar de Decisión**.

Esta ayuda a determinar que ciclo de vida es el más adecuado y su clasificación se basa en tres categorías principales:

- Cultura de la empresa según el equipo directivo
- Equipo de trabajo
- Proyecto para desarrollar

El radar que se observa en la **Figura 4. Radar de Decisión** refleja el análisis realizado para la gestión general del proyecto.

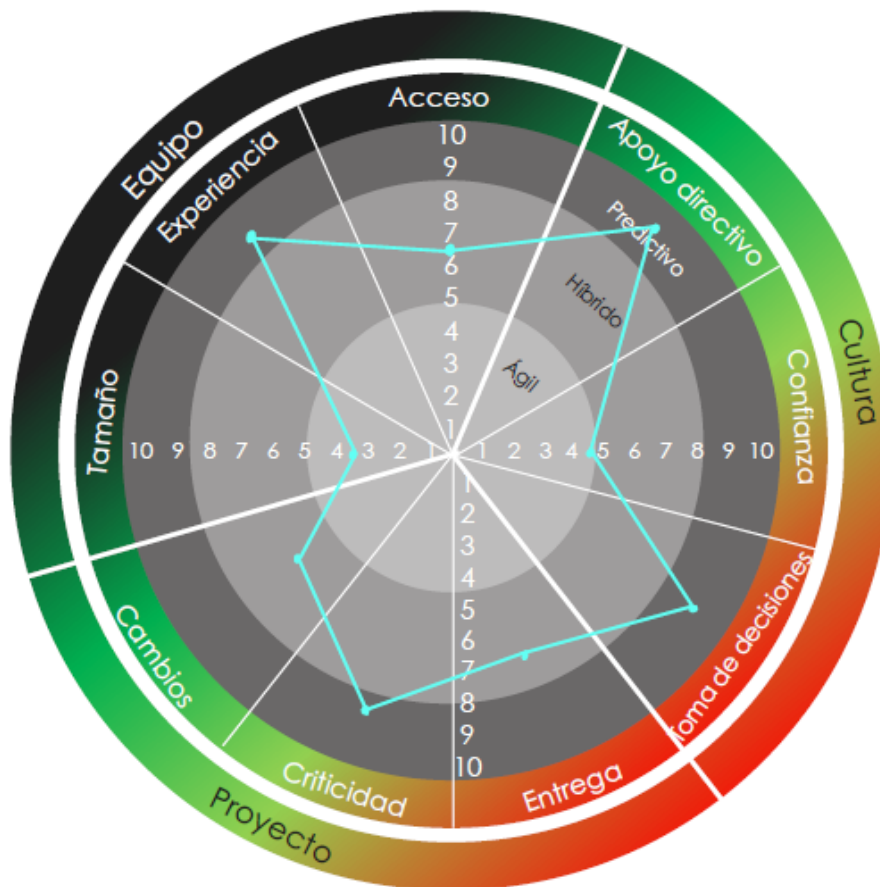


Figura 4. Radar de Decisión. Fuente: (PMI, Guía Práctica de Agile, 2017)

Los criterios de análisis han sido los siguientes, comenzando por la cultura de la empresa:

1. Apoyo directivo: el valor es predictivo ya que el equipo directivo no está acostumbrado a trabajar en ambientes ágiles.
2. Confianza: el valor es híbrido porque el equipo directivo confía en que el equipo es capaz de transformar la visión en un resultado exitoso.
3. Toma de decisiones: el valor es predictivo porque el equipo no tiene autonomía para tomar decisiones.

Siguiendo por el equipo de trabajo:

1. Tamaño: el valor es ágil ya que es un equipo pequeño formado por unas 30 personas en total.
2. Experiencia: el valor es predictivo ya que el equipo no tiene experiencia en trabajar en gestiones de proyectos ágiles.
3. Acceso: el valor es híbrido ya que es probable que el equipo tenga acceso a los representantes del negocio para conseguir un *feedback*.

Finalizando con el proyecto a gestionar:

1. Cambios: el valor es híbrido ya que el porcentaje de cambios que se espera es de un 25%, ya que puede haber mejoras y modificaciones a lo largo del proyecto, pero el objetivo y la idea sí son fijas desde el comienzo.
2. Criticidad: el valor es predictivo ya que si el producto final tiene muchos fallos podría afectar tanto al proyecto en sí como a otros proyectos, ya que podría afectar a la imagen de la organización.
3. Entrega: el valor es híbrido ya que el producto final si se puede ir desarrollando en “trozos” pues muchos de los procesos de trabajo no están totalmente vinculados unos con otros.

Por ello, se obtiene la conclusión de que la metodología híbrida es la más indicada, pues dependiendo del proceso a tratar se va a poder orientar hacia un trabajo más disciplinado o hacia un trabajo más favorable al cambio.

## CAPÍTULO IV. MARCO DE INICIACIÓN Y PLANIFICACIÓN

---

A lo largo de este capítulo se va a desarrollar de manera práctica la aplicación de la versión sexta de la Guía PMBOK® en las áreas de conocimiento involucradas. Se van a iniciar, planificar y gestionar todos los aspectos necesarios de cada punto para poder crear un espectáculo musical acorde a los objetivos estratégicos requeridos.

### 4.1. Gestión de la Integración

---

La Gestión de la Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos. En el contexto de la dirección de proyectos, la integración incluye características de unificación, consolidación, comunicación e interrelación (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

La Gestión de la Integración del Proyecto es específica para directores de proyecto. Mientras que otras Áreas de Conocimiento pueden ser gestionadas por especialistas como análisis de costes, especialistas en programación, expertos en gestión de riesgos; la rendición de cuentas por la Gestión de la Integración del Proyecto no puede delegarse ni transferirse. El director del proyecto es quien combina los resultados en todas las otras Áreas de Conocimiento y tiene la visión general del proyecto. El director del proyecto es responsable en última instancia del proyecto en su conjunto (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

#### 4.1.1 Desarrollo del Acta de Constitución

---

Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto es el proceso de desarrollar un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director de proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto. Los beneficios clave 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 proyecto (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

El proyecto se inicia formalmente cuando se aprueba el acta de constitución y ayuda al director del proyecto a comprender mejor el propósito, objetivos y beneficios esperados del proyecto. Además, le confiere la autoridad necesaria para planificar, ejecutar y controlar el proyecto.

Para el desarrollo del acta de constitución de este proyecto se han tenido en cuenta dos tipos de elementos con gran importancia en el entorno. Primero son los factores ambientales ya que un espectáculo musical tiene que alcanzar los estándares mínimos de la industria musical, conseguir desarrollar una escenografía impactante que deje huella en el alma emocional del público y los críticos musicales, cumplir con requisitos legales sobre la propiedad intelectual

tanto en la música como en la **idea** artística, alcanzar las licencias necesarias con las organizaciones pertinentes y sobrellevar los riesgos escénicos y personales que puedan ocurrir. Segundo son los activos de los procesos de la organización, pues es importante saber con qué procedimientos estandarizados cuenta la compañía para la ejecución de un musical, que métodos de monitoreo y control tiene y que registros de lecciones aprendidas ha desarrollado a lo largo de su experiencia profesional.

Tras el análisis de los conceptos clave y una serie de reuniones se redactó el acta de constitución que se puede observar en la **Tabla 2. Acta de Constitución del Proyecto**. Donde se pueden ver los objetivos del proyecto, fechas e hitos relevantes para la ejecución de este, el nivel de autoridad que tiene la directora del proyecto, los recursos que se tienen antes de comenzar, los *stakeholders* y algunas observaciones importantes sobre los requisitos, riesgos y restricciones.

<b>ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO</b>			
<b>PROYECTO:</b> ESPECTÁCULO HOMENAJE A MICHAEL JACKSON			
Creación de un espectáculo musical enfocado a homenajear la carrera artística de Michael Jackson a lo largo de los años, el cual se mostrará en diferentes ciudades de la Comunidad Valenciana durante la gira de verano.			
<b>FECHA INICIO</b>	31/01/2022	<b>FECHA FINAL</b>	17/06/2022
<b>PROJECT MANAGER:</b> INÉS DE LA CRUZ CASTELLANO			
<b>NIVEL AUTORIDAD</b>			
1. Planificación y gestión de las tareas y recursos			
2. Aprobación y validación de los entregables			
3. Control y supervisión del proceso, evaluación y cambios producidos			
<b>OBJETIVOS</b>			
<b>PRINCIPAL:</b> Creación de un espectáculo musical enfocado a homenajear la carrera artística de Michael Jackson			
<b>SECUNDARIOS:</b>			
1. Aforo completo al 70% en todos los teatros de la gira			
2. Promover la cultura y la danza a través de las redes sociales (RRSS)			
3. Obtención de una rentabilidad financiera que posibilite una gira al siguiente verano			
<b>JUSTIFICACIÓN</b>			
La principal motivación de la compañía de danza es crear un espectáculo musical que cumpla			

las expectativas de sus espectadores y satisfaga a todos los fans de Michael Jackson.

El espectáculo busca narrar la carrera artística del cantante a través de sus canciones y coreografías más emblemáticas, mezclado con el toque personal de la compañía. Así hacer aumentar la pasión por la cultura y la danza de las personas, además de crecer profesionalmente como compañía artística.

### RECURSOS PREASIGNADOS

1. Patrocinadores especializados en espectáculos
2. Teatros y fechas para las actuaciones fijadas
3. Técnicos musicales
4. Equipo artístico y directivo con especialidad en el área
5. Gestores contables y legales
6. Equipo de marketing

### STAKEHOLDERS CLAVE

CARGO	REQUISITOS
Patrocinadores	Aumento de beneficio en un 60%
Directora de Proyecto	Cumplir con el cronograma y el presupuesto
Equipo directivo	Aumentar la rentabilidad financiera
Equipo artístico	Conseguir plasmar y contar la historia artística de manera orgánica
Cuerpo de baile	Coreografía y estilismo adecuado a sus capacidades
Espectadores	Alcanzar satisfacción audiovisual
Técnicos	Correcta planificación y ejecución del montaje de escenografía
Teatros	Alcanzar un aforo del 50%

### ENTREGABLES

FECHA ENTREGA	ASUNTO	DESCRIPCIÓN
04/02/2022	Acta Consolidación Aprobada	Equipo conformado, alcance definido e inicio formal del proyecto
11/02/2022	EDT y Cronograma Aprobados	Definición de actividades, tiempo, procesos, responsabilidades de directivos y artistas
18/02/2022	Análisis Viabilidad Financiera	Aprobación del Project Manager

18/02/2022	Diseño Plan de Marketing	Aprobación del Project Manager de las tareas y el cronograma a seguir
25/02/2022	Creación Storyboard	Presentar la temática a tratar en el espectáculo
18/03/2022	Creación Mix-Musical	Aprobación del Project Manager
01/04/2022	Diseño Coreografía	Creación y planificación con entrega audiovisual y con guion escrito
06/04/2022	Planificación Casting	Coreografía a mostrar y requisitos de selección
15/04/2022	Selección de bailarines	Datos personales, medidas corporales, firma de contratos y fijación fechas ensayos
15/04/2022	Gestión Ensayos	Planificación horaria, definición localización, catering y traslados
11/04/2022	Gestión Vestuario	Diseño vestuarios, planificación temporal y pruebas
16/05/2022	Diseño Escenografía	Aprobación del Project Manager y del Equipo Directivo y Técnico
29/05/2022	Selección Maquillaje y Peinados	Aprobación del Project Manager y del Equipo Directivo
03/06/2022	Planificación Día Actuación	Planificación horaria, traslados, catering y ensayos de luces y general

#### ASUNCIONES A ALTO NIVEL

1. Se espera un aumento de las ventas de entradas esperadas tras la sucesión de actuaciones en las diferentes ciudades
2. Colaboración por parte de los patrocinadores para llevar a cabo todo el proceso
3. Colaboración exhaustiva por parte del departamento artístico para obtener un espectáculo novedoso, de alta calidad, pero manteniendo la esencia y la personalidad de la compañía
4. Se espera completa disposición del equipo de trabajo y del cuerpo de bailarines en su jornada laboral, para los ensayos y pulir cada detalle artístico
5. Disposición por parte de las salas de teatro de proporcionar toda la información necesaria legal para cumplir con el estándar de calidad y sostenibilidad

#### RESTRICCIONES A ALTO NIVEL

1. Presupuesto del proyecto (máximo = 70.000 €)
2. Conseguir plasmar el *Storyboard* en escena
3. Duración del proyecto (5 meses y medio con etapas definidas con los entregables)

<b>REQUISITOS PARA APROBACIÓN</b>		
1. Cumplir con las expectativas artísticas		
2. Cumplir con el plazo de finalización		
3. Cumplir con el presupuesto		
4. Cumplir con los requisitos de los stakeholders		
<b>RIESGOS GENERALES DEL PROYECTO</b>		
1. Escasez de bailarines interesados y con capacidades		
2. Recepción de vestuario, complementos y maquillaje en mal estado		
3. No cumplir los requisitos de aforo		
4. Retraso en el cronograma debido a problemas de salud		
<b>CRITERIOS DE SALIDA DEL PROYECTOS</b>		
El proyecto se dará por acabado tras la finalización de la primera actuación de la gira		
<b>FIRMAS AUTORIZACIÓN SPONSORS</b>		
RESPONSABLE DE LA COMPAÑÍA	RESPONSABLE INVERSIÓN FINANCIERA	RESPONSABLE TEATROS

*Tabla 2. Acta de Constitución del Proyecto*



## 4.2. Gestión del Alcance

---

La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo necesario para completar el proyecto con éxito. Gestionar el alcance del proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

El alcance del proyecto consiste entonces en limitar el trabajo necesario para que el producto o servicio final tenga las funciones y características acordadas. Este enfoque vincula el ciclo de vida del proyecto que en este caso va a tener un enfoque híbrido entre predictivo y ágil. Por ello, el alcance se va a definir al principio y dependiendo de la fase el cambio se va a gestionar con procesos concretos o de manera adaptativa.

Además, el alcance se refiere al alcance del producto y al trabajo asociado a la gestión del proyecto. El primero se mide en base a los “requisitos” que debe presentar el producto a fin de satisfacer el acuerdo y el segundo se mide en base a la planificación de la dirección del proyecto (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

### 4.2.1 Estructura de Desglose de Trabajo

---

La Estructura De Desglose De Trabajo (EDT/WBS) es una herramienta que ayuda a visualizar el alcance del proyecto y es útil especialmente en un ciclo de vida predictivo. Subdivide los entregables del proyecto en componentes más sencillos de manejar (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017). Es una herramienta que también se utiliza para la gestión de la comunicación entre el equipo de trabajo ya que ayuda a asegurar que todos están alineados en cuanto al trabajo que queda por realizar.

El proyecto que se va a planificar tiene un marco de trabajo predictivo y cuenta con 4 fases. En la **Figura 5. EDT** se observa de color azul los paquetes de trabajo que seguirán la estructura principal, sin embargo, dentro de la *Fase 2. Planificación del Espectáculo* se encuentran algunos paquetes de color morado, los cuales se van a enfocar de manera híbrida en cuanto a metodología.

Esto es debido a que conllevan tareas que tienen un desarrollo con más incertidumbre por ser diseños y creaciones artísticas, las cuales requieren una elaboración más interactiva y un mayor involucramiento de los interesados, generando una retroalimentación sobre los entregables a medida que son generados. Para cada iteración ágil se repiten dos procesos: Validar el Alcance y Controlar el Alcance. Por el contrario, en las iteraciones predictivas, Validar el Alcance ocurre con cada entregable o revisión de fase y Controlar el Alcance es un proceso continuo (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

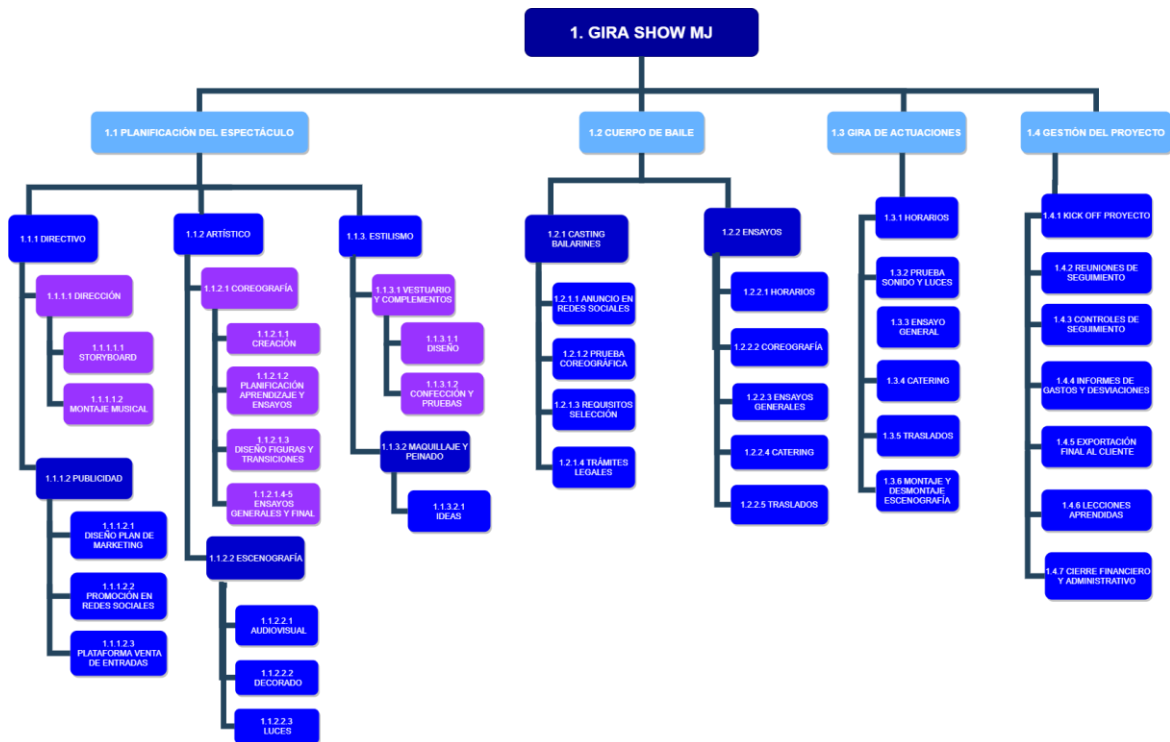


Figura 5. EDT del Proyecto

Un ejemplo para ayudar a la comprensión sobre la necesidad de un entorno ágil en algunos paquetes sería el caso de la coreografía. Este conlleva un cúmulo de tareas que al finalizarse y pasar por un proceso de revisión y análisis puede requerir cambios debido al tiempo, a los movimientos, a la expresión, a la adaptación de los bailarines y de la narrativa, ya que dentro del arte y de la creación de la danza existen puntos de vista e interpretaciones muy variadas.

