

# Gestión de Proyectos

**Aprendizaje auto-organizado  
y trabajo planificado**



Prof. Dr. Michael Gessler  
Jürgen Uhlig-Schoenian

Versión en español adaptada por  
ITURBROK S.L. / Marta Mañas y Sandra Schimansky

# Gestión de Proyectos

Aprendizaje auto-organizado y trabajo planificado



Programa de acción  
en el ámbito del  
aprendizaje permanente

*Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.*

Información bibliográfica de la Biblioteca Nacional Alemana

La Biblioteca Nacional Alemana tiene esta publicación registrada en la Biblioteca Nacional Alemana; los datos bibliográficos detallados se pueden consultar en internet a través de <http://dnb.d-nb.de>

Esta obra, incluida todas sus partes está protegida por derechos de autor. Cualquier uso fuera de los límites de los derechos de autor, sin el acuerdo de la editorial está prohibido y es sancionable. Esto se refiere especialmente a la reproducción, fotocopias, traducciones, filmaciones y almacenamiento y procesamiento en sistemas electrónicos.

**4ª edición, 2011**

**ISBN-13: 978-3-924841-52-2**

1ª edición 2007 BoD Norderstedt ISBN 978-3-8370-0497-7

2ª edición 2008 BoD Norderstedt ISBN 978-3-8370-0497-7

3ª edición 2010 GPM Nürnberg ISBN-13: 978-3-924841-52-2

Visítenos en internet: <http://www.pm-schule.de>

# Índice

<b>1. Introducción</b>	4
¿Por qué enseñar la disciplina de gestión de proyectos?	4
Concepción de la guía	5
Mapa de la Gestión de Proyectos (Mapa GP)	7
<b>2. Trabajos previos: Formar el equipo del proyecto y orientarlo</b>	9
HADA-Análisis de la composición del equipo	9
Distribución de funciones en el equipo	13
Establecer las normas de equipo	16
Documentar los avances (diario de proyecto y de aprendizaje)	17
Reflexión de equipo	19
<b>3. Comprender el proyecto</b>	
Introducción	21
Analizar y describir el problema o la necesidad	22
4. Definir el proyecto y planificarlo grosso modo	25
Análisis del entorno y grupos de interés (partes interesadas)	25
Matriz de objetivos	30
Planificación de fases	34
Contrato del proyecto	36
<b>5. Planificación del proyecto: planificar los detalles y tomar decisiones</b>	38
Plan estructural del proyecto (PEP)	38
Descripción de los paquetes de trabajo	43
Plan de Desarrollo de Proyecto (PDP)	46
Plan de hitos	49
Organización del proyecto	51
Análisis de riesgos	53
<b>6. Desarrollo del proyecto</b>	58
Trabajo en equipo y control del avance del proyecto	58
Informar sobre el avance del proyecto	61
Documentación del proyecto	62
<b>7. Finalización del proyecto: Evaluación y reflexión</b>	64
Presentar resultados	64
Evaluación del aprendizaje	66
Anexo	67
Cuestionario de comprensión	67
Proyecto de prueba	69
Información relacionada con la gestión de proyectos	72

# 1. Introducción

## ¿Por qué enseñar la disciplina de gestión de proyectos?

Toda labor contiene tareas rutinarias. Por otra parte, los productos, servicios y procesos de las organizaciones y el trabajo deben ir desarrollándose de manera continua. Los eventos importantes y, en particular, los procesos de innovación se organizan generalmente en forma de proyecto. Estabilidad y cambio, trabajo de rutina o de proyecto, son dos caras de la misma moneda; pero en la actualidad las demandas, cada vez más, se orientan en dirección al trabajo por proyectos. En algunos sectores los proyectos ya son algo normal, y sin la gestión de proyectos muchas empresas e instituciones ya no serían viables. Hoy en día, muchas de las grandes y medianas empresas ganan más del 50% de sus ventas a través de proyectos.

¿Qué es en realidad un proyecto? Según la norma DIN 69901 es un propósito que se caracteriza por la singularidad de condiciones en su totalidad. Estas incluyen especialmente (1) los objetivos, (2) las limitaciones existentes (en términos de tiempo y de recursos humanos y económicos), (3) así como la necesidad de una organización específica. En esencia se trata, por lo tanto, de resolver problemas complejos (el objetivo), en un tiempo determinado, con unos recursos definidos bien limitados y en equipo.

La tarea del gestor del proyecto consiste en poder garantizar la calidad del proyecto y, por tanto, en el éxito de la innovación que se pretende. El gestor de proyectos articula las tareas individuales con el esfuerzo del equipo, garantiza el avance del proyecto y representa el proyecto ante el cliente. Si algo no funciona, intenta algo nuevo: su tarea consiste en gestionar soluciones al problema, teniendo en cuenta al equipo.

La Gestión de Proyectos (GP) no es sólo un método. Es tanto una sistemática como un enfoque del trabajo, establecida en la práctica profesional y coordinada a nivel internacional. Aplicarla requiere de auto-responsabilidad, fiabilidad, trabajo en equipo, capacidad de pensar previendo situaciones en su contexto y actuar de modo creativo. Aprender Gestión de Proyectos sin llevarla a la práctica es impensable.

Aprender Gestión de Proyectos exige planificar y poner en práctica los proyectos en equipo, asegurar la calidad del trabajo de manera conjunta, y reflexionar sobre el aprendizaje y el trabajo, tanto a nivel individual como colectivo. Además, los proyectos promueven experiencias de aprendizaje, tales como la experiencia de resolver problemas en equipo, una situación que rara vez se genera en la enseñanza tradicional.

La capacidad de trabajar en proyectos, de resolver problemas y de asegurar la calidad del trabajo (= gestión de proyectos), responde a una competencia profesional clave y relevante.

## Concepción de la guía

**La planificación es la anticipación mental a la acción futura.**

Al comienzo de cualquier proyecto, el equipo aclara el objetivo, el punto de partida y el contexto. Se reúne información, se planifica el trabajo, se toman decisiones. Ningún atleta profesional va a la competición sin haberse preparado previamente. En otras palabras: “Dime de qué forma se iniciará tu proyecto y te diré cómo termina”. Lamentablemente, la fase de planificación es la que más se descuida en muchos proyectos, lo que no es justificable ni desde el punto de vista técnico ni tampoco didáctico. La combinación de la planificación, realización y reflexión es la que posibilita los buenos resultados del trabajo y el éxito del aprendizaje. Por eso hemos proporcionamos en esta guía instrumento de GP que pueden aplicarse tanto en las fases de inicio y planificación del proyecto como en las de reflexión sobre la actuación y los resultados.

**Un proyecto comienza con la consigna de resolver un problema.** Problemas complejos, por lo general, no pueden ser resueltos por una sola persona. Por esa razón se conforman equipos que, colectivamente, persiguen objetivos específicos. Conscientemente hablamos de problemas y no de tareas. En una tarea, tanto el punto de partida, el objetivo, como también el camino hacia la solución, son previsibles; sólo debemos atenernos a las condiciones que se nos proporcionan. Sin embargo, si hablamos de un problema, existen varios factores desconocidos: El punto de partida no es obvio, el objetivo incierto, el entorno desconocido - posiblemente dinámico - y

pueden existir varias formas de solución, que, además, primero debemos descubrir o desarrollar. En el punto de partida, nunca sabemos qué deberemos hacer para resolver el problema, ni cómo o cuándo debe ser llevado a cabo. Esta guía está pensada para ayudar a resolver este tipo de situaciones. Al concluir el aprendizaje, no sólo sabrás qué es la gestión de proyectos, también que serás capaz de planificar pequeños proyectos de forma independiente.

**Aprender haciendo.** Solo podrás aprender cómo trabajar y gestionar proyecto cuando los practiques. Para que puedas comprender mejor los pasos que se siguen para resolver los problemas hemos desarrollado un ejemplo basado en un “viaje de estudios a Londres”. Hemos elegido un ejemplo fácil para que queden claros la sistemática y cada paso del trabajo. Para ensayar recomendamos primero trabajar un proyecto de organización; con este fin hemos descrito un pequeño escenario en la página XXX (Día de puertas abiertas: planificación, organización y realización de un evento). Después de esta fase de ensayo, podrás enfrentarte a problemas más complejos.

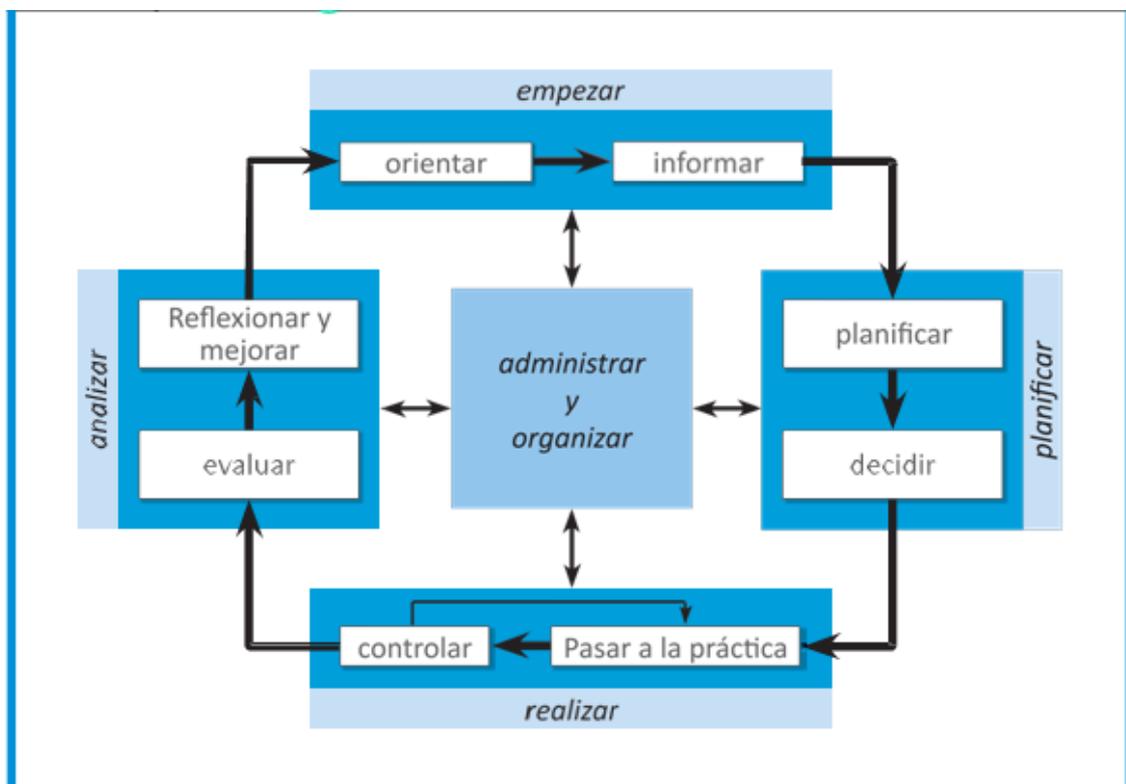
El objetivo de esta guía es fomentar el trabajo en proyectos y el aprendizaje de la disciplina de Gestión de Proyectos. En general se trata de adaptar la solución al problema y no el problema a la solución. Eso quiere decir que la gestión de proyectos no es ningún dogma. Experimenta y desarrolla tu propia sistemática; desarrolla tu propia técnica de gestión de proyectos Además, puedes aumentarla y ampliarla en cualquier momento. Esta guía pretende ofrecer fundamentos para poder hacerlo.

Esta guía se basa en estándares de gestión de proyectos nacionales e internacionales (DIN 69901, ISO 21500).

## Mapa de la Gestión de Proyectos (Mapa GP)

### La acción integral como modelo base

Una acción integral consiste en varios pasos. Cuando ciertas situaciones son complejas y confusas, rápidamente tendemos a saltarnos pasos y hacer lo que es más obvio. Lo más frecuente es que comencemos a intentar resolver directamente las cuestiones que se nos proponen sin que tengamos claro qué queremos alcanzar efectivamente. El modelo nos ayudará a mantenernos bajo control.



### Tarea

- Forma grupos de tres personas. Imagina que juntos queréis hacer un viaje por el mundo.
- ¿Qué hay que tener en cuenta? Las preguntas en la siguiente página ayudan a evaluar el proyecto con más precisión. ¿Qué otras preguntas adicionales podrían hacerse?
- ¿Cómo son vuestras respuestas para el proyecto "Viaje por el mundo"?
- Compara este modelo de acción integral con el Mapa GP que proporcionamos anteriormente. ¿Qué te llama la atención?

- Seguidamente presenta tus conclusiones (en forma resumida: 3-5 minutos).

## Preguntas

<b>orientar</b> ↓ <b>informar</b>	¿Por qué se inicia el proyecto viaje por el mundo? ¿Cuáles son las condiciones marco (duración costes)? Otras preguntas... ¿Qué queremos lograr y qué no? ¿Qué razones hay en contra del proyecto viaje por el mundo?	<i>Apuntes</i>
<b>planificar</b> ↓ <b>decidir</b>	¿Qué se hace cuándo? ¿Quién se hace cargo de qué? Otras preguntas... ¿Qué riesgos se deben tomar en cuenta? ¿Debería realizarse el proyecto sí o no?	<i>Apuntes</i>
<b>Pasar a la práctica</b> ↓ <b>Controlar</b>	¿Estamos haciendo las tareas adecuadas (prioridad)? ¿Qué deberíamos hacer de otra manera? Otras preguntas... ¿Hacemos las tareas correctamente (calidad)? ¿Somos tan rápidos, tan buenos y tan avanzados como estaba planificado?	<i>Apuntes</i>
<b>evaluar</b> ↓ <b>Reflexionar y mejorar</b>	¿Qué objetivos fueron alcanzados y cuáles no? ¿Hemos alcanzado bien los objetivos? Otras preguntas... ¿Por qué hemos alcanzado / no alcanzado los objetivos? ¿Qué haríamos diferente la próxima vez?	<i>Apuntes</i>

## 2. Trabajos previos: Formar el equipo del proyecto y orientarlo



### HADA-Análisis de la composición del equipo

#### Contexto/Situación

Cualquier equipo tiene sus puntos fuertes y débiles, es decir, aspectos que son mejorables. Pero, ¿qué fortalezas tiene cada equipo y qué aspectos son mejorables? ¿Cómo se crean fortalezas y debilidades en un equipo?

Las fortalezas surgen cuando los miembros del equipo tienen confianza mutua y cuando cada miembro del equipo aporta sus fortalezas personales al equipo. Por lo tanto, se requiere saber previamente cuáles son las fortalezas de cada uno de los miembros del equipo.

Las debilidades surgen cuando los miembros de un equipo se bloquean mutuamente y/o cuando faltan ciertas habilidades: un equipo formado sólo por personas creativas, por ejemplo, producirá muchas ideas. Sin embargo, tendrá dificultades en su aplicación. Se trata de averiguar cuáles son las fortalezas existentes en el equipo y cuáles son las fortalezas que faltan.

#### ¿Qué resultados obtendremos?

- Identificar los perfiles personales de los miembros del equipo e identificar sus fortalezas.

#### Procedimiento

1. En la siguiente página se proporciona una Ficha de Chequeo de Perfil que deberás rellenar.
2. Transfiere los resultados del análisis HADA a tu diagrama personal.
3. ¿Con qué perfiles HADA cuentan tus compañeros/as de equipo?

## Herramientas

### Ficha de Chequeo de Perfil de los alumnos

#### Indicaciones para la elaboración

Comienza con la **fila A**. Lee las cuatro afirmaciones de la fila A. ¿Cuál de ellas crees que se puede aplicar mejor a tu perfil y cuál menos?

Valora cada afirmación **con 4, 3, 2 y 1**:

- 4 significa “corresponde con precisión”.
- 1 significa “corresponde muy poco”,
- Los números 2 y 3 corresponden a las fases intermedias respectivamente.

Continúa con el resto de las filas.

