



**Universidad de Valladolid**



**ESCUELA DE INGENIERÍAS  
INDUSTRIALES**

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

**ESCUELA DE INGENIERIAS INDUSTRIALES**

**Máster en Dirección de Proyectos**

**Desarrollo de un Digital Workplace de  
Dirección de Proyectos basado en el PMBOK**

**Autor:**

**Pérez Tuñón, Daniel**

**Tutor:**

**López Paredes, Adolfo  
Departamento de Organización de  
Empresas y CIM**

**Valladolid, junio 2019.**



## Agradecimientos

*A mi familia, que sigue estando detrás de mí igual que el primer día que comenzó la aventura de la universidad, igual que cuando hubo momentos bajos, igual que cuando salieron los momentos tan buenos.*

*A Beatriz, José Manuel, Eros, Silvia y toda la gente de BPMSat y CGProtec por el día a día y haberme facilitado enormemente la realización de este trabajo.*

*A mi tutor Adolfo y a la gente de Insisoc por el continuo apoyo y por seguir guiándome en el camino de la Dirección de Proyectos.*

*A Juan, Laura y Víctor. El enorme equipo que han formado conmigo en el IPMC es inolvidable y la experiencia de Núremberg siempre quedará en mi recuerdo. Gracias a ello pude llegar en las mejores condiciones para hacer este trabajo.*

*A mis amigos Nuria, Keko y José Antonio, apoyo fundamental estos días, disponibilidad plena para ayudarme, escucharme y aconsejarme.*

*A todos los demás compañeros de clase y amigos, cuyo apoyo siempre he notado detrás de mí, dándome la confianza necesaria para no aflojar el ritmo.*



## Resumen

En el proyecto se propone un Digital Workplace (entorno de trabajo digital) para la Dirección de Proyectos, más en concreto, para la metodología del PMBOK. Este Digital Workplace creado en Microsoft SharePoint se integran diferentes herramientas como Microsoft Teams, Microsoft Visio, Yammer y OneDrive para posibilitar el almacenamiento de documentos, la navegación necesaria, las comunicaciones estructuradas y todo ello con una interfaz sencilla de manejar. A través de este Digital Workplace se favorecerá tanto la implantación de una Project Management Office como la enseñanza en metodologías en Dirección de Proyectos.

## Palabras claves

Dirección de Proyectos; Digital Workplace; PMBOK; SharePoint; Proyecto

## Abstract

This paper proposes a Project Management Digital Workplace specifically designed for the PMBOK methodology. This Digital Workplace was created in Microsoft Sharepoint and integrates different tools such as Microsoft Teams, Microsoft Visio, Yammer and OneDrive enabling document storage, proper navigation and structured communications, all of them in a simple interface. Through this Digital Workplace, both the implementation of a Project Management Office and the teaching of methodologies in Project Management will be favoured.

## Keywords

Project Management; Digital Workplace; PMBOK; SharePoint; Project



# Índice

Introducción.....	11
Capítulo 1. Dirección de Proyectos y el PMBOK.....	13
1.1. Proyecto.....	13
1.2. Dirección de Proyectos.....	14
1.3. Director de proyectos.....	15
1.4. Organizaciones relacionadas con Dirección de Proyectos ..	15
1.4.1. PMI.....	15
1.4.2. IPMA.....	16
1.4.3. Comisión Europea.....	16
1.5. Estándares de dirección de proyectos.....	16
1.5.1. PMBOK.....	16
1.5.2. ICB.....	19
1.5.3. OpenPM <sup>2</sup> .....	20
1.5.4. PRINCE2.....	20
1.5.5. ISO 21500.....	22
1.6. Project Management Office (PMO).....	23
1.6.1. Introducción a la PMO.....	23
1.6.2. Grados de desarrollo de la PMO.....	23
Capítulo 2. Digital Workplace.....	27
2.1. Introducción al Digital Workplace.....	27
2.2. Evolución del Digital Workplace.....	29
2.3. Ventajas del uso de un Digital Workplace.....	31
Capítulo 3. SharePoint.....	33
Capítulo 4. Digital Workplace aplicado a la Dirección de Proyectos según el PMBOK.....	37
4.1. Introducción a la integración.....	37
4.2. Estructura del Digital Workplace para el PMBOK.....	38
4.3. Navegación e interfaz del Digital Workplace del PMBOK....	39
4.4. Ventajas del Digital Workplace para el estudio del PMBOK	46
4.4.1. Project Management Office (PMO).....	46

## Índice

4.4.2. Educativo .....	46
Capítulo 5. Conclusiones y extensiones .....	49
5.1. Conclusiones .....	49
5.2. Extensiones.....	49
Bibliografía .....	51



## Índice de figuras

Figura 1.1 Tabla de Procesos del PMBOK .....	19
Figura 1.2 Estructura de PRINCE2.....	20
Figura 1.3 Grados de desarrollo de la PMO según la autoridad del director de la PMO.....	24
Figura 2.1 Comparación de Era Industrial vs Era Digital adaptado de (Attaran, Attaran, & Kirkland, 2018). .....	29
Figura 2.2 Evolución tecnológica adaptada de (Attaran et al., 2018). .....	30
Figura 2.3 Ventajas en empleados y negocio adaptado de (Attaran et al., 2018) .....	32
Figura 3.1 Apariencia general de la aplicación de SharePoint.....	34
Figura 3.2 Apariencia general de la app móvil de SharePoint .....	35
Figura 4.1 Estructura jerárquica del Digital Workplace del PMBOK. ....	38
Figura 4.1 Apariencia general del Site del PMBOK .....	40
Figura 4.2 Otras áreas del Site general del PMBOK .....	40
Figura 4.3 Parte final del Site del PMBOK con la sección de comentarios. ....	41
Figura 4.4 Site de red social interna de la organización.....	41
Figura 4.5 Apariencia de la aplicación Yammer .....	42
Figura 4.6 Menú lateral común de los Site de áreas de conocimiento. ....	42
Figura 4.7 Sección central del Site de un área de conocimiento.....	43
Figura 4.8 Diagrama de procesos relacionados con Microsoft Visio .....	44
Figura 4.9 Diagrama de entradas, herramientas y salidas del proceso con Power Point.....	44
Figura 4.10 Biblioteca de archivos de OneDrive del proceso.....	45
Figura 4.11 Aplicación de Microsoft Teams con diferentes equipos y canales .....	45



# Introducción

El objeto de este trabajo es el de desarrollar un entorno de trabajo digital (Digital Workplace) para la formación en Dirección de Proyectos en el ámbito educativo y el soporte a la PMO en las organizaciones basadas en proyectos.

La motivación de este trabajo viene de la necesidad de la integración de la Dirección de Proyectos en las organizaciones para mejorar el rendimiento y organización de estas en dos dimensiones:

- Capacitación, entrenamiento y formación aplicada en dirección de proyectos
- Adecuación de los procesos para las organizaciones que cuentan con una PMO y están inmersas en la transformación hacia la dirección de proyectos

La organización de este documento es la siguiente:

- **Capítulo 1. Dirección de Proyectos y el PMBOK:** aquí se tratan diversos conceptos introductorios del campo de la Dirección de Proyectos y en concreto de la guía de Dirección de Proyectos PMBOK.
- **Capítulo 2. Digital Workplace:** en esta sección se realiza una aproximación al concepto de Digital Workplace y sus principales características.
- **Capítulo 3. SharePoint:** en este capítulo se describe brevemente la herramienta SharePoint, sus características y ventajas.
- **Capítulo 4. Digital Workplace aplicado a la Dirección de Proyectos según el PMBOK:** aquí se explica el funcionamiento del Digital Workplace creado para la explicación del PMBOK.
- **Capítulo 5. Conclusiones y extensiones:** se mencionan las principales conclusiones y extensiones del presente trabajo.



# Capítulo 1. Dirección de Proyectos y el PMBOK

La Dirección de Proyectos es una disciplina que está creciendo en todo el mundo y es imparable. Cada vez son más las organizaciones que trabajan por proyectos y no por procesos, y es que un proyecto puede ser prácticamente cualquier cosa, como, por ejemplo:

- Desarrollo de un nuevo modelo de un vehículo que tiene nuevas características tecnológicas cada uno o dos años.
- Construcción de obras civiles como carreteras, puentes, urbanizaciones... que necesitan una planificación exhaustiva y compleja.
- Planificación de la pretemporada de un equipo de fútbol de primera división, con sus fichajes, giras, torneos amistosos...

Como se puede apreciar, los posibles proyectos son infinitos y de todas las índoles posibles. Debido a esto la estandarización y la gestión eficiente de estos proyectos es un asunto muy importante para el crecimiento de las personas y organizaciones.

En este capítulo se procede a explicar brevemente los principales conceptos de la Dirección de Proyectos, así como los principales estándares y organismos relacionados.

## 1.1. Proyecto

Lo primero de todo debe ser definir qué es un proyecto. A continuación, se analizan varias definiciones:

Según el Project Management Body of Knowledge del Project Management Institute, *“un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”* (Project Management Institute (PMI), 2017).

Otro organismo, la International Project Management Association, en su libro, la ICB 4.0 en español, define proyecto como *“un esfuerzo único, temporal, multidisciplinario y organizado para producir los entregables acordados cumpliendo con requerimientos y restricciones predefinidos”* (Asociación Española de Dirección e Ingeniería de Proyectos (AEIPRO), 2018).

Otra definición según la metodología PM<sup>2</sup> creada por la Comisión Europea dice que un proyecto “*es una estructura organizacional temporal que se emplea para crear un producto o servicio únicos con ciertas restricciones como tiempo, coste y calidad. Temporal significa que todos los proyectos tienen un inicio y un final definidos. Único significa que el producto o servicio es diferente, que tiene algo distintivo respecto a los productos y servicios existentes.*”

*Los proyectos son realizados por personas, restringidos por limitación de recursos y planificados, ejecutados y controlados. Los proyectos suelen ser componentes críticos de la estrategia de negocio de las organizaciones” (European Commision, 2016).*

Para completar estas definiciones, el catedrático Adolfo López Paredes describe proyecto como “*un sistema complejo y dinámico (constituido por actividades multidisciplinares), sobre el que es preciso actuar a lo largo de su vida para lograr los objetivos de:*

- Alcance
- Plazo
- Coste
- Calidad
- Satisfacción de los interesados.

*No es posible optimizar.”*

En resumen, un proyecto tiene como características fundamentales la temporalidad, que es único y que cuenta con restricciones importantes para determinar la satisfacción de los interesados.

## 1.2. Dirección de Proyectos

En cuanto a la definición de la Dirección de Proyectos también tenemos descripciones de los principales organismos.

Según la 6ª Ed. del PMBOK, la dirección o gestión de proyectos se trata de la “*aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del proyecto*” (Project Management Institute (PMI), 2017).