Por ello, realizarlo a través de Sprint donde se dividan los principales requisitos en bloques de trabajo temporal y al final se revisen y cualquier cambio solicitado sea fácil de introducir y adaptar, es más útil y cómodo que requerir de procesos más complejos para llevar a cabo cambios y adaptaciones a los requisitos.

### 4.3. Gestión del Cronograma

---

La Gestión del Cronograma del Proyecto incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo, proporcionando un plan detallado que representa el modo y el momento que se entregarán los productos, servicios y resultados definidos en el alcance y sirve como herramienta para la comunicación y la gestión de los interesados (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

#### 4.3.1 Planificar la Gestión del Cronograma

---

El primer proceso consiste en establecer los procedimientos para planificar el cronograma. Por ello, se ha decidido usar el programa *Project Libre* como herramienta de planificación digital y se han valorado los juicios de expertos para crear los paquetes de trabajo necesarios.

En el **Anexo 1** se muestra en detalle el diagrama de barras de cada paquete de trabajo, con sus respectivas tareas predecesoras señaladas y la ruta crítica en color rojo.

#### 4.3.2 Desarrollar el Cronograma

---

Los siguientes procesos consisten en definir, secuenciar y estimar la duración de las tareas. El cronograma está basado en los paquetes de trabajo de la EDT, donde se observan las 4 fases del proyecto que dan comienzo el 31 de enero y finalizan 5 meses después con el estreno de la primera actuación de la gira del espectáculo. Cada uno consiste en lo siguiente:

- 1.1 Planificación del espectáculo:** diseñar el espectáculo musical, donde se encuentra el equipo directivo encargado de la idea artística a plasmar, la música y la publicidad, y donde se encuentra el equipo artístico encargado de la coreografía, la escenografía, el vestuario y el estilismo.
- 1.2 Cuerpo de baile:** seleccionar a los bailarines a través de un casting, realizar sus contratos laborales, crear la coreografía, enseñarla, gestionar los ensayos, la alimentación y el transporte.
- 1.3 Gira de actuaciones:** diseñar y organizar la gira de actuaciones y todo lo relacionado con los horarios, el catering, el transporte y el montaje escénico, el vestuario y el estilismo para que se mantengan constantes los detalles en todas las actuaciones.
- 1.4 Gestión del proyecto:** el objetivo de esta fase es tener organizadas las tareas vinculantes a la propia gestión del proyecto, desde el momento inicial de la primera reunión hasta la última, con sus respectivos informes de seguimiento, gastos, desviaciones, control, financiero, administrativo y lecciones aprendidas.

En este proyecto se ha llevado a cabo un enfoque de descomposición por paquetes de trabajo que se puede observar en la **Tabla 3. Cronograma por Paquetes de Trabajo** donde está indicado la duración de cada paquete, su fecha de inicio y finalización y los sub-paquetes de cada uno.

Nombre	Duración	Inicio	Terminado
☐ 1. GIRA SHOW MJ	105 days?	31/01/22 8:00	24/06/22 17:00
☐ 1.1. PLANIFICACIÓN DEL ESPECTÁCULO	95 days?	7/02/22 8:00	17/06/22 17:00
☐ 1.1.1 DIRECTIVO	95 days?	7/02/22 8:00	17/06/22 17:00
☑ 1.1.1.1 Dirección	33 days?	7/02/22 8:00	23/03/22 17:00
☑ 1.1.1.2 Publicidad	87 days?	17/02/22 8:00	17/06/22 17:00
☐ 1.1.2 ARTÍSTICO	54 days?	23/03/22 8:00	6/06/22 17:00
☑ 1.1.2.1 Coreografía	23 days?	23/03/22 8:00	22/04/22 17:00
☑ 1.1.2.2 Escenografía	31 days	25/04/22 8:00	6/06/22 17:00
☐ 1.1.3 ESTILISMO	46 days	8/04/22 8:00	10/06/22 17:00
☑ 1.1.3.1 Vestuario y Complementos	46 days	8/04/22 8:00	10/06/22 17:00
☑ 1.1.3.2 Maquillaje y Peinado	11 days	23/05/22 8:00	6/06/22 17:00
☐ 1.2 CUERPO DE BAILE	64 days	21/03/22 8:00	16/06/22 17:00
☑ 1.2.1 Casting	28 days	21/03/22 8:00	27/04/22 17:00
☑ 1.2.2 Ensayos	54 days	4/04/22 8:00	16/06/22 17:00
☑ 1.3 GIRA DE ACTUACIONES	13 days	1/06/22 8:00	17/06/22 17:00
☑ 1.4 GESTIÓN DEL PROYECTO	105 days?	31/01/22 8:00	24/06/22 17:00
INICIO ACTIVIDAD	1 day?	17/06/22 8:00	17/06/22 17:00

Tabla 3. Cronograma por Paquetes de Trabajo

### 4.3.3 Ruta Crítica del Cronograma

La ruta crítica se utiliza para estimar la mínima duración del proyecto y determinar el nivel de flexibilidad del cronograma (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017). Se puede observar en el **Anexo 1** de este documento, donde se han definido un total de 43 tareas se las cuales 37 (se muestran en color rojo en el cronograma) se consideran que forma parte de la **Ruta Crítica del Cronograma**. Lo cual indica que no hay mucha holgura a lo largo de las tareas del proyecto, debido a los siguientes motivos:

- 1º El tiempo de duración del proyecto es limitado a 5 meses, primero porque el proyecto se inicia desde el momento en el que los patrocinadores lo proponen hasta que finalmente se tiene que estrenar. No existe flexibilidad en poder estrenar más tarde o haberlo empezado antes.
- 2º La mayoría de las actividades requieren de finalización de la tarea anterior para poder iniciar la siguiente, por tanto, también elimina flexibilidad en la duración de estas.

#### 4.3.4 Línea Base del Cronograma

---

Para ilustrar el cronograma en la **Tabla 4. Programación de Hitos del Proyecto** se enumeran los principales Hitos del proyecto que constituyen la **Línea Base Del Cronograma**:

FECHA ENTREGA	HITO
25/02/2022	Entrega Documento Storyboard – Temática a Tratar en el Espectáculo
18/03/2022	Entrega Mix-Musical para el Espectáculo
02/03/2022	Entrega del Diseño del Plan de Marketing para las Redes Sociales
01/04/2022	Entrega del Diseño Coreográfico – Guion Escrito y Audiovisual
06/04/2022	Entrega de la Planificación del Casting – Coreografía a Mostrar y Requisitos de Selección
15/04/2022	Comunicado de la Selección a los Bailarines
15/04/2022	Entrega de la Planificación para la Gestión de los Ensayos – Horarios, Localización, Catering y Traslados
15/04/2022	Entrega del Diseño de Vestuario
04/05/2022	Entrega del Diseño de Escenografía
29/05/2022	Comunicación del Estilismo Final con Vestuario, Maquillaje, Complementos y Peinados
03/06/2022	Entrega de la Planificación de la Actuación - Horarios, Localización, Catering y Traslados

*Tabla 4. Programación de Hitos del Proyecto*

## 4.4. Gestión del Coste

---

La Gestión de los Costos 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. Se ocupa principalmente del coste de los recursos necesarios para completar las actividades del proyecto (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

### 4.4.1 Planificar la Gestión del Coste

---

El primer proceso consiste en establecer los procedimientos para planificar y gestionar el coste. Por ello, se ha decidido usar el programa *Excel* como herramienta de planificación digital y se han valorado los juicios de expertos para crear una estimación ascendente de coste según las actividades de los paquetes de trabajo necesarios con el mayor nivel de detalle posible.

### 4.4.2 Estimar los Costes

---

El segundo proceso consiste en estimar los costes que determinan los recursos monetarios requeridos para cada actividad. Realizando una estimación paramétrica de los costes de los recursos necesarios para completar el proyecto. Se estiman todos los costes que se van a asignar al proyecto entre los cuales se encuentre el personal, los materiales, el equipamiento, los servicios y la instalación (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

Se genera una **Estructura de Desglose de Costes (EDC)** que se puede observar en la **Tabla 5. Estructura de Desglose de Costes del Proyecto**. La EDC se construye en base a la EDT del proyecto para identificar qué elementos van a estar involucrados en cada actividad, que personas y que adquisiciones se precisan.

PAQUETE TRABAJO	DESCRIPCIÓN COSTE	DETALLES
1.1.1.1 Dirección	Sueldo Directores y Productores	2 personas por equipo: Sueldo 6€/hora y 5€/ hora respectivamente
1.1.1.2 Publicidad	Incentivo a Diseñadores y Gasto en Diseño y Publicidad	Diseño y publicidad aprox. 2000€
1.1.2.1 Coreografía	Sueldo Coreógrafa y Asistente	Sueldo 6€/hora y 4€/ hora respectivamente

1.1.2.2 Escenografía	Sueldo Diseñadores según rama de especialidad y Gasto en Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Audiovisual (3 personas a 5€/hora)</li> <li>- Diseñadores (1 por cada actividad a 5€/hora)</li> <li>- Técnicos de arte (4 personas a 4€/hora)</li> <li>- Materiales: aprox. 500€</li> </ul>
1.1.3.1 Vestuario y Complementos	Sueldo Modista y Gasto en Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo de 2 personas a 5€/hora</li> <li>- Materiales: aprox. 2400€</li> </ul>
1.1.3.2 Maquillaje y Peinado	Sueldo Estilista y Gasto en Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipo de 1 persona a 5€/hora</li> <li>- Materiales: aprox. 390€</li> </ul>
1.2.1 Casting + 1.2.2 Ensayos	Sueldo Coreógrafa, Directora, Equipo Legal, Bailarines, Asistente, Catering y Traslados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sueldo 6€/hora, 6€/hora, 7,5€/ hora, 5€/hora, 4€/hora respectivamente.</li> <li>- Ayuda alimentación 6€/día/bailarín</li> <li>- Traslados 2€/día/bailarín</li> </ul>
1.3. Gira de Actuaciones	Sueldo Coreógrafa, Directora, Bailarines, Asistente, Técnicos y Gasto Catering y Traslados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sueldo 6€/hora, 6€/hora, 5€/hora, 4€/hora y 3€/hora respectivamente.</li> <li>- Catering: aprox. 30€</li> <li>- Traslados aprox. 20€</li> </ul>
1.4 Gestión del Proyecto	Sueldo Project Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sueldo 7€/hora</li> </ul>

Tabla 5. Estructura de Desglose de Costes del Proyecto

En las **Tablas 6,7 y 8<sup>1</sup>** se observa la estimación de costes de manera desglosada, para cada mes y el acumulado total, según los paquetes de trabajo y la Estructura de Desglose de Costes. Para más detalle, en el **Anexo 2** se encuentra la estimación de costes de cada actividad del proyecto.

ID	TAREA	MES 1 - FEBRERO				MES 2 - MARZO			
		Semana 1 - 7	Semana 2 - 14	Semana 3 - 21	Semana 4 - 28	Semana 5 - 7	Semana 6 - 14	Semana 7 - 21	Semana 8 - 28
	GIRA SHOW MJ								
1	1.1.1.1 Dirección	480,00 €	880,00 €	880,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €		
4	1.1.1.2 Publicidad		166,67 €	166,67 €	229,17 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €
8	1.1.2.1 Coreografía						266,67 €	266,67 €	266,67 €
9	1.1.2.2 Escenografía								
16	1.1.3.1 Vestuario y Complementos								
20	1.1.3.2 Maquillaje y Peinado								
23	1.2 CUERPO DE BAILE							66,67 €	546,67 €
24	1.2.1 Casting							66,67 €	66,67 €
29	1.2.2 Ensayos								480,00 €
35	1.3 GIRA DE ACTUACIONES								
42	1.4 GESTIÓN DEL PROYECTO	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €
	ESTIMACIÓN DE COSTES MENSUAL				4.440,39 €				3.701,23 €
	ESTIMACIÓN DE COSTES ACUMULADO				4.440,39 €				8.141,62 €

Tabla 6. Estimación de Costes – Febrero y Marzo

ID	TAREA	MES 3 - ABRIL				MES 4 - MAYO			
		Semana 9 - 4	Semana 10 - 11	Semana 11 - 18	Semana 12 - 25	Semana 13 - 2	Semana 14 - 9	Semana 15 - 16	Semana 16 - 23
	GIRA SHOW MJ								
1	1.1.1.1 Dirección								
4	1.1.1.2 Publicidad	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	91,07 €	91,07 €	91,07 €	91,07 €
8	1.1.2.1 Coreografía								
9	1.1.2.2 Escenografía				800,00 €	800,00 €	640,00 €	1.100,00 €	1.304,00 €
16	1.1.3.1 Vestuario y Complementos	200,00 €	200,00 €	800,00 €	800,00 €	800,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €
20	1.1.3.2 Maquillaje y Peinado								160,00 €
23	1.2 CUERPO DE BAILE	1.122,67 €	784,00 €	400,00 €	3.410,83 €	3.010,83 €	3.010,83 €	3.010,83 €	3.010,83 €
24	1.2.1 Casting	642,67 €	784,00 €	400,00 €	400,00 €				
29	1.2.2 Ensayos	480,00 €			3.010,83 €	3.010,83 €	3.010,83 €	3.010,83 €	3.010,83 €
35	1.3 GIRA DE ACTUACIONES								
42	1.4 GESTIÓN DEL PROYECTO	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €
	ESTIMACIÓN DE COSTES MENSUAL				10.005,39 €				19.649,51 €
	ESTIMACIÓN DE COSTES ACUMULADO				18.147,02 €				37.796,53 €

Tabla 7. Estimación de Costes – Abril y Mayo

ID	TAREA	MES 5 - JUNIO		
		Semana 13 - 30	Semana 14 - 6	Semana 15 - 13
	GIRA SHOW MJ			
1	1.1.1.1 Dirección			
4	1.1.1.2 Publicidad	91,07 €	91,07 €	91,07 €
8	1.1.2.1 Coreografía			
9	1.1.2.2 Escenografía	1.304,00 €		
16	1.1.3.1 Vestuario y Complementos	400,00 €	400,00 €	
20	1.1.3.2 Maquillaje y Peinado	390,00 €		
23	1.2 CUERPO DE BAILE	3.010,83 €	2.637,50 €	2.637,50 €
24	1.2.1 Casting			
29	1.2.2 Ensayos	3.010,83 €	2.637,50 €	2.637,50 €
35	1.3 GIRA DE ACTUACIONES	288,00 €		344,00 €
42	1.4 GESTIÓN DEL PROYECTO	309,47 €	309,47 €	309,47 €
	ESTIMACIÓN DE COSTES MENSUAL			12.613,47 €
	ESTIMACIÓN DE COSTES ACUMULADO			50.410,00 €

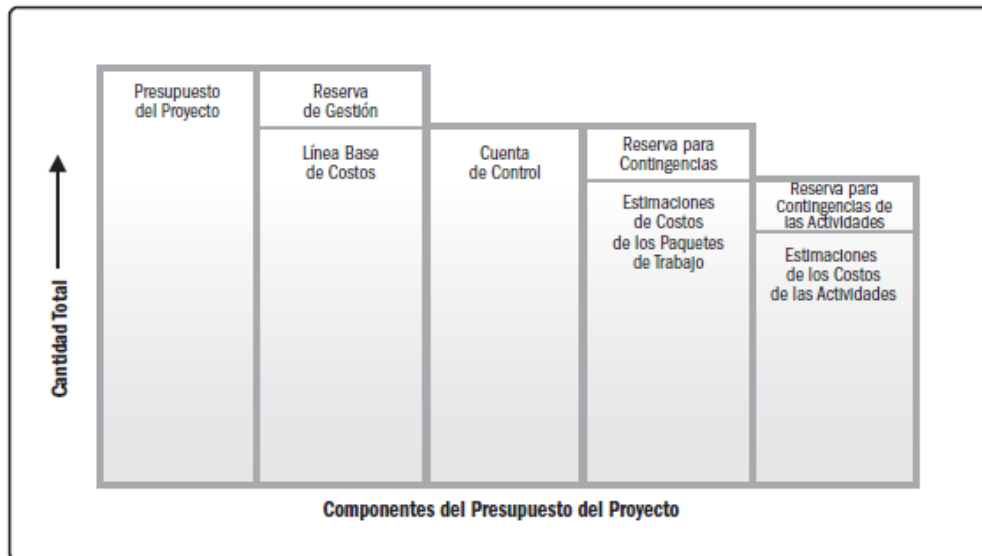
Tabla 8. Estimación de Costes – Junio

<sup>1</sup> La numeración de las semanas tiene la siguiente referencia: Semana X – Y, donde “X” indica el número de la semana dentro del proyecto; “Y” indica el número del día del mes por el que comienza la semana.