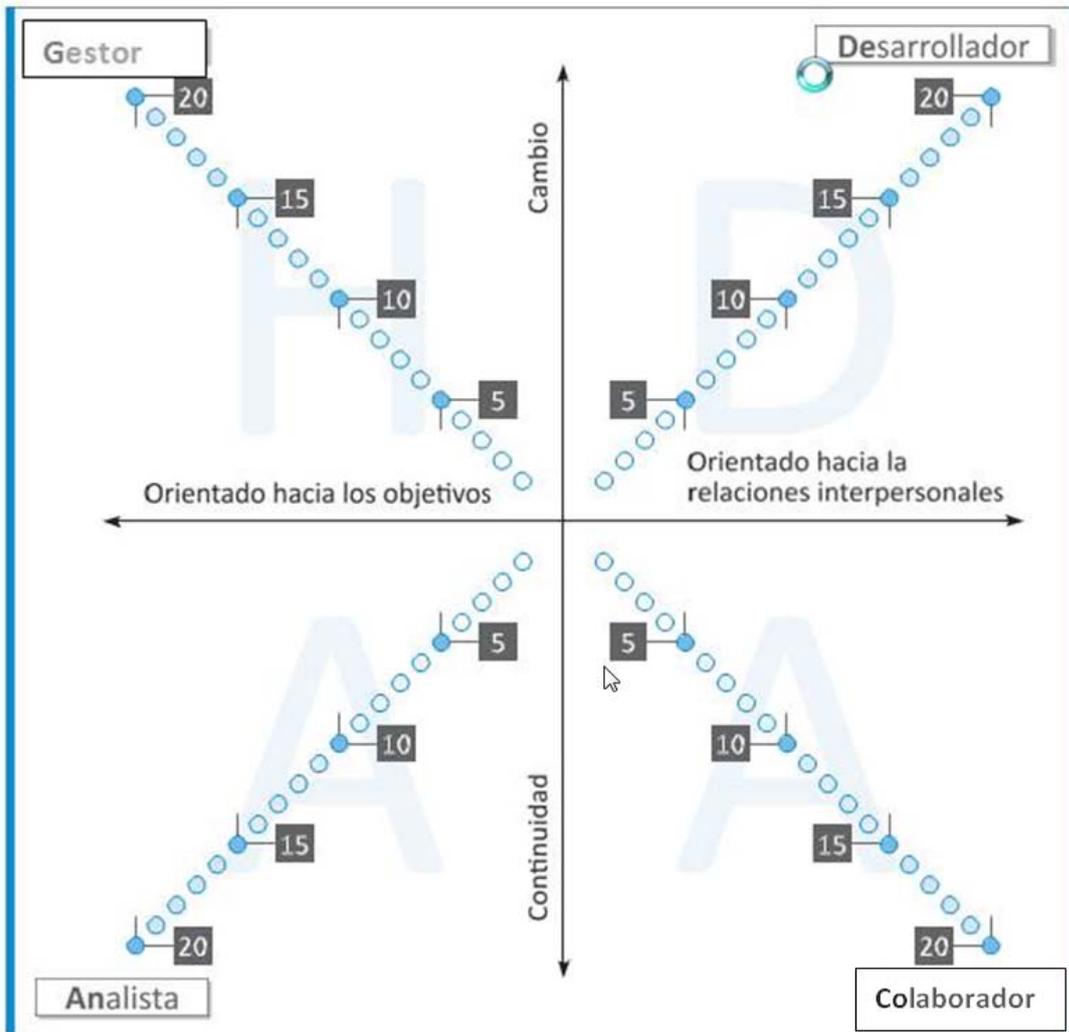
En las casillas de “Suma” coloca la suma total de tus valoraciones en cada columna.

Después, rellene la Ficha de Perfil Personal de Valores HADA.

<b>A</b>	Soy emprendedor/a.	Me gusta trabajar con otros	Me gusta desarrollar ideas nuevas.	Me gusta analizar las situaciones
<b>B</b>	Para mi es importante llegar a la meta rápidamente.	Me importa que haya un buen ambiente.	Me gusta ir por caminos nuevos.	Me gusta trabajar de manera minuciosa.
<b>C</b>	Me gusta asumir responsabilidad.	No me cuesta acoplarme.	Me gusta crear propuestas nuevas.	No me cuesta opinar de manera objetiva.
<b>D</b>	A veces, transmito un aire de ser dominante.	A veces, transmito un aire de ser retraído.	A veces, transmito un aire de ser inquieto.	A veces, causo en los demás, una impresión de demasiado responsable.
<b>E</b>	No me gusta perder el tiempo.	No me gustan las discusiones.	No me gusta la rutina.	No me gusta apurar las cosas.
<b>F</b>	Me importa que haya avances en el equipo.	Me importa el ambiente en el equipo.	Me importa la diversidad en el equipo.	Me gusta que todos trabajen con exactitud.
	<b>Suma Gestor</b>	<b>Suma Colaborador</b>	<b>Suma Desarrollador</b>	<b>Suma Analista</b>

**Diagrama Personal de Valores HADA**

2) *Perfil personal: transfiere los valores HADA a tu diagrama personal.*



## Perfiles HADA del equipo

3) ¿Con qué perfiles HADA cuentan los otros estudiantes de tu equipo?

<b>Gestor:</b>
<b>Colaborador:</b>
<b>Desarrollador:</b>
<b>Analista:</b>

**Gestores:** Les gusta tomar la iniciativa y, por tanto, a veces parecen ser dominantes. Los “Gestores” prestan atención a los progresos en el equipo y asumen responsabilidades. Están orientados a conclusiones y objetivos y no les gusta cuando se pierde tiempo o cuando la gente se relaja demasiado.

**Colaboradores:** Les gusta trabajar de manera conjunta con los demás y son transigentes. Es importante para ellos que prevalezca un buen clima en el equipo, por lo cual prefieren evitar enfrentamientos y debates. A veces dan la impresión de ser tímidos.

**Desarrolladores:** Les gusta desarrollar nuevas ideas y también están dispuestos a descubrir nuevos caminos. Tienen facilidad para elaborar propuestas y, por tanto, a veces son un poco inquietos. No les gusta ni la rutina ni el aburrimiento. Son creativos y dan importancia a que haya diversidad en el equipo.

**Analistas:** Trabajan de manera perfeccionista y organizada, y esperan que los demás también trabajen minuciosamente, por lo que no les gustan las situaciones confusas ni convulsas. Son cumplidores y tratan de evaluar las cosas objetivamente.

### Claves

Un buen equipo requiere estar conformado por perfiles con todas las habilidades:

- ✓ continuidad y cambio
- ✓ orientación hacia tareas y objetivos
- ✓ orientación hacia las relaciones interpersonales en el equipo.



## Distribución de funciones en el equipo

### Contexto/Situación

Lo ideal es que en cada equipo estén presentes todos estos perfiles. Pero, después de hacer el análisis HADA puede resultar que haya cierto desequilibrio en los perfiles. Un modo de compensarlo es establecer ciertas funciones. Por ejemplo, si en el equipo no existe un “analista”, entonces, tendría sentido asegurarse de que alguien cumpla la función de “responsable de calidad”.

Además, se deberían acordar ciertas funciones formales (como el coordinador, el portavoz del equipo, el presentador, el controlador de tiempo) para que las competencias y las responsabilidades queden claras y equilibradas.

### ¿Qué resultados obtendremos?

- Que se pongan en común, se conozcan y se comenten los perfiles HADA del equipo.
- Que las conclusiones sirvan para acordar y distribuir las funciones formales del modo más adecuado según los perfiles de los miembros del equipo.

### Procedimiento

1. Piensa qué implicaciones podría tener la distribución de las competencias HADA en tu equipo.
2. ¿Cuáles son las funciones formales que deberían existir en tu equipo? En la página siguiente, encontrarás posibles funciones formales de equipo.
3. Decidid quién debe asumir qué función en el equipo.
4. Presentad seguidamente las conclusiones (de forma resumida: 3-5 minutos).

### Observaciones

Una función no tiene que asumirse durante toda la duración del proyecto. Un cambio de función evita la monotonía y promueve la comprensión (por ejemplo, si los miembros del equipo no se concentran en el trabajo, ser responsable de controlar el tiempo se vuelve bastante difícil). Además, los cambios de roles también son útiles para que cada miembro del equipo pueda hacer aquello en lo que es bueno, pero también puede tratar de aprender lo que aún no maneja bien.

## Herramientas

### Ejemplo de funciones imprescindibles en el equipo

En el análisis de equipo se identifican posibles fortalezas y áreas que requieren mejoras en el equipo. El segundo elemento fundamental para lograr la eficacia del equipo son los acuerdos relativos a la distribución de las funciones en el equipo. También se pueden inventar funciones para compensar posibles debilidades. Aquí ofrecemos diez funciones como sugerencia:

Función	Ejemplo de Tarea
<b>El portavoz del equipo</b> (director de proyecto)	Modera y coordina el trabajo de equipo y asegura la participación de todos, que en las reuniones se mantenga el tema de discusión y se adopten decisiones, y que se respeten las normas de equipo
<b>El controlador de tiempo</b>	Garantiza que se cumpla con los tiempos y plazos.
<b>El presentador</b>	Presenta conclusiones, memorias, resultados, etc.
<b>El responsable de calidad</b>	Debe garantizar que se trabaje de manera ordenada y exhaustiva y que los resultados sean correctos.
<b>El visualizador</b>	Prepara las conclusiones de trabajo por escrito de tal manera que estén listas para una buena presentación
<b>El documentador</b>	Se ocupa de completar el diario de proyecto y administra los documentos del proyecto.
<b>El responsable de relaciones exteriores</b>	Se comunica con personas ajenas al equipo, mantiene contacto con terceros y si es necesario, los integra ocasionalmente en el equipo. A menudo el portavoz es, también el responsable de relaciones exteriores.
<b>El descubridor</b>	Busca lo inusual y estudia qué hacen otros para proporcionar ideas y sugerencias a su propio equipo.
<b>El mediador</b>	Entra en acción cuando el equipo tiene dificultades de relación o hay conflictos. Debe conducir a que las partes de la controversia conversen y negocien y mantenerse imparcial.
<b>El contreras</b>	Es capaz de decir amablemente lo que nadie se atreve de decir. En la Edad Media era el “bufón de la corte”. Es quien lleva la contraria, actuando como “abogado del diablo” para ayudar al equipo a avanzar en sus reflexiones.

**Observaciones**

Es muy frecuente escuchar: “Tú escribiste, entonces también puedes hacer la presentación”. Sin embargo, esto es desfavorable. El visualizador no debe hacerse cargo de la presentación porque a menudo está tan mediatizado por la visión y el enfoque de las conclusiones, que no logra presentar bien los contenidos.



## Establecer las normas de equipo

### Contexto/Situación

En cada equipo hay normas de funcionamiento y relación, incluso aunque no estén explícitamente formuladas. Si las normas no se acuerdan previamente, pueden infiltrarse actitudes (por ejemplo, “De todos modos nunca llegamos a tiempo”), que pueden convertir el trabajo en equipo innecesariamente difícil.

### ¿Qué resultados obtendremos?

- Que el grupo pueda concentrarse en su trabajo porque la forma y los procedimientos de colaboración estarán claramente establecidos y acordados.

### Procedimiento

1. Piensa en lo que puede impedir el trabajo en equipo, y tome nota de los elementos que pueden dañar la colaboración (por ejemplo, sólo favorecer intereses propios, no ofrecer ayuda).
2. Piensa en cómo quieres que tu equipo realice un trabajo conjunto: ¿Qué normas deben ser válidas para todos en el equipo?
3. ¿Qué normas deben aplicarse en relación al trabajo de cooperación con otros equipos?
4. Inventa un nombre llamativo para el equipo.
5. Presenta tus conclusiones (en forma resumida: 3-5 minutos).

### Observaciones

Al concluir el proyecto, tanto funciones y normas del equipo, y cómo se aplicaron en el proyecto deben formar parte de la documentación que se entregue junto con la Memoria.

### Sugerencia

A veces también ayuda a disponer de “un almacén de ideas de”. El almacén de ideas es simplemente una hoja grande de papel (por ejemplo, un papelógrafo), que está reservada exclusivamente para las ideas y ubicado visiblemente dentro de la clase o de la sala donde trabaje el equipo. A menudo las mejores ideas llegan cuando no se las espera. Por eso, hay que dejar por escrito las ideas cuando surgen. Cuando se de la oportunidad, estas ideas se podrán debatir en equipo.



## Documentar los avances

### Contexto/Situación

Unos de los procedimientos más importantes que es necesario establecer desde el principio en el equipo – e incluirlo en las normas del equipo - es el modo en que documentarán el avance del proyecto, y, en especial, cómo se documentarán los progresos en el aprendizaje. Estas cuestiones son importantes dado que cada miembro del equipo va a trabajar la mayor parte del tiempo de forma independiente en el proyecto común. Por ello es importante utilizar herramientas que ayuden al equipo a mantener una visión conjunta de la situación en cada momento. Esta actividad es lo que se llama llevar un **“Diario del Proyecto”**.

Por otra parte, en el proyecto se experimentan y aprenden cosas nuevas y se cometen errores. Esto es absolutamente normal y es importante que quede constancia, dado que estamos trabajando en un proceso de aprendizaje. Por ello, es importante que las lecciones aprendidas queden documentadas en un **“Diario de Aprendizaje”**.

Ambos documentos forman parte de la documentación del proyecto, que deberá entregarse junto con la memoria.

### ¿Qué resultados obtendremos?

- Documentar los trabajos realizados.
- Monitorizar el avance del proyecto.
- Obtener reflexiones diarias o semanales sobre las experiencias de aprendizaje.

### Procedimiento

1. Determinar un responsable del Diario de Proyecto en el equipo.
2. Determinar un responsable del Diario de Aprendizaje en el equipo.
3. Establecer la periodicidad con que se presentarán al profesor/a o en público (cada día, cada semana, etc.).
4. Recordar que ambos documentos formarán parte de la documentación a presentar al final.

## Herramientas

### Modelo de Diario de Proyecto

Diario del proyecto del equipo: Integrantes del proyecto:					
Nombre	Fecha	Duración	Actividad <i>¿Qué he hecho hasta la fecha?</i>	Conclusiones <i>¿Qué he logrado?</i>	Siguientes pasos <i>¿Cuál es el siguiente paso?</i>

### Modelo de Diario de Aprendizaje

Diario de aprendizaje de:	Creado a fecha:
1. ¿Qué funcionó bien?	
2. ¿De qué te enorgulleces especialmente?	
3. ¿Qué error fue el más inusual? ¿Qué aprendiste de él?	
4. ¿Qué harías diferente en una próxima vez?	
5. ¿Qué quieres aprender en el siguiente paso? Formula una pregunta cuya respuesta aún no conozcas.	



## Reflexión de equipo

### Contexto/Situación

Cuando se trabaja en proyectos es muy frecuente perder de vista el contexto general. Algunas veces con sólo tener la sensación de inseguridad ya es suficiente para que “tantos árboles no dejen ver el bosque”.

Unas pocas preguntas, formuladas tanto en equipo como individualmente, pueden ayudar recuperar la perspectiva.

### ¿Qué resultados obtendremos?

- Que el equipo tome conciencia del estado actual de su trabajo y obtenga una visión de conjunto.

### Procedimiento

1. Acordar momentos para organizar una reflexión de grupo (por ejemplo, después de los avances más significativos).
2. Para suscitar y guiar la reflexión, el equipo deberá formularse una serie de preguntas relativas al estado actual (en cada momento) de los avances en el proyecto, así como para adquirir una visión general.
3. Basándose en las conclusiones, el equipo debe asumir las consecuencias y responder a la pregunta ¿Cómo debemos seguir?

### Herramientas

#### Preguntas posibles para la reflexión conjunta:

Preguntas con el fin de determinar la situación:

- ¿Qué estamos haciendo en este momento?
- ¿Hemos entendido realmente cuál es el problema/la meta/la tarea?
- ¿Existen soluciones alternativas?
- ¿Estamos trabajando demasiado rápido/demasiado lento?