En OpenPM<sup>2</sup> existe una definición similar que dice que la Dirección de Proyectos es “*la aplicación de conocimientos, habilidades y técnicas para gestionar el trabajo y los recursos exitosamente para lograr los objetivos del proyecto y los de la organización*” (European Commision, 2016).

Pero existe un problema relacionado con la traducción. Muchos de los estándares hablan de gestión o dirección de proyectos sin hacer distinción debido a que en inglés el concepto es “management”. Realmente no es lo mismo.

Gestionar engloba la aplicación de unos conocimientos y herramientas en el campo, restringiéndose puramente a ello. Sin embargo, la Dirección de Proyectos amplía la gestión añadiendo una serie de habilidades o competencias como, por ejemplo, el liderazgo, y que es un elemento diferencial para encaminar el éxito de un proyecto. Por lo tanto, el director de proyectos es una figura que requiere conocimientos y habilidades de competencias, yendo más allá de aplicar una simple gestión.

### 1.3. Director de proyectos

El director de proyectos es la principal figura de la Dirección de Proyectos. Se trata de *“la persona asignada por la organización ejecutora para liderar al equipo responsable de alcanzar los objetivos del proyecto”* (Project Management Institute (PMI), 2017).

Por lo tanto, es el líder del proyecto y quien más tiene que ver en el éxito de este. Los enfoques de esta figura son bastante parecidos en las diferentes metodologías.

### 1.4. Organizaciones relacionadas con Dirección de Proyectos

Son múltiples las organizaciones que están relacionadas con la dirección de proyectos a nivel mundial, pero las más importantes, siendo dos de ellas objeto de estudio en el apartado de desarrollo, son las que se describen a continuación.

#### 1.4.1. PMI

El Project Management Institute (PMI) es la organización con más miembros a nivel mundial que se dedica exclusivamente a la dirección de proyectos. Cuenta con más de 480.000 afiliados desde el año 2016 y se distribuyen a lo largo de 100 países distintos. Fue creada en 1969 en Estados Unidos con el propósito de estandarizar y establecer una serie de buenas prácticas en la dirección de proyectos. Además de esto, PMI también tiene certificaciones para los directores de proyectos, con varias modalidades diferentes. A nivel mundial cuenta con más de 700.000 personas certificadas en todo el mundo, también datos del año 2016. A nivel de

España, en el año 2016 también, contaba con más de 6000 socios y más de 9000 certificados. La tendencia es creciente tanto en número de socios como de certificados ya sea a nivel mundial o nacional (Tejera, 2015)

### 1.4.2. IPMA

La International Project Management Association (IPMA) se crea en 1964 con sede en Suiza. Se trata de una organización a nivel mundial que está formada por diferentes asociaciones nacionales, propias de cada país. Existen alrededor de 70 federaciones nacionales adscritas a IPMA distribuidas por los cinco continentes, siendo en España la Asociación Española de Ingeniería de Proyectos (AEIPRO), que lleva operando desde 1993.

IPMA también posee un sistema de certificaciones, clasificándolas en cuatro niveles distintos de la A a la D.

Su aproximación a la dirección de proyectos consiste en certificar a los directores de proyectos según 4 niveles de acreditación y evaluando, además de su experiencia, una serie de competencias o habilidades relacionadas con este campo (*IPMA International Project Management Association*)

### 1.4.3. Comisión Europea

La Comisión Europea es el órgano ejecutivo de la Unión Europea y trata de velar por sus intereses. En materia de dirección de proyectos ha creado recientemente la metodología PM<sup>2</sup> y una comunidad online sobre ella.

## 1.5. Estándares de dirección de proyectos

Una vez mencionadas varias organizaciones cabe mencionar también las distintas aproximaciones a la dirección de proyectos según metodologías o competencias.

### 1.5.1. PMBOK

El Project Management Body of Knowledge, más conocido por su acrónimo PMBOK, es la guía de referencia de dirección de proyectos del Project Management Institute (PMI). En ella se recogen fundamentos de la disciplina de la dirección de proyectos y buenas prácticas en esta.



Esta guía establece una metodología por procesos como la base de la dirección de proyectos frente a otras opciones como las basadas en competencias. En total cuenta con 49 procesos en su sexta edición, estando a su vez clasificados en 10 áreas de conocimiento diferentes.

Cada proceso a su vez está clasificado en un grupo más genérico según la etapa en la que se debe realizar. En total son 5 grupos de procesos los que existen: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y control y Cierre.

La sexta edición del PMBOK consta de 13 capítulos. Los tres primeros tratan sobre aspectos más contextuales de los proyectos como son la introducción a la propia metodología, bases del código ético, el entorno de los proyectos, el rol del director de proyectos o la influencia que ejerce el director del proyecto. Los últimos 10 capítulos se corresponden con las áreas de conocimiento que la propia metodología establece.

Debido a esta estructura es fácil de clasificar todo su contenido ya sea por áreas o por grupos de procesos. Esto facilita también la identificación de las relaciones entre unos y otros procesos, sus posibles retroalimentaciones o su posible guía a la hora de en qué momento han de realizarse durante un proyecto.

## Áreas de conocimiento

A continuación, se describen brevemente las áreas de conocimiento del PMBOK:

- **Integración:** esta área tiene como principal función la de integrar todas las demás. Tiene en cuenta aspectos generales como la gestión del conocimiento o el cierre del proyecto.
- **Alcance:** aquí se define el trabajo que se va a realizar en el proyecto, definiéndolo, validándolo y controlándolo.
- **Cronograma:** su misión es establecer los tiempos del proyecto y controlar que esto se cumpla.
- **Costes:** aquí se tratan la estimación y cálculo del coste del proyecto, así como los métodos de control de este.
- **Calidad:** en esta área se incluyen los procesos relacionados con la planificación, aseguramiento y control de la calidad del proyecto.
- **Recursos:** se encarga de la adquisición y gestión tanto de los recursos humanos como de los recursos físicos.

- **Comunicaciones:** en este apartado se determinan las necesidades de información de los interesados y la manera en cómo ejecutar las comunicaciones y controlarlas.
- **Riesgos:** en esta área se trata la identificación y análisis de riesgos, cómo actuar frente a estos y el control respectivo.
- **Adquisiciones:** en este apartado se trata la gestión de compras y subcontrataciones del proyecto y la forma de establecer acuerdos con los proveedores.
- **Interesados:** en esta área se trata la gestión de los tan importantes Stakeholders del proyecto. Se identifican y se planifica y gestiona la forma de proceder con todos los interesados para satisfacer sus necesidades.

## Grupos de procesos

Además de la clasificación por áreas de conocimiento también existe una por grupos de procesos, que distinguen entre 5 fases temporales durante el proyecto que son las siguientes:

- **Inicio:** en este grupo se agrupan los procesos necesarios para el comienzo del proyecto y autorizarlo formalmente.
- **Planificación:** aquí entran todos los procesos que tienen que ver con la planificación del proyecto y que luego formaran el denominado Plan para la Dirección del Proyecto.
- **Ejecución:** en este grupo están los procesos donde se emplean los recursos planificados, se gestionan los interesados y se producen los entregables del proyecto.
- **Monitoreo y control:** aquí están los procesos encargados de controlar, medir y gestionar la ejecución del proyecto respecto a lo planificado y hacer las correcciones pertinentes.
- **Cierre:** en este grupo está recogida la finalización del proyecto con su cierre administrativo o la recogida de lecciones aprendidas.

## Clasificación de los procesos del PMBOK

Una vez se ha explicado la doble clasificación del PMBOK se ilustra una tabla donde se recogen todos los procesos clasificados. Representado en la Figura 1.1.

## 1.5.2. ICB

La Individual Competence Baseline es la guía referencia de la International Project Management Association en la Dirección de Proyectos. Cuenta con módulos específicos para la dirección de programas y carteras. Su modelo está basado en competencias, que es muy diferente al propuesto en otras metodologías por procesos. Las competencias están clasificadas a su vez en tres categorías: de personas, de práctica y de perspectiva.

Área de Conocimiento	Grupo de procesos				
	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y control	Cierre
Integración	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
Alcance		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
Cronograma		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
Calidad		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
Recursos		9.1 Planificar la Gestión de Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	
Comunicaciones		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	
Riesgos		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	
Adquisiciones		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
Interesados	13.1 Identificar a los interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

Figura 1.1 Tabla de Procesos del PMBOK

### 1.5.3. OpenPM<sup>2</sup>

En 2016 la Comisión Europea publicó su estándar OpenPM<sup>2</sup>. Este estándar es abierto para todo el mundo y persigue la consecución de un lenguaje y marco común para los proyectos que se desarrollan en las instituciones europeas. Es una metodología por procesos que puede asemejarse a las demás de este tipo.

### 1.5.4. PRINCE2

Su acrónimo proviene de PProjects IN Controlled Environments (PRINCE) y fue creado en Gran Bretaña por el gobierno. Es una metodología para la dirección de proyectos que consta de tres partes: principios, temáticas y procesos (Ruiz Martín, López Paredes, & INSISOC, 2018). Esta estructura está representada en la Figura 1.3.

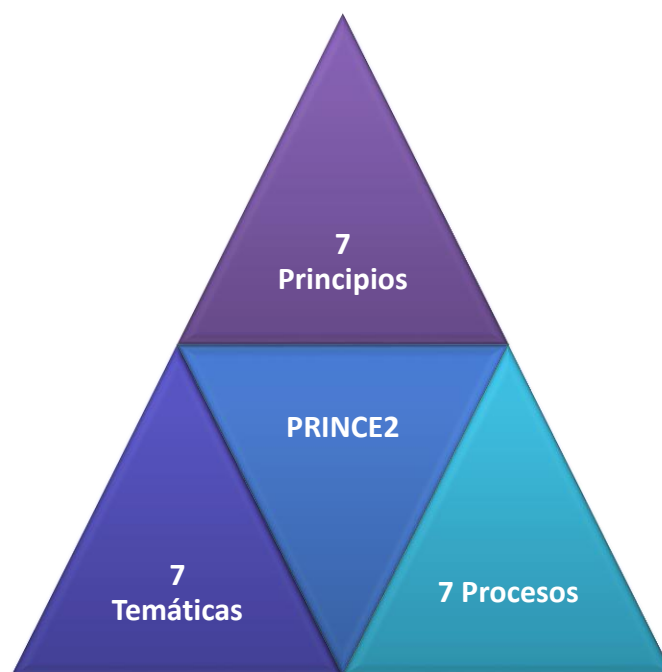


Figura 1.2 Estructura de PRINCE2.

#### Principios

El método PRINCE2 consta de siete principios que son universales e incumben a toda la organización por completo. Son los siguientes:

- **Justificación continua de negocio:** se trata de encontrar un motivo para justificar el negocio que se mantenga durante todo el proyecto.