### 4.4.3 Línea Base de Costes y el Presupuesto

Determinar el Presupuesto es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una Línea Base de Costes autorizada con la que monitorear y controlar el desempeño del proyecto (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017). En la **Gráfica 1. Componentes del Presupuesto del Proyecto** se muestra los diferentes componentes del presupuesto de un proyecto.



Gráfica 1. Componentes del Presupuesto del Proyecto. Fuente: (PMI, Guía del PMBOK V6.0, 2017, pág. 255)

En la **Tabla 9. Presupuesto Total del Proyecto** se muestran los valores de los componentes del presupuesto del proyecto.

<b>ESTIMACIÓN DE COSTES</b>	50.410,00€
<b>RESERVA DE CONTINGENCIAS</b>	16.510,00€
<b>LÍNEA BASE DE COSTES</b>	66.920,00€
<b>RESERVA DE GESTIÓN</b>	3.080,00€
<b>PRESUPUESTO DEL PROYECTO</b>	70.000,00 €

Tabla 9. Presupuesto Total del Proyecto

La reserva de contingencias procede del [Tabla 20. Cálculo de la Reserva de Contingencia](#), que forma parte de la [Gestión De Los Riesgos Del Proyecto](#) en ella se han identificado los posibles riesgos del proyecto junto con su probabilidad y su impacto y se ha obtenido un coste alrededor de un 24% del presupuesto total del proyecto. El motivo por el cual ese porcentaje es elevado se debe a que el proyecto tiene una ruta crítica muy alta, pues la fecha de entrega

del proyecto es un evento de un día en el cual todas las actividades deben estar finalizadas para poder ejecutar el espectáculo.

Por otra parte, la reserva de gestión supone un alrededor de un 4% del presupuesto total, indicando que hay pocos riesgos que puedan suceder que no se hayan identificado, aportando seguridad financiera al proyecto.

#### **4.4.4 Umbrales de Control**

---

Para monitorear el desempeño del coste, pueden definirse umbrales de variación de CPI y SPI, que establecen un valor acordado para la variación permitida antes de que sea necesario tomar medidas. Los umbrales se expresan habitualmente como un porcentaje de desviación con respecto a la línea base del plan (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

Tras la experiencia de proyectos anteriores de la compañía artística, se ha decidido que los umbrales de control estén entre 0,85-1,15, es decir, un **Umbral de Control del 15%**. Por lo tanto, durante el monitoreo si el indicador del presupuesto (CPI) y/o el indicador del cronograma (SPI) apuntan a una variación respecto a la planificación inicial superior o inferior del 15%, supondrá una evaluación inmediata del estado del presupuesto y del cronograma, teniendo que realizar posibles cambios y ajustes e informando a los interesados involucrados.

## 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 cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

El proceso de planificar se ocupa de la calidad que el trabajo debe tener y la gestión ayuda a que se cumpla durante todo el proyecto. Los requisitos de calidad identificados se convierten en instrumentos de prueba y evaluación, que se aplican en el proceso de control para verificar que se cumplan, comparando los resultados del trabajo con los requisitos a fin de garantizar que el resultado sea aceptable (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

Entonces se ha decidido crear una **Matriz de Trazabilidad de Requisitos**. Esta es una cuadrícula que vincula los requisitos del producto desde su origen hasta los entregables que los satisfacen. La implementación de una matriz de trazabilidad de requisitos ayuda a asegurar que cada requisito agrega valor del 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 requisitos (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

La Matriz de Trazabilidad de Requisitos tiene por cada uno:

- 1º **La identificación** con un código, su descripción y la justificación que ayuda a entender el motivo y la necesidad del mismo en el producto final.
- 2º **La fuente** o el origen de los *Stakeholders* desde el cuál nace el requisito, es decir, la persona o grupo de personas interesada en que ese requisito exista y se cumpla.
- 3º **El responsable** de que el requisito se cumpla, es decir, aquella persona que debe supervisar y control el mismo y asegurarse que el producto lo contiene.
- 4º **La categoría** en la cual está involucrado el requisito, ayudando a su clasificación, supervisión y control durante el proyecto.
- 5º **El objetivo** en el cual ese requisito está implicado y afecta al desarrollo del proyecto.
- 6º **La prioridad** usando el método MOSCOW. Dicho método clasifica la prioridad y la importancia de cada requisito en base a “Debe contenerlo” [M – *Must Have* en inglés], “Debería contenerlo” [S – *Should Have* en inglés], “Podría contenerlo” [C – *Could Have* en inglés] y “No lo contendrá” [W – *Wouldn't Have* en inglés].
- 7º **El criterio de aceptación** con un método de validación, una métrica a alcanzar y un criterio de flexibilidad.

En la **Tabla 10. Matriz de Trazabilidad de Requisitos**, se observan algunos requisitos seleccionados del proyecto como ejemplo y el total de ellos se encuentran en el **Anexo 3**.

IDENTIFICACIÓN			FUENTE	RESP.	CATEGORÍA	OBJ.	PRIORIDAD				CRITERIO DE ACEPTACIÓN		
COD	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN					M	S	C	W	MÉTODO VALIDACIÓN	MÉTRICA	CRITERIO
R1	Emocionante	El espectáculo debe generar una gran satisfacción a los espectadores	Espectadores	Jefe Artístico	USUARIO	ALCANCE		X			Tiempo aplausos al finalizar el espectáculo	10 minutos	Puede oscilar +/- 5 minutos
R3	Precio con beneficio	Precio de las entradas con un margen de beneficio para los teatros	Teatros	Jefe Comercial	CLIENTE	COSTE	X				Incremento precio de entradas	2€/entrada	Margen de +/- 0,5€
R8	Gestión exitosa del proyecto	Con este proyecto la empresa necesita demostrar tiene una buena gestión de trabajo	Equipo directivo	Gestor del Proyecto	NO FUNCIONAL	TIEMPO Y ALCANCE		X			Documento de planificación	Ejecución exacta del cronograma	Margen de retraso o delante de 3 días
R9	Creación de un espectáculo innovador	Alcanzar un espectáculo a la altura de la historia artística de Michael Jackson	Equipo Artístico	Directora	FUNCIONAL	TIEMPO Y ALCANCE	X				Encuesta online a todos los asistentes	Valoración Positiva del 60%	Margen de +/- 10%
R10	Alcanzar una duración aceptable	El espectáculo debe durar un tiempo prudente	Equipo Artístico	Coreografa	CALIDAD	TIEMPO Y ALCANCE		X			Medir en los ensayos generales	1 hora y 30 minutos	Margen de +/- 15 minutos
R12	Montaje sencillo del escenario	Los técnicos necesitan montar el escenario en el menor tiempo posible	Técnicos	Jefe Artístico	TÉCNICO	TIEMPO			X		Evaluar en los ensayos generales	30 minutos	Margen de +/- 10 cm
R13	Vestuario cómodo y adaptado	El vestuario tiene que ser cómodo para que puedan bailar y adaptado a las características físicas de cada bailarín/a	Bailarines	Modista	FUNCIONAL	TIEMPO		X			Probar en los ensayos generales	0 roturas o incomodidades	Margen de 1 error por bailarín
R15	Contratos con cláusulas ventajosas	Los contratos tienen que contener cláusulas que protegen a la compañía ante cualquier contratiempo legal	Directora	Equipo Legal	NEGOCIO	COSTE Y ALCANCE			X		Evaluación de abogado externo	0 desventajas	Margen de 2 puntos desfavorables

Tabla 10. Matriz de Trazabilidad de Requisitos

Gracias a toda esa información, los requisitos pueden ser controlados y verificados en el producto o servicio final. Además, para garantizar que se cumplen los estándares de calidad durante la ejecución del proyecto se ha desarrollado una *Checklist* que ayudará a chequear que todos los requisitos necesarios se han realizado que se observa en la tabla siguiente.

DONE	TAREA	FECHA
	Venta de Entradas	
	Prueba de Luz y Sonido Realizada	
	Catering Preparado	
	Vestuario Acabado	
	Maquillaje y Peinado Definidos	
	Ensayos Finalizados	
	Decorado Montado	
	Video Audiovisual Finalizado	
	Historia Artística Finalizada	
	Montaje Musical Finalizado	

Tabla 11. Ejemplo de Checklist de Requisitos para Ejecución

## 4.6. Gestión de los Recursos

---

La Gestión de los Recursos del Proyecto incluye los procesos para 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 adecuados (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

### 4.6.1 Planificación de la Gestión de los Recursos

---

Durante la planificación de la gestión de los recursos se ha decidido que los materiales y equipos necesarios por cada actividad, van a quedar encargados de su identificación, adquisición y gestión el equipo de trabajo encargado por cada uno con la siguiente asignación.

- Equipo de producción musical: equipo necesario para la edición y procesamiento de audio [*ordenadores, softwares, tarjeta gráfica, procesador, auriculares*].
- Equipo de publicidad: equipo necesario para la creación, edición y gestión de contenido publicitario [*ordenadores y teléfonos*].
- Equipo de coreografía: equipo necesario para la creación de la coreografía del casting y del espectáculo, que tenga capacidad organizativa y artística.
- Equipo de bailarines: equipo necesario para la ejecución de la coreografía y la expresión de la historia artística.
- Equipo de producción audiovisual: equipo necesario para la edición y procesamiento de video [*ordenadores, softwares, tarjeta gráfica, procesador*].
- Equipo de estilismo de vestuario y complementos: equipo y materiales necesarios para el diseño y confección de ropa y complementos [*máquina de coser, telas, hilos, agujas, complementos, zapatos*].
- Equipo de estilismo de maquillaje y peinado: materiales necesarios para el diseño y creación [*maquillaje, pinceles, complementos*].
- Equipo de escenografía: equipo y materiales necesarios para el diseño y la construcción de la decoración [*maderas, pinturas*].
- Equipo encargado de la gira de actuaciones: equipo encargado de la organización de las actuaciones: horarios, alimentación, traslados.
- Equipo de gestión del proyecto: equipo de proyectos especializado en el área cultural.

Una vez planificado, se obtiene en la **Figura 6. Estructura Desglose de Recursos** una representación jerárquica de los recursos por categoría, que ayuda a adquirir y monitorearlos.

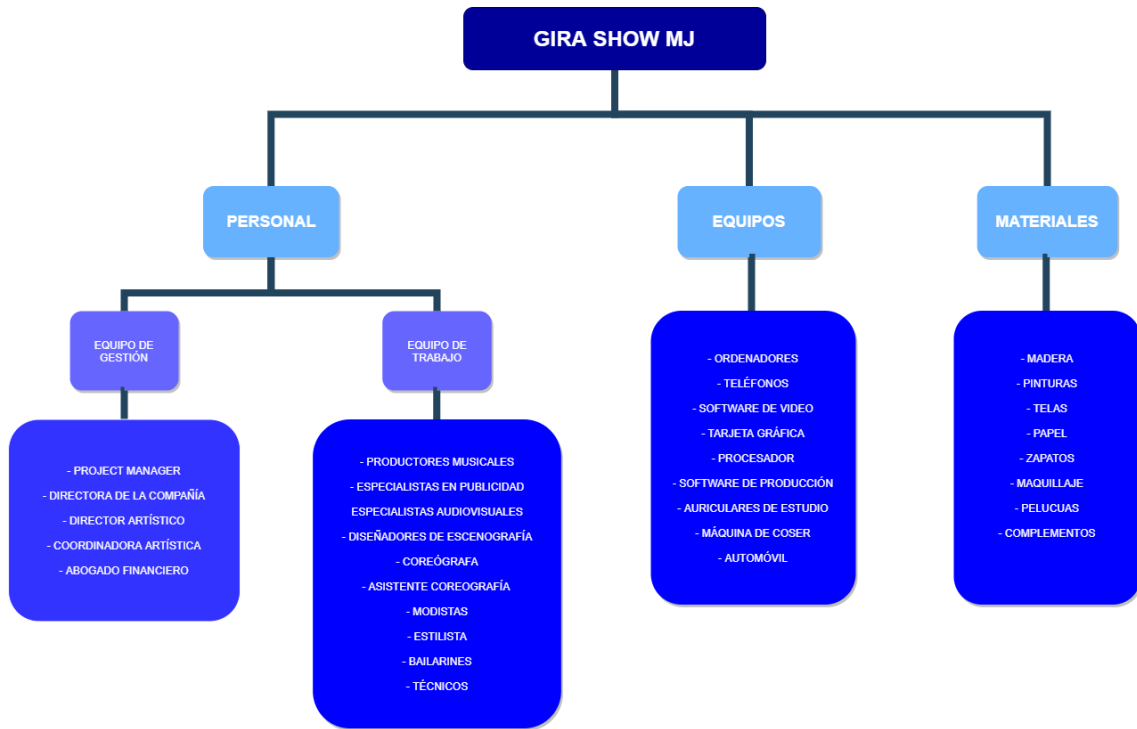


Figura 6. Estructura Desglose de Recursos

Por último, obtenemos el calendario que se observa en la **Tabla 12. Calendario de Recursos Humanos** que ayuda a tener una visión clara de la carga de personal necesario por semana y mes.

MES 1 - FEBRERO				MES 2 - MARZO				MES 3 - ABRIL				MES 4 - MAYO				MES 5 - JUNIO		
Semana 1 - 7	Semana 2 - 14	Semana 3 - 21	Semana 4 - 28	Semana 5 - 7	Semana 6 - 14	Semana 7 - 21	Semana 8 - 28	Semana 9 - 4	Semana 10 - 11	Semana 11 - 18	Semana 12 - 25	Semana 13 - 2	Semana 14 - 9	Semana 15 - 16	Semana 16 - 23	Semana 13 - 30	Semana 14 - 6	Semana 15 - 13
Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager	Project Manager
Directores	Directores	Directores	Equipo audiovisual	Equipo audiovisual	Equipo audiovisual	Equipo audiovisual	Equipo audiovisual	Equipo audiovisual	Equipo audiovisual	Equipo audiovisual	Equipo audiovisual	Equipo audiovisual	Equipo audiovisual	Equipo audiovisual	Equipo audiovisual	Equipo audiovisual	Equipo audiovisual	Equipo audiovisual
Productores Musicales	Productores Musicales	Productores Musicales	Productores Musicales	Productores Musicales	Productores Musicales	Coreógrafa	Directora	Directora	Directora	Equipo Legal	Diseñadores	Diseñadores	Modistas	Modistas	Modistas	Modistas	Modistas	Conductor
Especialistas en Marketing	Especialistas en Marketing			Coreógrafa	Asistente de Coreografía	Coreógrafa	Coreógrafa	Coreógrafa	Coreógrafa		Coreógrafa	Coreógrafa	Coreógrafa	Coreógrafa	Coreógrafa	Coreógrafa	Coreógrafa	Coreógrafa
				Asistente de Coreografía	Asistente de Coreografía	Modistas	Modistas				Asistente de Coreografía	Asistente de Coreografía	Asistente de Coreografía	Asistente de Coreografía	Asistente de Coreografía	Asistente de Coreografía	Asistente de Coreografía	Asistente de Coreografía
								Equipo Legal			Bailarines	Bailarines	Bailarines	Bailarines	Bailarines	Bailarines	Bailarines	Bailarines
												Equipo Legal				Técnicos	Técnicos	Técnicos
																Estilista		

Tabla 12. Calendario de Recursos Humanos

#### 4.6.2 Constitución del Equipo de Trabajo

Es necesario tener el equipo de trabajo definido antes de comenzar la planificación. En la **Figura 7. Equipo de Proyecto** se observa un esquema del equipo formado por:

- a) Dirección del Proyecto: formado por la directora del proyecto (Inés de la Cruz) y la directora de la compañía (Nuria Carreras).
- b) Equipo permanente del proyecto: formado por la propia directora de proyecto, la directora de la compañía, el jefe artístico (Ximo Fillol), un técnico de finanzas y legalidad (Juan Murillo) y una coordinadora artística (Sandra Torán).
- c) Miembros de fase del equipo de trabajo: en todas las fases trabajarán las personas necesarias para la realización de este, bien a tiempo completo o a tiempo parcial, como pueden ser la coreógrafa, los asistentes, los bailarines, los técnicos, los diseñadores, los estilistas, los productores, los publicistas, etc.

A parte, también se encuentran los patrocinadores del proyecto que no forman parte del equipo de trabajo, pero si son un grupo importante en el proyecto.