**Preguntas para evaluar el contexto**

- ¿Qué es importante en este proyecto/etapa de trabajo?
- ¿Tenemos en cuenta lo más importante y esencial?
- ¿Es realmente correcto lo que estamos haciendo en este momento?
- ¿Qué pasará si seguimos trabajando de este modo?

## 3. Comprender el proyecto y definirlo

### Introducción

Un proyecto comienza con la consigna de resolver un problema o resolver una necesidad. Por lo general, se trata de un problema o necesidad complejos, que no pueden ser resueltos por una sola persona. Por esa razón se crean equipos que persiguen colectivamente objetivos específicos.

Hablamos de problemas y no de tareas porque en una tarea, tanto el punto de partida, como el objetivo, y la solución, son previsible; basta con realizarla según las indicaciones recibidas.

Sin embargo, si hablamos de un problema, existen varios factores desconocidos: el punto de partida no es obvio, el objetivo es incierto, el entorno es desconocido y posiblemente cambiante y pueden existir varias formas de solución que hay que descubrir o desarrollar.

El propósito de todo proyecto es por tanto resolver un **problema o necesidad**:

- El primer paso del ciclo del proyecto es identificar la problemática que puede ser abordada en el proyecto.
- Esto incluye un '**análisis de necesidades**' porque sólo se puede desarrollar un proyecto efectivo, cuando realmente se conoce lo que las personas destinatarias/ clientes **quieren**.
- Durante el análisis, se acaba comprendiendo que un problema o una necesidad puede afectar de diferentes modos, lo que dará pistas sobre **las prioridades**.
- Para identificar un problema o necesidad es importante que durante el análisis los alumnos obtengan la información más precisa posible sobre las **características, causas y circunstancias**.
- Finalmente, será necesario que los alumnos que formen el equipo lleguen a **acordar y definir con claridad los objetivos del proyecto**.



## Analizar y describir el problema o la necesidad

### Contexto/Situación

En primer lugar, es necesario orientarse y documentar las conclusiones en una ficha de proyecto. Debe aclararse cuál es el problema a solucionar. Además, hay que definir quién asumirá el papel de contratista (profesor/a) y quién el de “contratado” (el equipo de proyecto).

Hay que debatir en qué consiste realmente la solicitud recibida (las “especificaciones”), para comprender a fondo lo que pide el cliente. (¿Cuál es el problema?)

### ¿Qué resultados obtendremos?

Que el equipo entienda en qué consiste la petición recibida, lo que también suele llamarse “especificaciones”, y acabe comprendiendo a fondo qué pide el cliente y cuál es su problema o necesidad a resolver.

### Procedimiento

1. El equipo debe leer la solicitud del proyecto proporcionada e intentar responder a las siguientes preguntas:
  - ¿Por qué se plantea el proyecto?
  - ¿Qué parte de la solicitud ha quedado clara y cuál resulta confusa?
  - ¿Qué metas son importantes para el cliente?
  - ¿Qué temas forman parte del proyecto y cuáles no?
  - ¿Qué sucedería si el proyecto no se realiza?
  - ¿Existen alternativas para resolver el problema?
2. El equipo deberá formular al profesor/a preguntas para poder aclarar las partes que le resultan confusas.
  - Hay que recomendarles que la planteen comenzándolas siempre por las seis ‘palabras de ayuda’: ¿Qué? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Quién? ¿Por qué? ¿Cómo?
  - Hay que recordarles que si hacen las preguntas incorrectas, no descubrirán la información que necesitan.
  - Hay que recomendarles que no tengan problemas en formular nuevas preguntas al hilo de las respuestas que vayan recibiendo.
3. El equipo deberá pensar en un título/nombre llamativo para su proyecto.
4. El equipo deberá documentar sus conclusiones en una “Ficha de Proyecto”, que principalmente sirve para aclarar cuál es el problema o necesidad que debe solucionarse.

5. El equipo deberá rellenar la Ficha de Proyecto, en la que quedará reflejada toda la información resultante del proceso anterior.

## Herramientas

### Ficha de Proyecto

**Título del proyecto (nombre del proyecto)**

**Contratante del proyecto: ¿Quién hace la solicitud del proyecto? Solicitante del proyecto (¿El/la profesor/a, una empresa, un cliente?)**

**Equipo del proyecto: ¿Quiénes trabajarán en el proyecto? ¿Quién dirigirá/coordinará el equipo?**

**¿Por qué se requiere de este proyecto? ¿Cuál es la razón por la que se necesita este proyecto?**

**¿Qué provecho espera lograr el cliente del proyecto?**

**¿Qué resultados concretos espera obtener del proyecto quien lo ha solicitado?**

**¿Cuándo comienza y cuándo termina el proyecto?**

Comienzo del proyecto:

Finalización del proyecto:

**Otras fechas importantes:**

**Presupuesto disponible para realizar el proyecto**

## Ejemplo de ficha de proyecto “Viaje de Estudios a Londres”

### **Título del proyecto (nombre del proyecto)**

Viaje de Estudios a Londres

### **Contratante del proyecto: ¿Quién hace la solicitud del proyecto? Solicitante del proyecto (¿El/la profesor/a, una empresa, un cliente?)**

Profesor principal (Sr. Schmidt)

### **Equipo del proyecto: ¿Quiénes trabajarán en el proyecto? ¿Quién dirigirá/coordinará el equipo?**

Dirección: Caroline Meyer

### **¿Por qué se requiere de este proyecto? ¿Cuál es la razón por la que se necesita este proyecto?**

Motivo: el penúltimo año de la escuela, a menudo se cierra con un viaje.  
Un viaje fortalece la cohesión entre los compañeros y además, es divertido.

### **¿Qué provecho espera lograr el cliente del proyecto?**

Una mayor motivación de las alumnas y los alumnos en las clases de inglés.  
Aprender inglés en contextos auténticos.  
Conocer la cultura de otro país europeo.

### **¿Qué resultados concretos espera obtener del proyecto quien lo ha solicitado?**

Tres exposiciones en clase de alumnos relacionados con el viaje.  
Planificación del viaje.  
Preparación del viaje (búsquedas, programa, etc.).  
Realización del viaje.  
Documentación del viaje.

### **¿Cuándo comienza y cuándo termina el proyecto?**

Comienzo del proyecto: enero

Finalización del proyecto: julio

### **Otras fechas importantes:**

El viaje se inicia el 6 de junio y concluye el 12 de junio.

### **Presupuesto disponible para realizar el proyecto**

Unos 300 € por persona (a pagar por parte de los participantes)

## 4. Definir el proyecto y planificarlo grosso modo

Un principio clave en la gestión de proyectos es “planificar de lo general a lo específico”. Con la fase de definición del proyecto se continúa la aclaración del contrato que empezó con la ficha del proyecto y se profundizan algunos aspectos importantes. Se trata especialmente de aclarar las siguientes preguntas:

- ¿En qué entorno se desarrolla el proyecto?
- ¿Cómo se pueden describir los objetivos del cliente de forma más precisa?
- ¿Cómo podemos aprovechar mejor el marco de tiempo establecido?



### Análisis del entorno y grupos de interés (partes interesadas)

#### Contexto/Situación

Muchos proyectos fracasan porque no se tienen en cuenta los grupos de interés que se encuentran en el entorno del proyecto. Para ello, se puede pedir al grupo que analice este entorno. Por ello es importante **analizar el entorno del problema e identificar a los grupos de personas interesados o afectados y sus intereses.**

#### ¿Qué resultados obtendremos?

En el análisis del entorno y del grupo de interés se verán las relaciones entre el proyecto y otras terceras personas, proyectos y áreas de trabajo. Distinguirás interdependencias recíprocas y sabrás usarlas para tu proyecto. Con ello disminuirás el riesgo de generar resistencias. Las medidas que planees servirán para la prevención y así, evitar conflictos a la hora de realizar el proyecto.

#### Procedimiento

1. **Identifica** primeramente todos los grupos e instituciones posibles que se encuentran en el contexto de tu proyecto.
  - ¿Quién podría tener un interés en el proyecto?
  - ¿Quién puede ser afectado por el proyecto?
2. **Dibuja** en medio de un papelógrafo un símbolo que identifique a tu proyecto y ordena las personas del contexto de acuerdo al grado en que están afectados por él, más cerca o lejos del símbolo.
  - ¿A quién le afecta directamente (inmediatamente)?

- ¿A quién le afecta indirectamente?
3. **Prepara un Portfolio** como el que se proporciona en “Herramientas” con las dos dimensiones de afección (efecto del proyecto sobre el solicitante) e influencia (efecto del solicitante sobre el proyecto).
  4. **Elabora una tabla** como resultado y evalúa los intereses de los grupos afectados, su postura, reacciones posibles, y qué medidas preventivas se podrían adoptar.
    - Grupos afectados: ¿Quiénes son?
    - Intereses: ¿Qué intereses tienen?
    - Postura: ¿Cuál es su postura hacia el proyecto?
    - Actitud (-): ¿Qué actitud debemos temer?
    - Actitud (pos.): ¿Qué actitud sería deseable?
    - Medidas: ¿Qué medidas puede tomar usted para fomentar una actitud positiva y para evitar una actitud perjudicial?
    - Impacto: ¿Qué provecho sacan los grupos de interés si el proyecto se realiza, y qué pierden?
    - ¿Qué provecho sacan los grupos de interés si el proyecto no se realiza, y qué pierden?
  5. **Presenta las conclusiones del grupo (3-5 minutos)**

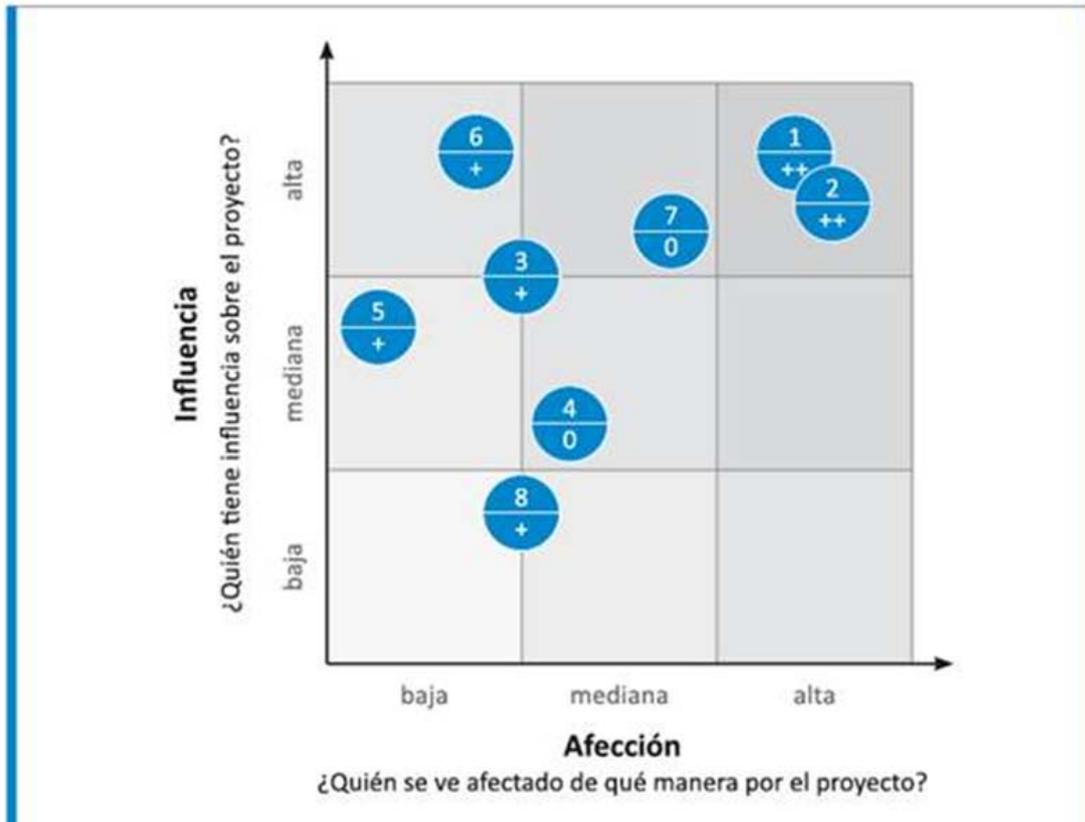
## Herramientas

### Esquema de Grupos de Interés



**Portafolio de Grupos de Interés**

Ejemplo del proyecto “Viaje de Estudios a Londres”



Actitud		Leyenda	
++	muy positiva	1	Profesor de la clase
+	positiva	2	La clase
0	neutral	3	Empresa de transporte
	negativa	4	Otras clases
	muy negativa	5	Otros docentes
		6	Dirección
		7	Padres y madres
		8	Personal del hotel

## Matriz de Grupos de Interés

Grupos de inter involucrados	Intereses	Actitud	Comportamiento previsto	Medida preventiva

Y una última pregunta ...	
El proyecto se realizará ... ¿Qué provecho sacan los grupos de interés si el proyecto se realiza, y qué pierden?	El proyecto no se realizará... ¿Qué provecho sacan los grupos de interés si el proyecto no es realizado, y qué pierden?

### Ejemplo del proyecto “Viaje de Estudios a Londres”

Stakeholder	Intereses	Actitud	Comportamiento	Medida
Profesor de la clase	Clases de inglés, cultura, seguridad, desarrollo sin incidencias	Muy positivo, le gusta viajar y conoce bien Londres	Apoyo total, pero también le da importancia a una Buena preparación	Hacer los partícipes de la planificación, elaborar una planificación estructurada
La clase	Relaciones con gente de la misma edad en Londres, cultura de música pop, mejora de los conocimientos de idioma	Muy positivo	Activa, le da importancia a la cohesión	
Empresa de transporte	Quiere ganar dinero	Positivo	Probablemente, intenta conseguir un precio elevado	Negociación del precio
Otras clases	Les gustaría organizar un viaje también	Neutral	Envidia; Necesidad de información	Pasar nuestros documentos de planificación para que sirva de modelo a otros
Otros docentes	Evitación de clases de sustitución	Nada entusiasmados	En caso de sustitución, más bien de rechazo	Sr. Schmidt ofrece a los compañeros afectados también sustitución
Dirección de la escuela	Tranquilidad y orden; enseñanza reglada	Neutral, mientras no pasa nada	Tiene que autorizar el viaje	Informaciones importantes para la organización de las clases, tienen que ser entregados a la dirección

Padres y madres	El viaje no debe costar demasiado; los alumnos deben aprender mucho, pero también disfrutar.	Positivo	En la mayoría de los casos: apoyo	Informar de manera periódica. Mantener los costes bajos.
Personal del hotel	No quieren problemas; quieren llevar a cabo su trabajo.	Mientras no producimos problemas: positivo	Normalmente: simpáticos, serviciales	Comportamiento cortés y educado; probablemente dar propinas

<b>Y una última pregunta ...</b>	
El proyecto se realizará ... ¿Qué provecho sacan los grupos de interés si el proyecto se realiza, y qué pierden?	El proyecto no se realizará... ¿Qué provecho sacan los grupos de interés si el proyecto no es realizado, y qué pierden?



## Matriz de objetivos

### Contexto/Situación

Normalmente, la descripción de la solicitud del proyecto no es lo suficientemente precisa como para poder deducir inmediatamente una planificación detallada.

Por eso, una vez analizado el proyecto, el siguiente paso es filtrar cada uno de los objetivos, metas y resultados que hay que lograr de la manera más precisa posible.

Para ello, el equipo tiene que formular de forma muy precisa del resultado, producto o situación que se quiere lograr al concluir el proyecto.

En la matriz de objetivos, los objetivos se presentan de forma estructurada y conectados con indicadores. Muchas veces, surgen nuevas preguntas que hay que aclarar con el “contratante”. Un ejemplo:

#### Un ejemplo:

Objetivo del contratante	Objetivos del proyecto
Conseguir que el patio de la escuela sea más bonito.	El día 17 de mayo se inaugurará el nuevo patio. Para entonces, se habrán plantado 10 árboles, instalado un cesto de basketball, 5 bancos y un arco. Además, se habrán pintado las paredes.