- **Aprender de la experiencia:** se aprende continuamente de la experiencia del proyecto y de la experiencia de proyectos anteriores recogida en las lecciones aprendidas.
- **Roles y responsabilidades definidos:** es el establecimiento de una estructura organizativa bien definida.
- **Gestión por fases:** los proyectos constan de planificación, monitorización y control fase a fase.
- **Gestión por excepción:** trata sobre la delegación de funciones hasta niveles inferiores aceptados.
- **Orientación a productos:** la focalización del proyecto debe estar en el producto y no en las actividades o tareas a realizar.
- **Adaptación al entorno del proyecto:** hay que adaptar el método PRINCE2 al entorno del proyecto.

## Temáticas

Son aspectos que debe tener en cuenta el director del proyecto y que deben ser adaptados a cada proyecto. En total hay también siete y son los siguientes:

- **Business Case:** se trata de establecer la idea que dio inicio al proyecto para cumplir con lo ideado estratégicamente.
- **Organización:** se establece la necesidad de una organización temporal para el proyecto.
- **Calidad:** se trata la planificación y control de la calidad.
- **Planes:** trata sobre la creación de planes para poder hacer una planificación gradual del proyecto.
- **Riesgo:** contiene lo referente a los riesgos del proyecto con su identificación, análisis y control correspondientes.
- **Cambio:** se ocupa de que los cambios que se realicen durante el proyecto se realicen de la forma adecuada.
- **Progreso:** trata el seguimiento de los logros y objetivos alcanzados del proyecto para determinar si es viable continuar con este.

## Procesos

Las actividades a realizar en el proceso se organizan en conjuntos que son los procesos. PRINCE2 contiene siete y son:

- **Puesta en marcha:** sus tareas principales son las de reunir datos al comienzo del proyecto, evitar proyectos mal definidos y lanzar proyectos viables.
- **Dirección de un proyecto:** en este proceso se autoriza el proyecto y su inicio, se dirige el proyecto y se cierre este.
- **Inicio de un proyecto:** aquí se establecen las bases del proyecto mediante documentación y se examina la justificación del proyecto.
- **Control de una fase:** se describe y asigna el trabajo a realizar, controlándolo posteriormente y se gestionan los cambios que se produzcan.
- **Gestión de la entrega de productos:** se establecen los requisitos para aceptar los productos del proyecto.
- **Gestión de los límites de fase:** se controla la fase actual planificando la siguiente, se confirma la continuidad de la justificación comercial y se informa a la Junta del desarrollo de la fase actual.
- **Cierre de un proyecto:** se revisa que se han logrado los objetivos del proyecto y se verifica la aceptación formal de los entregables por parte de los clientes.

### 1.5.5. ISO 21500

La norma ISO 21500, adaptada al español por AENOR denominándose UNE-ISO 21500 trata sobre la dirección de proyectos. Se trata de otra metodología por procesos.

Esta norma tiene 5 características principales (Ruiz Martín et al., 2018):

- **Cubrir vacío normativo:** es la primera norma existente en cuanto a la Dirección de Proyectos y por lo tanto cubre un vacío normativo que anteriormente no estaba cubierto.
- **Similitud con el PMBOK:** en un vistazo queda evidente la similitud de la norma con el PMBOK ya que la mayoría de los procesos coinciden en ambos casos. Sin embargo, la ISO 21500 abarca también desde directores y gerentes de la organización a la Alta Dirección.
- **Describe buenas prácticas en Dirección de Proyectos:** se describen conceptos y procesos generalmente aceptados por su eficiencia, por lo que son aplicables a la mayoría de proyectos.

- **Amplia aplicabilidad:** se puede aplicar esta norma con independencia del sector en el que opere la organización, el tamaño o si esta es pública o privada.
- **Lenguaje común:** se logra un estándar en cuanto al lenguaje empleado por lo que este es universal y fácil de comprender.

Esta norma consta de 39 procesos repartidos en 5 grupos de procesos y en 10 materias.

## 1.6. Project Management Office (PMO)

### 1.6.1. Introducción a la PMO

La Project Management Office (PMO) cada vez tiene más presencia en las organizaciones y cada vez dispone de más importancia. Es por ello que se debe introducir este concepto.

La PMO es *una estructura de gestión que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas* (Project Management Institute (PMI), 2017).

Esta Oficina de Dirección de Proyectos tiene varias funciones, siendo las más destacables las siguientes:

- **Servicios de apoyo:** proporcionar plantillas, metodologías, formatos...
- **Asesoramiento a directores de proyecto:** formación, consultas...
- **Alineación de recursos de personal:** distribuir los recursos de personal para su optimización.
- **Centralización de la comunicación:** la PMO puede servir como centro de comunicación entre directores de proyecto, patrocinadores y otros Stakeholders.

Estas funciones son las que marcan a su vez las necesidades de las organizaciones para implementar las PMO.

### 1.6.2. Grados de desarrollo de la PMO

Según el grado de desarrollo de la PMO podemos encontrar varios niveles. Estos niveles se llaman de una u otra forma según diferentes metodologías, pero

todas son bastante similares. En este trabajo se especifican tres niveles de PMO: Consultiva, Básica y Estándar. En la Figura 1.4 se muestra el grado de avance según la autoridad del director de la PMO.

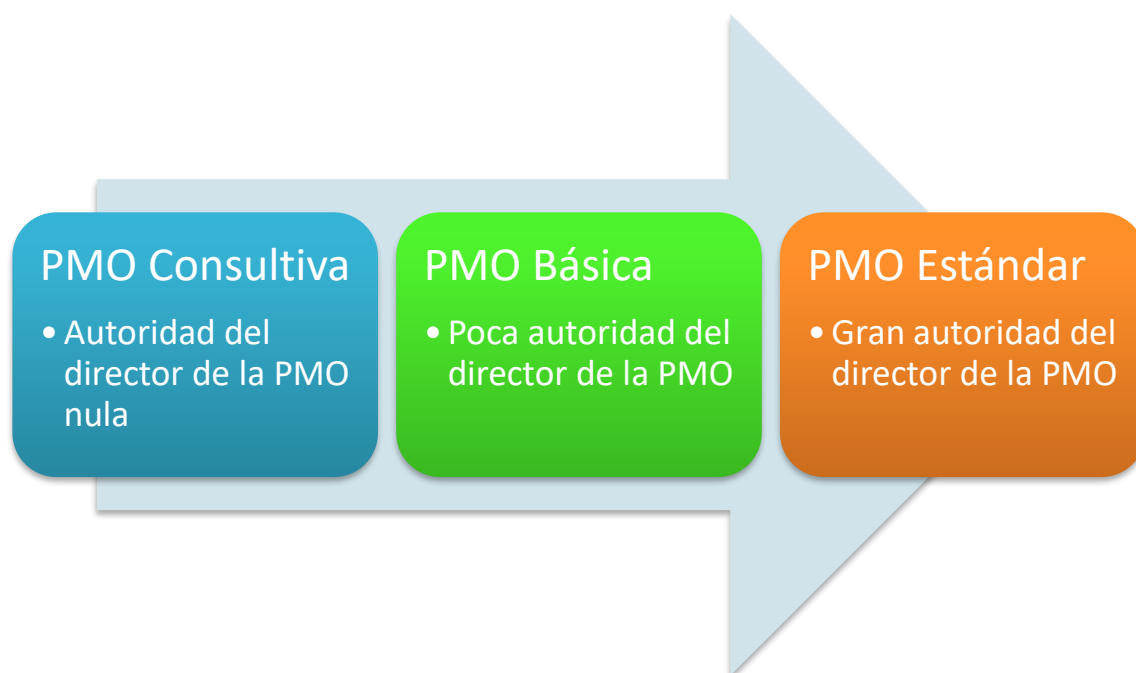


Figura 1.3 Grados de desarrollo de la PMO según la autoridad del director de la PMO

## PMO Consultiva

Las principales funciones de una PMO Consultiva son:

- Proporcionar asesoramiento en Dirección de Proyectos al director del proyecto y al equipo de proyecto.
- Supervisar los entregables.
- Definir estrategias para la transformación de la organización.

La PMO Consultiva se caracteriza por la labor consultiva y formativa del responsable de la PMO, quien no tiene ninguna autoridad sobre los directores de proyecto. En ocasiones este tipo de PMO se debe a la subcontratación de una consultora para asesorar y acompañar a la organización en el desarrollo más amplio de la propia PMO.



## PMO Básica

A este grado de desarrollo se llega cuando la organización cuenta con profesionales en Dirección de Proyectos y estos buscan una Dirección Integrada de Proyectos.

Las principales funciones de este tipo de PMO son:

- Proporcionar metodología en Dirección de Proyectos.
- Controlar el desempeño del director del proyecto y del equipo de proyecto.
- Garantizar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
- Formar en Dirección de Proyectos a los equipos.

Este tipo de PMO se caracteriza porque el director de la PMO tiene experiencia como director de programas o director de un proyecto complejo y este director tiene autoridad sobre el director de proyectos, aunque muy limitada. Además, el director de la PMO debe dotar de una metodología común, debe realizar actividades de monitoreo y control, debe coordinar procesos de cierre como la recopilación de lecciones aprendidas y debe evaluar las competencias y habilidades de los directores de proyectos y de los equipos de proyectos.

## PMO Estándar

Es el nivel más alto de una PMO y sus principales funciones son:

- Coordinar y monitorear los proyectos, programas y carteras de la organización.
- Asignar los recursos pertinentes a los proyectos, programas y carteras.
- Gestionar el conocimiento de la organización para mejorar el aprendizaje en todos los niveles.
- Coordinar y evaluar las competencias de los directores del proyecto y del equipo de proyecto.
- Aprobar y promover actualizaciones de las metodologías en dirección de proyectos.

La PMO Estándar se caracteriza por la importante autoridad y autonomía del director de la PMO, que tiene autoridad y responsabilidad en la asignación de equipos y directores de proyecto y tiene potestad para tomar acciones correctoras con objeto de control.



## Capítulo 2. Digital Workplace

### 2.1. Introducción al Digital Workplace

Para entender el entorno de la propuesta de este trabajo es necesario empezar por la definición de un entorno de trabajo digital, comúnmente conocido en el ámbito de las TICs como Digital Workplace.

Es común encontrar referencias en los blog y web de empresas consultoras referencias a los espacios llamados *Digital Workplace*, como los entornos que facilitan que los trabajadores puedan utilizar las aplicaciones y los datos desde cualquier dispositivo.

Una de las posibles definiciones es que *Digital Workplace* o *Espacio de Trabajo Digital*, hace referencia a la integración de los procesos de una compañía con herramientas digitales como aplicaciones móviles, Big Data o Internet de las Cosas.