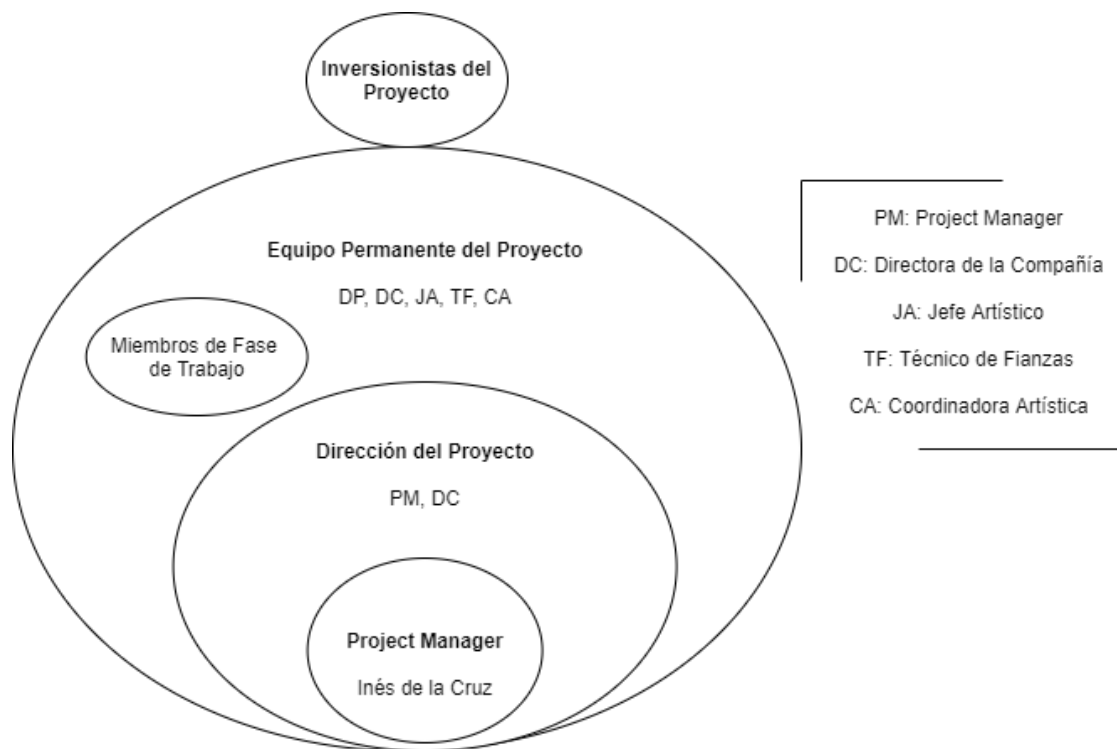


Figura 7. Equipo de Proyecto

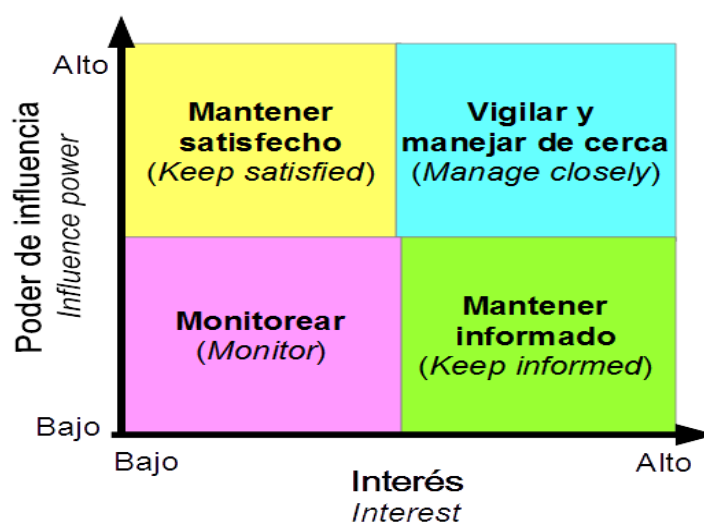
## 4.7. Gestión de los Interesados

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, ya sea de manera positiva o negativa. Los procesos apoyan el trabajo del equipo del proyecto para analizar las expectativas de los interesados, evaluar el grado en que afectan o son afectados por el proyecto y desarrollar estrategias para involucrar de manera eficaz a los interesados en apoyo de las decisiones del proyecto y la planificación y ejecución del trabajo del proyecto (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

Algunos interesados pueden tener una capacidad limitada para influir en el trabajo o los resultados del proyecto; otros pueden tener una influencia significativa sobre el mismo y sobre sus resultados esperados, por ello la satisfacción de los interesados debería identificarse y gestionarse como uno de los objetivos del proyecto y la clave para el involucramiento eficaz de los interesados es centrarse en la comunicación continua (PMI, Guía Práctica de Agile, 2017).

### 4.7.1 Identificar a los Interesados

Identificar a los interesados ayuda al equipo de trabajo en saber enfocar como involucrarlos, ya que se recopila información sobre sus intereses, participación, dependencias, influencia y posible impacto. Sin embargo, es importante establecer que clasificación de poder pueden llegar a tener. En la **Gráfica 2. Matriz de Poder/Intereses**, se observa la matriz que agrupa a los interesados según su poder de influencia y su interés en el proyecto, para poder saber cómo involucrarlos en los procesos.



Gráfica 2. Matriz de Poder/Intereses. Fuente: (PMI, Guía del PMBOK® V5.0, 2013)



Continuando con la **Tabla 13. Matriz de Registro de los Interesados**, esta representa la principal salida del proceso.

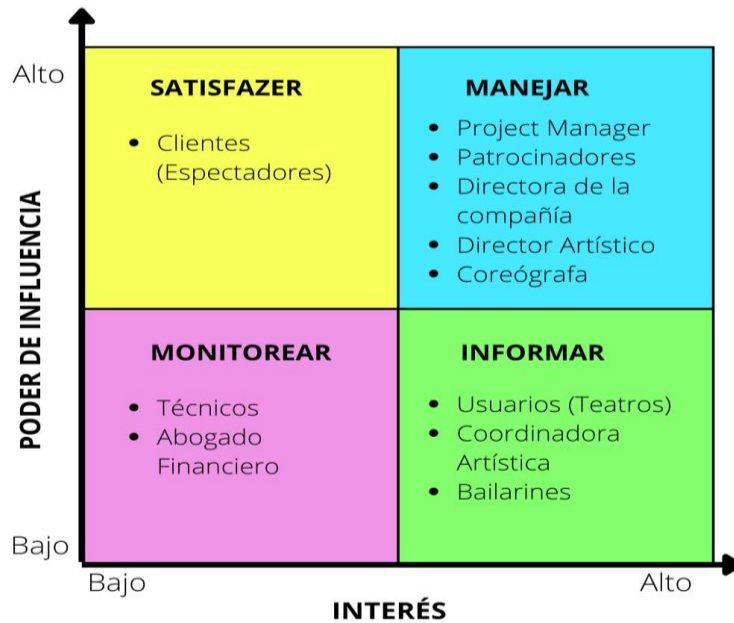
INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN				INFORME DE EVALUACIÓN					CLASIFICACIÓN	
GRUPO DE INTERESADOS	NOMBRE	ROL EN EL PROYECTO	INFORMACIÓN DE CONTACTO	REQUISITOS PRINCIPALES	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	GRADO DE INFLUEN.	GRADO DE INTERÉS	FASE DE MAYOR INTERÉS	UBICACIÓN	ACTITUD Y DIRECCIÓN
Project Management	Inés de la Cruz	Directora del Proyecto	<a href="mailto:inesdlcastellano@gmail.com">inesdlcastellano@gmail.com</a>	Cumplir con el cronograma y el presupuesto	Culminar exitosamente el proyecto	Alto	Alto	Todo el Proyecto	Interno	Defensa Ascendente
Clientes	Sr/Sra	Espectadores	Por confirmar	Emocionante y Económico	El espectáculo debe ser altamente aceptado	Alto	Bajo	Ejecución	Externo	Ataque hacia Fuera
Usuarios	Sr/Sra	Teatros	Confidencial	Aforo con beneficios	Obtener un beneficio por la sala de teatro	Bajo	Alto	Ejecución	Externo	Neutro hacia Fuera
Equipo Financiero	Sr/Sra	Patrocinadores	Confidencial	Rentabilidad de la Inversión	Beneficio de ventas superior a la inversión	Alto	Alto	Todo el Proyecto	Externo	Defensa Ascendente
Equipo directivo	Nuria Carreras	Directora de la Compañía	<a href="mailto:nuriacarreras@gmail.com">nuriacarreras@gmail.com</a>	Gestión exitosa del proyecto	Aumento de la popularidad	Alto	Alto	Todo el Proyecto	Interno	Defensa Ascendente
Equipo Artístico	Ximo Fillol	Director Artístico	<a href="mailto:ximoffil01@gmail.com">ximoffil01@gmail.com</a>	Creación de un espectáculo	Alcanzar un espectáculo a la altura de la historia artística de	Alto	Alto	Todo el Proyecto	Interno	Defensa Ascendente
Equipo Artístico	Sandra Torán	Coordinadora Artística	<a href="mailto:sandratoran1997@gmail.com">sandratoran1997@gmail.com</a>	Estilismo y escenografía	Soprender a los espectadores	Bajo	Alto	Planificación	Interno	Defensa Descendente
Equipo Artístico	Nuria Carreras	Coreografa	<a href="mailto:nuriacarreras@gmail.com">nuriacarreras@gmail.com</a>	Aprendizaje coreografía	El cuerpo de baile ejecuta a la perfección	Alto	Alto	Planificación	Interno	Neutro Descendente
Empleados	Sr/Sra	Técnicos de Teatros	Por confirmar	Montaje sencillo del escenario	Montaje del escenario en el menor tiempo posible	Bajo	Bajo	Ejecución	Externo	Neutro Lateral
Cuerpo de Baile	Sr/Sra	Baillarines	Por confirmar	Estilismo cómodo y ejecución perfecta de la coreografía	Realización de un espectáculo sin errores	Bajo	Alto	Planificación y Ejecución	Interno	Ataque Descendente
Equipo Legal	Juan Murillo	Abogado Financiero	<a href="mailto:juanpablovargasmurillo2020@gmail.com">juanpablovargasmurillo2020@gmail.com</a>	Redacción de contratos con cláusulas ventajosas	Protección de la compañía ante cualquier contratiempo legal y financiero	Bajo	Bajo	Planificación y Control	Externo	Defensa hacia Fuera

Tabla 13. Matriz de Registro de los Interesados

Este documento contiene información acerca de los interesados identificados e incluye:

- ◆ **Información de identificación:** grupo de interesados en el que está involucrado, nombre, rol en el proyecto y datos de contacto.
- ◆ **Información de evaluación:** requisitos principales, expectativas, potencial para influir en los resultados del proyecto y la fase del ciclo de vida del proyecto en la que el interesado tiene la mayor influencia o impacto.
- ◆ **Clasificación de los interesados:** ubicación según interno/externo en la organización y tipo de actitud y dirección en el proyecto.

Por último, se encuentra en la **Gráfica 3. Tabla de Poder/Interés con Interesados** el tipo de gestión que hay que llevar a cabo por cada interesado en específico según su poder e influencia en el proyecto.



Gráfica 3. Tabla de Poder/Interés con Interesados

#### 4.7.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados

Por último, planificar el involucramiento de los interesados ayuda a saber cómo enfocar la comunicación con ellos. En la **Tabla 14. Matriz de Evaluación de Involucramiento de los Interesados** la cual permite comparar los niveles actuales de participación con los niveles deseados de participación necesarios para la entrega exitosa del proyecto (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017). El nivel de participación de los interesados puede clasificarse de la siguiente manera:

- ◆ **Desconocedor:** no conoce nada del proyecto ni de sus posibles impactos
- ◆ **Reticente:** tiene información sobre el proyecto y de sus posibles impactos, pero es adverso a cualquier cambio que ocurra tras los resultados del proyecto, por ello no presta apoyo al mismo.
- ◆ **Neutral:** conoce el proyecto, pero le es indiferente por ello ni lo apoya ni lo deja de apoyar.
- ◆ **De apoyo:** conoce el proyecto y sus posibles impactos potenciales por lo que decide apoyar el trabajo y sus resultados.
- ◆ **Líder:** conoce el proyecto y de sus impactos potenciales y está activamente implicado en asegurar el éxito de este.

INTERESADO	DESCONOCEDOR	RETICENTE	NEUTRAL	DE APOYO	LÍDER
Project Management					D
Espectadores			D	D	
Teatros			D		
Patrocinadores				D	
Equipo directivo					D
Equipo Artístico					D
Técnicos			D		
Cuerpo de Baile					D
Equipo Legal				D	

Tabla 14. Matriz de Evaluación del Involucramiento de los Interesados

El nivel de participación actual de cada interesado se representará con C durante la fase de ejecución y D indica el nivel que el equipo del proyecto ha evaluado como esencial para asegurar el éxito del proyecto. La brecha entre actual y deseado para cada interesado determinará el nivel de comunicaciones necesario para involucrar al interesado de manera eficaz. El cierre de esta brecha entre actual y deseado es un elemento esencial del monitoreo del involucramiento de los interesados (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

## 4.8. Gestión de las Comunicaciones

---

La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto 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 información. La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto consta de dos partes. La primera parte consiste en desarrollar una estrategia para asegurar que la comunicación sea eficaz para los interesados. La segunda parte consiste en llevar a cabo las actividades necesarias para implementar la estrategia de comunicación (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

Los atributos fundamentales de las actividades de comunicación eficaces y el desarrollo de objetos de comunicación eficaces son:

1. Claridad en el propósito de la comunicación.
2. Comprender tanto como sea posible al receptor de las comunicaciones, las necesidades de reunión y las preferencias.
3. Monitorear y medir la eficacia de las comunicaciones (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

Como planificación de la estrategia de Gestión de Comunicación del Proyecto, se ha desarrollado una **Matriz de Comunicación** a través de la cual se pueden realizar las actividades de comunicación de manera ordenada.

Por ello, en la

**Tabla 15. Identificadores de los Grupos de Interesados** se encuentra una asignación de identificadores para cada grupo de interesados y en la **Tabla 16. Matriz de Comunicación del Proyecto** la propia Matriz de Comunicación.

GRUPO DE INTERESADOS	IDENTIFICADOR
Directora de Proyecto	DP
Patrocinadores	PAT
Equipo directivo	ED
Equipo Artístico	EA
Técnicos	TC
Cuerpo de Baile	CB
Equipo Legal	EL
Teatros	TE
Espectadores	ES

*Tabla 15. Identificadores de los Grupos de Interesados*

INTERESADO	INFORMACIÓN PARA TRANSMITIR	MÉTODO	FRECUENCIA	RESPONSABLE
DP, PAT, ED, EA	Acta de Constitución + Inicio del Proyecto + Línea Base del Alcance	PDF en Reunión Presencial + Email al Finalizar	Una sola vez al inicio	DP
DP, PAT, ED, EA	Planificación Detallada de Todas las Áreas de Conocimiento	PDF vía email	Semanal hasta Ejecución	DP
DP, PAT, ED, TC, CB, TE	Estado Actual del Proyecto	PDF en Reunión Presencial + Email al Finalizar	Cada dos semanas	DP, ED, EA
ED, EA	Información Detallada de las Reuniones de Seguimiento	PDF vía email	Cada dos semanas	DP
DP, PAT, ED, EA	Cambios Realizados con Ajustes	PDF vía email	Cuando acontezca	DP
DP, PAT, ED, EA	Datos + Información de Cierre del Proyecto	PDF vía email	Una sola vez al final	DP
EL	Necesidad de Cambios o Problemas con los Contratos	PDF vía email	Cuando acontezca	DP

Tabla 16. Matriz de Comunicación del Proyecto

## 4.9. Gestión de los 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 de la gestión de los riesgos del proyecto 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 proyecto (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

### 4.9.1 Planificar la Gestión de los Riesgos

---

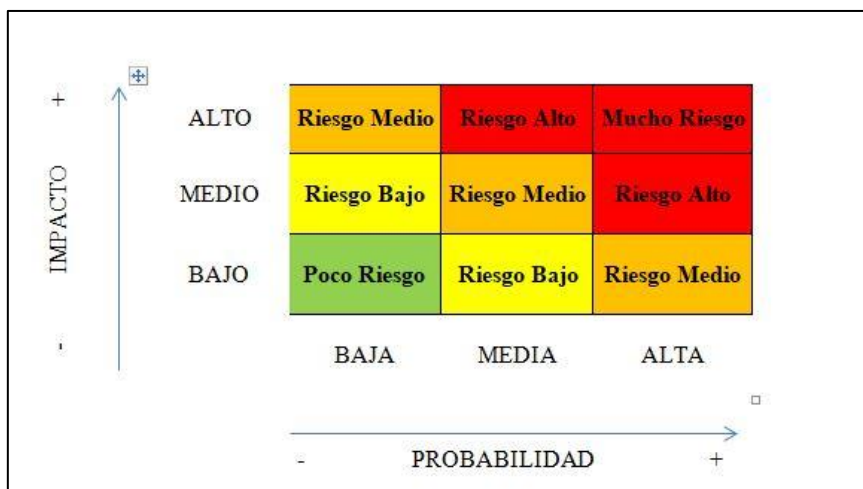
A lo largo de este proceso se ha definido usar la herramienta de *Excel* para la gestión, se han usado los juicios de expertos para definir el equipo encargado y se ha definido aspectos importantes para la valoración de los riesgos.

Primero se ha establecido una **Estructura de Desglose de los Riesgos** para poder categorizarlos y agruparlos de manera jerárquica, la cual se puede observar en la **Tabla 17. Estructura de Desglose de los Riesgos**.

CATEGORÍA	TIPOS DE RIESGOS
<b>TÉCNICO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definición del Alcance y Requisitos</li> <li>2. Estimación de Costes</li> <li>3. Procesos Técnicos</li> <li>4. Tecnología</li> <li>5. Equipo de Trabajo</li> <li>6. Equipamiento y Materiales</li> </ol>
<b>GESTIÓN</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dirección del Proyecto</li> <li>2. Gestión de Operaciones y Organización</li> <li>3. Stakeholders</li> <li>4. Comunicación</li> </ol>
<b>COMERCIAL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Términos y Condiciones Contractuales</li> <li>2. Proveedores y Vendedores</li> <li>3. Estabilidad Clientes</li> <li>4. Gestión Financiera y Publicitaria</li> </ol>
<b>EXTERNO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Legislación</li> <li>2. Ambiente/Clima</li> <li>3. Competencia</li> <li>4. Localización</li> </ol>

Tabla 17. Estructura de Desglose de los Riesgos

Segundo en la **Gráfica 4. Matriz de Probabilidad e Impacto**, se ha definido una matriz que servirá para analizarlos cualitativamente.



Gráfica 4. Matriz de Probabilidad e Impacto

Por último, en la **Tabla 18. Definiciones de Probabilidad e Impacto** se ha definido el valor cuantitativo que va a suponer cada riesgo según el coste final que produciría su probabilidad y su impacto.