El trabajo consiste en describir los objetivos en una Matriz de Objetivos distinguiendo entre:

- el objetivo general, más amplio que equivale a la solución para contrarrestar el problema o atender la necesidad en términos de una acción global;
- los objetivos específicos, que son soluciones o resultados concretos que el proyecto debe alcanzar en un tiempo determinado. Cada objetivo específico es el logro de una situación o resultado parcial deseable.

### ¿Qué resultados obtendremos?

- Los objetivos del proyecto quedan precisados y claramente expuestos en una matriz de objetivos.
- El solicitante y el equipo de proyecto se ponen de acuerdo en los objetivos planteados.
- En el equipo existe acuerdo en cuanto a los objetivos y los correspondientes indicadores, que caracterizan el proyecto.

## Procedimiento

- **Lluvia de ideas:** formula y reúne los objetivos posibles. En este aspecto es importante tener en cuenta que se trata de metas y no de preguntas acerca de cómo alcanzarlas. Los objetivos de conclusiones deben ser imparciales respecto a su solución.
- **Objetivos relacionados con resultados:** ¿Qué resultados se producirán en el proyecto?
- **Criterios de evaluación/indicadores:** ¿Qué elementos pueden indicarnos que se logró alcanzar los objetivos?
- **Fechas:** ¿Para cuándo deben obtenerse las conclusiones? / ¿Qué fechas ha establecido el cliente?
- **Condiciones previas:** ¿Qué condiciones previas deben estar presentes antes de iniciar la fase de realización? /¿Qué debería aportar el cliente?
- **Marco de condiciones:** ¿Qué condiciones deben garantizarse durante la fase de realización?
- **Determinar qué cuestiones no estarán contempladas:** ¿Qué no forma parte del proyecto?
- **Verificación de objetivos EsMARD:** Comprobar que los objetivos específicos son medibles, realistas, específicos, consensuados, realistas y determinados.
- **Presenta** tus objetivos de proyecto al grupo.

## Herramientas

### Verificación final: ¿Se han formulado los objetivos EsMARD?

<b>Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se han formulado los objetivos de manera explícita, concreta y precisa?</li> <li>• ¿Se ha precisado por escrito?</li> <li>• ¿Su descripción permite visualizar el resultado?</li> <li>• ¿Los alumnos saben y comprenden lo que se espera de ellos?</li> </ul>
<b>Medibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se puede comprobar de algún modo si se ha alcanzado el objetivo?</li> <li>• ¿Qué indicadores se pueden utilizar para examinar y evaluar si se han alcanzado los objetivos?</li> <li>• ¿Logra reconocer absolutamente los progresos que se están haciendo en el proyecto?</li> </ul>
<b>Aceptados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿El equipo ha discutido los objetivos de manera conjunta? o ¿existe un acuerdo común en cuanto a lo se quiere lograr?</li> </ul>
<b>Realistas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿El objetivo es realizable?</li> </ul>
<b>Determinados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se ha establecido la fecha límite para la presentación final, es decir, la presentación de las conclusiones con el/la profesor/a?</li> <li>• ¿Se ha establecido otros plazos intermedios? ¿Se pueden nombrar objetivos intermedios con sus correspondientes plazos (hitos)?</li> </ul>

### Observaciones:

Si se ha proporcionado al equipo fechas para la realización del proyecto, entonces, ya



## Ejemplo del Matriz de Objetivos

<b>Objetivo general</b>	
La clase 12 (25 estudiantes) realizó un viaje de estudios de una semana de duración, del 6 al 12 de junio, a Londres por un precio máximo de 300 Euros/persona. El viaje fue organizado por parte de los propios estudiantes.	
<b>Objetivo específico</b>	<b>Criterios de evaluación/indicadores</b>
Hacer la reserva del viaje	Se firmó el contrato.
Reservar el alojamiento	Se cuenta con la confirmación de la reserva.
Contratar un seguro	Se firmó el contrato.
Preparar el viaje e incluir contenidos temáticos a impartir en clase.	Tres lecciones dobles (historia Reino Unido, historia y construcciones de Londres, comparación de las culturas Reino Unido-España) fueron elaboradas y presentadas en idioma inglés. Se prepararon copias de la presentación (handouts) y se sometieron a una votación.
Aclarar las cuestiones económicas.	Se hizo el cálculo de los costes a grosso modo y después se sometió a votación de la clase. También se hizo un cálculo detallado que también fue sometido a la votación de la clase.
Elaborar un programa cultural.	Se elaboró un programa cultural de tres días. Entre otros un tour por los museos, como también dos días de paseo por la ciudad ("sightseeing"). La propuesta se acordó con los alumnos. Se cuenta con un programa escrito.
Organizar una visita a un colegio.	Se cuenta con la confirmación para la visita del colegio.
Realizar el viaje.	El viaje se inicia el 6 de junio. El retorno es el 12 de junio.
Presentar y documentar el proyecto.	La planificación del proyecto, como también los resultados fueron presentados en inglés (3 grupos con una duración de 45 minutos). Se elaboró una documentación escrita (documentación del proyecto).
<b>Condiciones previas</b>	
Un mínimo de 20 estudiantes debe participar del viaje. El presupuesto está definido. El cargo de acompañante asegurado por el profesor. La autorización por el colegio y los padres de familia está disponible.	
<b>Condiciones marco</b>	
Teléfono, aparato de FAX y conexión de Internet están a disposición de forma gratuita. Se planifica y discute el viaje en clase.	
<b>No forma parte del proyecto</b>	
Firmar contratos individualmente. El profesor firma los contratos.	



## Planificación de fases

### Contexto/Situación

El objetivo de la planificación de las fases es tener una visión general del tiempo en el que se desarrollará el proyecto. Se definen los objetivos intermedios y resultados que deberán alcanzarse durante el recorrido hacia la meta (hitos), ambos deben ayudar también a mantener el proyecto “en su curso”. Los hitos se utilizan también como puntos de control en lo que se refiere a los progresos de rendimiento y calidad. Como ejemplo, el profesora/a (o quien asuma el rol de contratante) puede acordar con el alumno/a que tenga las funciones de director del proyecto presentaciones o evaluaciones parciales siempre cuando se alcance un hito, o incluso anular o interrumpir el proyecto si no se cumple con una cierta calidad o ciertos resultados en las fechas establecidas en la planificación.

### ¿Qué resultados obtendremos?

- Establecer las fases del proyecto, su duración e hitos y representarlos visualmente.
- Estimar el esfuerzo que implica el desarrollo de cada fase.
- Evaluar por primera vez la factibilidad del proyecto.

### Procedimiento

- Estructura el proyecto en tres fases y denomínalas.
- Determina por lo menos 3 y como mucho 5 actividades principales en cada fase.
- Estima la duración de cada una de las fases.
- Visualiza las fases y elabora un diagrama como el que se ofrece a continuación.
- Define los hitos importantes y los introduzca en el “Plan de cada Fases”.
- Estima el esfuerzo (alto, medio, bajo) de cada fase.
- Estima los costes por fase.
- Presenta el resultado (3-5 minutos).

---

3 Una fase concluye siempre con un hito. Dependiendo de la duración de la fase, puede que sean necesarios más hitos. Los hitos deberían estar repartidos de manera homogénea por todo el proyecto.

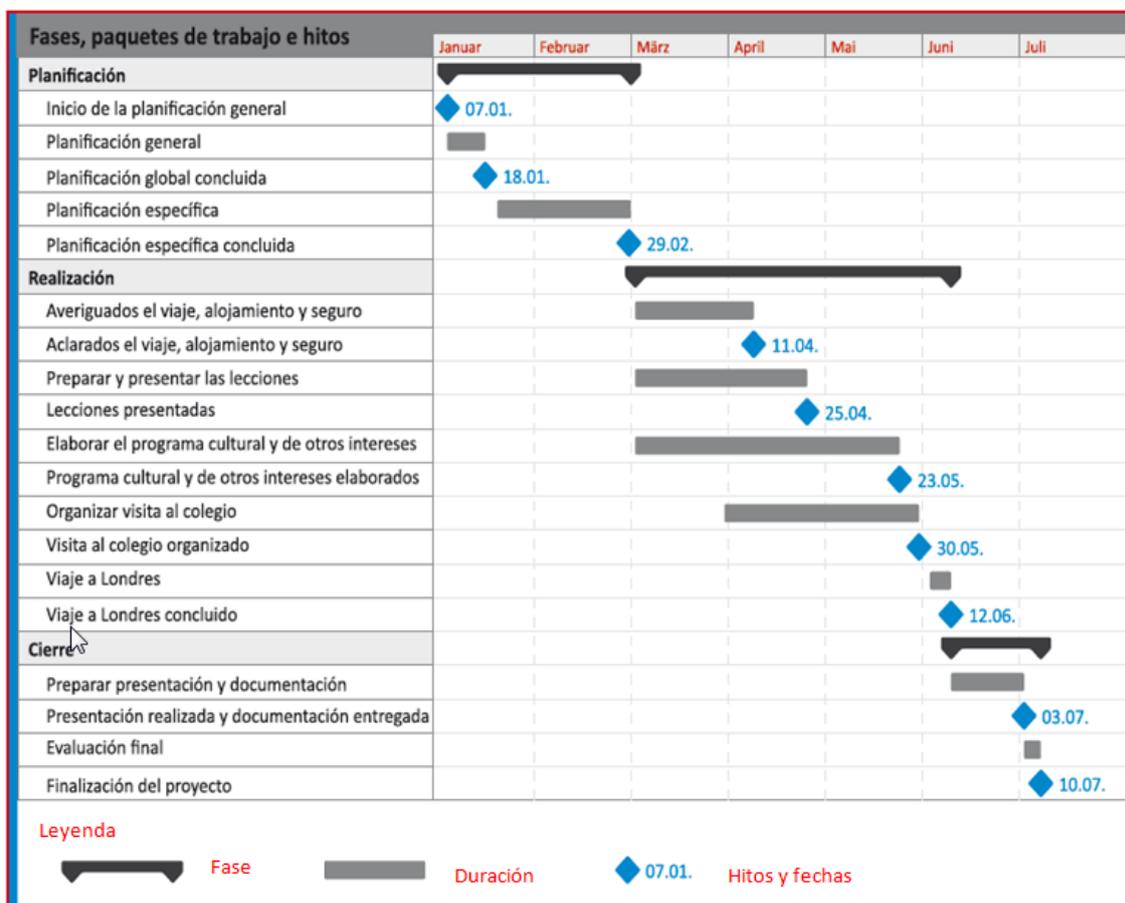
## Herramientas

### Ejemplo de Plan de Fases

Fase y actividades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
<b>Fase 1 (Título)</b>							
Actividad 1	18.01						
Actividad 2							
Actividad 3		2.02					
Actividad 4		25.02					
Actividad 5			1.03				
<b>Fase 2 (Título)</b>							
Actividad 1					1.05		
Actividad 2							
Actividad 3							
Actividad 4							
Actividad 5							
<b>Fase 3 (Título)</b>							
Actividad 1			15.03				
Actividad 2				01.04			
Actividad 3							
Actividad 4					1.05		
Actividad 5							1.07

#### Leyenda

	Duración total de fase
	Duración total de actividad
<b>DD.MM</b>	Fecha de hito (entrega, evento, inicio de actividad...)





## Contrato de proyecto

### Contexto/Situación

El “contrato” del proyecto representa el cierre de la fase “Definición del proyecto”. Se parece a la ficha del proyecto, pero contiene en general más precisiones. Los elementos centrales del contrato (como documentos incluidos) del proyecto son: (1) El análisis del contexto y de las expectativas del solicitante, (2) la matriz de objetivos y (3) el plan de fases. En el contrato de proyecto se resumen las cuestiones más importantes relativas al proyecto: premisas, objeto, duración, fases, actividades y resultados esperados. En este documento queda reflejado lo que el equipo y el “contratante” (profesora/a o quien asuma este rol) han acordado con relación al proyecto y a sus expectativas. Vendría a ser una especie de “contrato de servicios” formalizado entre el equipo y su “cliente” (quien le encarga del trabajo).

### ¿Qué resultados obtendremos?

- Los aspectos básicos del proyecto quedaran claramente definidos, acordados, reflejados por escrito y aceptados por ambas partes.
- El contratante autoriza a empezar con la siguiente fase: la planificación del proyecto.

Obtendremos un documento básico de referencia que servirá para guiar la realización del proyecto así como para evaluar posteriormente su desarrollo.

### Procedimiento

1. Decide con tu equipo del proyecto, quién se debe encargar de la dirección del equipo durante la fase de la planificación específica. (4)
2. Hay que transferir los datos y las informaciones de la ficha del proyecto, y actualizarlas (si fuera necesario).
3. Hay que redactar los resultados esperados en base a la matriz de objetivos.
4. Hay que reflejar y copiar los plazos de la matriz de objetivos y del plan de fases.
5. El equipo presentará sus conclusiones al contratante (a su profesor/a).
6. Para demostrar que ambas partes están de acuerdo con el pedido/ encargo de trabajo, hay que formalizar el contrato de proyecto firmándolo.

4.- Una tarea importante de la persona que asumirá el rol dirección del proyecto es coordinar la articulación entre el contratante (su profesora /su profesor) y el equipo del proyecto. Por eso, el director del proyecto es el portavoz del grupo.

## Herramientas

### Contrato del proyecto

<b>Título de proyecto</b>
<b>Contratante del proyecto:</b>
<b>Dirección del proyecto: ¿Quién coordina el equipo del proyecto?</b>
<b>Equipo del proyecto: ¿Quién trabaja en el equipo del proyecto?</b>
<b>Resultados del proyecto: ¿Qué espera el contratista del proyecto?</b>
<b>Marco temporal: inicio y final de las fases.</b>
<b>Planificación específica del proyecto (fases y actividades):</b>
<b>Duración del proyecto:</b>
<b>Fecha de finalización del proyecto:</b>
<b>Fecha de entrega de la documentación del proyecto:</b>
<b>Fecha de presentación de resultados del proyecto:</b>
<b>Marco de precios: Presupuesto detallado:</b>
<b>Riesgos:</b>
<b>Anexos:</b> Matriz de objetivos Análisis de contexto y del solicitante Plan de fases

Lugar, Fecha:

Firma  
Solicitante (profesor/a)

Firma  
Dirección del equipo del proyecto estudiantil

## 5. Planificación del proyecto: planificar los detalles y tomar decisiones



### Plan estructural del proyecto (PEP)

#### Contexto/Situación

Planificar el proyecto es establecer un método para alcanzar los objetivos acordados en la fase anterior. Consiste en una DEFINICIÓN detallada del modo en que creemos que se pueden alcanzar estos objetivos y en la DESCRIPCIÓN concreta y práctica de lo que va a suceder.

#### ¿Qué resultados obtendremos?

- Un plan de trabajo completo con una estructura clara, en la que la unidad más pequeña en el PEP son los paquetes de trabajo, que a su vez pueden agruparse y constituir “sub-proyectos” parciales. Aconsejamos que cada paquete de trabajo no se divida en más de siete tareas. Incluso, para cada sub-proyecto puede elaborarse su propio PEP.
- Proporcionar un marco común de trabajo que sirve como referencia.

#### Método para hacerlo

El equipo de trabajo deberá seguir los siguientes pasos:

1. **Tormenta de ideas:** detallar todas las tareas que se tienen que llevar a cabo y que actuaciones serán necesarias para conseguir los objetivos del proyecto. Por el momento, sólo compilarlas, después, se estructurarán. Como ayuda, se puede utilizar la matriz de objetivos.
2. Tareas parciales: reunir las tareas en entre tres y siete bloques grandes e inventar títulos (o designaciones) adecuadas para cada unidad. Estos bloques se llamarán “Tareas parciales o subtareas”, porque forman una parte de las grandes tareas del proyecto.
3. **Integridad:** comprobar cada tarea parcial: ¿habrá que completarlas con alguna actividad o están ya completas? Si se echan en falta actividades, sólo tiene que añadirlas. Con este paso, se conseguirá la integridad de las actividades.