Otra definición podría ser que un Digital Workplace es un ecosistema de plataformas y servicios empresariales que permiten que las personas trabajen, colaboren, comuniquen, desarrollen servicios y productos y den mejor servicio a los clientes (White, 2012).

También podemos decir que un Digital Workplaces es una colección de herramientas digitales en una organización que permite a los empleados hacer su trabajo. Estas herramientas incluyen intranet, herramientas de comunicación, email, CRM, ERP, sistemas de RRHH, calendario y otros procesos o herramientas de la empresa que ayudan en el funcionamiento general en el día a día del negocio (Perks, 2015).

De lo que se puede deducir como definición que un Digital Workplace consiste en un espacio virtual, accesible a través de herramientas digitales, donde se integran los datos y aplicaciones necesarias para poder visualizarlos y usarlos en un único sitio.

Otros autores prefieren definir el término de Digital Workplace según lo que este puede hacer o en qué debe consistir. Por ello otra definición es que un *Digital Workplace* permite a cualquier empleado completar una tarea, compartir información y trabajar como miembro del equipo con otros empleados de la

*organización y cualquier socio de esta en una localización independiente teniendo en cuenta todas las partes interesadas (White, 2012).*

Los cinco criterios que al menos deben cumplir los Digital Workplaces (White, 2012):

- Deben ser comprensibles, con una curva de aprendizaje mínima. Si las personas deben aprender nuevas herramientas no las van a usar. Debe ser igual de simple que un servicio de email o de mensajería instantánea.
- Tiene que ser contagioso/transmisible. Debe tener beneficios claros para todas las partes involucradas, tanto para los trabajadores como para las diferentes empresas o personas que interactúan con ello. Este lugar de trabajo también ha de ser seguro para todos.
- Debe ser transversal a la empresa. El Digital Workplace debe abarcar los límites de la empresa y los geográficos sin problema.
- Debe ser completo. Toda la comunicación, compartición de documentos, seguimiento de trazabilidad y toma de decisiones necesita ser captada y almacenada en un único sitio.
- Debe estar conectado. Si no está conectado, no ganará aceptación.

Además de estas cinco características propone otras cinco adicionales que son convenientes:

- Debe ser adaptativo porque las empresas están constantemente reestructurándose, adquiriendo nuevos negocios, liquidándolos o cerrándolos si no encajan con la estrategia corporativa. La plataforma ha de ser capaz de ser reconfigurada de la noche a la mañana.
- Tiene que proporcionar soluciones que sean compatibles con las leyes y reglamentos aplicables.
- Debe ser imaginativo y atraer a los empleados a usarlo porque proporcione una integración del negocio, información, conocimiento y tecnología.
- La velocidad en la evolución de los cambios en el negocio y los múltiples roles y responsabilidades de los empleados induce a que el Digital Workplace deba ser predictivo para que pueda anticipar los requerimientos del usuario para manejar datos, información y conocimiento y anticipar a su vez los requerimientos del negocio con los proveedores y clientes.

- Dada la naturaleza del mundo conectado en el que vivimos y trabajamos el Digital Workplace debe proporcionar acceso independiente de una localización, que es una de las principales exigencias.

## 2.2. Evolución del Digital Workplace

Lo primero que debemos comparar cuando queremos observar la evolución de la tecnología hasta lo que hoy en día conocemos como Digital Workplace es la gran diferencia entre dos eras: la Industrial y la Digital.

En la Figura 2.1 se muestra la comparativa de estas dos eras.

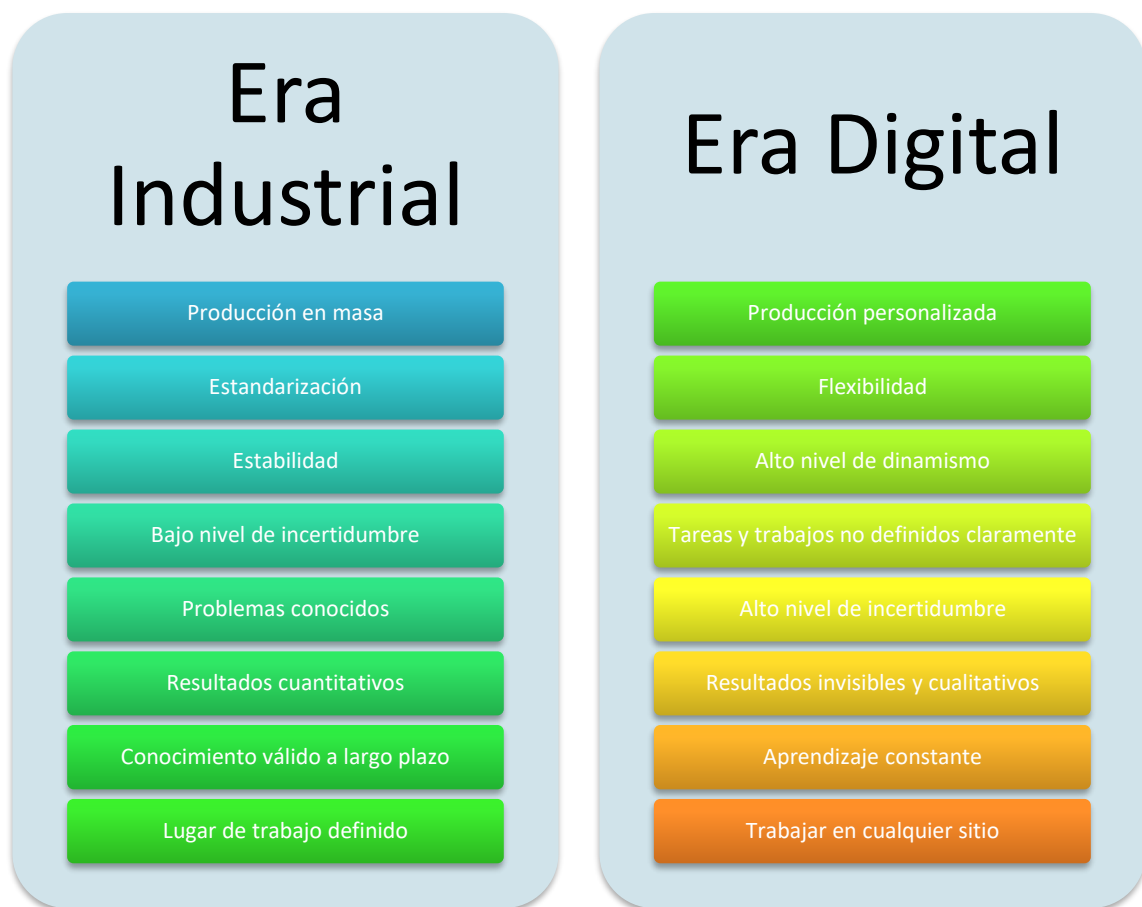


Figura 2.1 Comparación de Era Industrial vs Era Digital adaptado de (Attaran, Attaran, & Kirkland, 2018).

Esta evolución tecnológica comenzó notoriamente con la revolución de los primeros PCs, seguida de la aparición y desarrollo de internet y siendo el último hecho más destacable la aparición de los Smartphone. Hoy en día esto ha propiciado

que nos encontremos en la gran aparición del Digital Workplace, que se ilustra en la Figura 2.2.

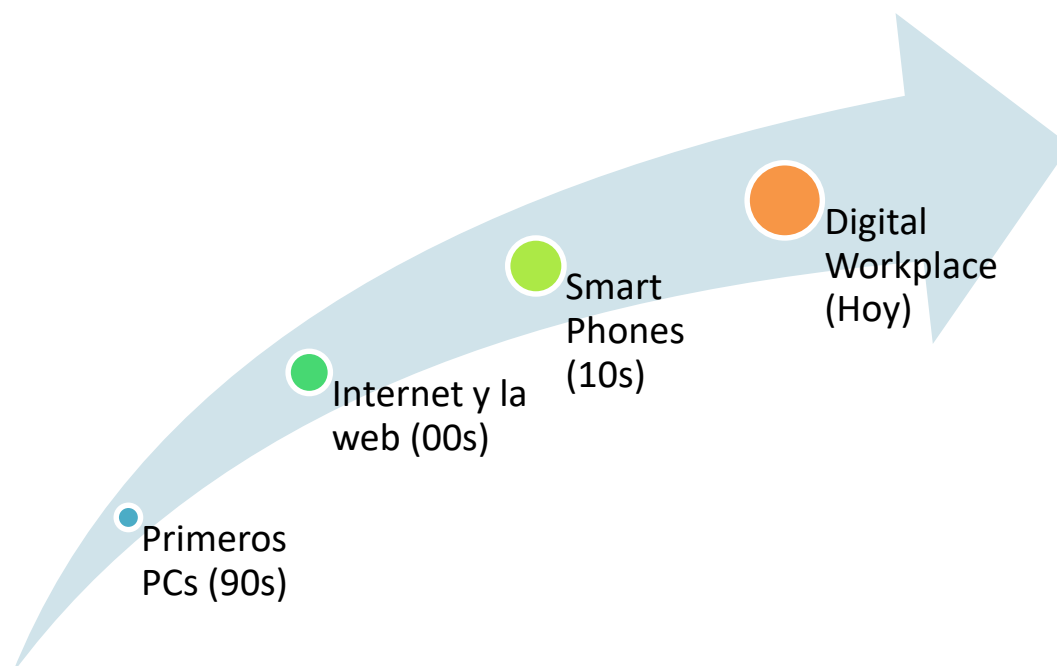


Figura 2.2 Evolución tecnológica adaptada de (Attaran et al., 2018).

Hoy en día existen varias tendencias digitales que favorecen la tendencia de los Digital Workplace. Algunas de ellas son las siguientes (Perks, 2015):

- **Tecnología basada en Cloud:** el abaratamiento de la tecnología y el abandono de los costes fijos por infraestructura ha promovido las soluciones Cloud.
- **Acceso móvil:** los empleados quieren tecnología digital que les sea familiar a la de sus vidas fuera del trabajo. El poder acceder desde cualquier sitio facilita su manejo en el trabajo.
- **Crecimiento de las apps:** existe una gran variedad de herramientas y plataformas con las que los empleados pueden trabajar.
- **Reorganización impulsada por el cliente:** las empresas son conscientes de que los clientes esperan mejores servicios y es por eso que deben compartir información para aumentar la calidad de la relación con ellos.

Con la gran evolución constante de las empresas, el uso de un Digital Workplace empieza a ser cada vez más común y más necesario, por lo que se trata de una realidad del mercado. Esto es evidente por la relación que tienen también otras tecnologías como el Big Data o incluso el Internet of Things (IoT).