ESCALA	COSTE	CALIDAD
<b>Mucho Riesgo</b>	> 3.000€	Impacto muy significativo
<b>Riesgo Alto</b>	1.500 – 3.000€	Impacto significativo
<b>Riesgo Medio</b>	600 – 1.500€	Algún impacto en áreas clave
<b>Riesgo Bajo</b>	200 - 600€	Impacto menor en áreas generales
<b>Poco Riesgo</b>	500 - 200€	Impacto menor en áreas secundarias
<b>Riesgo Nulo</b>	< 50€	Ningún cambio

Tabla 18. Definiciones de Probabilidad e Impacto

#### 4.9.2 Identificación, Análisis y Planificación de los Riesgos

Después de planificar como se van a gestionar los riesgos se llevan a cabo los siguientes procesos para alcanzar la **Matriz de Riesgos**:

1. **Identificar los Riesgos** de manera individual documentando sus características, asignarles un código de identificación y su categoría.
2. **Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos** que ayuda a priorizar y evaluar sus características.
3. **Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos** que sirve para evaluar numéricamente el efecto que pueden generar.
4. **Planificar la Respuesta a los Riesgos** definiendo a la persona o personas responsables de ese riesgo y proponiendo un plan de acción estratégico para abordar el riesgo en el caso que sea necesario.

En el **Anexo 3**, se encuentran el total de los riesgos que se identificaron. Entre los cuales encontramos:

- 1 de clasificación “Mucho Riesgo”
- 3 de clasificación “Riesgo Alto”
- 3 de clasificación “Riesgo Medio”
- 5 de clasificación “Riesgo Bajo”
- 4 de clasificación “Poco Riesgo”

Tras un análisis de probabilidad/impacto, se realizó una lista corta de los principales riesgos que se puede ver en la **Tabla 19. Matriz de Riesgos Principales**.

ID	RIESGO	CATEGORIA	PROB.	IMPACTO	COSTE	CLASIFICACIÓN	PLAN DE ACCIÓN	RESPONSABLE
CB1	Enfermedad o lesión de uno o dos bailarines al comienzo de los ensayos	TÉCNICO	80%	4 000 €	3 200 €	Mucho Riesgo	En la selección de bailarines, crear un segundo listado de bailarines secundarios a los que llamar para una sustitución	Directora y Coreógrafa
GA2	Cancelación de una o varias actuaciones	EXTERNO	35%	8 500 €	2 975 €	Riesgo Alto	Contactar con nuevos teatros para contratar más actuaciones	Directora
OB4	No conseguir rentabilidad financiera para próxima gira	COMERCIAL	30%	10 000 €	3 000 €	Riesgo Alto	Buscar más inversores con un plan de negocio y actuación renovado	Equipo de dirección
GA1	Problema técnico con la música o las luces del teatro durante la actuación	TÉCNICO	60%	2 500 €	1 500 €	Riesgo Alto	Solicitar un descanso para repararlo	Técnicos de sala
OB1	Bajo alcance anuncio RRSS	COMERCIAL	50%	2 000 €	1 000 €	Riesgo Medio	Aumento de la inversión en publicidad y cambio de estrategia	Equipo de dirección
OB3	No alcanzar el objetivo de vender un 70% de entradas durante la gira	COMERCIAL	40%	2 000 €	800 €	Riesgo Medio	Crear merchandising del espectáculo para compensar las no ganancias	Equipo de dirección
OB2	Bajo ROI (retorno de la inversión) en los anuncios en RRSS (redes sociales)	COMERCIAL	50%	1 500 €	750 €	Riesgo Medio	Analizar los errores y hacer modificaciones	Equipo de dirección
GA5	Público no satisfecho al final de la actuación	GESTIÓN	15%	4 500 €	675 €	Riesgo Bajo	Visualizar videos de la actuación y hacer modificaciones artísticas y directivas	Equipo Artístico
CB3	Mal aprendizaje de la coreografía por parte de los bailarines	GESTIÓN	20%	3 000 €	600 €	Riesgo Bajo	Aumentar el número de ensayos	Coreógrafa
CB2	Enfermedad o lesión de algún componente del cuerpo de baile el día de la actuación	TÉCNICO	35%	1 500 €	525 €	Riesgo Bajo	Seleccionar suplentes para los bailarines principales y para el resto adaptar la coreografía lo mejor posible	Directora y Coreógrafa
GA3	Problema técnico del vehículo de transporte	EXTERNO	35%	1 500 €	525 €	Riesgo Bajo	Contratar servicio de transporte a los teatros hasta que el vehículo este reparado	Conductor/a

Tabla 19. Matriz de Riesgos Principales



Además, en base a la probabilidad y el impacto de los riesgos se obtuvo el coste total necesario para tener en cuenta en la Reserva de Contingencia (**Tabla 20. Cálculo de la Reserva de Contingencia**), resultando un total de 16.510€ que se añadió a la Línea Base de los Costes del [Tabla 9. Presupuesto Total del Proyecto](#) en la [Gestión De Los Costes Del Proyecto](#).

ID	RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	COSTE
CB1	Enfermedad o lesión de uno o dos bailarines al comienzo de los ensayos	80%	4.000 €	3.200 €
GA2	Cancelación de una o varias actuaciones	35%	8.500 €	2.975 €
OB4	No conseguir rentabilidad financiera para próxima gira	30%	10.000 €	3.000 €
GA1	Problema técnico con la música o las luces del teatro durante la actuación	60%	2.500 €	1.500 €
OB1	Bajo alcance anuncio RRSS	50%	2.000 €	1.000 €
OB3	No alcanzar el objetivo de vender un 70% de entradas durante la gira	40%	2.000 €	800 €
OB2	Bajo ROI (retorno de la inversión) en los anuncios en RRSS (redes sociales)	50%	1.500 €	750 €
GA5	Público no satisfecho al final de la actuación	15%	4.500 €	675 €
CB3	Mal aprendizaje de la coreografía por parte de los bailarines	20%	3.000 €	600 €
CB2	Enfermedad o lesión de algún componente del cuerpo de baile el día de la actuación	35%	1.500 €	525 €
GA3	Problema técnico del vehículo de transporte	35%	1.500 €	525 €
PE4	Retraso en la aprobación de las licencias del uso de música con derechos de autor	40%	1.000 €	400 €
PE2	Rotura vestuario	20%	800 €	160 €
GP1	Conflictos entre miembros del equipo de trabajo	15%	1.000 €	150 €
PE1	Daño causado al decorado	50%	300 €	150 €
PE3	Pérdida de complementos	50%	200 €	100 €
			<b>RESERVA DE CONTINGENCIA</b>	<b>16.510 €</b>

Tabla 20. Cálculo de la Reserva de Contingencia

## 4.10. Gestión de las Adquisiciones

---

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de gestión y de control requeridos para desarrollar y administrar acuerdos tales como contratos, órdenes de compra, memorandos de acuerdo o acuerdos de nivel de servicio internos. El personal autorizado para adquirir los bienes y/o servicios requeridos para el proyecto puede incluir miembros del equipo del proyecto, la gerencia o parte del departamento de compras de la organización, si corresponde (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

Planificar la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto es el proceso de documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales. El beneficio clave de este proceso es que determina si es preciso adquirir bienes y servicios desde fuera del proyecto y, si fuera el caso, que adquirir, de qué manera y cuando hacerlo. Los bienes y servicios pueden adquirirse de otras partes de la organización ejecutante o de fuentes externas. Este proceso se lleva a cabo una única vez o en puntos predefinidos del proyecto (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

### 4.10.1 Análisis Make or Buy

---

El análisis *Make or Buy* sirve para determinar si el trabajo o los entregables pueden ser realizados por el equipo del proyecto o deben ser adquiridos de fuentes externas (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017). Tras analizar todas las tareas necesarias para el desarrollo del proyecto, la mayoría de ellas van a ser realizadas por el equipo del proyecto, entre ellas:

- Redacción historia artística → directora y equipo artístico.
- Gestión de Redes Sociales y web → equipo audiovisual.
- Gestión coreografía → directora, coreógrafa y asistente.
- Diseño, construcción y gestión escenografía → equipo artístico.
- Diseño y creación del estilismo → equipo de estilista y modistas.
- Gestión del casting y los ensayos del cuerpo de baile → directora, coreógrafa y asistente.
- Gestión de las actuaciones → directora, equipo técnico, coreógrafa y asistente.
- Gestión del proyecto → Project Manager.

Sin embargo, hay tareas que requieren ser externalizadas ya que el equipo desconoce cómo realizarlas o son recursos que la empresa no puede producir, entre ellas:

- Diseño y creación del montaje musical -> equipo de especialistas en producción musical.
- Diseño y creación de un plan de marketing para las Redes Sociales → equipo especialista en marketing digital.
- Gestión legal y financiera de los contratos laborales de los bailarines → equipo especializado en el área legal y financiera.
- Ejecución de la coreografía → selección de bailarines que constituyan el cuerpo de baile.
- Materiales necesarios para la construcción de la escenografía y el estilismo → empresa de materiales plásticos, telas y maquillaje.
- Suministros de alimentación y bebida → empresa de alimentación.

Por lo tanto, se ha identificado que contrato será necesario para cada adquisición, cuáles son los interesados relacionados, los riesgos a tener en cuenta, los incentivos en case de que sea aplicable en el contrato y la fecha de inicio de este. Obteniendo la **Tabla 21. Matriz de Gestión de las Adquisiciones**, donde se observan los detalles necesarios para el proceso de adquisición.

ADQUISICIÓN	TIPO DE CONTRATO	JUSTIFICACIÓN	INTERESADO RELACIONADO	ANÁLISIS DE RIESGOS	INCENTIVO	FECHA DE CONTRATACIÓN
Equipo de Especialistas en Producción Musical	Contrato de Precio Fijo más Honorarios con Incentivos	Las características de la producción musical están bien detalladas, pero pueden existir cambios que afecten al cronograma y los costes.	Equipo Directivo y Artístico	- Discrepancias entre los equipos por cambios excesivos; No llegar al tiempo de entrega; Sobrecostes técnicos	Incentivo de 100€ por entrega antes de la fecha marcada	14/02/2022
Especialista en Diseño de Marketing Digital	Contrato de Precio Fijo más Honorarios con Incentivos	Las características del diseño de marketing en redes sociales están bien detalladas, pero pueden existir cambios que afecten al cronograma y los costes.	Equipo Artístico	- Discrepancias entre los equipos por cambios excesivos	N/A	17/02/2022
Equipo Legal Especializado en Contratos Laborales	Contrato Precio Fijo Cerrado	La redacción y validación de contratos tienen unos requisitos y unas fechas cerradas	Equipo Directivo y Cuerpo de Baile	- Clausulas incompletas	N/A	14/04/2022
Bailarines que Constituyen el Cuerpo de Baile	Contrato Precio Fijo Cerrado	Contrato por un tiempo y unos servicios acordados	Equipo Directivo y Patrocinadores	- Baja de algun integrante	N/A	28/04/2022
Compra de Alimentación y Bebidas	Contrato de Precio Fijo	El proveedor se elegirá en base al menor coste ofrecido	Patrocinadores	- Mala calidad ocasiona bajas en salud	N/A	28/04/2022
Compra de Materiales para la Escenografía y el Estilismo	Contrato de Precio Fijo	El proveedor se elegirá en base al coste y la calidad pues la calidad en este caso es un elemento clave	Patrocinadores y Equipo Directivo	- Mala calidad ocasiona roturas y pérdidas	N/A	18/04/2022

Tabla 21. Matriz de Gestión de las Adquisiciones

## CAPÍTULO V. MARCO DE EJECUCIÓN Y CONTROL

---

A lo largo de este capítulo se va a simular la ejecución del proyecto a través de activar dos riesgos que se han tenido en cuenta en la planificación y así poder ver cómo afectaría en la ejecución y al control de las áreas de conocimiento. Estos dos riesgos se van a activar los tres meses de dar inicio al proyecto, es decir, a comienzos del mes de mayo, cuando aún quedará un mes y medio para la fecha de entrega del proyecto. En este punto, el proyecto está desarrollado a la mitad, por lo tanto, es un momento interesante para ver cómo podrían afectar los riesgos a su desarrollo e finalización.

### 5.1. Situación para manejar

---

A comienzos del mes de mayo, a un mes y medio de la fecha de entrega y finalización del proyecto ocurren dos riesgos:

- ❖ **CB1 -> Esguince en el tobillo de una bailarina principal durante los ensayos.**
- ❖ **GA3 -> Problema técnico del vehículo de transporte para las actuaciones.**

El riesgo CB1 ocurre debido a una caída fallida de la bailarina durante un porté, ya que se encuentran en las 2 semana de ensayos y los pasos aún no se encuentran bien aprendidos y asimilados por los bailarines. Tras ir al médico, le diagnostican un esguince de 2º nivel que necesita entre 2-3 semanas de reposo absoluto más otras 2 semanas de un proceso de recuperación para poder volver a bailar.

El riesgo GA3 ocurre debido a un fallo en el motor del vehículo, tras analizarlo un especialista diagnostican que tienen que cambiar una pieza del engranaje y debido al retraso de materiales por la guerra de Europa, la pieza va a tardar en llegar 6 semanas y después tendrán que cambiarla y probar que esta todo correcto, en total 2 semanas sin vehículo.

Ambos riesgos fueron contemplados en la planificación de los riesgos, lo que conlleva que afrontarlos no va a suponer un coste extra pues están recogidos en la Reserva de Contingencia. Por lo tanto, lo primero que habría que hacer es hablar con los responsables de cada riesgo para que implementaran el plan de acción decidido para cada riesgo. Sin embargo, esto puede conllevar cambios en el cronograma, los recursos y las adquisiciones, siendo necesario activar ciertas solicitudes de cambios.

## 5.2. Control Integrado de Cambios

---

Debido a los riesgos activados, va a ser necesario generar varias solicitudes de cambios. Las solicitudes de cambio pueden impactar 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 involucrado en el proyecto puede solicitar cambios, 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, de los requisitos del contrato, y del contexto y el entorno en el que se ejecuta el proyecto (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

Todos los cambios tienen que ser registrados por escrito a través de un formulario de solicitud de cambios, que se puede encontrar en el **Anexo 5**, y después registrarlo en el sistema de gestión de cambios. Las solicitudes de cambio pueden requerir información sobre los impactos estimados en el cronograma y en el costo antes de la aprobación. En el momento en que una solicitud de cambio pueda impactar cualquiera de las líneas base del proyecto, se requerirá siempre un proceso formal de control integrado de cambios. Cada una de las solicitudes de cambio documentadas debe ser aprobada o rechazada por un responsable, generalmente el director y el equipo del proyecto. Luego, dependiendo del impacto del cambio, interviene un interlocutor u otro en la toma de decisiones respecto al cambio. Dicho responsable estará identificado en el plan para la dirección del proyecto o en los procedimientos de la organización. Si fuera necesario, el proceso Realizar el Control Integrado de Cambios incorporará un comité de control de cambios (CCB), que es un grupo formalmente constituido responsable de revisar, evaluar, aprobar, aplazar o rechazar los cambios en el proyecto, así como de registrar y comunicar dichas decisiones (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

En la **Figura 8. Diagrama del Proceso del Control Integrado de Cambios**, se encuentra el proceso para tramitar un cambio en el proyecto. Para empezar cualquier interesado puede solicitar un cambio a través del formulario de solicitud de cambio que se encuentra en el Anexo 5, después al entrar en el sistema se determina qué tipo de impacto va a generar ese cambio en el proyecto. En el caso de afectar a detalles secundarios, que no supongan grandes modificaciones en varias áreas de conocimiento de la línea base, será el/la Gestor/a de Proyecto la persona responsable de analizarlo y decidir si aprobarlo o denegarlo. Por otro lado, si el cambio afecta a la planificación o la línea base del proyecto entonces el Comité de Control de Cambios será el encargado de analizarlo y tomar una decisión.

Si el cambio es aprobado, se aplican las modificaciones y se redacta un informe detallado sobre el cambio para poder informar a los patrocinadores, al cliente y a los miembros del equipo para comenzar su implementación. Además, se registra el documento y se comienza a implementar y dar seguimiento al cambio.

Si el cambio es denegado, se integrará en el registro de cambios y en las lecciones aprendidas para futuras situaciones.