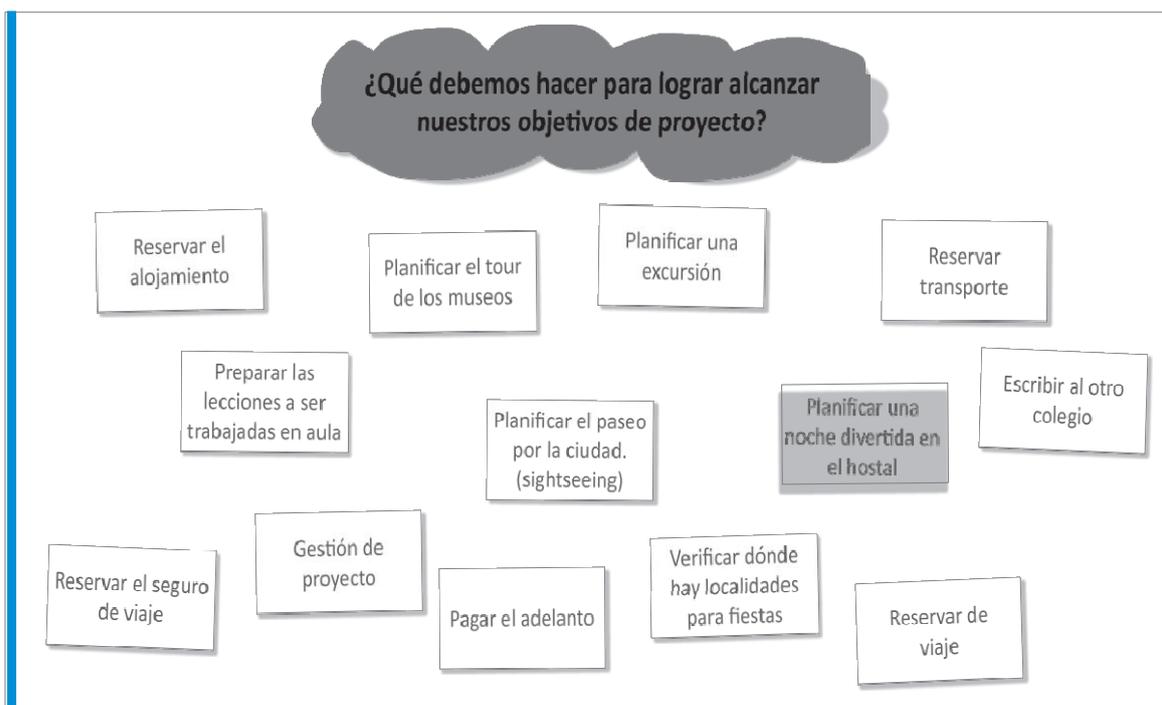
4. **Paquetes de trabajo:** reunir las tareas en bloques más pequeños (paquetes de trabajo) e inventar títulos (o designaciones) adecuados para cada uno. Hacer eso para cada tarea parcial. De esta manera se conseguirá un nivel de desglose de las tareas parciales. Las actividades de cada paquete de trabajo deberían estar relacionadas temáticamente.
5. **Claridad:** Comprobar la asignación de los paquetes de trabajo y las tareas parciales: ¿Están asignados correctamente? En caso de que estén mal asignados, llévelo a otro grupo. ¿La estructura está clara) ¿Cómo se podría mejorar la estructura en caso de que fuera necesario? Con este paso de trabajo conseguirá una estructura clara.
6. **Código PEP:** Finalmente, numerar los elementos del plan estructural del proyecto.
7. El equipo presentará conclusiones/ resultados.

## Herramientas

### Ejemplo de Desarrollo del Plan Estructural de Proyecto

**Objetivo final:** el viaje de estudios a Londres con programa cultural; el viaje se preparará temáticamente en las clases de inglés; 6 días; a un precio económico.

**1) Tormenta de ideas: ¿Qué hay que hacer y qué tareas habrá que llevar a cabo para alcanzar los objetivos del proyecto?**

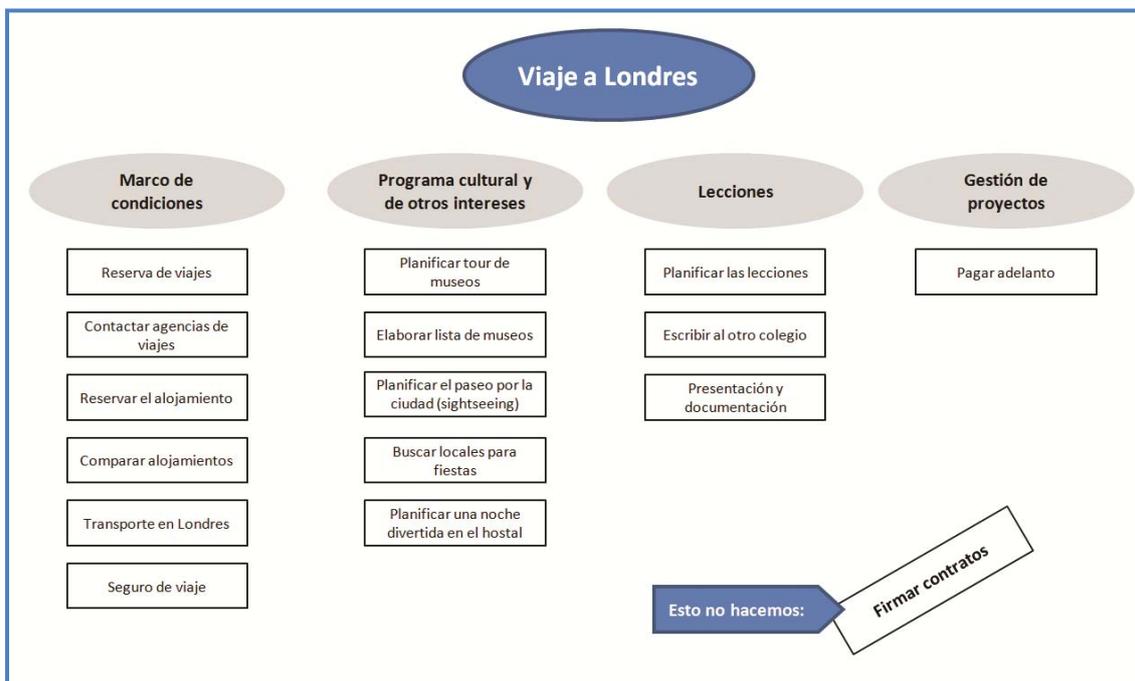


En este caso, a través de la tormenta de ideas se consiguieron 13 tareas a llevar a cabo.

### Alternativa opcional: Plan estructural de proyecto orientado por fases

La tormenta de ideas también se puede llevar a cabo directamente relacionada con las fases. En este caso cuelgan debajo de la pregunta principal (la nube arriba) todas las fases alineadas de forma horizontal. Las fases se extraen del plan de fases. Entonces, se puede hacer la tormenta de ideas para cada fase y colocar las actividades debajo de las fases correspondientes: ¿Qué tareas hay que llevar a cabo en la fase XY o, qué actividades hay previstas en la fase XY para alcanzar los objetivos del proyecto? La ventaja de este procedimiento es, que las actividades quedarán clasificadas por fases. La estructuración del PEP por fases en el nivel superior facilita luego la elaboración del Plan de Desarrollo de Proyecto (PDP). Por eso recomendamos la estructuración por fases en el nivel superior (véase en el ejemplo Paso de trabajo 5: claridad). Este PEP se llama **Plan estructural de proyecto orientado por fases**. Después de la tormenta de ideas relacionada con las fases, se sigue trabajando de la misma manera en el paso 2.

### 2) Tareas parciales: Juntar las actividades en tareas parciales y definir títulos



En este gráfico, el equipo ha agrupado ya las actividades en bloques (tareas parciales) y completado con otras actividades de las que se ha ido acordando después. La gestión de proyectos tiene su propio bloque (es un estándar). Las 13 tareas iniciales, ahora son 15. Las tareas que no corresponden al equipo se excluirán (en este caso: **firmar contratos** – es tarea del profesor).

### **3) Integridad: completar actividades**

Un miembro del equipo comenta que la actividad **reservar el viaje** no es suficiente y que faltarían las actividades **pedir presupuestos** y **comparar presupuestos**. Se añaden estas tareas. Otro miembro del equipo menciona que la tarea **reservar alojamiento** tampoco está completa. Habría que comparar el precio, la ubicación y los servicios de diferentes alojamientos, por lo que sería necesario primero, elaborar una lista de hostales. El grupo añade otras actividades. El número de tareas aumenta y el PEP llega a ser cada vez más completo, pero al mismo tiempo menos claro.

### **4) Paquetes de trabajo: Juntar actividades en paquetes de trabajo y definir denominaciones**

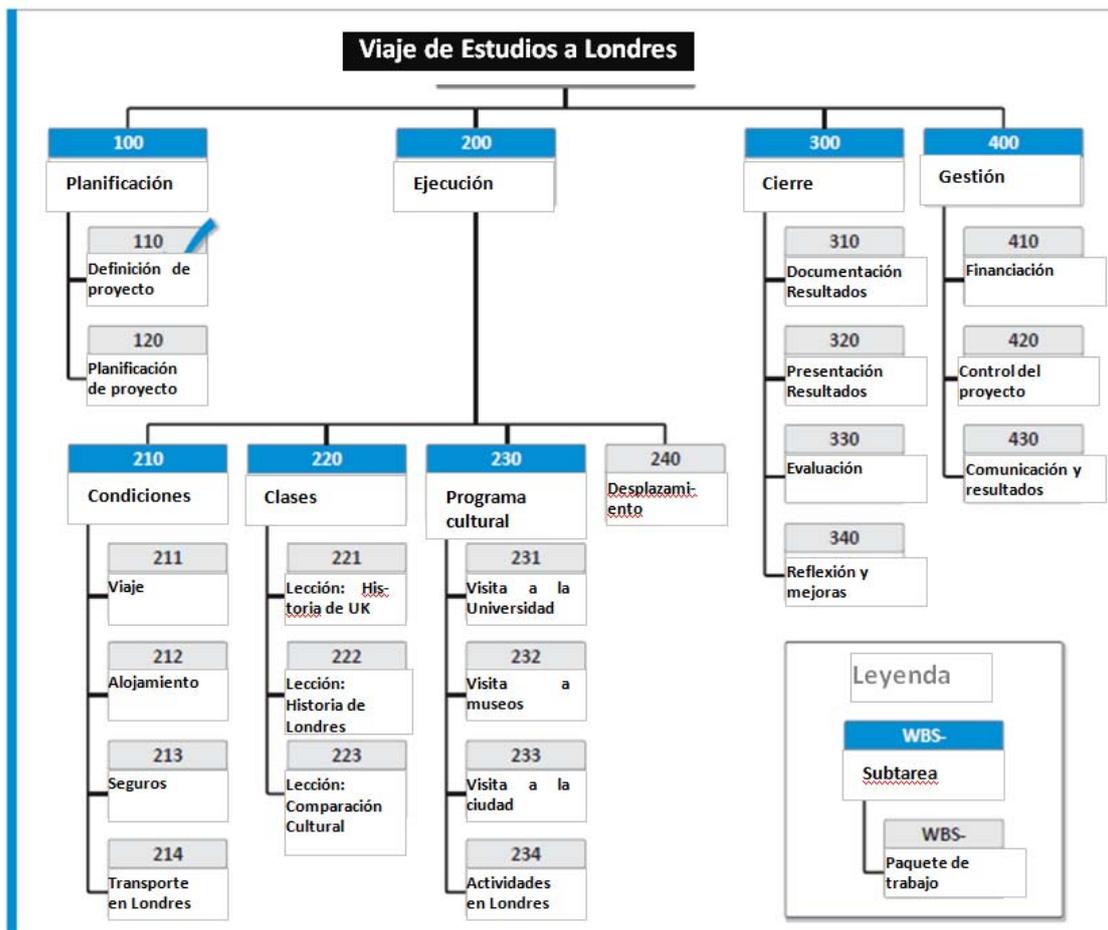
Ahora el equipo empieza a reunir las tareas en paquetes de trabajo y asignar denominaciones a estos paquetes. El paquete de trabajo **viaje** (véase abajo nº 211) por ejemplo acoge las tareas pedir presupuestos, comparar presupuestos y reservar el viaje (etc.). Como en el PEP sólo se reflejan los paquetes de trabajo, se descuelgan ahora las actividades. Sin embargo, el equipo guarda las diferentes actividades: más adelante (en el Plan de desarrollo del proyecto) se necesitarán de nuevo.

### **5) Claridad: Comprobar la asignación y la estructura**

Un miembro del equipo propone reunir las tareas parciales que se han formado hasta ahora en un bloque, fase de realización, completar las otras fases del Plan de Fases (véase el CONSEJO más arriba) y añadir otros paquetes de trabajo (por ejemplo 340). Un miembro se queja: “Ahora tenemos que volver a comprobar la integridad.”

### **6) Código PEP: codificar**

Una vez la estructura está lista y todos los paquetes de trabajo están nombrados, se enumeran los elementos (codificados). Éste es el Plan Estructural de proyecto terminado:





## Descripción de los Paquetes de Trabajo

### Contexto/Situación

Tras haber elaborado el plan estructural del proyecto y estructurar las tareas del proyecto, hay que aclarar qué tareas se tienen que llevar a cabo y definir quiénes serán los responsables de cada paquete de trabajo (PT).

### ¿Qué resultados obtendremos?

- Elaborar la definición de responsabilidades para los paquetes de trabajo.
- Los responsables de paquetes de trabajo conocerán sus tareas y cuáles deberán ser sus aportaciones al proyecto.
- Facilitar que todas las personas que integran el equipo puedan asumir la autonomía que necesitan para desarrollar sus tareas, ya que proporciona la información necesaria para tomar decisiones según el rol o las funciones que tengan asignadas.

### Procedimiento

1. Responsabilidad: Se acuerda quién será el/ la responsable de cada paquete de trabajo (si es necesario también de las tareas parciales o del proyecto parcial). (5)
2. Se elaboran descripciones de cada paquete de trabajo (6):
  - Colaboración: establecer quiénes deben participar en el paquete de trabajo.
  - Objetivos finales: determinar qué debe lograrse (resultados, entregables) y cuándo.
  - Actividades/Trabajo conjunto: Piense qué tareas concretas debe realizarse y quién trabajará con quién.
  - Duración: considerar qué duración tendrá el paquete de trabajo aproximadamente. (7)
  - Inversión de tiempo: estimar cuántas horas de trabajo neto deben ser empleadas aproximadamente.
  - Riesgos: ¿Qué tiene que tener en cuenta el responsable del paquete de trabajo?
  - Contrato: La dirección del proyecto (de un o una estudiante), y el o la responsable del paquete de trabajo, firman conjuntamente la descripción del paquete de trabajo.
3. Estimar la duración de cada uno de los paquetes de trabajo

#### 4. Presentar las conclusiones/ resultados.

5 Asumir la responsabilidad de un paquete de trabajo no significa que el o la responsable deba realizar todo el trabajo del paquete sólo/a.

6 Se puede ensayar describiendo sólo dos paquetes de trabajo. Sin embargo, en el proyecto real, hay que elaborar una descripción de cada paquete de trabajo.