Las tendencias generales (no tecnológicas) que han impulsado el crecimiento del Digital Workplace son las siguientes (Deloitte, 2010):

- **Cambio de generación en el trabajo:** con la retirada de la generación de los baby boomers los millennial surgen como una generación muy familiarizada con las tecnologías y que esperan usar estas tanto en su trabajo como en la vida fuera de él.
- **Sobrecarga de información:** la información sigue creciendo a un ritmo exponencial y los empleados son incapaces de encontrar lo que buscan incluso con los avances tecnológicos.
- **La necesidad de la velocidad:** con el ritmo tan alto de hoy día en el trabajo, los empleados necesitan ser más rápidos y colaborar más efectivamente para realizar sus trabajos.

## 2.3. Ventajas del uso de un Digital Workplace

A continuación, se describen las principales ventajas de la implantación de un Digital Workplace:

- **Aumento de la productividad:** esto se debe a que las personas que utilizan el Digital Workplace van a disponer de todos los recursos necesarios en el mismo sitio, por lo que al contar con una mejor herramienta podrán aumentar su productividad.
- **Mejora de la seguridad:** al estar integradas las diferentes áreas, apps, datos... la seguridad también se gestiona de manera integrada, es decir, sólo necesitamos controlar la seguridad del Digital Workplace por lo que esta mejora y se simplifica.
- **Deslocalización:** al integrar todo en un entorno digital se crea la posibilidad de entrar al Digital Workplace desde cualquier localización a través de apps o simplemente de un navegador con conexión a internet. Esto supone la posibilidad de, en el caso de la empresa, flexibilizar la jornada laboral o incluso trabajar desde casa.
- **Retención del talento:** esta ventaja es especialmente destacable en la retención de talento de la generación conocida como millennial. En un estudio se ha demostrado que el 35% de los empleados piensa que el equipo tecnológico doméstico es superior al de su puesto de trabajo, el 42% de los millennials deja las compañías con bajo nivel en IT y el 82% de los millennials considera que la infraestructura IT es clave a la hora de

elegir la compañía para la que quieren trabajar. El Digital Workplace por tanto ayuda a paliar estos motivos de cambio de empresa entre los talentos de hoy día.

Las ventajas concretas se pueden distinguir entre ventajas para los empleados y ventajas para el negocio. En la Figura 2.3 se citan algunas de estas:

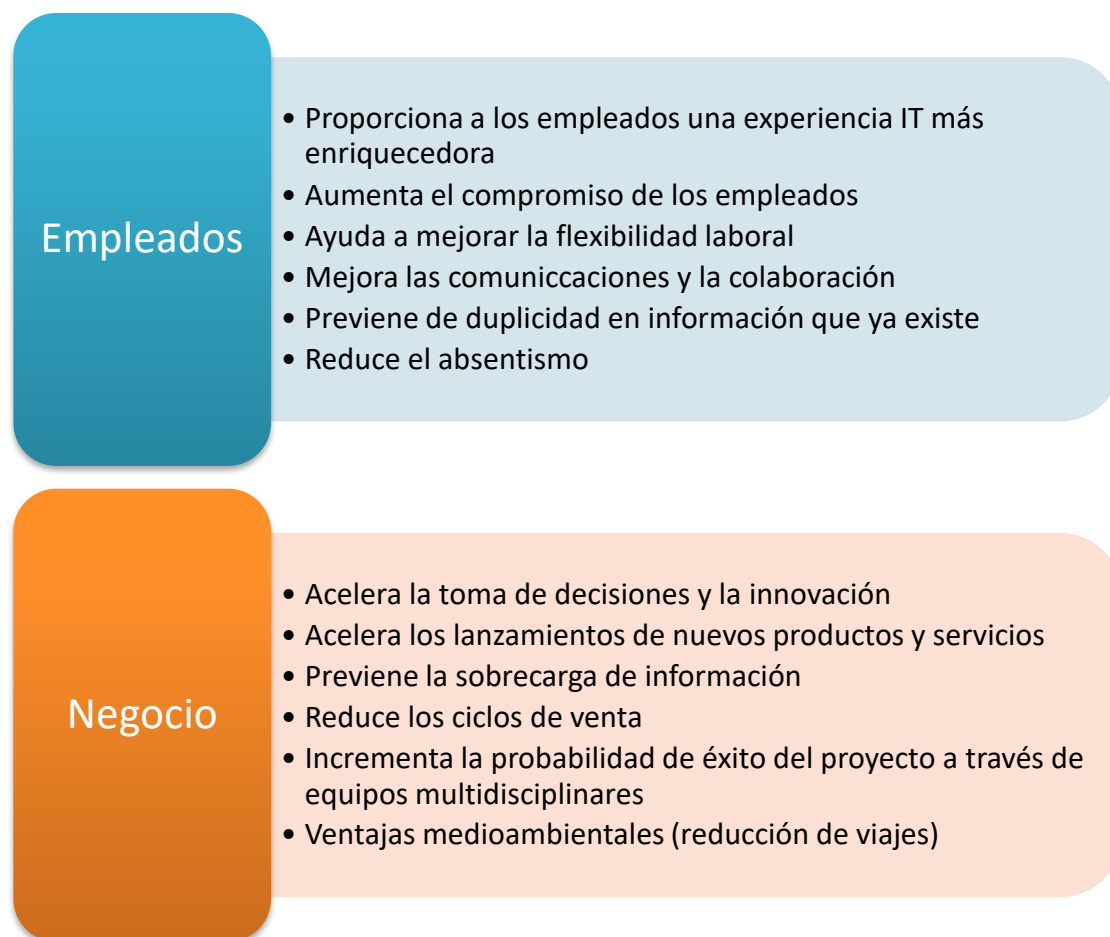


Figura 2.3 Ventajas en empleados y negocio adaptado de (Attaran et al., 2018)



## Capítulo 3. SharePoint

Tras explicar en el Capítulo 2 qué es un Digital Workplace podemos adentrarnos en la explicación de la solución concreta que se ha empleado para el presente trabajo: Microsoft SharePoint.

Para definirlo podemos encontrar en la web la propia definición de Microsoft que es la siguiente:

*“Las organizaciones usan SharePoint para crear sitios web. Se puede usar como un lugar seguro donde almacenar, organizar y compartir información desde cualquier dispositivo, así como acceder a ella. Lo que necesita es un explorador web, como Microsoft Edge, Internet Explorer, Chrome o Firefox.”* (Microsoft, n.d.)

Esta definición es un poco pobre y muy comercial, por lo que es conveniente consultar más opciones. En diversos blog y páginas web podemos encontrar una aproximación parecida en la que se explica Microsoft SharePoint como un conjunto de herramientas de colaboración empresarial que permite crear, organizar y administrar proyectos de forma eficiente, segura y compartida y colaborativa.

En estas definiciones aparece mencionado un concepto clave para este trabajo: administrar proyectos. Es decir, SharePoint es una herramienta que facilitará la Dirección de Proyecto.

En definitiva, podríamos definir SharePoint como una solución para crear un Digital Workplace a través de portales web, intranet y sitios de colaboración que integra múltiples herramientas de Microsoft incluyendo una gran cantidad de funcionalidades y una gran flexibilidad en su construcción.

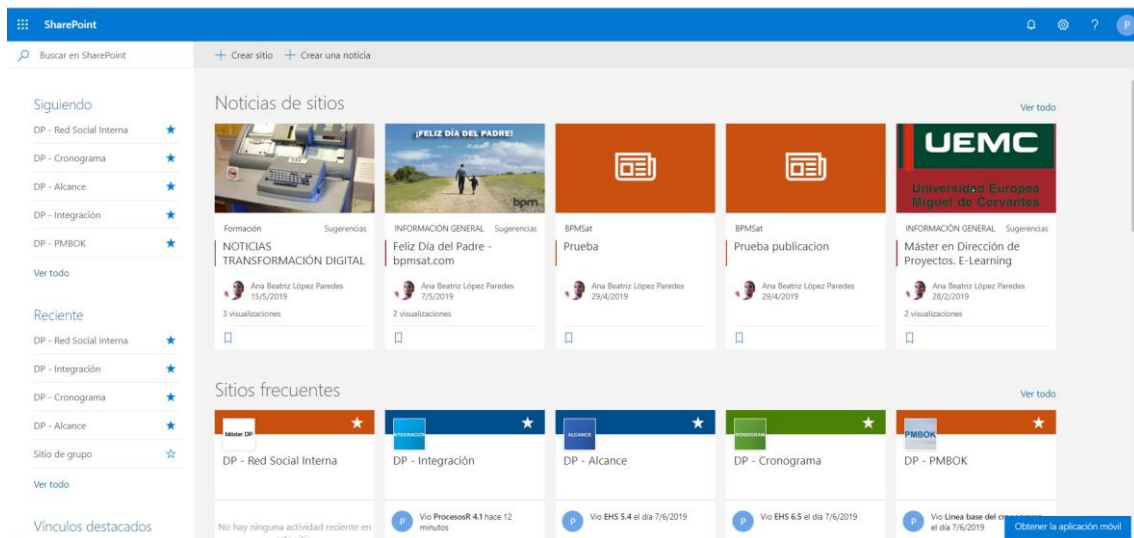
Alguna de las principales características de SharePoint son las siguientes:

- **Uso compartido y colaboración sencilla:** los sitios dinámicos y personalizados para cada equipo facilitan la colaboración desde cualquier dispositivo.
- **Interactuación e información continua:** mejora la eficiencia de la organización a través de las facilidades de comunicación con las diferentes aplicaciones de Office y de la posibilidad de construir un portal de noticias que se cargue en la página principal.
- **Acceso al conocimiento colectivo:** con la función de búsqueda de SharePoint es fácil poder acceder a la información y conocimiento colgada

en él. Además, cuenta con conexiones con Yammer, una especie de red social interna, que puede potenciar la velocidad del intercambio de conocimientos en la organización.

- **Transforma los procesos empresariales:** SharePoint sirve para tareas sencillas como notificaciones y aprobaciones, pero también para integrar flujos de trabajo mucho más complejos debida a su integración con las aplicaciones Microsoft Flow y PowerApps.

En la Figura 3.1 se puede apreciar la apariencia general de SharePoint al entrar en la aplicación.



**Figura 3.1** Apariencia general de la aplicación de SharePoint

Otro de los aspectos diferenciales de SharePoint es que cuenta con una aplicación móvil, lo cual es fundamental hoy en día. La apariencia general de la aplicación móvil se puede ver en la Figura 3.2.



Figura 3.2 Apariencia general de la app móvil de SharePoint

Los motivos por los que se elige SharePoint como solución para el Digital Workplace objeto del trabajo son su fácil configuración, su gran integración con otras herramientas de Microsoft, su adaptación a los dispositivos móviles y no es una herramienta cara, ya que incluso se cuenta con ella en versiones educativas disponibles en muchos colegios, institutos y universidades.