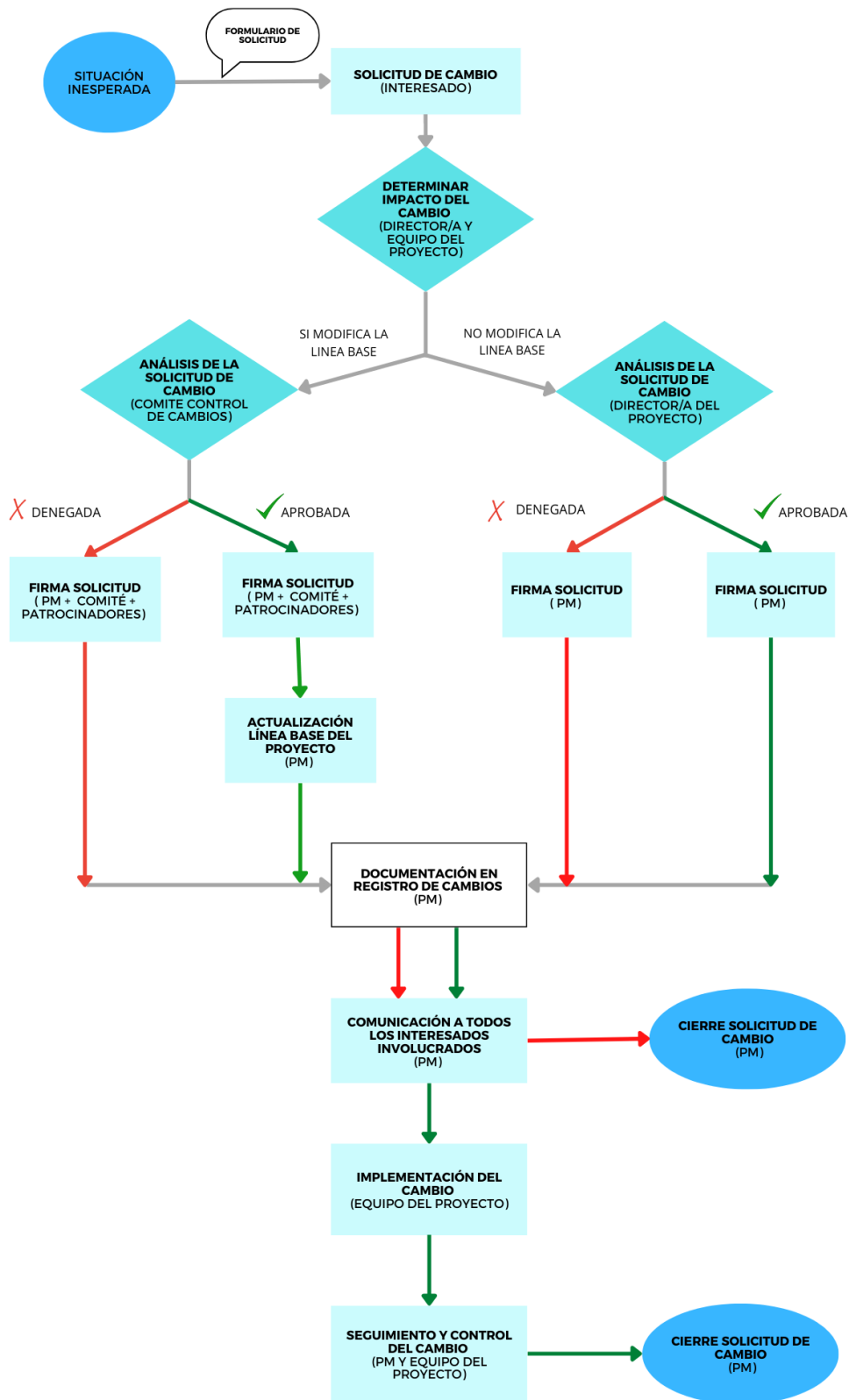


Figura 8. Diagrama del Proceso del Control Integrado de Cambios

### 5.3. Análisis del Valor Ganado

---

A continuación, se va a analizar el valor ganado del proyecto y los índices de desempeño de este cuando han transcurrido 3 meses desde el inicio del proyecto sin los riesgos activados. Este compara la línea base del cronograma y del coste y va a servir para calcular los costes incurridos hasta ahora y analizar si los costes que van a generar los nuevos cambios van a suponer una situación perjudicial para el proyecto o no, tanto en presupuesto como en cronograma, que se analizará más adelante ([5.6 Efectos en las Áreas de Conocimiento](#)).

Los datos sobre los cuales se inicia son los siguientes:

$$\text{Presupuesto} \rightarrow BAC = 70.000 \text{ €}$$

$$\text{Coste real hasta la fecha}^* \rightarrow AC = 31.371,23 \text{ €}$$

\*El coste real ha sido calculado sumando los gastos presupuestados hasta el comienzo del mes de mayo.

$$\text{Tiempo transcurrido} \rightarrow 3 \text{ meses}$$

$$\text{Avance del proyecto} = 51,74\%$$

$$\text{Total de tareas para finalizar el proyecto} = 43 // \text{ Finalizadas tras 3 meses} = 22,25$$

Lo primero es calcular el **Valor Planificado (PV)** que se trata del coste presupuestado hasta la fecha y el **Valor Ganado (EV)** que se trata del coste del trabajo completado según el presupuesto.

$$PV = \frac{n \text{ meses transcurridos}}{n \text{ meses totales}} \times BAC = \frac{3}{5} \times 70.000 = 42.000 \text{ €} \quad (2)$$

$$EV = BAC \times \% \text{ avance} = 70.000 \times 51,74\% = 36.218,0 \text{ €} \quad (3)$$

Lo segundo es calcular las desviaciones en el coste y el cronograma. La **Desviación Del Coste (CV) y su porcentaje (%CV)** sirven para determinar en qué situación se encuentra el proyecto en referencia a la línea base del presupuesto. La **Desviación Del Cronograma (SV) y su porcentaje (%SV)** sirven para determinar en qué medida el proyecto está adelantado o retrasado con la fecha de entrega en un momento determinado (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

$$CV = EV - AC = 36.218 - 31.371,23 = 4.846,77 \text{ €} \quad (4)$$

$$\%CV = \frac{CV}{EV} = \frac{4.846,77}{36.218} = 0,134 \rightarrow 13,38 \% \quad (5)$$

Como CV es positivo (mayor de 0) significa que está por debajo del presupuesto, más concretamente un 13,38%. Indica que es ventajoso para el avance del proyecto, ya que el presupuesto no se ha superado y aún existe un margen para alcanzarlo de más del 10%.

$$SV = EV - PV = 36.218 - 42.000 = -5.782 \text{ €} \quad (6)$$

$$\%SV = \frac{SV}{EV} = -\frac{5.782}{36.218} = -0,166 \rightarrow -16,64\% \quad (7)$$

Como SV es negativo (menor de 0) significa que existe un retraso respecto a la planificación del cronograma, más concretamente un 16,64%. Indica que desventajoso para el proyecto, ya que para poder finalizar el proyecto a tiempo habría que aumentar la carga de trabajo o extender la fecha de finalización.

Lo tercero es calcular los indicadores de rendimiento del coste y del cronograma. El **Índice del Rendimiento del Coste (CPI)** mide la eficiencia del coste y de los recursos presupuestados. El **Índice de Rendimiento del Cronograma (SPI)** mide la eficiencia del equipo de trabajo realizando las tareas.

$$CPI = \frac{EV}{AC} = \frac{36.218}{31.371,23} = 1,1545 \quad (8)$$

El CPI confirma los resultados anteriores, ya que al ser mayor de 1 refleja que el coste y los recursos presupuestados son eficientes y no se encuentran por encima del coste necesario para el desempeño. Además, se encuentra en el límite del umbral de control superior del 15% (1,15) y no es necesario realizar cambios.

$$SPI = \frac{EV}{PV} = \frac{36.218}{42.000} = 0,8623 \quad (9)$$

El SPI también confirma los resultados anteriores, ya que al ser menor de 1 refleja que el uso del tiempo es ineficiente y que la cantidad de trabajo realizada puede ser menor que la prevista. Sin embargo, se encuentra en el límite del umbral de control inferior del 15% (0,85) y no es necesario realizar cambios.

Lo cuarto es calcular el coste y el tiempo estimado para concluir el proyecto en base al progreso actual. El **Coste Estimado a la Conclusión (EAC)** mide cuánto va a costar el proyecto en base a los índices calculados y el **Tiempo Estimado a la Conclusión (EACT)** mide cuándo se va a terminar el proyecto en base a los índices calculados.

$$EAC = \frac{BAC}{CPI} = \frac{70.000}{1,1545} = 60.632,31 \text{ €} \quad (10)$$

$$VAC = BAC - EAC = 70.000 - 60.632,31 = 9.367,71 \text{ €} \quad (11)$$



EL EAC indica que el coste total necesario para realizar el proyecto es de 60.632,31 €. Por lo tanto, según la **Variación del Coste (VAC)** el proyecto tiene un valor estimado menor en 9.367,71 € de lo previsto.

$$EACT = \frac{\frac{BAC}{SPI}}{\frac{BAC}{n \text{ meses totales}}} = \frac{\frac{70.000}{0,8623}}{\frac{70.000}{5}} = 5,8 \text{ meses} \quad (12)$$

El EACT indica que al ritmo actual el proyecto tiene una duración total 5 meses y 3 semanas.

Por último, se calcula el **Índice de Desempeño del Trabajo por Completar (TCPI)**. El TCPI es una medida del desempeño del coste que se debe alcanzar con los recursos restantes a fin de cumplir con un determinado objetivo de gestión.

$$TCPI = \frac{BAC - EV}{BAC - AC} = \frac{70.000 - 36.218}{70.000 - 31.371,23} = 0,875 \quad (13)$$

El TCPI al ser inferior a 1, indica que la eficiencia necesaria para finalizar el proyecto de acuerdo con la planificación es del 0,875; es decir, un 0,125 menos que la actual. Esto significa que va a ser más fácil completar el proyecto de lo que se tenía pensado.

Las conclusiones después del Análisis del Valor Ganado respecto a los costes del proyecto y el uso de los recursos presupuestados es que están dentro del presupuesto incluso por debajo, lo que indica una holgura para cualquier imprevisto.

Sin embargo, el cronograma y la planificación del proyecto si se encuentran en una situación desfavorable, ya que los indicadores muestran que hay retraso, ineficiencia en la cantidad de trabajo y una necesidad de ampliar un mes la fecha de entrega del trabajo si se continúa a este ritmo. Lo que ocurre es que como se ha visto al calcular [Ruta Crítica del Cronograma](#), el plazo del proyecto es un aspecto crítico y la mayoría de las tareas se realizan y acaban en los 2 últimos meses como se puede observar en el **Anexo 1**. Por eso, el ritmo de trabajo de estos 3 primeros meses muestra que el proyecto va retrasado si quiere acabar en 2 meses, solo que el ritmo de trabajo va a aumentar a partir de ahora y va a ser más exigente.

Además, el TCPI (13) indica que la eficiencia en la gestión de recursos va a facilitar finalizar el proyecto por tener un valor inferior a la unidad, demostrando que el esfuerzo planeado es inferior al que realmente va a ser. Por lo tanto, estos 2 últimos meses van a ser difíciles, pero es probable que el proyecto consiga finalizar en la fecha prevista.

## 5.4. Determinación del Impacto del CB1

---

Comenzando con el primer riesgo CB1 **“esguince en el tobillo de una bailarina principal durante los ensayos”**, las responsables son la directora de la compañía y la coreógrafa y el plan de acción definido es seleccionar una bailarina de sustitución. Esa bailarina será seleccionada entre la lista de bailarines secundarios que fueron preseleccionados durante el casting, a los cuales se le informó que se guardaría sus datos por si en algún momento del proyecto necesitarán más bailarines. Además, la bailarina lesionada quedará de baja sanitaria hasta que se recupere y después se decidirá junto con ella su futuro en la compañía.

Como este riesgo tiene una clasificación de *“Mucho Riesgo”*, se guardaron un total de 12 bailarines, uno por cada componente del cuerpo de baile. En este caso, al tratarse de una bailarina principal se necesita seleccionar a alguna bailarina con mucho nivel y disponibilidad inmediata. El impacto a nivel de tiempo conllevará:

- 1º **Horas extras** por parte de la directora de la compañía para **contactar con las bailarinas** preseleccionadas y encontrar una que acepte las condiciones.
- 2º **Aumentar el número de horas de ensayos generales** durante la primera semana de incorporación.
- 3º **Asignar horas extras de ensayo individual** con la coreógrafa durante la primera semana para agilizar el proceso de aprendizaje de la bailarina.

El impacto a nivel de coste será asignarle el sueldo previsto en la reserva de contingencia que se trata de un valor de 3.200€. En conclusión, el impacto de este riesgo en la línea base es principalmente al cronograma por lo tanto será tratado por la Gestora del Proyecto y comunicado a los interesados responsables.

## 5.5. Determinación del Impacto del GA3

---

Continuando con el segundo riesgo GA3 **“problema técnico del vehículo de transporte para las actuaciones”**, el responsable es el conductor del vehículo que en este caso forma parte del equipo técnico. Este ejecutará el plan de acción decidido: contactar con una empresa de transportes con la cual acordar un precio por llevar al equipo al teatro durante las primeras actuaciones, hasta que su vehículo este reparado. Por suerte para la compañía, las primeras actuaciones son cerca de su lugar de ensayo y las empresas de transporte cuentan con vehículos grandes.

Este riesgo tiene una clasificación de *“Riesgo Bajo”* y el impacto a nivel de tiempo será que la actividad enfocada en la realización de traslados tendrá que comenzar dos semanas antes de lo previsto y durar hasta el día de la actuación. Por otra parte, el impacto a nivel de coste será el valor previsto en la reserva de contingencias de 525€.

En conclusión, este riesgo impactará levemente el cronograma y añadirá un cambio en las adquisiciones por lo que deberá ser tratado por el Comité de Control de Cambios.

## 5.6. Efectos en las Áreas de Conocimiento

---

Tras el análisis realizado previamente, se puede observar que el proyecto iba positivamente. Entonces ahora con los dos riesgos activados, las áreas de conocimiento que se van a ver afectadas son el alcance, el cronograma, los costes y las adquisiciones. Por ello, se va a desarrollar cuáles son los efectos producidos por cada área y en la finalización del proyecto.

### 5.6.1 Alcance y Cronograma

---

En estas áreas se van a ver afectados tres paquetes de trabajo con las siguientes modificaciones:

#### ❖ 1.2.1 Casting:

- ◆ 1.2.1.3 Trámites de requisitos y selección: 1 mes más de duración para contactar a las bailarinas preseleccionadas.
- ◆ 1.2.1.4 Trámites legales de contratación: 3 semanas más de duración para tramitar el contrato de trabajo de la bailarina sustituta.

#### ❖ 1.2.2 Ensayos:

- ◆ 1.2.2.1 Organización horarios ensayos: 1 mes más para adaptar los horarios con la nueva contratación.
- ◆ 1.2.2.2 Aprendizaje coreografía se divide en dos actividades:
  - 1.2.2.2 Aprendizaje grupal coreografía: mantendrá la duración en días, pero aumentarán las horas de ensayo durante la primera semana de la nueva incorporación.
  - 1.2.2.3 Aprendizaje individual coreografía: una semana de ensayos extras individuales de la nueva bailarina con la coreógrafa para agilizar su aprendizaje.

#### ❖ 1.3 Gira de Actuaciones:

- ◆ 1.3.5 Realización traslados: comenzará dos semanas antes y durará las dos semanas antes del estreno porque tendrá que contactar a empresas de transporte y cerrar el acuerdo por los servicios.

Se observa en la **Tabla 22. Cronograma Modificado**, como resultaría el cronograma tras las modificaciones realizadas. Se observa un cambio en la ruta crítica ya que, aunque se mantiene el número de actividades críticas, se han modificado. Ahora el aprendizaje grupal y el catering se han convertido en críticas, pero la organización de los horarios y el aprendizaje individual tienen holgura.

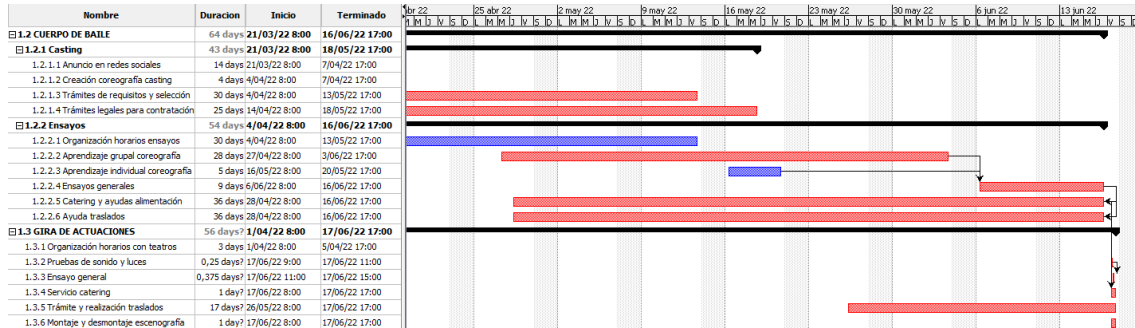


Tabla 22. Cronograma Modificado

## 5.6.2 Costes

En relación con los Costes, se van a calcular los indicadores de rendimiento del coste y del cronograma al finalizar el proyecto teniendo en cuenta el efecto que tuvieron los riesgos.

Los datos al concluir el proyecto con los riesgos activados son los siguientes:

$$\text{Presupuesto} \rightarrow BAC = 70.000 \text{ €}$$

$$\text{Coste real al finalizar el proyecto}^* \rightarrow AC' = 54.135 \text{ €}$$

\*El coste real es el valor presupuestado en la estimación de costes del [Tabla 9. Presupuesto Total](#) del Proyecto más el valor utilizado de la [Tabla 20. Cálculo de la Reserva de Contingencia necesario para hacer frente a los riesgos](#): CB1 = 3.200€ y GA3 = 525€.

$$\text{T tiempo transcurrido} \rightarrow 5 \text{ meses}$$

$$\text{Avance del proyecto} = 100\% \rightarrow \text{Total de tareas finalizadas} = 43$$

$$PV' = \frac{5}{5} \times 70.000 = 70.000 \text{ €} \quad (14)$$

$$EV' = BAC \times \% \text{ avance} = 70.000 \times 100\% = 70.000 \text{ €} \quad (15)$$

$$CV' = EV' - AC' = 70.000 - 54.135 = 15.865 \text{ €} \quad (16)$$

$$\%CV' = \frac{CV'}{EV'} = \frac{15.865}{70.000} = 0,2266 \rightarrow 22,66\% \quad (17)$$

Como  $CV'$  es positivo (mayor de 0) significa que está por debajo del presupuesto, más concretamente un 22,66%. Indica que es ventajoso para la finalización del proyecto, ya que el presupuesto no se ha superado y sobró un margen de más del 20%.

$$SV' = EV' - PV' = 70.000 - 70.000 = 0 \text{ €} \quad (18)$$

$$\%SV' = \frac{SV'}{EV'} = \frac{0}{70.000} = 0 \quad (19)$$

Como  $SV'$  es cero significa que el proyecto ha finalizado conforme se había planificado respecto a la planificación del cronograma.

$$CPI' = \frac{EV'}{AC'} = \frac{70.000}{54.135} = 1,293 \quad (20)$$

El  $CPI'$  confirma los resultados anteriores, ya que al ser mayor de 1 refleja que el coste y los recursos presupuestados son eficientes y no se encuentran por encima del coste necesario que se presupuestó. Además, al superar el umbral de control del 15% indica que se gastó una cantidad inferior a la presupuestada.

$$SPI' = \frac{EV'}{PV'} = \frac{70.000}{70.000} = 1 \quad (21)$$

El  $SPI'$  también confirma los resultados anteriores, ya que al ser igual a 1 refleja que el uso del tiempo al final fue eficiente y que la cantidad de trabajo realizada encajó con la que se planificó.

$$EAC' = \frac{BAC}{CPI'} = \frac{70.000}{1,293} = 54.135 \text{ €} \quad (22)$$

El  $EAC'$  indica que el coste total necesario, con los dos riesgos activados, para realizar el proyecto es de 54.135€, confirmando los datos iniciales.

$$VAC' = BAC - EAC' = 70.000 - 54.135 = 15.865 \text{ €} \quad (23)$$

El  $VAC'$  indica que la variación del coste del proyecto ha sido de 15.865€ inferior al presupuestado inicialmente.