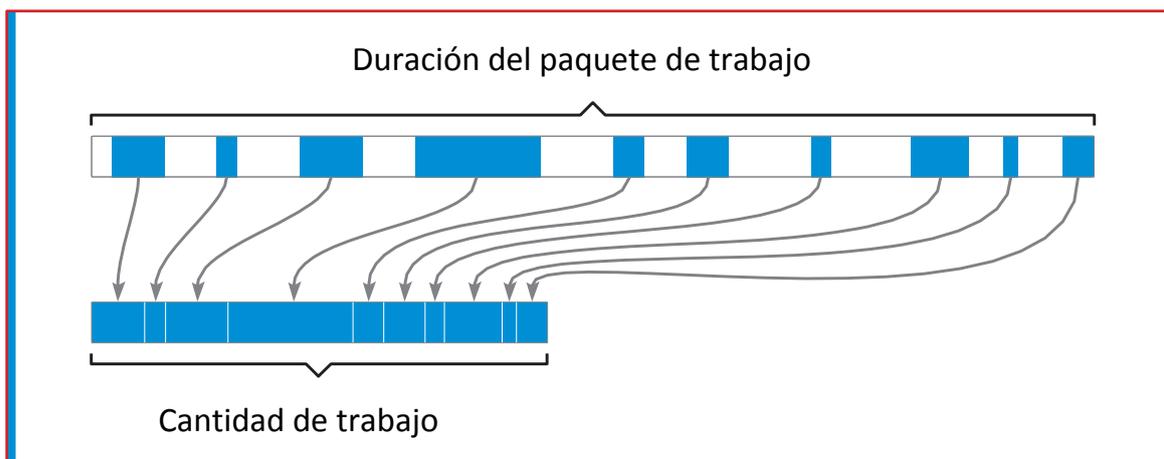
7 La duración y la cantidad de trabajo son más fáciles de estimar cuando los objetivos y las tareas ya han sido definidos.

## Herramientas

### Ejemplo de Descripción del Paquete de Trabajo

<b>Título del proyecto:</b> Viaje de promoción a Londres	<b>Código-PEP</b> 222	<b>Nombre del paquete de trabajo:</b> Tour de museos
<b>Duración:</b> 5 semanas	<b>Inversión de tiempo:</b> 10	<b>Responsable del paquete de trabajo:</b> Karsten Wolff
<b>Otros colaboradores:</b> Sonja Weber		<b>Presupuesto:</b> 30 Euros por participante
<b>Objetivos finales: ¿Qué debe obtenerse y cuándo?</b>		
<b>¿Qué se quiere lograr?</b> Un tour de museos en Londres realizable en un día, elaborado y validado, y disponible en versión escrita.		<b>Fecha:</b> 23/05
<b>Actividad/trabajo conjunto: ¿Qué debe hacerse exactamente? ¿Quiénes cooperan?</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunir información: estudiar guías de museos, actualizar datos a través de fuentes de internet, elaborar una lista de las exposiciones (horarios de atención, precios, temas), listado de todos los museos que pueden ser de interés.</li> <li>• Elaborar un plan de visitas (determinar las paradas y la duración).</li> <li>• Comentar las visitas con la clase.</li> <li>• Cooperar con el equipo del programa cultural.</li> </ul>		
<b>Marco de condiciones: ¿Qué consideraciones deben tomarse?</b> Coordinar las fechas del programa, el presupuesto no puede ser sobrepasado, la clase tiene que estar de acuerdo.		
<b>Director de proyecto</b> Bremen, 10 de febrero  <i>Caroline Meyer</i>		<b>Responsable de PT, lugar y fecha</b> Bremen, 10 de febrero  <i>Karsten Wolff</i>

La diferencia entre la duración y la cantidad de trabajo a realizar:





## Plan de Desarrollo de Proyecto (PDP)

### Contexto/Situación

El plan estructural de proyecto (PEP) facilita una visión general sobre todas las tareas que deben realizarse en el proyecto. El PEP visualiza todas las tareas que hay que realizar a lo largo del proyecto. Pero hay que determinar también:

- En qué orden se deben llevar a cabo los paquetes de trabajo;
- Cuándo deben iniciarse los paquetes de trabajo y cuándo deben concluir;
- Confirmar que el tiempo determinado es suficiente.

Esto se lleva a cabo al preparar el Plan de Desarrollo de Proyecto (PDP). Para el PDP se necesita el plan de fases y el PEP.

### ¿Qué resultados obtendremos?

- Un diagrama de barras (también llamado Gantt-Chart), que visualiza el orden y la situación temporal de los paquetes de trabajo.

### Procedimiento

1. Transfiere las **fases** del Plan de Fases y visualízalas como barras para una orientación a grosso modo.
2. Piensa para cada fase, en qué **orden** deberían realizarse los paquetes de trabajo (PT) del PEP. ¿Qué PT deberían trabajarse primero, cuáles más tarde?
3. Ordena en el **eje vertical** los paquetes de trabajo uno debajo del otro según el orden temporal. Trabajando con **pegatinas**, el orden se puede cambiar fácilmente si fuera necesario.
4. Visualiza la **duración** de cada uno de los PT marcándolo en la línea horizontal. La duración del PT se ha estimado ya en la descripción de los PT.
5. Los paquetes de trabajo pueden estar relacionados entre sí, derivándose unos de otros. En estos casos, los llamaremos “**sucesor directo**”. Hay que descubrir los sucesores directos. Para ello, hay que empezar con el primer paquete de trabajo, y establecer la relación con los que le siguen o sucesores. Ojo: un paquete de trabajo puede tener también varios sucesores.
6. Coloca cada paquete de trabajo sucesor al **final del anterior**, es decir cuando éste finaliza, el siguiente empieza. Los paquetes de trabajo que no tienen antecesores, empiezan al comienzo del proyecto. Si un paquete de trabajo tiene varios antecesores directos, empieza en el momento de finalización del último

antecesor.

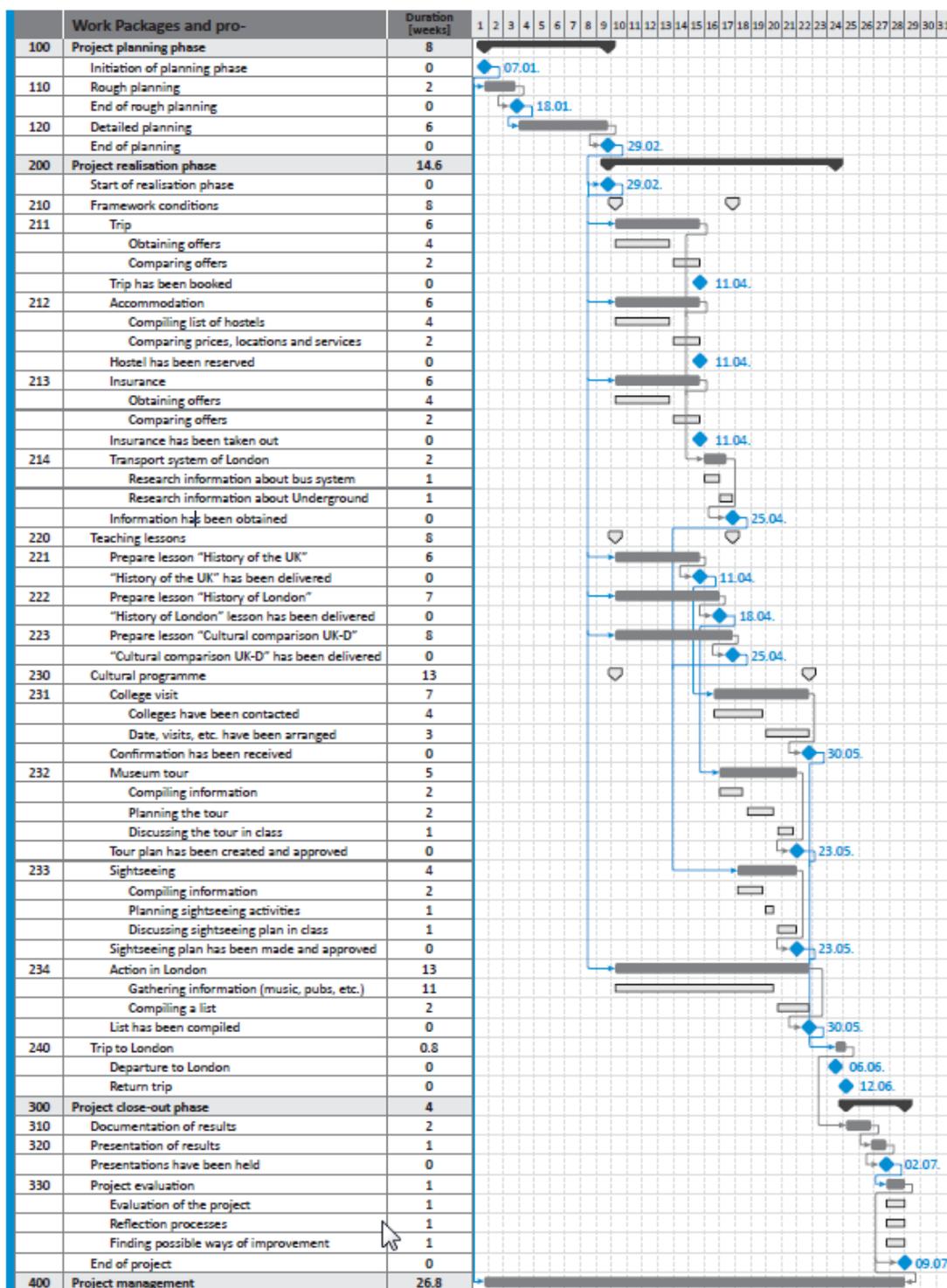
7. Ahora puedes planificar con más detalle e incluir las **actividades** de los PT (por ejemplo pedir presupuestos en el PT 211 viaje). Las actividades sólo se incluyen, si son útiles para la sinopsis.
8. Comprobar si la **fecha del cierre** del proyecto se puede mantener. Si no, probablemente, habrá que acortar algunos PT o cambiar la fecha del cierre del proyecto (posiblemente incluso habría que cambiar los objetivos del proyecto).

## Herramientas

### Modelo

Código-PEP	Paquete de trabajo	Responsable	Duración	Semana calendario				
				1	2	3	4	...

## Plan de Desarrollo de Proyecto (Ejemplo)





## Plan de hitos

### Contexto/Situación

En este punto, ya estará bien definido en el plan de desarrollo del proyecto qué se debe hacer y en qué momento, se debe elaborar el plan de hitos. Los paquetes de trabajo están encaminados a producir resultados. ¿Cuáles de estos resultados son resultados significativos y ofrecen orientación sobre la realización del proyecto?

### ¿Qué resultados obtendremos?

- Un plan de hitos en forma de listado.
- Hitos identificados que se presentan al contratante del proyecto (la profesora o el profesor) como parte del acuerdo de desarrollo del proyecto.
- Disponer de una herramienta que facilita que todos los miembros del equipo conozcan con claridad cuáles serán los resultados esperados, por los que se valorará en gran medida la evolución de su trabajo.

### Procedimiento

1. Identifica, sobre la base de Plan de Desarrollo de Proyecto y la Matriz de objetivos, los resultados importantes que le puedan servir como hitos en la realización del proyecto.
2. Elabora una lista de hitos. <sup>(8)</sup>
3. Identifica los hitos que se mostrará y presentarán (a la profesora o al profesor) una vez que se hayan alcanzado. <sup>(9,10)</sup>

---

<sup>8</sup> Formular un hito como resultado.

<sup>9</sup> Comentar los resultados con el profesor/a

<sup>10</sup> ¿Se han comentado los resultados con el profesor/a? ¿El tema está resuelto?

## Herramientas

### Plan de Hitos (Ejemplo del proyecto “Viaje de Estudios”)

Número	Hito8	Fecha	1	2
H1	Se inició la fase de planificación	07/01	SÍ	SÍ
H2	Se cierra la fase de planificación general	18/01	SÍ	SÍ
H3	La fase de la planificación se cierra	29/02	SÍ	No
H4	Las reservas para el viaje están hechas	11/04	SÍ	No
H5	El hostel está reservado	11/04	SÍ	No
H6	El seguro está contratado	11/04	SÍ	No
H7	Movilidad en Londres: las informaciones están presentes	25/04	SÍ	No
H8	Las lecciones sobre la historia del Reino Unido fueron impartidas	11/04	SÍ	No
...	...	...	...	...



## Organización del proyecto

### Contexto/Situación

Una vez que se hayan designado los roles de dirección del proyecto, de responsable de los paquetes de trabajo y también, de los/as colaboradores/as en el paquete de trabajo, es necesario que queden asignadas con detalle las responsabilidades y lo que implican específicamente.

### ¿Qué resultados obtendremos?

- Aclarar y acordar las responsabilidades de forma detallada y fijarlas por escrito.
- Fomentar un mayor compromiso en el equipo, haciendo que todas las personas participen en el acuerdo de objetivos, calendario y reparto de tareas.
- Facilitar la organización del trabajo y del equipo.

### Procedimiento

1. Elabora para cada miembro del equipo una lista con los **tipos de responsabilidad y competencia** en relación a cada paquete de trabajo.
2. De esta manera se puede también establecer el **volumen de trabajo** de cada miembro del equipo.
3. **Presentar** las conclusiones.

## Herramientas

### Listas de responsabilidades

Nombre:			
Paquete de trabajo	Tipo de responsabilidad	Responsable	Duración

### Ejemplo viaje de estudios

Nombre: Karsten Wolff (KW)			
Paquete de trabajo	Tipo de responsabilidad	Responsable	Duración
Viaje	En colaboración	Comparar ofertas	2 h
Alojamiento	En colaboración	Elaborar lista de los hostales	4 h
Tour de museos	Coordinación	Debatir los resultados con el curso	1,5 h
...	...	...	...

## Análisis de riesgos

### Contexto/Situación

En la planificación detallada se construye un plan de lo que será el desarrollo del proyecto en su totalidad y por fases. Pero durante este trabajo de planificación, tanto la persona que desempeña el rol de director/a del equipo como los responsables de los paquetes de trabajos, irán descubriendo puntos críticos y posibles riesgos que pueden interferir en el avance del proyecto y en el logro de los resultados previstos.

### ¿Qué resultados obtendremos?

- Una lista de posibles riesgos del proyecto y de las medidas que se pueden tomar para disminuir o controlarlos.