## Capítulo 4. Digital Workplace aplicado a la Dirección de Proyectos según el PMBOK

### 4.1. Introducción a la integración

Para la integración del PMBOK en el Digital Workplace la herramienta principal que se ha utilizado es Microsoft SharePoint, perteneciente a la familia de aplicaciones de Microsoft Office 365. Aunque es la principal herramienta a utilizar no es la única, por lo que se describen el resto brevemente relacionándolas con el uso propuesto para el caso concreto.

#### Microsoft Teams

En todo Digital Workplace una de las aplicaciones fundamentales tiene que ver con la comunicación. En este caso concreto se utiliza Microsoft Teams para esta labor. Al tener los canales de comunicación totalmente organizados, la información está disponible en el lugar correcto y en todo momento. Para más detalles sobre la organización mirar las posteriores secciones de este documento.

#### Microsoft OneDrive

Otra de las aplicaciones fundamentales tiene que ver con la gestión documental, y el servicio Cloud de almacenamiento de Microsoft es muy sencillo de manejar y en él se podrán almacenar los archivos referentes al PMBOK con una estructura de carpetas sencilla.

#### Microsoft Visio

En este caso la herramienta conocida como Visio tan sólo se emplea en la creación del Digital Workplace y no para el uso de los usuarios. Con esta herramienta se construyen los diagramas que posteriormente se introducen en SharePoint referentes a los procesos relacionados con el que se esté mostrando. Además de tener una visualización clara de estos diagramas, permite la navegación entre procesos a través de bloques con vínculos.

## Yammer

Probablemente una de las herramientas más desconocidas del ámbito de Microsoft. En esta aplicación podremos encontrar una red social interna para el entorno de Office 365 y que puede llegar a ser muy útil con la implicación de los usuarios y un propósito claro.

## 4.2. Estructura del Digital Workplace para el PMBOK

La estructura jerárquica propuesta es sencilla una vez comprendida la estructura general del PMBOK, ya que se basa en la propia clasificación de áreas de conocimiento y procesos.

Todo se resume en tres niveles, siendo el más alto el del PMBOK general, el segundo el referido a las áreas de conocimiento y el tercero a los procesos concretos dentro de cada área. En terminología de SharePoint, los dos primeros niveles corresponden con un Site, mientras que el último nivel se corresponde con Subsites dentro del Site del área de conocimiento correspondiente. Esto se muestra representado en la Figura 4.1.

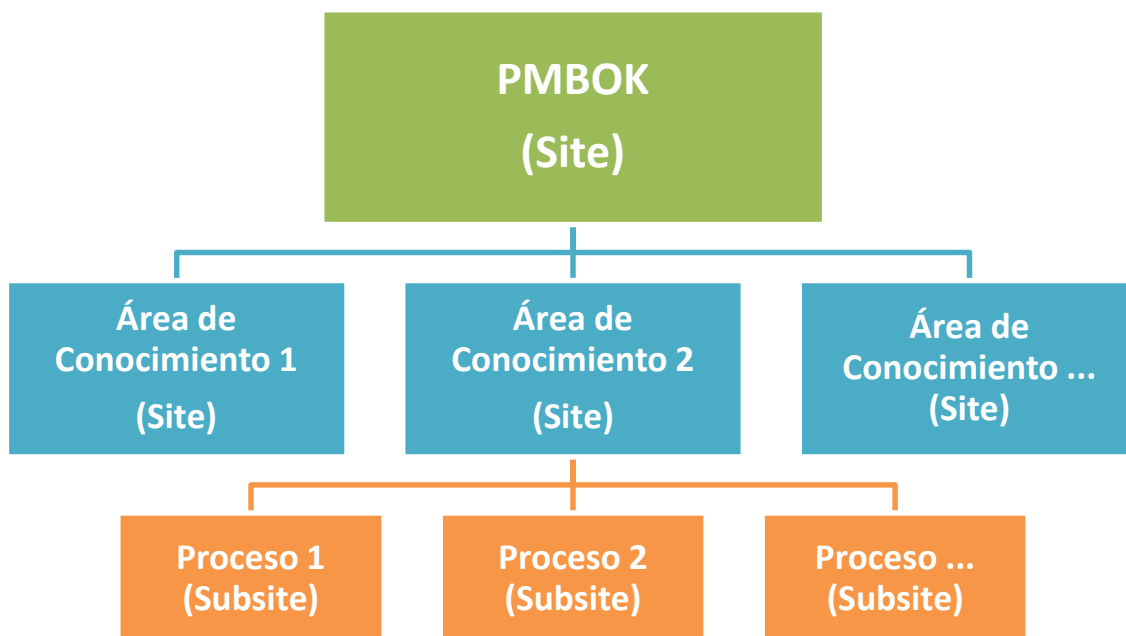


Figura 4.1 Estructura jerárquica del Digital Workplace del PMBOK.

Cabe destacar que, aunque la estructura jerárquica sea la descrita para el aprendizaje, SharePoint sólo distingue entre Site y Subsite, por lo que para el software el primer y segundo nivel están a la misma altura.

En el Site de primer nivel, el del PMBOK en general, podremos encontrar simplemente un menú con las 10 áreas de conocimiento que la guía tiene. También se dispondrá de un canal de comunicación asociado a este sitio.

Cada área de conocimiento, es decir, un Site que en nuestro caso consideramos de segundo nivel, consta de un menú con los procesos correspondientes. Dichos procesos aparecen categorizados por el grupo de procesos al que pertenecen: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y control y Cierre. También podremos encontrar un acceso directo al canal general asociado a cada área de conocimiento en Microsoft Teams.

En el caso de los Subsites encontraremos más bloques de información. En primer lugar, encontraremos un diagrama de red realizado con Microsoft Visio donde se podrán ver las relaciones del proceso con otros u otros aspectos. En segundo lugar, podremos ver un archivo de Power Point con las entradas, herramientas y salidas correspondiente a dicho proceso, vinculadas a información o plantillas de estos. Por último, encontraremos la biblioteca de OneDrive del proceso concreto, donde figuran los archivos de entradas, herramientas y salidas vinculados en el Power Point.

Fuera de esta estructura jerárquica encontraremos el Sitio referente a las aportaciones de los usuarios en relación a novedades, curiosidades, nuevos métodos, noticias... sobre la Dirección de Proyectos. Este Site está pensado como una red social interna donde se usa Yammer como principal herramienta, complementándolo con el Timeline de Twitter de la propia organización para estar al día de todas las novedades.

### **4.3. Navegación e interfaz del Digital Workplace del PMBOK**

Una vez está clara la estructura del PMBOK y la propuesta para el Digital Workplace es bastante sencillo de comprender la interfaz creada para el presente trabajo.

En primer lugar, a través de la aplicación de SharePoint de Office 365 encontraremos entre nuestros sitios que estamos siguiendo el del PMBOK y el de la red social interna, a los cuales se accede desde este primer nivel.

En la Figura 4.1 se muestra la apariencia general del Site general del PMBOK. En esta primera impresión podemos encontrar un menú lateral adaptado a las aplicaciones que se han utilizado en este Digital Workplace y en la zona central un menú interactivo de acceso a cada una de las áreas de conocimiento, siendo cada una de ellas un Site también.

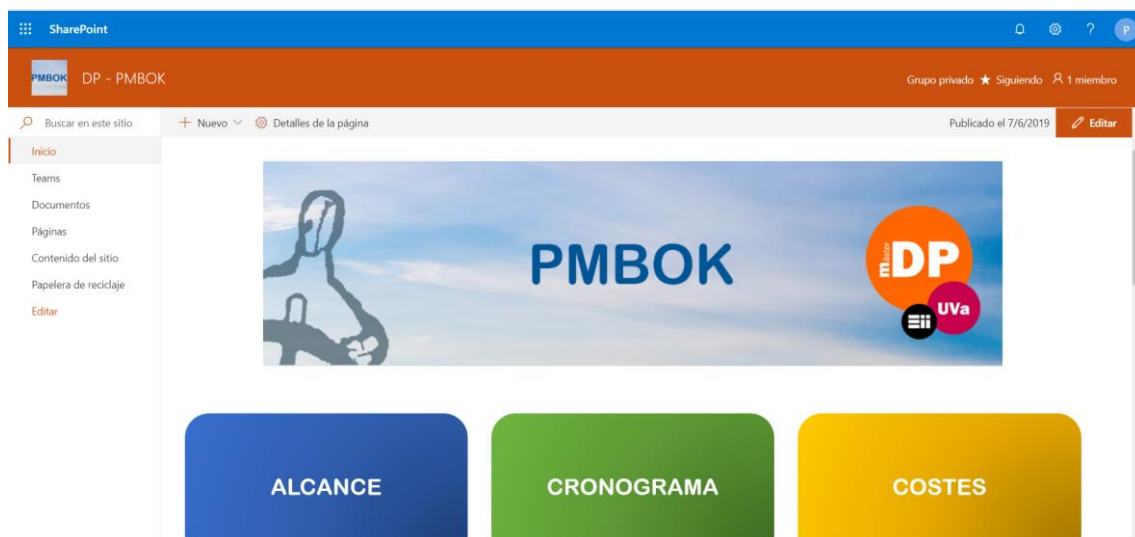


Figura 4.1 Apariencia general del Site del PMBOK

Tanto en la Figura 4.2 como en la Figura 4.3 vemos el resto de áreas de conocimiento, teniendo cada una de ellas un color diferente para mayor contraste entre ellas. También se puede apreciar en la Figura 4.3 una sección de comentarios para que puedan emplear todos los usuarios.

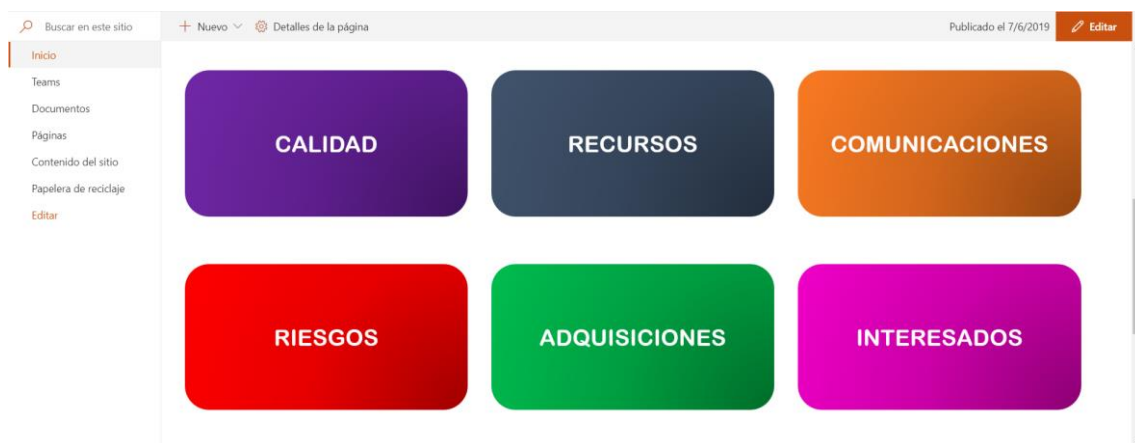


Figura 4.2 Otras áreas del Site general del PMBOK





Figura 4.3 Parte final del Site del PMBOK con la sección de comentarios.