Por lo tanto, la activación de los riesgos no ha supuesto una desviación relevante para la finalización del proyecto gracias a que estaban contemplados en la reserva de contingencia y si valor previsto para solucionarlos fue correcto.

### 5.6.3 Adquisiciones

---

En el área de las adquisiciones va a ser necesario realizar un contrato con una empresa especializada en servicios de transporte. Por lo tanto, se ha identificado que contrato será necesario, cuál es el interesado relacionado, los riesgos a tener en cuenta y la fecha de inicio del mismo.

Va a ser un **contrato de precio fijo cerrado**, porque el servicio de transporte que se va a acordar va a tener horarios exactos, trayectos delimitados y necesidad de espacio de transporte específico. Todo ello implica que no van a haber cambios, ni riesgos ni nuevas necesidades a última hora, por ello se puede acordar un precio fijo cerrado sin incentivos. La fecha de contratación comenzaría el 17/07/2022 y el interesado relacionado con la adquisición será el equipo técnico. Además, se podría añadir una cláusula de seguridad sobre los horarios de transporte para evitar que la empresa cometa el riesgo de producir retrasos.

## CAPÍTULO VI. MARCO DE CIERRE

---

Durante este capítulo se va a realizar el cierre del proyecto, el cual es el proceso de cerrar formalmente el proyecto. Los beneficios clave de este proceso son que la información del proyecto o fase se archiva, el trabajo planificado se completa y los recursos de la organización se liberan para emprender nuevos esfuerzos (PMI, Guía del PMBOK® V6.0, 2017).

### 6.1. Exportación Final al Cliente

---

El proyecto concluye el día de la primera actuación, dando por finalizado todos los requisitos necesarios para su ejecución (Tabla 10. Matriz de Trazabilidad de Requisitos), como se puede observar en la **Figura 9. Final de la Primera Actuación**, y a pesar del aspecto crítico del cronograma, se finalizaron todas las tareas necesarias gracias a la implicación del equipo de trabajo.



*Figura 9. Final de la Primera Actuación. Fuente: (MLegacy, 2022)*

Una vez realizada la primera actuación, el resto de la gira sigue el mismo cronograma, repitiendo cada mes solo las tareas vinculantes.

Realizando un balance sobre los objetivos que se plantearon al inicio y en qué medida se han conseguido:

- El objetivo principal *“Creación, planificación, ejecución, control y cierre de un espectáculo musical, nuevo e innovador, enfocado a homenajear la carrera artística de Michael Jackson a lo largo de los años, el cual se mostrará en diferentes ciudades de la Comunidad Valenciana durante una gira de 3 años”* se cumplió, pues se trabajó en el alcance acordado y se sorprendió a los espectadores.
  
- Los objetivos secundarios también se evalúan favorablemente porque se consiguió un aforo del 70% en la mayoría de los teatros, un aumento considerablemente la divulgación de contenido de danza a través de las redes sociales y se consiguió una rentabilidad financiera para continuar con la gira al año siguiente.



## 6.2. Informe de Desviaciones

---

El proyecto llevaba un buen desarrollo dentro de lo previsto, costes eficientes y controlados y gestión del tiempo crítica, fue a partir del tercer mes cuando las principales desviaciones se produjeron a causa de los riesgos que se activaron. Estos produjeron cambios en el alcance, el cronograma, los costes y las adquisiciones.

Sin embargo, fueron cambios que no generaron un gran impacto en los indicadores de rendimiento pues el CPI seguía mostrando una buena gestión de los recursos y el SPI indicaba el aspecto crítico del cronograma sin variación, detalle que el equipo de trabajo siempre tuvo presente. Además, de la Reserva de Contingencia se tuvo que hacer uso de un total de 3.725€ (22,5% del total de la Reserva de Contingencia). Finalmente, el proyecto concluyó con éxito, pudiendo estrenar el espectáculo el día marcado con todos los requisitos necesarios.

## 6.3. Lecciones Aprendidas

---

Por último, se alcanzaron las siguientes lecciones aprendidas de las cuales se va a poder hacer uso para futuros proyectos artísticos.

ÁREA	FASE PROYECTO	LECCIÓN APRENDIDA	RIESGO	RECOMENDACIÓN
Gestión Interna Equipo	Planificación	Realizar una correcta distribución de tareas antes de comenzar el proyecto	Al trabajar en equipo, hay personas que se confían en que el resto van a hacer todo el trabajo y pueden sobrecargar al resto.	Asignar roles, dividir tareas y poner fechas límite antes de comenzar nada
Gestión Financiera	Planificación	Los cálculos financieros deben estar hechos por diferentes personas y perspectivas	Un fallo de cálculo o una perspectiva distinta pueden aportar perspectivas financieras erradas	Asignar la tareas contables, económicas y financieras a varias personas, para que entre ellas puedan comparar resultados y perspectivas, así evitar errores.
Gestión Interna Equipo	Ejecución	Mantener la comunicación entre el equipo	Avanzar hacia diferentes conclusiones	Tener un documento actualizado grupal diario
Gestión de los Cambios	Ejecución	Cuando haya un cambio, asegurarse que todos los implicados dan su aprobación	Si todos los implicados e interesados no están al corriente, puede haber una reclamación o queja que dañe el avance del proyecto	Crear un acta de cambios y que todos los implicados la firmen

Gestión Información	Cierre	Guardar todo el material utilizado de manera organizada	Hay información que podría ser útil en un futuro y por falta de organización no poder encontrarla	Por cada tarea y fase, crear carpetas online donde cada miembro del equipo almacena el trabajo realizado
Gestión Criterios Stakeholders	Planificación, Ejecución y Control	Delimitar correctamente los criterios exigidos con el cliente	Si no se concretan bien los criterios, puede llegar a confusión el camino a trazar y acabar realizando un proyecto distinto al solicitado	Mantener una comunicación semanal con el cliente para ir perfilando el camino del proyecto.
Gestión Temporal	Ejecución	Poner incentivos o sanciones según la finalización de tareas a tiempo	Si no existe algún incentivo en el equipo para completar las tareas pueden llegar a relajarse y dejarlo todo a última hora	Incentivar o sancionar según finalicen la tarea a tiempo o con retraso

Tabla 23. Lecciones Aprendidas

## **CAPÍTULO VII. CONCLUSIÓN Y LECCIONES APRENDIDAS**

---

Durante este trabajo se han aprendido lecciones importantes sobre la gestión de proyectos y el desarrollo de espectáculos musicales.

En primer lugar, se ha aprendido que trabajar en equipo es una de las habilidades más complejas y necesarias para el éxito de un proyecto y para el desarrollo laboral y profesional de un Project Manager. Para poder lograrlo, la comunicación es esencial, siempre de manera respetuosa, así como la transparencia y la comprensión.

En segundo lugar, se han desarrollado nuevas habilidades organizativas, como la gestión del cronograma, costes, requisitos, riesgos, interesados, adquisiciones, comunicación, calidad, recursos, alcance e integración.

En tercer lugar, se ha comprobado la importancia de la planificación, pues es fundamental ya que siempre hay retrasos e imprevistos que no se pueden controlar y una buena organización y planificación ayuda a mantener la calma y a poder ser objetivos a la hora de reestructurar tareas y distribuirlas correctamente en el tiempo.

En general, cuanto más se avanza en el trabajo y en la buena organización y gestión del equipo, menos impacto tienen las circunstancias negativas y antes se puede alcanzar la finalización de un proyecto de la mejor manera posible.

Además, se puede concluir que los objetivos se han alcanzado de manera favorable. Pues la metodología desarrollada contiene indicadores de rendimientos, evaluaciones de riesgo y viabilidad, planificación de las áreas de conocimiento con una buena organización y comunicación, capacidad de enfrentar y solucionar problemas inesperados y aplicar conocimientos artísticos y de gestión de proyectos.

## BIBLIOGRAFÍA

(s.f.). Recuperado el 27 de 07 de 2021, de Autodesk:  
<https://www.autodesk.es/products/autocad/overview>

*aquario.electronica*. (03 de 06 de 2021). Obtenido de <https://www.aquario.pt/es/product/tpl-bateria-chumbo-acido-12v-7ah-f1-vrla-kaise-kb1270security>

*aquario.electronica*. (03 de 06 de 2021). Obtenido de [https://www.aquario.pt/pt/product/velleman-suporte-de-coluna-preto-vdl8ss?fbclid=IwAR2Rpk3oI\\_e9rqad56BhcDzQ2tGiYD5mdExjouvI5kGVpeN6UJknYeHtzk#especificacoes](https://www.aquario.pt/pt/product/velleman-suporte-de-coluna-preto-vdl8ss?fbclid=IwAR2Rpk3oI_e9rqad56BhcDzQ2tGiYD5mdExjouvI5kGVpeN6UJknYeHtzk#especificacoes)

Arias, A. S. (01 de 08 de 2021). *TIR - Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

Ballet Nacional, E. (06 de 05 de 2022). *Ballet Nacional España*. Obtenido de Ministerio de Cultura y Deporte: <https://balletnacional.mcu.es/es/compania/conoce-al-equipo>

*Banggood*. (03 de 06 de 2021). Obtenido de [https://www.banggood.com/DC-DC-CC-CV-Buck-Converter-Board-Step-Down-Power-Supply-Module-7-32V-to-0\\_8-28V-12A-p-1245047.html?utm\\_source=googleshopping&utm\\_medium=cpc\\_organic&gmcCountry=PT&utm\\_content=minha&utm\\_campaign=minha-pt-en-pc&currency=EUR&cur\\_wareh](https://www.banggood.com/DC-DC-CC-CV-Buck-Converter-Board-Step-Down-Power-Supply-Module-7-32V-to-0_8-28V-12A-p-1245047.html?utm_source=googleshopping&utm_medium=cpc_organic&gmcCountry=PT&utm_content=minha&utm_campaign=minha-pt-en-pc&currency=EUR&cur_wareh)

Bueno y Vázquez, M. J. (06 de 05 de 2022). *Facultad de Náutica de Barcelona*. Obtenido de Repositorio - Universidad Politécnica de Catalunya: [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/331553/154454\\_Disen%CC%83o%20y%20construccio%CC%81n%20de%20un%20dron%20especializado%20en%20la%20captacio%CC%81n%20de%20micropla%CC%81sticos%20en%20la%20mar.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/331553/154454_Disen%CC%83o%20y%20construccio%CC%81n%20de%20un%20dron%20especializado%20en%20la%20captacio%CC%81n%20de%20micropla%CC%81sticos%20en%20la%20mar.pdf)

Cañete, F. L. (26 de 08 de 2022). *Gobierno de Chile*. Obtenido de Cultura: <https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2013/04/guia-para-la-gestion-de-proyectos-culturales.pdf>

*castro.electrónica*. (03 de 06 de 2021). Obtenido de [https://www.castroelectronica.pt/product/cabo-sma-macho-sma-femea-5-mts?gclid=CjwKCAjwrKr8BRB\\_EiwA7eFapnvhapaJDdi4pDaF8GPNsC2Yz3FwmmQ](https://www.castroelectronica.pt/product/cabo-sma-macho-sma-femea-5-mts?gclid=CjwKCAjwrKr8BRB_EiwA7eFapnvhapaJDdi4pDaF8GPNsC2Yz3FwmmQ)

CNCA, C. N. (03 de 05 de 2022). *Guía para la Gestion de Proyectos Culturales*. Obtenido de [https://culturaparaeldesarrollo.files.wordpress.com/2011/10/guc3ada-para-la-gestic3b3n-de-proyectos-culturales\\_chile.pdf](https://culturaparaeldesarrollo.files.wordpress.com/2011/10/guc3ada-para-la-gestic3b3n-de-proyectos-culturales_chile.pdf)

Cultureoeuvre. (26 de 08 de 2022). *Cultureoeuvre*. Obtenido de <https://es.cultureoeuvre.com/10577621-what-is-artistic-culture>

*El taller del bit*. (15 de 05 de 2021). Obtenido de <https://eltallerdelbit.com/enrutamiento-fundamentos-y-protocolos/>

*IKEA*. (03 de 06 de 2021). Obtenido de <https://www.ikea.com/pt/pt/p/klaemtare-caixa-c-tampa-int-exterior-cinz-esc-70292364/>

Jackson Dance Company, S. (03 de 05 de 2022). *Michaelslegacy*. Obtenido de <https://www.michaelslegacy.net/>

*Leroy Merlin*. (03 de 06 de 2021). Obtenido de [https://www.leroymerlin.pt/Produtos/Eletricidade-e-domotica/Multimedia/Antenas-e-acessorios-tv/WPR\\_REF\\_16028495?fbclid=IwAR3zUIO\\_1kriHxAcMC2o3phdGnINGFn8fcdQEXtDapCcv-JWoiyuRIJJ61A](https://www.leroymerlin.pt/Produtos/Eletricidade-e-domotica/Multimedia/Antenas-e-acessorios-tv/WPR_REF_16028495?fbclid=IwAR3zUIO_1kriHxAcMC2o3phdGnINGFn8fcdQEXtDapCcv-JWoiyuRIJJ61A)

Merkén Studios, C. (06 de 05 de 2022). *Gestión y difusión de proyectos de danza - Fundación Chile*. Obtenido de Ministerio de Educación: <https://www.educarchile.cl/recursos-para-el-aula/gestion-y-difusion-de-proyectos-de-danza>

Mitelli, N. V. (03 de 05 de 2022). *Facultad de Ciencias Económicas*. Obtenido de Universidad de Buenos Aires: [http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0200\\_MitelliNV.pdf](http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0200_MitelliNV.pdf)

MLegacy. (13 de 09 de 2022). *Instagram MJ Legacy Show*. Obtenido de <https://www.instagram.com/mlegacyshow/?hl=es>

Monat, J. (2018/09/19). *Applying Systems Thinking to Engineering and Design*. JOUR.

Morales, V. V. (01 de 08 de 2021). *VAN - Economiapedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>

Ned Rodriguez, N. (09 de 05 de 2022). *PMI-Levante*. Obtenido de Project Management Institute, Levante, Spain: <https://pmi-levante.org/entrevista-gestion-hibrida/>

PMI. (2013). *Guía del PMBOK® V5.0*.

PMI. (2017). *Guía del PMBOK V6.0*.

PMI. (2017). *Guía del PMBOK® V6.0*.

PMI. (2017). *Guía Práctica de Agile*.

*Pt.Farnell*. (03 de 06 de 2021). Obtenido de <https://pt.farnell.com/tt-electronics/srs-100-15/ac-dc-100watt-15vdc-7a-enclosed/dp/3377274?st=ac%2Fdc+converter+ac%2Fdc+100+15+converter+ac%2Fdc+srs+100+15>

*Pt.Robotics*. (03 de 06 de 2021). Obtenido de <https://www.ptrobotics.com/alimentacao/8187-xl4015-modulo-conversor-dc-dc-ajustavel-step-down-5a-4-38v-para-125-36v.html>

*Pt.Robotics*. (03 de 06 de 2021). Obtenido de <https://www.ptrobotics.com/alimentacao/7235-modulo-conversor-dc-dc-step-down-com-carregador-usb.html>

PT.RS. (03 de 06 de 2021). Obtenido de <https://pt.rs-online.com/web/p/diodos-schottky-y-rectificadores/7815616/>

RAE. (26 de 08 de 2022). *arte*. Obtenido de <https://dle.rae.es/arte?m=form>

RAE. (26 de 08 de 2022). *cultura*. Obtenido de <https://dle.rae.es/cultura>

Westreicher, G. (22 de 08 de 2022). *Economipedia - ROI*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/retorno-de-la-inversion-roi.html>



## ÍNDICE DE ANEXOS

---

ILUSTRACIÓN 1. CRONOGRAMA DE ENERO, FEBRERO Y MARZO .....	1
ILUSTRACIÓN 2. CRONOGRAMA DE ABRIL Y MAYO .....	1
ILUSTRACIÓN 3. CRONOGRAMA DE MAYO Y JUNIO .....	2
ILUSTRACIÓN 4. PRESUPUESTO DE FEBRERO Y MARZO.....	3
ILUSTRACIÓN 5. PRESUPUESTO DE ABRIL, MAYO Y JUNIO .....	3
ILUSTRACIÓN 6. PRESUPUESTO DEL PAQUETE DE TRABAJO DE LA GIRA DE ACTUACIONES.....	4
ILUSTRACIÓN 7. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS I.....	5
ILUSTRACIÓN 8. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS II.....	5
ILUSTRACIÓN 9. MATRIZ DE RIESGOS.....	6
ILUSTRACIÓN 10. FORMULARIO DE SOLICITUD DE CAMBIO.....	8







## ANEXO 2. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

ID	TAREA	MES 1 - FEBRERO				MES 2 - MARZO			
		Semana 1 - 7	Semana 2 - 14	Semana 3 - 21	Semana 4 - 28	Semana 5 - 7	Semana 6 - 14	Semana 7 - 21	Semana 8 - 28
	<b>GIRA SHOW MJ</b>								
1	1.1.1.1 Dirección	480,00 €	880,00 €	880,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €		
2	1.1.1.1.1 Redacción historia artística	480,00 €	480,00 €	480,00 €					
3	1.1.1.1.2 Montaje Musical		400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €		
4	1.1.1.2 Publicidad		166,67 €	166,67 €	229,17 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €
5	1.1.1.2.1 Diseño plan de marketing		166,67 €	166,67 €	166,67 €				
6	1.1.1.2.2 Promoción en redes sociales				62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €
7	1.1.1.2.3 Gestión venta de entradas								
8	1.1.2.1 Coreografía						266,67 €	266,67 €	266,67 €
9	1.1.2.2 Escenografía								
16	1.1.3.1 Vestuario y Complementos								
20	1.1.3.2 Maquillaje y Peinado								
23	1.2 CUERPO DE BAILE							66,67 €	546,67 €
24	1.2.1 Casting							66,67 €	66,67 €
29	1.2.2 Ensayos								480,00 €
35	1.3 GIRA DE ACTUACIONES								
42	1.4 GESTIÓN DEL PROYECTO	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €
	<b>ESTIMACIÓN DE COSTES MENSUAL</b>				4.440,39 €				3.701,23 €
	<b>ESTIMACIÓN DE COSTES ACUMULADO</b>				4.440,39 €				8.141,62 €

Ilustración 4. Presupuesto de Febrero y Marzo

ID	TAREA	MES 3 - ABRIL				MES 4 - MAYO				MES 5 - JUNIO		
		Semana 9 - 4	Semana 10 - 11	Semana 11 - 18	Semana 12 - 25	Semana 13 - 2	Semana 14 - 9	Semana 15 - 16	Semana 16 - 23	Semana 13 - 30	Semana 14 - 6	Semana 15 - 13
1	1.1.1.1 Dirección											
4	1.1.1.2 Publicidad	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	91,07 €	91,07 €	91,07 €	91,07 €	91,07 €	91,07 €	91,07 €
5	1.1.1.2.1 Diseño plan de marketing											
6	1.1.1.2.2 Promoción en redes sociales	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €
7	1.1.1.2.3 Gestión venta de entradas					28,57 €	28,57 €	28,57 €	28,57 €	28,57 €	28,57 €	28,57 €
8	1.1.2.1 Coreografía											
9	1.1.2.2 Escenografía				800,00 €	800,00 €	640,00 €	1.100,00 €	1.304,00 €	1.304,00 €		
10	1.1.2.2.1 Guión audiovisual				640,00 €	640,00 €	640,00 €					
11	1.1.2.2.2 Boceto del decorado				80,00 €	80,00 €						
12	1.1.2.2.3 Boceto de luces				80,00 €	80,00 €						
13	1.1.2.2.4 Montaje audiovisual							600,00 €	600,00 €	600,00 €		
14	1.1.2.2.5 Adquisición de materiales							500,00 €				
15	1.1.2.2.6 Construcción decorado								704,00 €	704,00 €		
16	1.1.3.1 Vestuario y Complementos	200,00 €	200,00 €	800,00 €	800,00 €	800,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	
17	1.1.3.1.1 Bocetos de diseño	200,00 €	200,00 €									
18	1.1.3.1.2 Compra de materiales			800,00 €	800,00 €	800,00 €						
19	1.1.3.1.3 Confección y pruebas						400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	
20	1.1.3.2 Maquillaje y Peinado								160,00 €	390,00 €		
21	1.1.3.2.1 Bocetos y selección de ideas								160,00 €			
22	1.1.3.2.2 Compra de materiales									390,00 €		
23	1.2 CUERPO DE BAILE	1.122,67 €	784,00 €	400,00 €	3.410,83 €	3.010,83 €	3.010,83 €	3.010,83 €	3.010,83 €	3.010,83 €	2.637,50 €	2.637,50 €
24	1.2.1 Casting	642,67 €	784,00 €	400,00 €	400,00 €							
25	1.2.1.1 Anuncio en redes sociales	66,67 €										
26	1.2.1.2 Creación coreografía casting	192,00 €										
27	1.2.1.3 Trámites de requisitos y selección	384,00 €	384,00 €									
28	1.2.1.4 Trámites legales para contratación		400,00 €	400,00 €	400,00 €							
29	1.2.2 Ensayos	480,00 €			3.010,83 €	3.010,83 €	3.010,83 €	3.010,83 €	3.010,83 €	3.010,83 €	2.637,50 €	2.637,50 €
30	1.2.2.1 Organización horarios ensayos	480,00 €										
31	1.2.2.2 Aprendizaje coreografía				2.613,33 €	2.613,33 €	2.613,33 €	2.613,33 €	2.613,33 €	2.613,33 €		
32	1.2.2.3 Ensayos generales										2.240,00 €	2.240,00 €
33	1.2.2.4 Catering y ayudas alimentación				307,50 €	307,50 €	307,50 €	307,50 €	307,50 €	307,50 €	307,50 €	307,50 €
34	1.2.2.5 Ayuda traslados				90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €
35	1.3 GIRA DE ACTUACIONES									288,00 €		344,00 €
42	1.4 GESTIÓN DEL PROYECTO	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €	309,47 €
	<b>ESTIMACIÓN DE COSTES MENSUAL</b>				10.005,39 €				19.649,51 €			12.613,47 €
	<b>ESTIMACIÓN DE COSTES ACUMULADO</b>				18.147,02 €				37.796,53 €			50.410,00 €

Ilustración 5. Presupuesto de Abril, Mayo y Junio

ID	TAREA	MES 5 - JUNIO		
35	<b>1.3 GIRA DE ACTUACIONES</b>	288,00 €		344,00 €
36	1.3.1 Organización horarios con teatros	288,00 €		
37	1.3.2 Pruebas de sonido y luces			12,00 €
38	1.3.3 Ensayo general			210,00 €
39	1.3.4 Servicio catering			30,00 €
40	1.3.5 Realización traslados			20,00 €
41	1.3.6 Montaje y desmontaje escenografía			72,00 €
42	<b>1.4 GESTIÓN DEL PROYECTO</b>	309,47 €	309,47 €	309,47 €
	<b>ESTIMACIÓN DE COSTES MENSUAL</b>			12.613,47 €
	<b>ESTIMACIÓN DE COSTES ACUMULADO</b>			50.410,00 €

*Ilustración 6. Presupuesto del Paquete de Trabajo de la Gira de Actuaciones*

## ANEXO 3. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS

IDENTIFICACIÓN			FUENTE	RESP.	CATEGORÍA	OBJ.	PRIORIDAD				CRITERIO DE ACEPTACIÓN			
COD	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN					M	S	C	W	MÉTODO VALIDACIÓN	MÉTRICA	CRITERIO	
R1	Emocionante	El espectáculo debe generar una gran satisfacción a los espectadores	Espectadores	Jefe Artístico	USUARIO	ALCANCE		X				Tiempo aplausos al finalizar el espectáculo	10 minutos	Puede oscilar +/- 5 minutos
R2	Precio económico	El precio de la entrada sea asequible para tanto de manera individual como en grupo	Espectadores	Jefe Comercial	USUARIO	COSTE		X				Nº de entradas vendidas una semana antes	50%	Margen de +/- 10%
R3	Precio con beneficio	Precio de las entradas con un margen de beneficio para los teatros	Teatros	Jefe Comercial	CLIENTE	COSTE	X					Incremento precio de entradas	2€/entrada	Margen de +/- 0,5€
R4	Aforo mínimo vendido	El aforo requiere un mínimo de público para que sea rentable abrir la sala	Teatros	Jefe de Marketing	CLIENTE	COSTE	X					Nº de entradas vendidas el día del espectáculo	Aforo al 50%	Margen de +/- 5%
R5	Rentabilidad de la Inversión	Alcanzar un número de ventas el cual sobrepase la cantidad de dinero invertida en el producto	Patrocinadores	Jefe de Marketing	NEGOCIO	COSTE		X				Análisis tras las ventas de toda la gira	Beneficio del 60%	Margen de +/- 20%
R6	Gran alcance de la publicidad	Alcanzar un gran número de usuarios con el dinero invertido en publicidad	Patrocinadores	Jefe de Marketing	NEGOCIO	ALCANCE			X			Análisis de Facebook Business	1.000.000 personas	Margen de +/- 200.000
R7	Aumento de la popularidad	Con este proyecto la empresa necesita despuntar en el mercado para aumentar sus beneficios	Equipo directivo	Jefe Financiero	NEGOCIO	ALCANCE			X			Aumento de las interacciones despues de cada	Aumento de un 150%	Margen de +/- 30%
R8	Gestión exitosa del proyecto	Con este proyecto la empresa necesita demostrar tiene una buena gestión de trabajo	Equipo directivo	Gestor del Proyecto	NO FUNCIONAL	TIEMPO Y ALCANCE		X				Documento de planificación	Ejecución exacta del cronograma	Margen de retraso o delante de 3 días

Ilustración 7. Matriz de Trazabilidad de Requisitos I

IDENTIFICACIÓN			FUENTE	RESP.	CATEGORÍA	OBJ.	PRIORIDAD				CRITERIO DE ACEPTACIÓN			
COD	DESCRIPCIÓN	JUSTIFICACIÓN					M	S	C	W	MÉTODO VALIDACIÓN	MÉTRICA	CRITERIO	
R9	Creación de un espectáculo innovador	Alcanzar un espectáculo a la altura Michael Jackson	Equipo Artístico	Directora	FUNCIONAL	TIEMPO Y ALCANCE	X					Encuesta online a todos los asistentes	Valoración Positiva del 60%	Margen de +/- 10%
R10	Alcanzar una duración aceptable	El espectáculo debe durar un tiempo prudente	Equipo Artístico	Coreografa	CALIDAD	TIEMPO Y ALCANCE		X				Medir en los ensayos generales	1 hora y 30 minutos	Margen de +/- 15 minutos
R11	Aprendizaje coreografía	El cuerpo de baile debe poder aprenderse toda la coreografía a la perfección	Coreografa	Coreografa	FUNCIONAL	TIEMPO	X					Evaluar en los ensayos generales	0 Fallos	Margen de 2 fallos por bailarín
R12	Montaje sencillo del escenario	Los técnicos necesitan montar el escenario en el menor tiempo posible	Técnicos	Jefe Artístico	TÉCNICO	TIEMPO			X			Evaluar en los ensayos generales	30 minutos	Margen de +/- 10 cm
R13	Vestuario cómodo y adaptado	El vestuario tiene que ser cómodo para que puedan bailar y adaptado a las características físicas de cada bailarín/a	Baillarines	Modista	FUNCIONAL	TIEMPO		X				Probar en los ensayos generales	0 roturas o incomodidades	Margen de 1 error por bailarín
R14	Maquillaje, peinado y complementos de rápida colocación	El estilismo necesita estar completo en el menor tiempo posible y de manera individual	Baillarines	Estilista	FUNCIONAL	TIEMPO			X			Medir en los ensayos generales	1 hora	Margen de +/- 20 minutos
R15	Contratos con cláusulas ventajosas	Los contratos tienen que contener cláusulas que protejan a la compañía ante cualquier contratiempo legal	Directora	Equipo Legal	NEGOCIO	COSTE Y ALCANCE			X			Evaluación de abogado externo	0 desventajas	Margen de 2 puntos desfavorables

Ilustración 8. Matriz de Trazabilidad de Requisitos II

## ANEXO 4. MATRIZ DE RIESGOS

ID	RIESGO	CATEGORIA	PROB.	IMPACTO	COSTE	CLASIFICACIÓN	PLAN DE ACCIÓN	RESPONSABLE
CB1	Enfermedad o lesión de uno o dos bailarines al comienzo de los ensayos	TÉCNICO	80%	4.000 €	3.200 €	Mucho Riesgo	En la selección de bailarines, crear un segundo listado de bailarines secundarios a los que llamar para una sustitución	Directora y Coreógrafa
GA2	Cancelación de una o varias actuaciones	EXTERNO	35%	8.500 €	2.975 €	Riesgo Alto	Contactar con nuevos teatros para contratar más actuaciones	Directora
OB4	No conseguir rentabilidad financiera para próxima gira	COMERCIAL	30%	10.000 €	3.000 €	Riesgo Alto	Buscar más inversores con un plan de negocio y actuación renovado	Equipo de dirección
GA1	Problema técnico con la música o las luces del teatro durante la actuación	TÉCNICO	60%	2.500 €	1.500 €	Riesgo Alto	Solicitar un descanso para repararlo	Técnicos de sala
OB1	Bajo alcance anuncio RRSS	COMERCIAL	50%	2.000 €	1.000 €	Riesgo Medio	Aumento de la inversión en publicidad y cambio de estrategia	Equipo de dirección
OB3	No alcanzar el objetivo de vender un 70% de entradas durante la gira	COMERCIAL	40%	2.000 €	800 €	Riesgo Medio	Crear merchandising del espectáculo para compensar las no ganancias	Equipo de dirección
OB2	Bajo ROI (retorno de la inversión) en los anuncios en RRSS (redes sociales)	COMERCIAL	50%	1.500 €	750 €	Riesgo Medio	Analizar los errores y hacer modificaciones	Equipo de dirección
GA5	Público no satisfecho al final de la actuación	GESTIÓN	15%	4.500 €	675 €	Riesgo Bajo	Visualizar videos de la actuación y hacer modificaciones artísticas y directivas	Equipo Artístico
CB3	Mal aprendizaje de la coreografía por parte de los bailarines	GESTIÓN	20%	3.000 €	600 €	Riesgo Bajo	Aumentar el número de ensayos	Coreógrafa
CB2	Enfermedad o lesión de algún componente del cuerpo de baile el día de la actuación	TÉCNICO	35%	1.500 €	525 €	Riesgo Bajo	Seleccionar suplentes para los bailarines principales y para el resto adaptar la coreografía lo mejor posible	Directora y Coreógrafa
GA3	Problema técnico del vehículo de transporte	EXTERNO	35%	1.500 €	525 €	Riesgo Bajo	Contratar servicio de transporte a los teatros hasta que el vehículo este reparado	Conductor/a
PE4	Retraso en la aprobación de las licencias del uso de música con derechos de autor	EXTERNO	40%	1.000 €	400 €	Riesgo Bajo	Solicitar un recurso para que lo agilizen	Equipo legal
PE2	Rotura vestuario	TÉCNICO	20%	800 €	160 €	Poco Riesgo	Modista arregle el daño	Equipo Artístico
GP1	Conflictos entre miembros del equipo de trabajo	TÉCNICO	15%	1.000 €	150 €	Poco Riesgo	Realizar una intervención para mediar con el conflicto y solucionarlo	Directora
PE1	Daño causado al decorado	TÉCNICO	50%	300 €	150 €	Poco Riesgo	Reparación del mismo o conseguir sustitución	Equipo Artístico
PE3	Pérdida de complementos	TÉCNICO	50%	200 €	100 €	Poco Riesgo	Conseguir sustitución o realizar cambios	Equipo Artístico

Ilustración 9. Matriz de Riesgos

## ANEXO 5. FORMULARIO DE CAMBIOS

### FORMULARIO PARA SOLICITUD DE CAMBIO

TÍTULO DE PROYECTO: \_\_\_\_\_

FECHA DE SOLICITUD: \_\_\_\_\_

PERSONA SOLICITANDO EL CAMBIO: \_\_\_\_\_

ID SOLICITUD CAMBIO: \_\_\_\_\_

**CATEGORÍA DEL CAMBIO:**

- Alcance       Coste       Cronograma       Requisitos       Comunicaciones  
 Recursos       Interesados       Riesgos       Adquisiciones       Documentos

**DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE CAMBIO:**

**JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE CAMBIO:**

**IMPACTO DEL CAMBIO:**

**Alcance**       Aumenta       Disminuye       Modifica

Descripción:

**Coste**       Aumenta       Disminuye       Modifica

Descripción:

**Cronograma**       Aumenta       Disminuye       Modifica

Descripción:

**Calidad**       Aumenta       Disminuye       Modifica

Descripción:

**Requisitos**       Aumenta       Disminuye       Modifica

Descripción:

**Comunicación**
 Aumenta

 Disminuye

 Modifica

Descripción:

**Recursos**
 Aumenta

 Disminuye

 Modifica

Descripción:

**Interesados**
 Aumenta

 Disminuye

 Modifica

Descripción:

**Riesgos**
 Aumenta

 Disminuye

 Modifica

Descripción:

**Adquisiciones**
 Aumenta

 Disminuye

 Modifica

Descripción:

**Documentos**
 Aumenta

 Disminuye

 Modifica

Descripción:

**DISPOSICIÓN AL CAMBIO:**
 Aprobación

 Defensa

 Rechazo

**JUSTIFICACIÓN Y COMENTARIOS:**

--

**FIRMAS DE LA JUNTA DE CONTROL DE CAMBIOS**

Nombre	Puesto	Firma y Fecha

*Ilustración 10. Formulario de Solicitud de Cambio*