### Procedimiento

1. Visión general: Reflexionar acerca de qué riesgos pueda haber en lo planificado. Buscar los riesgos pensando en el tipo de riesgo: técnicos, organización, recursos, ejecución, personas, medio ambiente...etc. Se puede utilizar una pregunta sencilla “¿Qué puede fallar?”
2. Portafolio de riesgos: Indagar y evaluar los riesgos que pueden ser inconvenientes para el desarrollo del proyecto, en relación a la probabilidad de incidencia (baja, media, alta), y la repercusión que pueden tener sobre el éxito del proyecto (baja, media, alta). Construir un portafolio para visualizar los riesgos resultantes de la reflexión.
3. Medidas de control de riesgos: Pensar en medidas preventivas y correctivas que reduzcan la probabilidad de que ocurra y/o las consecuencias.
4. Preparar una presentación corta para el grupo entero

## Herramientas

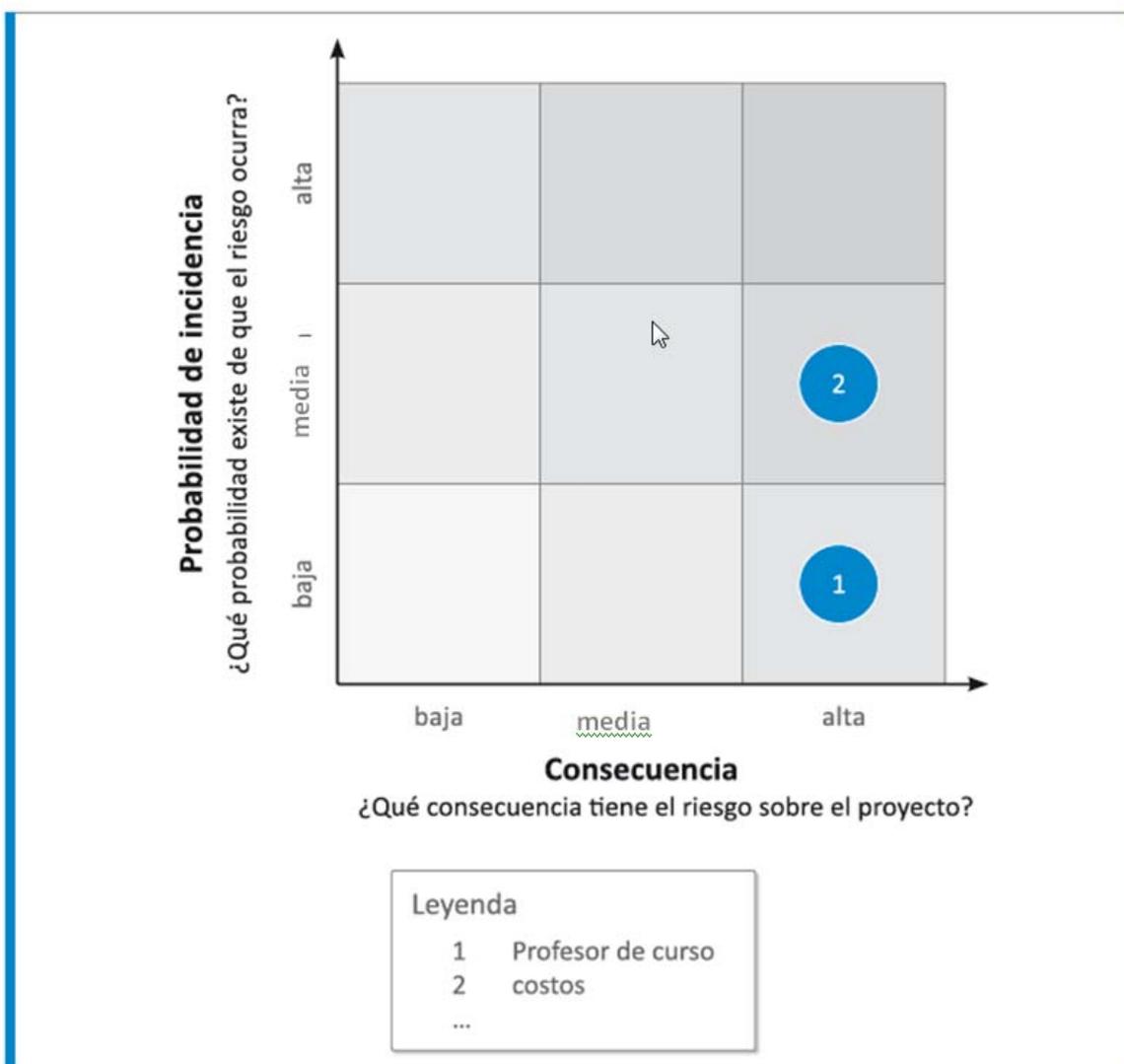
### 1) Visión general: ¿Qué riesgos existen en el proyecto?

Se trata de enumerar los posibles riesgos que se han ido descubriendo al realizar cada uno de los pasos anteriores.

Focus	Posibles riesgos podrían ser ...
Análisis del entorno y de las partes implicadas	
Matriz de objetivos	
Plan de fases	
Solicitud del proyecto	
Plan estructural de proyecto (PEP)	
Descripción de paquetes de trabajo	
Plan de desarrollo de proyecto (PDP)	
Organización del proyecto	

## 2) Portafolio de riesgos

(Ejemplo)



### Observaciones

En el análisis del entorno y de las partes implicadas se contemplaron ya los riesgos y oportunidades que pueda haber relacionados, consideró medidas y las incluyó en el PEP. En el análisis de riesgo hace una nueva contemplación. Tenga en cuenta los resultados del análisis del entorno y de las partes implicadas. Si las medidas anteriormente planificadas son suficientes, en el portafolio, las consecuencias y/o la probabilidad de incidencias deberían ser escasas. Si no es así, tiene ahora la posibilidad de planificar medidas preventivas y/o correctivas.

### 3. Medidas de riesgo (Ejemplo)

Número	Riesgo	Probabilidad de incidencia	Consecuencia	Medidas	
				M. preventivas	M. correctivas
1	Ausencia del profesor responsable por enfermedad.	baja	alta: anulación del viaje	Buscar un sustituto para el profesor hasta el 25/04.	El sustituto se encarga de realizar el viaje
2	Costos muy elevados, porque Londres es muy caro.	media	alta: Si participan menos de 20 estudiantes, viaje en riesgo de no ser realizada	Diferenciar entre: Qué es realmente importante, qué es opcional. Calcular dos alternativas	Borrar lo opcional
	...	...	...	...	...

Las **medidas preventivas** se toman de antemano para reducir la probabilidad de incidencia o para reducir las consecuencias. Las medidas correctivas son un plan de emergencia en caso de que el riesgo suceda (es decir, un plan B).

#### Probabilidad de incidencia: ¿inseguridad o riesgo?

No todas las inseguridades representan un riesgo. Para el análisis sólo se toman en cuenta los riesgos. Una inseguridad representa un riesgo cuando la probabilidad de incidencia de la circunstancia es evaluable y/o las consecuencias son altas. Por ejemplo, si en pleno invierno uno va 30 minutos en bicicleta con el cabello mojado, es un riesgo. La probabilidad de enfermar es alta y las consecuencias graves. En cambio, en pleno verano, tener el pelo mojado en la playa es solamente una inseguridad. Si se trata de un riesgo o de una **inseguridad**, es cuestión de valoración y suposición subjetiva. Un 5% de probabilidad de incidencia puede representar mucho o poco, según el proyecto. Hay que trabajar, de nuevo, con el método de la tormenta de ideas: Primero se recopilan las ideas y luego se evalúan las ideas. ¿Se puede evaluar la probabilidad de incidencia? ¿Se trata de un riesgo? ¿Qué grado de repercusión podría tener? ¿O es sólo una inseguridad?

#### Disposición a asumir riesgos y consecuencias

La disposición a asumir riesgos depende de cada persona y de cada situación. Mientras unos aún están valorando el pro y el contra, otros ya se lanzan. En el equipo, muchas veces estos comportamientos opuestos se compensan. Pero si en el equipo todas las personas tienen la misma forma de actuar, también pueden intensificarse. Consecuencias para el proyecto pueden ser: demora en las fechas, exceso de costes,

falta de rendimientos, malos resultados u otros efectos negativos, como por ejemplo la pérdida de la imagen o de confianza.

### **¿Riesgo u oportunidad?**

Riesgos y oportunidades son los dos lados de la misma moneda. Por lo general sólo se considera el aspecto de riesgo. Del mismo modo se podría (y debería) proceder a realizar un análisis de oportunidades: ¿Cuál es el grado de probabilidad de la oportunidad? ¿Cuáles son las repercusiones? Hasta que no se tengan en cuenta los riesgos junto con las oportunidades, no se puede identificar el valor real de un proyecto.

## 6. Desarrollo del proyecto

### Trabajo en equipo y control del avance del proyecto

#### Contexto/Situación

Pocas veces, proyectos se realizan exactamente del modo en que sido planificados. A pesar de que haya incluido en su planificación todo lo que se pueda prever como riesgo, siempre queda algo que no es controlable: acontecimientos inesperados y casualidades que pueden influir en los proyectos de manera positiva o negativa.

Entonces, ¿para qué sirve todo el esfuerzo para la planificación? Si no se tiene un plan que determine los resultados a conseguir, no se sabe cuándo tiene que realizar qué y no se perciben las discrepancias, de las que habría que hablar en el equipo. Por un lado, la planificación sirve para guiar el proyecto y para poder reaccionar rápidamente a los cambios. Por el otro lado, es una base de planificación común, para que los miembros del equipo puedan llevar a cabo sus tareas de manera independiente (división del trabajo) y coordinar sus tareas en equipo (coordinación). Cuando se trabaja de manera independiente, hay que mantener siempre informados a los demás miembros del equipo sobre la realización de actividades y los avances, así como también sobre las dificultades.

Se necesita revisar continuamente el plan del proyecto para poder adaptarlo, si es necesario, de manera previsor. Puede ser que haya habido cambios temporales de los paquetes de trabajo. También puede ser que la planificación inicial no estuviera completa. Y, la competencia requiere planificación y un comportamiento adecuado a cada situación. Para eso, muchas veces se necesita improvisar. Ni siquiera buenos profesionales pueden planificar los imponderables y las casualidades de antemano. Sin embargo, con una planificación sistemática y una improvisación creativa aumenta enormemente la probabilidad de que el proyecto se convierte en un éxito. Actuar sólo según lo planificado, es arriesgarse a trabajar en desacuerdo con la realidad. Improvisar sin planificar, supone supeditar el éxito al azar.

#### ¿Qué resultados obtendremos?

- Mantener el control sobre las actividades en curso y el avance del proyecto.

## Procedimiento

**Organizar reuniones de seguimiento**, con orden del día previo, de las que hay que escribir el acta incluyendo los acuerdos más importantes que se adopten en ella.

Después de una reunión de trabajo, es recomendable elaborar un **plan de acción** con las preguntas que empiezan por “Q” (lista de lo que queda por hacer).

Quién	hace qué	con quién	hasta qué fecha	con qué resultados	¿A quién se avisa al concluir?
Sonja	Informa sobre las opciones de viaje	Peter	28.04.	75% de avance	Karsten
...	...	...	...	...	...

En el **diario de proyecto** hay que ir anotando quién solucionó qué.

En el **plan de acción** hay que indicar quién está llevando a cabo qué tareas y cómo se avanza en el proyecto. En el plan de acción se puede añadir columnas adicionales: Por ejemplo derivaciones y lo que hay que hacer entonces.

## Herramientas

### Moderación del trabajo en equipo

El trabajo y la discusión en equipo resultan más fáciles cuando un miembro del grupo se hace cargo del rol de moderador. Con el fin de que cada uno de los miembros del equipo aprenda a moderar, el rol del moderador debería rotar. Para que la moderación funcione, el moderador/ la moderadora debería atenerse a ciertas reglas:

¿De qué se trata?	¿Qué hacer?	¿Qué evitar?
<b>Preguntas</b>	Hacer preguntas-dirigir por medio de preguntas: ¿Cuál es su opinión acerca? ¿Existen otras sugerencias?	En vez de preguntas, dar respuestas o soluciones por cuenta propia "Bueno, yo soy de la opinión que..."
<b>Preguntas que impulsan</b>	Plantear preguntas abiertas para acumular, hacer preguntas, dar impulsos	Hacer preguntas sugestivas o no hacer nada
<b>Preguntas de precisión</b>	Plantear preguntas cerradas para impulsar una toma de decisiones	Decidir uno mismo
<b>Dirigir el grupo</b>	Crear equilibrio dentro del grupo: ¿Qué opinan los demás acerca?	Tomar partido-devaluar opiniones
<b>Neutralidad</b>	Dejar la evaluación al grupo: ¿Cómo el grupo evalúa esta sugerencia?  Cada opinión cuenta  Todas las opiniones cuentan. Ser imparcial.	Evaluar respuestas uno mismo: por ejemplo "Esto no tiene ningún sentido."  Devaluar intervenciones  No dejar hablar a algunos.
<b>Objetivo</b>	Aclarar el objetivo y tenerlo en el	Perseguir intereses propios

	punto de mira	
<b>Visión general</b>	Generar una visión general/resumen: Entonces contamos con las siguientes sugerencias: 1° ... Ahora deben tomar una decisión...	Hundirse en detalles
<b>Estructura</b>	Una intervención tras otra... sin saltarse Temas	Pasar de un tema u otro similar
<b>Asegurar las intervenciones</b>	Anotar las intervenciones inmediatamente, visualizar las intervenciones	Dejar que las discusiones sigan sin que ya nadie sepa qué fue dicho
<b>El grupo como núcleo</b>	Las intervenciones del grupo son centrales	El moderador pugna por su opinión
<b>Involucrar a todos</b>	Incluir a todos – mantener contacto visual con todo el grupo	Pedir siempre la opinión de los mismos
<b>Tiempo</b>	Fijarse en el tiempo	Dejar que las cosas sucedan sin control
<b>Respeto</b>	Fijarse en el tono en el que se habla, no permitir insultos	Denigrar a personas  No cortar las palabras ni las ideas de nadie.
<b>Participación</b>	Involucrar a todos los miembros del equipo, por ejemplo a través de miradas con el grupo entero	Dirigirse sólo a unos pocos.

## Informar sobre el avance del proyecto

### Contexto/Situación

Ahora trabaja en su proyecto de manera bien preparada. No esperes a que tu contratante (profesora/ profesor) se dirija a ti. Tú debes ser quien informes a tu cliente en cuanto hayas conseguido uno de los hitos determinados. Acuerda con tu contratante (profesor/a o si es el caso, un contratante exterior) fechas para informar sobre el avance del proyecto. En el caso de que haya también otras terceras partes implicadas, también sería necesario informarles del avance o estado actual en momentos determinados. Esta es una tarea para quien asuma la dirección del proyecto: informar cuando debe, periódicamente y de manera exacta.

### ¿Qué resultados obtendremos?

- El contratante (profesor/a) y las partes interesadas estarán informados e integrados en el proyecto.

### Procedimiento

1. Acordar un calendario (conocido por el equipo) de **reuniones periódicas** con el profesor/a para **informar sobre el estado y el avance del proyecto** (si es posible concretar directamente las fechas).
2. **Informe sobre el estado y el avance:** acordar antes con el profesor/a de lo que se informará. De un informe de estado y avance, por lo menos forman parte:
  - ¿Qué debería haberse conseguido? ¿Qué estaba planificado?
  - ¿Qué ha sucedido desde el informe anterior?
  - ¿Qué se ha llevado a cabo y qué no desde el anterior informe?
  - ¿Qué se ha conseguido y qué no?
  - Si hay algún cambio o derivación: ¿en qué consiste?
  - Si hay algún cambio o derivación: ¿Qué se debería hacer ahora?
  - ¿Cuál es el siguiente paso? ¿Qué retos hay para el equipo?
  - ¿Con qué dificultades y riesgos podría encontrarse el equipo?
3. **Portafolio de riesgos:** indagar y valorar continuamente riesgos, que podrían perturbar el desarrollo del proyecto, en cuanto a su probabilidad de incidencia (baja, media, alta) y sus consecuencias e informar al contratante (profesor/a) con suficiente antelación sobre los riesgos (por ejemplo en el informe de estado y avance).

Una tarea central del director/a del proyecto es, gestionar soluciones para los problemas. Cuando informe de un problema, deberá ofrecer al tiempo una propuesta de solución o mejor incluso, dos alternativas.

## Observaciones

La Reflexión de Equipo es también una buena herramienta que puede ir utilizándose tanto para guiar las tareas y el avance en el equipo como para la preparación del informe al cliente.

## Herramienta

### Documentación del proyecto

#### Índice

##### A. Introducción

- Descripción corta del proyecto
- Visión sobre la documentación

##### B. Planificación de proyecto

- Contrato de proyecto (incluye matriz de objetivos, análisis de contexto y plan de fases)
- Plan estructural de proyecto (PEP)
- Descripción del paquete de trabajo (dos descripciones modelos)
- Plan de desarrollo del proyecto (PDP)
- Plan de hitos
- Organización de proyecto
- Análisis de riesgo

##### C. Resultado del proyecto

- Presentación de los resultados del proyecto

##### D. Reflexión

###### Planteamiento del problema:

- ¿Cómo valoras las dificultades técnicas del proyecto?
- ¿Qué has aprendido?

###### Gestión de proyectos:

- ¿Cómo valoras la planificación del proyecto y la gestión de proyecto?
- ¿Qué has aprendido?

**Compromiso y cumplimiento:**

- ¿Cómo valoras la colaboración y el compromiso?
- ¿Qué has aprendido sobre ti mismo/a?

**Trabajo en equipo:**

- ¿Cómo valoras el trabajo realizado en equipo?
- ¿Qué has aprendido?

**Adjuntos**

- Diario de proyecto
- Diario de aprendizaje
- Roles de equipo
- Normas de equipo

## 7. Finalización del proyecto: Evaluación y reflexión

### Presentar resultados (ejemplos de criterios para la evaluación de presentaciones)

Una vez preparada la documentación del proyecto, se puede hacer una primera revisión o evaluación antes de presentarla. Pregunta a tu profesor o profesora cuáles son los criterios para la evaluación de la presentación y si deberías profundizar en determinados temas y simplemente mencionar otros. Esta indicación es importante para la preparación.