En cuanto al Site de la red social interna podemos encontrar dos elementos principales que se aprecian en la Figura 4.4 que son la aplicación de Yammer de Office 365 y el Timeline de la cuenta de Twitter de la organización.

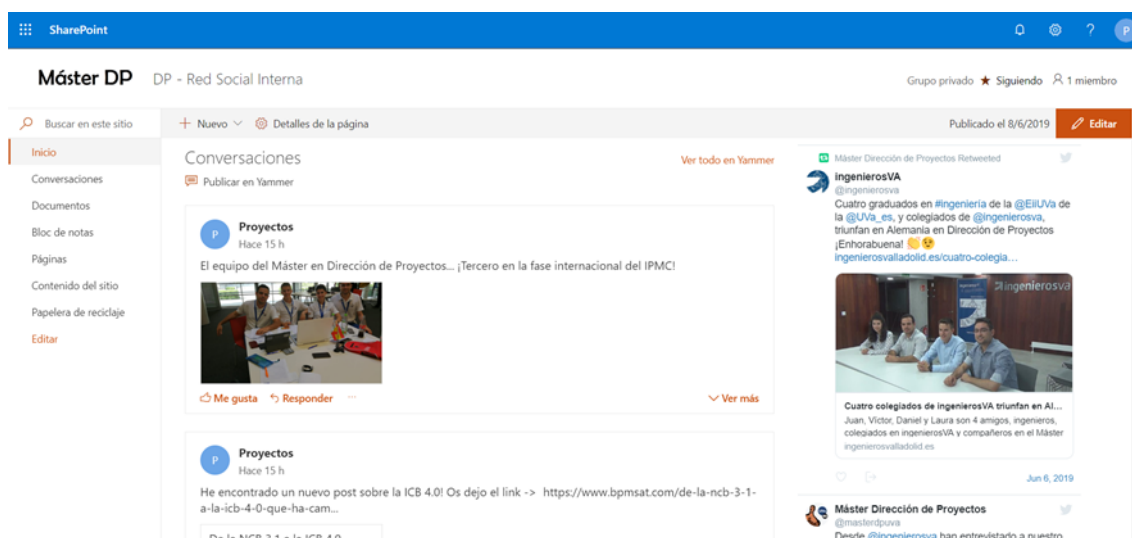


Figura 4.4 Site de red social interna de la organización

Desde aquí también podemos acceder a la página de Yammer del grupo específico creado para dicho fin. En esta aplicación podemos encontrar una sección donde se realizan las publicaciones al inicio. Ahí se pueden realizar tanto post, como encuestas o adjuntar diferentes tipos de archivos y Sites. Debajo se ubica el Timeline de las publicaciones realizadas. En la parte lateral derecha podemos encontrar información del grupo como los miembros de este, archivos fijados o información general. Todo esto puede apreciarse en la Figura 4.5.

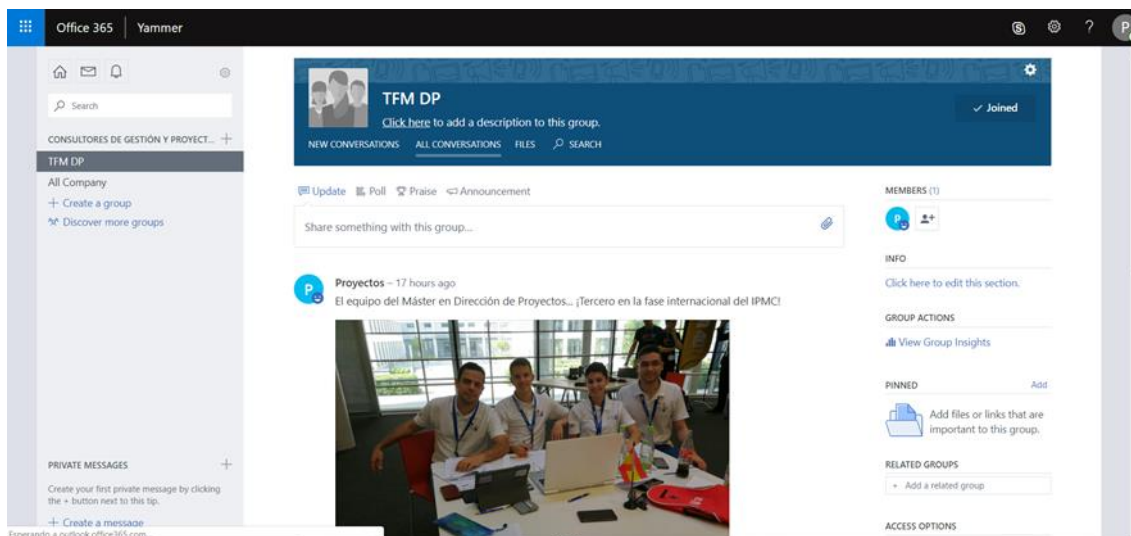


Figura 4.5 Apariencia de la aplicación Yammer

En el segundo nivel de la jerarquía teórica propuesta encontramos los Site referentes a las áreas de conocimiento. En ella encontramos un menú lateral más desarrollado y común a todos que se muestra en la Figura 4.6.

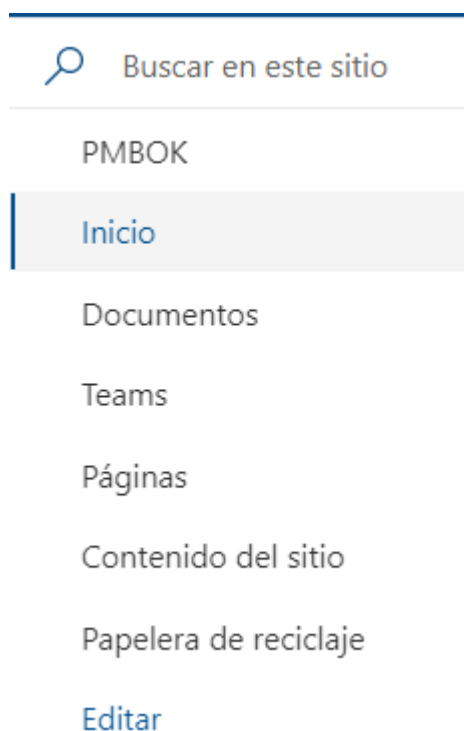


Figura 4.6 Menú lateral común de los Site de áreas de conocimiento.

En este menú podemos encontrar en primer lugar un acceso directo al Site general del PMBOK para poder acceder a otra parte de la estructura. Seguido a este

está el botón de Inicio, que dirige a la parte genérica del área de conocimiento en el que estemos, la cual podemos consultar en la parte inicial de la pantalla. El siguiente apartado del menú es Documentos, que redirige a la parte de OneDrive concreta del área de conocimiento en el que estemos. La siguiente pestaña, Teams, es un acceso directo a la aplicación que utilizaremos para las comunicaciones, abriendo directamente el canal concreto para el área de conocimiento correspondiente. Por último, encontramos tres secciones que se refieren más a la configuración del propio Site, como la de páginas, donde figuran los diferentes Subsites de los procesos o la de Contenido del sitio donde se pueden configurar aplicaciones extra para mostrar en el Site.

En la parte central de cada Site de cada área de conocimiento encontraremos un menú para acceder a cada uno de los procesos de esta. Están categorizados por cada uno de los 5 grupos de procesos del PMBOK y diferenciadas estas categorías por colores a su vez. Esto puede apreciarse en la Figura 4.7.



Figura 4.7 Sección central del Site de un área de conocimiento

Una vez han sido comentados todos los Site debemos hacer hincapié en los Subsite referentes a los procesos concretos del PMBOK. En cada subiste, al que accedemos desde el menú del Site general, podremos encontrar 3 partes bien diferenciadas que se explican a continuación.

En primer lugar, nos encontramos un diagrama realizado con Microsoft Visio. En este diagrama encontramos los procesos o elementos relacionados con este proceso según si sirven de entrada para este o son salida de él. En este diagrama interactivo podemos clicar encima de los procesos relacionados, rediriéndonos su vínculo al Subsite correspondiente. Esto puede verse en la figura 4.8.

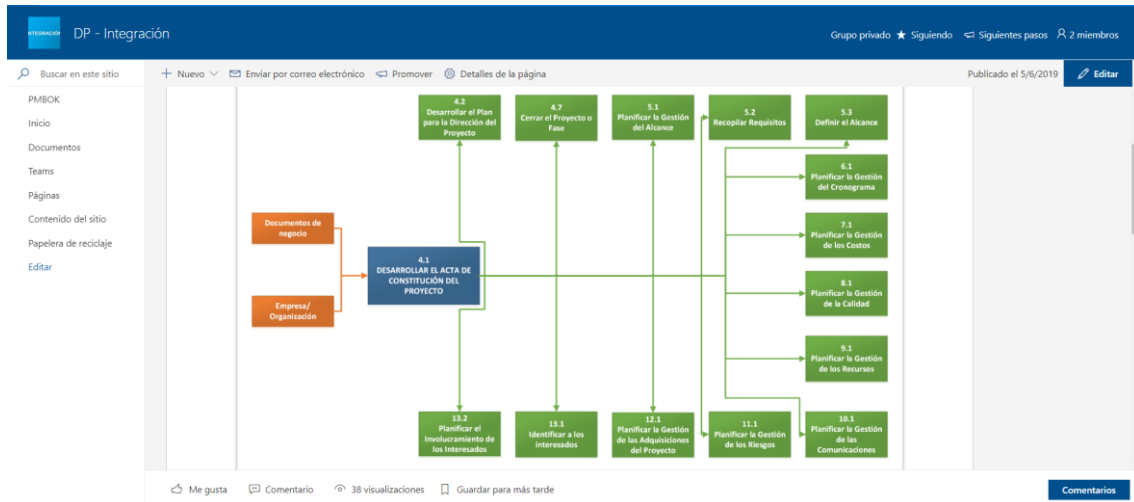


Figura 4.8 Diagrama de procesos relacionados con Microsoft Visio

En segundo lugar, podemos encontrar una visualización de un archivo de Power Point, el cual se ha empleado para realizar un diagrama de las entradas, herramientas y salidas correspondientes al proceso que estemos visualizando. Cada uno de estos elementos está vinculado en el propio texto a un PDF explicativo para aclarar qué es. Además, en algunos casos, se podrá observar un icono de Microsoft Word que tiene un hipervínculo a una plantilla del elemento que esté ubicado más cerca. Todo esto puede verse en la Figura 4.9.



Figura 4.9 Diagrama de entradas, herramientas y salidas del proceso con Power Point

Por último, podemos encontrar la sección final con una visualización de la biblioteca de archivos de OneDrive del proceso en concreto. En esta visualización podremos acceder a los archivos enlazados en el Power Point de entradas, herramientas, salidas y plantillas. Además, permite añadir nuevos documentos

directamente y la opción de sincronizar con una carpeta en local de nuestro dispositivo. Todo esto se puede ver en la Figura 4.10.

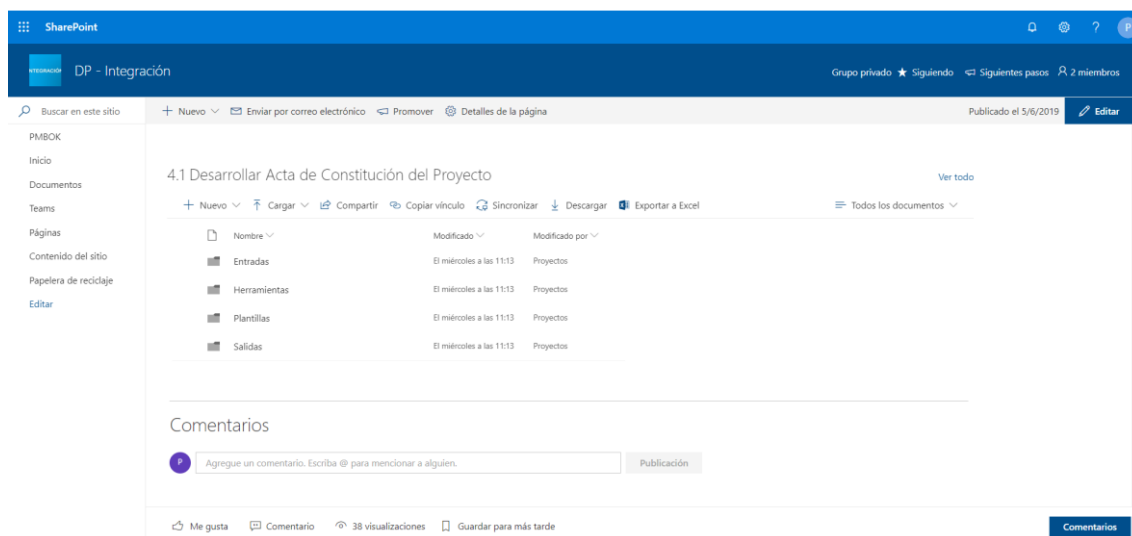


Figura 4.10 Biblioteca de archivos de OneDrive del proceso

Otra de las principales aplicaciones y que es conveniente explicar es la de Microsoft Teams. Como anteriormente se ha mencionado, los chats de conversación están separados por grupos o equipos, que corresponden con los Sites y a su vez están divididos en canales, que corresponden con los Subsites. En la Figura 4.11 se puede ver la interfaz de la aplicación donde figuran el grupo del Site de la red social interna, el del Site general del PMBOK, varios Sites de áreas de conocimiento y varios canales dentro de estos últimos correspondientes con los procesos.

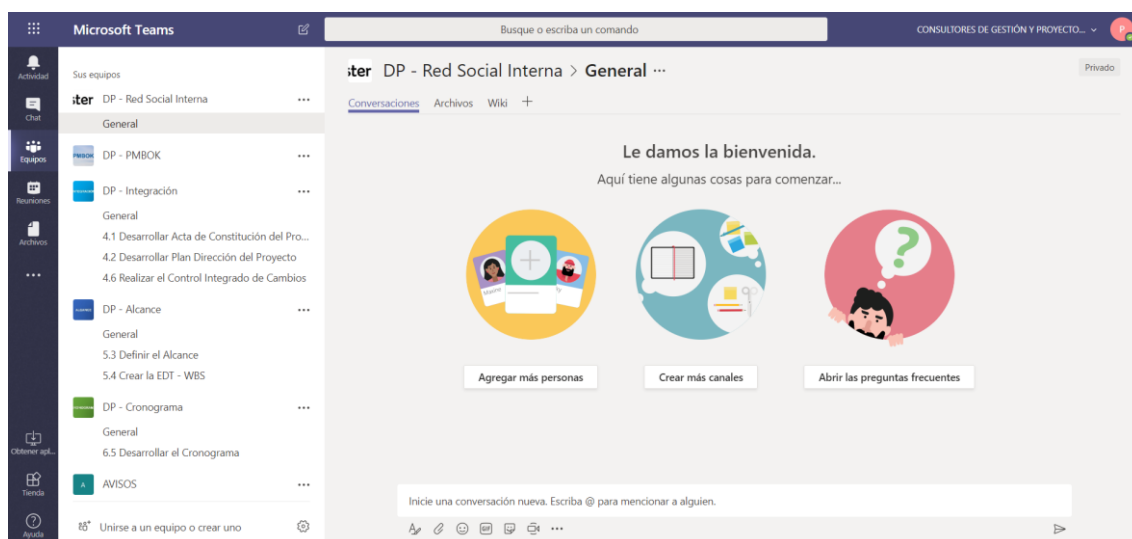


Figura 4.11 Aplicación de Microsoft Teams con diferentes equipos y canales

## 4.4. Ventajas del Digital Workplace para el estudio del PMBOK

Las aplicaciones del Digital Workplace basado en el PMBOK entran principalmente en dos ámbitos: la Project Management Office y el educativo.

### 4.4.1. Project Management Office (PMO)

Tal como se describe en la introducción existen diferentes niveles de desarrollo para las PMO. En el caso de implementar un Digital Workplace basado en el PMBOK podemos alcanzar fácilmente algunas de las características de estos.

En primer lugar, este Digital Workplace debe servir para alcanzar la consecución de una PMO Consultiva, ya que al ser su principal cometido la formación y el asesoramiento de los directores y empleados esta herramienta lo facilita.

Avanzando un grado más, un Digital Workplace del PMBOK podría ser una buena manera de empezar a asentar una PMO Básica. Esto se debe a que facilita las funciones de proporcionar metodología en Dirección de Proyectos, ayuda a la formación en este campo y además se proporcionan plantillas que ayudan a controlar el desempeño del proyecto.

Es por todo esto que un Digital Workplace de Dirección de Proyectos ayuda a la madurez general de la organización y es una herramienta muy a tener en cuenta para estas.

### 4.4.2. Educativo

Al tener toda la información del PMBOK en un único espacio, el Digital Workplace favorece que los alumnos puedan consultar toda la información con facilidad. Como anteriormente se comenta en este trabajo, las nuevas generaciones están muy acostumbradas a las nuevas tecnologías y su uso es muy simple para ellos.

Con respecto a otros posibles sistemas como Moodle la mejora que aporta es la visualización de los diagramas y la facilidad de navegación entre estos. Además, el entorno de Office 365 aporta herramientas adicionales como Teams para la consulta de dudas con el profesor o entre los propios alumnos que dispone de aplicación móvil para su inmediatez o incluso la transmisión de clases vía videoconferencia. Además, la aplicación OneDrive permite al alumno tener sincronizada automáticamente las carpetas con la documentación en el ordenador,

sin necesidad de tener que bajarse los archivos de uno en uno la primera vez o cada vez que existan nuevos.

Otra de las ventajas es el uso de Yammer, donde se puede crear un ambiente activo dentro de la organización y que los alumnos empleen dicha herramienta como una red social más de las que suelen usar en la generación millennial. Al ser muy parecida a Twitter su uso es relativamente sencillo.





# Capítulo 5. Conclusiones y extensiones

## 5.1. Conclusiones

- El Digital Workplace es un concepto moderno y la tendencia a crearlos es positiva y exponencial debido a la tendencia de otras tecnologías relacionadas.
- La integración del PMBOK en un Digital Workplace puede suponer un gran avance en la implementación de una Project Management Office en una organización.
- La integración del PMBOK en un Digital Workplace puede suponer una plataforma educativa con mayor interactividad que las plataformas de enseñanza actuales como Moodle.
- La herramienta SharePoint facilita la creación de un Digital Workplace debido a la fácil integración de las demás herramientas de Microsoft Office 365.

## 5.2. Extensiones

- Aprovechamiento de la gamificación en el entorno de SharePoint.
- Adaptación a otras metodologías por procesos como ISO 21500 o Prince2.
- Integración con guías que tratan la dirección de proyectos desde la perspectiva de las competencias.
- Extensión a más ámbitos dentro de la educación.
- Integración de más funciones personalizadas con Mirosoft Flow o PowerApps en el entorno de SharePoint.



## Bibliografía

- Asociación Española de Dirección e Ingeniería de Proyectos (AEIPRO). (2018). *Base para la Competencia Individual en Dirección de Proyectos, Programas y Careteras de Proyectos*.
- Attaran, M., Attaran, S., & Kirkland, D. (2018). The Need for Digital Workplace. *International Journal of Enterprise Information Systems*, 15(1), 1–23. <https://doi.org/10.4018/ijeis.2019010101>
- Deloitte. (2010). The digital workplace: Think, share, do. Transform your employee experience. *Deloitte & Touche LLP*, 37(3).
- European Commission. (2016). *The PM2 Project Management Methodology Guide*. <https://doi.org/10.2799/957700>
- IPMA International Project Management Association. (n.d.). Retrieved June 25, 2018, from <https://www.ipma.world/>
- Microsoft. (n.d.). ¿Qué es SharePoint? Retrieved from <https://support.office.com/es-es/article/¿qué-es-sharepoint-97b915e6-651b-43b2-827d-fb25777f446f>
- Perks, M. (2015). *Everything you need to know but were afraid to ask: the Digital Workplace*. 8.
- Project Management Institute (PMI). (2017). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. Guía del PMBOK. 6ª Edición*.
- Ruiz Martín, C., López Paredes, A., & INSISOC. (2018). *Máster en BIM & Big Data Analyst Manager Módulo 1. Introducción Tecnológica*.
- Tejera, F. (2015). PMI Madrid, Spain Chapter. Retrieved June 5, 2018, from [https://pmi-mad.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1021:cifras-enero-2016&catid=137:articulos&Itemid=88](https://pmi-mad.org/index.php?option=com_content&view=article&id=1021:cifras-enero-2016&catid=137:articulos&Itemid=88)
- White, M. (2012). Digital workplaces: Vision and reality. *Business Information Review*, 29(4), 205–214. <https://doi.org/10.1177/0266382112470412>