Estructura y contenido	No			Absolutamente sí	
	1	2	3	4	5
La presentación se inicia con una introducción global. Se ha proporcionado un índice de los contenidos de la presentación.					
La parte principal tiene una estructura clara. Existe una articulación de ideas.					
La presentación termina con un resumen y una conclusión.					
La presentación está bien fundamentada (cuando es necesario las fuentes son señaladas) y es informativa.					

Lenguaje y presentación	No			Absolutamente sí	
	1	2	3	4	5
El/la presentador/a habla de manera nítida y comprensible.					
La velocidad de la presentación es equilibrada, ni muy rápida ni muy lenta.					
El/la presentador/a mantiene contacto visual constante con el público.					
Los contenidos se presentan de forma vivaz, pero sin exagerar.					

Medios y manejo	No			Absolutamente sí	
	1	2	3	4	5
La decisión en cuanto a los medios escogidos es sensata y apoya la presentación.					
Se repartió un folleto/documento que contiene lo más significativo.					

La creación (presentación y folleto) es llamativa.					
El/la presentadora tiene un buen manejo del tiempo y se atiene a los tiempos previstos.					
El manejo de grupo es apropiado: Tareas, secuencia pasos precisos.					

## Evaluación del aprendizaje con el método de gestión de proyectos

### ¿Qué puede ser evaluado?

Pueden evaluarse por un lado los resultados del proyecto (por ejemplo los productos del trabajo – ¡pero también los planes del proyecto!) y por el otro lado el proceso del proyecto (por ejemplo el trabajo en equipo).

### ¿Cómo puede ser evaluado?

O son las alumnas y los alumnos quienes evalúan sus propios resultados del proyecto y según el caso además el proceso del proyecto (autoevaluación) o es la profesora o el profesor quien evalúa los resultados del proyecto y en su caso además el proceso del proyecto (evaluación ajena). Posible es también una combinación de autoevaluación y evaluación ajena del profesor/a. También podría ser posible que otro contratante externo (en el caso de un aprendiz de una empresa) realice una evaluación (evaluación ajena) y finalmente, también podría ser que los alumnos se evaluaran entre ellos (autoevaluación ampliada). También se pueden hacer evaluaciones combinadas.

### Propuesta de evaluación

Nosotros hemos desarrollado una propuesta de cómo se podría llevar a cabo la evaluación de rendimiento del aprendizaje con el método de gestión de proyectos. Este tipo de evaluación se lleva a cabo de manera planificada y se basa en evidencias que se derivan de la utilización del método que se propone en esta guía. Nuestra propuesta para la evaluación de proyectos la encuentra en la página web de nuestro grupo de trabajo: <http://www.pm-schule.de> Como estamos continuamente trabajando en este tema, recomendamos echar un vistazo de vez en cuando a nuestra página.

## Anexo

### Cuestionario de Comprensión

1. ¿Qué actividades caracterizan una actividad integral?
2. Mapa de gestión de proyectos: Explique el proceso de gestión de proyecto.
3. ¿Qué función tiene el diario de proyecto y para qué se elabora?
4. ¿Qué función tiene el diario de aprendizaje y para qué se lo elabora?
5. ¿Qué significan las cuatro letras H, A, D, A?
6. ¿Qué roles tienen sentido y son útiles en el trabajo de equipo?
7. ¿Por qué las reglas se deberían acordar y apuntar de forma explícita?
8. ¿En qué consiste una ficha de proyecto y para qué se elabora?
9. Describa la finalidad y los pasos de un análisis de contexto y del solicitante del proyecto.
10. ¿Cómo está estructurada una matriz de objetivos? Formule un objetivo de proyecto con indicadores
11. ¿Cómo deberían ser formulados los objetivos? (nota: EsMARD)
12. Elabore un plan de fases. ¿Por qué se elabora un plan de fases?
13. Elabore un plan estructural de proyecto. ¿Por qué se elabora un plan estructural de proyecto?
14. ¿Cuál es la diferencia entre un plan de fases y un plan de desarrollo de proyecto?
15. ¿Qué es un hito? ¿Por qué se elabora un plan de hitos?
16. ¿Cuál es la diferencia entre una inseguridad y un riesgo?
17. Describa y explique el procedimiento de un análisis de riesgo.
18. ¿Qué se debería hacer y qué no durante una moderación de grupo?
19. ¿Qué es importante para una buena presentación?
20. ¿Cómo podría ser estructurada una documentación de proyecto?

## Apuntes

## Proyecto de prueba

A continuación se ofrece un supuesto de proyecto con el que se pueden practicar los diferentes pasos de la Gestión de Proyectos.

### Contexto

En la conferencia de clausura del curso, la Sra. Albrecht, directora de la escuela, lanzó la idea de que se organizara - como se hizo tres años atrás –un evento público de mayor dimensión, con el fin de solucionar varios problemas. En aquella ocasión, el evento fue un gran éxito y el siguiente debería alcanzar por lo menos la misma magnitud. Sería un evento diurno, que tendría lugar en el siguiente año escolar (supuestamente en el 2º semestre). La planificación, organización y realización se encargó a un equipo de proyecto.

En la reunión se formularon los siguientes problemas, que debían ser solucionados con el proyecto **“Día de puertas abiertas: planificación, organización y realización de un gran evento.”**

- Cierta parte de la población desconoce el programa escolar.
- Al parecer, parece que nadie conoce las características particulares y especiales (entre otros, la enseñanza basada en gestión de proyectos) y el compromiso de la escuela (diversas ofertas formativas adicionales).
- El intenso contacto que antes existía con los padres, las empresas e iniciativas del vecindario, últimamente ha empeorado.
- Algunos estudiantes no tienen claro qué hacer después de la escuela y cómo será su futuro, lo que les lleva a sentirse inseguros.
- La incertidumbre puede ser la razón por la que faltan a clase algunas alumnas y alumnos. La motivación de los estudiantes varía mucho de unos a otros.
- El último evento público de grandes dimensiones tuvo lugar cinco años atrás, aunque es frecuente que algunos profesores organicen eventos más pequeños.

La Sra. Albrecht propuso durante la conferencia que un grupo de estudiantes, organizado como un “equipo de proyecto”, se hiciera cargo de la planificación, organización y realización. La propuesta fue recibida con interés, pero también con cierto escepticismo. Unos consideraron que poder organizar algo así por si mismos era una buena oportunidad para los estudiantes. Otros se mostraron escépticos, pues les resultaba demasiado incierto, ya que había que poder garantizar el día fuese un éxito y no se podían permitir fallos.

La Sra. Bitz y el Sr. Schuler, dos profesores que conocían bien la sistemática de la

Gestión de Proyectos, propusieron entonces constituirse, en representación de la Sra. Albrecht como contratantes para el equipo del proyecto. Sin embargo, la responsabilidad de la planificación, la organización y la realización quedarían a cargo de los estudiantes. La Sra. Albrecht asumiría entonces el rol de sponsor del proyecto. Los contratantes la Sra. Blitz y el Sr. Schuler mantendrían a la Sra. Albrecht continuamente informada. Esta propuesta se llevó a votación y se aceptó por parte de los profesores. Dos semanas más tarde, la Sra. Blitz y el Sr. Schuler presentaron un primer esbozo como **solicitud de proyecto** al equipo de proyecto. Este debería ser, por un lado suficientemente concreto para poder resolver los problemas arriba mencionados, pero por el otro lado, debería dejar espacio suficiente para que las alumnas y alumnos pudiesen integrar sus propias ideas.

El objetivo era que el **Día de puertas abiertas** ayudara a mejorar la situación actual de la escuela.

A principio del nuevo curso, la Sra. Blitz y el Sr. Schuler impartieron formación intensiva en Gestión de Proyectos para los alumnos (duración aprox. 4 días), como lo llevaban haciendo desde hace varios años.

Como material didáctico utilizaron la guía **Gestión de proyectos en la escuela (GPE)**. Después de la formación, la clase debería seguir el proyecto y realizarlo.

Esta es la solicitud que plantearon:

### **Solicitud de proyecto (cuaderno de especificaciones): Día de Puertas Abiertas**

elaborada por la Sra. Blitz y el Sr. Schuler (contratantes).

Esta solicitud comprende 10 puntos y representa una primera descripción de qué trata el proyecto.

1. Se llevará a cabo un evento de sensibilización de la opinión pública.
2. El perfil de la escuela y el programa de la escuela se darán a conocer al público.
3. A los actuales y futuros alumnos se mostrará una perspectiva de futuro (¿qué hay después de la escuela?).
4. Los diferentes grupos deben participar activamente de la jornada de sensibilización de la opinión pública, como son: programas de iniciativas en el distrito, empresas, padres de familia, otras escuelas, agencias de empleo, universidades, ex alumnos.
5. Para el siguiente evento que se llevará a cabo el año después, se desarrollarán

herramientas que faciliten la planificación, organización y realización de estos eventos (listas de chequeo).

6. El ambiente de la jornada no debe ser demasiado serio. Debe ofrecerse un programa diurno y otro nocturno, atractivo, dirigido a diversos grupos de personas.
7. Los medios de comunicación locales (radio y prensa) deben informar sobre toda la jornada.
8. Durante la preparación del evento de sensibilización de la opinión pública deberían establecerse contactos intensos con otras instituciones externas/empresas. Si es posible, estos deberían integrarse activamente en el proceso de preparación.
9. El equipo del proyecto tiene a su disposición un presupuesto de 500 €. Mediante actividades (por ejemplo una rifa, patrocinadores, ventas) habrá que conseguir ingresos adicionales. Los 500 € deberían devolverse al final del proyecto, si es posible.
10. Las cuestiones de “la motivación y las faltas de asistencia a clase” deberán ser trabajados por separado en otro proyecto, y no se contemplan en esta solicitud de proyecto.

## Información relacionada con la gestión de proyectos

### Software

Existe software que facilita la planificación de proyectos y ayuda de mantener la visión conjunta. Antes, en las empresas se solía poner a disposición de los trabajadores un software, pensando que de esta manera la gestión de proyectos iba a funcionar. Pero no es así. La Gestión de Proyectos y la solución de problemas son tareas que consisten en pensar y comunicar y un software sólo no puede facilitarlo por sí sólo. El software solamente puede apoyar, pero eso también puede ser muy útil.

1. La herramienta de gestión de proyectos supuestamente más conocida, entre otras cosas, para la representación gráfica de los planos de fases y los planos de desarrollo de proyecto es MS Project. Para las escuelas existen licencias de formación más económicas. Una variante gratuita es OpenProj de Serena. OpenProj se parece a MS Project y es muy apropiado para proyectos pequeños y medianos. Otra variante gratuita es GanttProject. Sin embargo, comparando directamente los programas gratuitos, a nosotros nos parece mucho mejor OpenProj. También los centros de educación pública pueden obtener un programa profesional con amplias funcionalidades pueden obtener de manera gratuita de Rillsoft GmbH: Rillsoft Project Education. Otra versión profesional gratuita para escuelas, también con muchas funcionalidades es Asta Powerproject, ofrecido por Asta Development GmbH
2. De la empresa Matchware, dedicada al desarrollo de software multimedia, es el Programa MindView. MindView fomenta el proceso de generar ideas (tormenta de ideas), la estructuración y la representación gráfica, por ejemplo, de ideas, actividades y paquetes de trabajo como mapa mental o de forma clásica como organigrama (los dos facilitan la elaboración de Planos Estructurales de Proyecto) y después la presentación gráfica de los paquetes de trabajo como diagramas de barras/ diagram de Gantt (ayuda a la elaboración de planos de desarrollo de proyecto). MindView apoya las tareas centrales de la planificación del proyecto. Es muy recomendable. Para las escuelas existen licencias más económicas. Una variante conocida y también gratuita es Mind Manager de Mindjet. En algunos estados federales de Alemania (Bundesländer) (por ejemplo Baden Württemberg) la versión Mind Manager Smart es gratuita para las escuelas. Para todos gratuitos es la versión base del software XMind. La versión KOSTENPFLICHTIG XMind Pro posibilita además la elaboración de diagramas de barras / diagramas de Gantt / Charts de Gantt (por cierto, Gantt no es ningún

acronym, sino el nombre de la persona que lo inventó: Henry L. Gantt 1861-1919).

3. Para la elaboración gratuita de documentos en formato pdf sirve FreePDF, aunque la versión Adobe Acrobat Professional ofrece mucho más.
4. Cada vez más interesantes son los programas que apoyan el trabajo compartido. El uso, sobre todo de las ofertas gratuitas, requiere tener que leer la letra pequeña (relacionada con la seguridad de datos). Las herramientas más conocidas son Skype y las diversas ofertas de Google. Otras ofertas interesantes son por ejemplo Doodle para acordar fechas o Dropbox para el intercambio de documentos. Teamspace4students ofrece funciones integradas, entre otras para la generación de ideas, una agenda, gestión de archivos y tareas y una pizarra electrónica. Disponer de hasta 100 MB de espacio en servidor y de acceso hasta para 100 miembros es gratuito.

## Más información

(1) La **GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement** (Sociedad alemana para la Gestión de Proyectos) es con unos 6.000 miembros, la asociación profesional de la gestión de proyectos más grande en Alemania. <http://www.gpm-ipma.de>

(2) Artículos cortos relacionados con GP que ofrece la revista online. <http://www.projektmagazin.de>

(3) Como libro y para una lectura más profunda recomendamos **“Projekte zum Erfolg führen”** (Llevar proyectos al éxito) del Prof. Dr. Heinz Schelle. DTV-Beck. 12,90 € Se puede pedir por ejemplo a través de Amazon.

(4) Con el tiempo, se han desarrollado variantes de esta guía original: una versión simplificada en forma de cómic **Projektmanagement macht Schule – Ein Leitfaden in Bildern** (ISBN: 9783924841423) y otra variante con un proyecto técnico como ejemplo de proyecto: **Projektmanagement macht Schule: Selbstorganisiertes Lernen und Arbeiten mit Plan – ein handlungsorientierter Leitfaden für Schule und Studium. Berufs- und Studienbereich TECHNIK** (ISBN: 9783924841355) Para ambas guías. Están

también disponibles los correspondientes mapas de Gestión de Proyecto como póster (DIN A 1). Estos materiales se pueden obtener contactando con: [buchbestellungen@gpm-ipma.de](mailto:buchbestellungen@gpm-ipma.de)

(5) GPM Young CRew: <http://www.youngcrew.de>

Si tiene recomendaciones para mejorar esta guía, por favor escríbanos. También agradeceríamos recibir informes de experiencias de la implementación de esta guía.

Univ.-Prof. Dr. Michael Gessler, Universität Bremen, [mgessler@uni-bremen.de](mailto:mgessler@uni-bremen.de)

Jürgen Uhlig-Schoenian, Landesinstitut für Schule Bremen, [juhlig@lis.bremen.de](mailto:juhlig@lis.bremen.de)

Página web correspondiente a la guía GPE <http://www.pm-schule.de>, donde encontrará fichas de trabajo descargables:

### **Una anécdota para finalizar...**

En el año 2003 se empezó con la construcción del Puente Alto del Rin, que iba a conectar la parte alemana y la parte suiza de la ciudad Laufenburg. En Alemania se tuvo en cuenta el nivel del Mar del Norte para realizar los cálculos de altitud, pero Suiza se orienta al mar mediterráneo. Entre las referencias hay una diferencia de 27 cm. Los ingenieros conocían esta circunstancia y corrigieron la diferencia. A principios de 2004 se podía leer en la prensa: "El Puente del Rin, con escaleras". La diferencia entre los lados no era 0, sino 54 cm (SPIEGEL ONLINE, 14 de enero de 2004).

Moraleja: también los profesionales cometen errores. Por eso: no hay que temer a los errores. Lo importante es aprender de ellos.

## Socios de proyecto PIA2



Contacto:  
Marta Mañas  
mmanas@iturbrok.com



El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación (comunicación) es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.

## Colaboran:

