

12.05 Gobierno y Gestión TIC. Proyectos y Servicios



En el presente texto se pretende que el alumno se familiarice con los conceptos generales de Gobierno y Gestión aplicados a los departamentos de Sistemas de Información

Autores: Raúl Lopez Martinez.

Jefe de Servicio de Proyectos y Servicios. Hospital Gregorio Marañón.

Manuel Pérez Vallina.

Subdirector de Sistemas de Información. Hospital Gregorio Marañón.

Se recomienda imprimir 2 páginas por hoja

Citación recomendada:

Lopez Martinez.R, Perez Vallina, M Gobierno y Gestión TIC. Proyectos y Servicios [Internet].

Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 2023 [consultado día mes año]. Tema 12.5. Disponible en: [direccion url del pdf.](#)



TEXTOS DE ADMINISTRACION SANITARIA Y GESTIÓN CLINICA
by UNED Y ESCUELA NACIONAL DE SANIDAD
is licensed under a Creative Commons
Reconocimiento- No comercial-Sin obra Derivada
3.0 Unported License.



Resumen:

En el presente texto se pretende que el alumno se familiarice con los conceptos generales de Gobierno y Gestión aplicados a los departamentos de Sistemas de Información. Así como de qué es un Proyecto y un Servicio y su utilidad dentro de las TIC. También se revisarán los conceptos de Plan Estratégico y Operativo para su realización en el Departamento.

De igual manera, se pretende que el alumno conozca las posibilidades que existen de gobierno en las organizaciones, así como sus áreas y unidades más representativas.

Se ahondará también en las diferentes metodologías y mejores prácticas de aplicación al Gobierno y a la Gestión tanto de Proyectos como de Servicios, internacionalmente reconocidas, y que da una posibilidad de homogeneización y estandarización dentro de los procesos de Sistemas y Tecnologías de la Información en una organización.

1. Introducción. Conceptos iniciales

2. Organización

2.1. El área de T.I. Como parte de la organización

2.2. Funcionamiento de las organizaciones

2.3. Dentro de la organización de T.I.

2.4. Gestión por procesos.

3. Etapas de Nolan: gestión del impacto T.I.C en la organización

4. Hype Cycle de Gartner: gestión de expectativas T.I.C.

Referencias bibliográficas

Por último, se revisarán varios de los procesos más significativos que se pueden definir para poder introducir Sistemas de Información o Plataformas, de manera ordenada con el fin de poder tener un control de todas los aplicativos y tecnologías existentes en la organización.

1.- Introducción. Conceptos iniciales

- GOBIERNO: según la guía de mejores prácticas de COBIT5, se entiende por gobierno de TI las funciones relacionadas con la **evaluación, la dirección y el monitoreo** de las TI.

El gobierno busca:

- Asegurar el logro de los objetivos empresariales
- Evaluar las necesidades de los accionistas, así como las condiciones y las opciones existentes.
- La dirección se concreta mediante la priorización y la toma efectiva de decisiones.
- El monitoreo abarca el desempeño, el cumplimiento y el progreso en función con los objetivos acordados.

Todo ello se traduce en los fundamentos esenciales de las mejores prácticas de Gobierno:



Ilustración 1: Fundamentos esenciales de Gobierno de TI

1. ALINEACIÓN ESTRATÉGICA:

- Garantiza el vínculo entre los planes de negocio y de TI
- Define, mantiene y valida la propuesta de valor de TI
- Alinea las operaciones de TI con las operaciones de la empresa

2. ENTREGA DE VALOR:

- Ejecuta la propuesta de valor a lo largo de todo el ciclo de entrega de servicio, asegurando que TI genera los beneficios prometidos en la estrategia.
- Se centra en optimizar los costes y en brindar el valor intrínseco de la TI

3. ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS:

- Concienciar de los riesgos a los altos ejecutivos.
- Comprender los requerimientos de cumplimiento, transparencia de los riesgos significativos.
- Inclusión de las responsabilidades de administración de riesgos.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS:

- Trata de la inversión óptima, administración adecuada de los recursos críticos de TI: aplicaciones, información, infraestructura y personas.
- Los temas claves se refieren a la optimización de conocimiento y de infraestructura.

5. MEDICIÓN DE DESEMPEÑO:

- Monitoriza la estrategia de implementación, la terminación del proyecto, el uso de los recursos, el desempeño de los recursos y de los procesos y la entrega de servicio.
 - Uso de Cuadro de Mando Integral que traducen la estrategia en acción para lograr las metas medibles.
- **GESTIÓN:** está más relacionada con la planificación, la construcción, la ejecución y el monitoreo de las actividades alineadas con la dirección establecida por el organismo de gobierno para el logro de los objetivos empresariales.

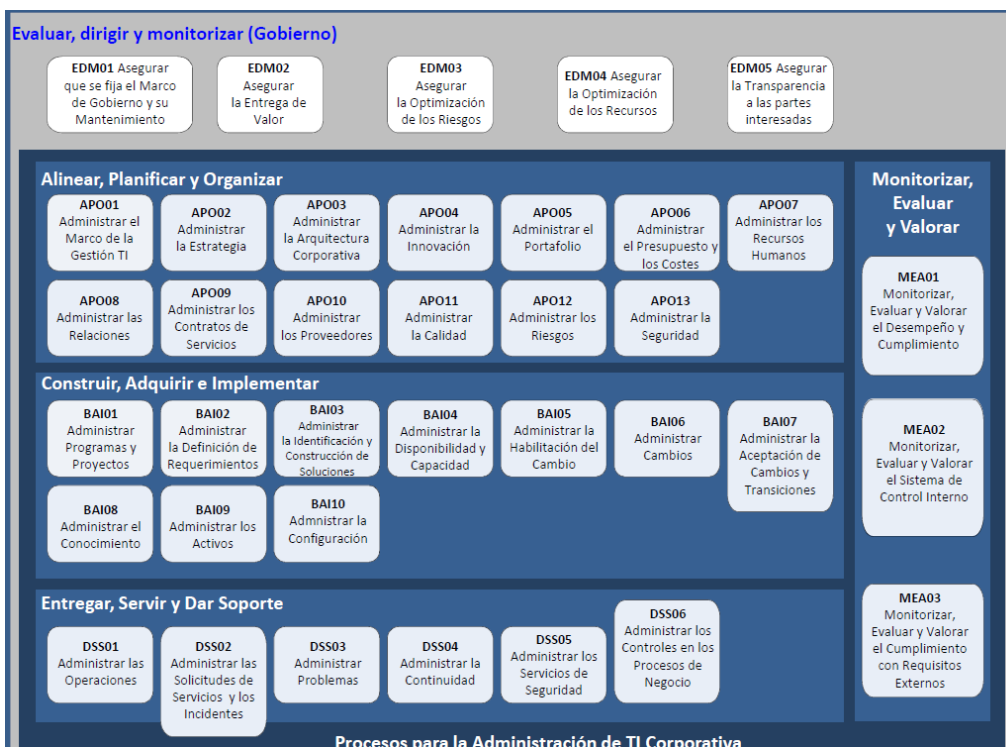


Ilustración 2: Acciones de Gobierno y Gestión TI según COBIT5

- PROYECTOS: según *Project Management Institute*: un proyecto es un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto, servicio o resultado único. En pocas palabras, un proyecto puede ser cualquier acción que se necesite realizar para lograr algo nuevo.

A lo que hay que añadir, con un inicio y un final bien definido.

Existen diferentes tipos de metodologías y buenas prácticas de proyectos entre las que destacan:

- Metodologías tradicionales: PMP®, PRINCE2 como máximos exponentes.
- Metodologías ágiles: SCRUM, XP como principales.

DIFERENCIAS ENTRE METODOLOGÍAS TRADICIONALES Y ÁGILES		
	METODOLOGÍA TRADICIONAL	METODOLOGÍA ÁGIL
TIPO DE TRABAJO, ESTABILIDAD E INCERTIDUMBRE	Grupo de procesos bien identificados	Se definen iteraciones y versiones de producto que se va entregando
	Definición de fases y entregables por fase asociados a procesos	Se va trabajando por actividad o concepto de historias de usuario
	Definición de inicio y fin de ciclo de vida	Se introducen los cambios que requiere el usuario final a lo largo del ciclo de vida, sin esperar a terminar el proyecto inicialmente definido.
	Tareas estables y menos incertidumbre, ya que rara vez se permite un cambio durante el proyecto. Un cambio es un riesgo	

ORIENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA	Totalmente a grupos de procesos, entregables, recursos, alcance final	Totalmente a personas tanto del equipo de trabajo como del cliente
	Las fases se identificación en función de los grupos de procesos.	No existen grupos de procesos, existen iteraciones con un valor definido
EQUIPO DE TRABAJO Y ORIENTACIÓN AL CLIENTE	El Jefe de Proyecto es la persona que planifica, gestiona y controla los recursos para cumplir los objetivos en cuanto alcance, tiempos y económicos	Existe un perfil, denominado Product Owner, que se dedica exclusivamente a satisfacer la relación con el cliente. No existe el perfil Jefe de Proyecto.
	Las reuniones se realizan generalmente con periodicidad mensual (depende de la duración del proyecto) para ver la evolución del proyecto	Existen varios tipos de reunión: Sprint Planning Meeting, Daily Scrum Meeting, Sprint review, Sprint Retrospective

- **SERVICIOS:** Según las mejores prácticas de ITIL, un servicio se define como un medio para entregar valor a los clientes facilitándoles resultados que los clientes desean lograr sin la propiedad de costos y riesgos específicos.

Por lo general, los servicios, aunque puede haber un contrato por medio con un inicio y un fin, son cíclicos en cuanto a la manera de proporcionarlos de manera operativa.

- **PLAN ESTRATÉGICO:** es la actividad directiva que define las líneas de actuación a corto, medio y largo plazo de la empresa y prevé los medios necesarios para su desarrollo, basándose en el conocimiento de la situación actual, su entorno y las previsiones futuras.
- **PLAN OPERATIVO:** facilita la ejecución de lo expuesto en el Plan Estratégico, con acciones a corto plazo por área de la

empresa. Deben fijarse claramente las responsabilidades de cada área de la organización, así como los elementos que las integran, definiendo sus relaciones de dependencia, información y coordinación.

2.- Organización

2.1.- El área de t.I. Como parte de la organización

Podemos tener en cuenta distintas posibilidades en cuanto a inclusión del Área de Sistemas y Tecnologías de la Información dentro de un organigrama en un Centro asistencial.

Debemos distinguir entre centros dependientes de organizaciones privadas y públicas.

En los centros privados, por lo general existe un área de Sistemas y Tecnologías de la Información único dependiente de la Gerencia General de la organización, y en los hospitales y centros de salud dependientes encontramos unidades reducidas con una jefatura de servicio que depende directamente de los Directivos de TI de los servicios centrales de la organización privada y no de los propios Hospitales.

En los centros públicos existen tres posibilidades generalmente:

- La primera de ellas es la dependencia directa tanto orgánica como funcional de la Dirección Gerencia.

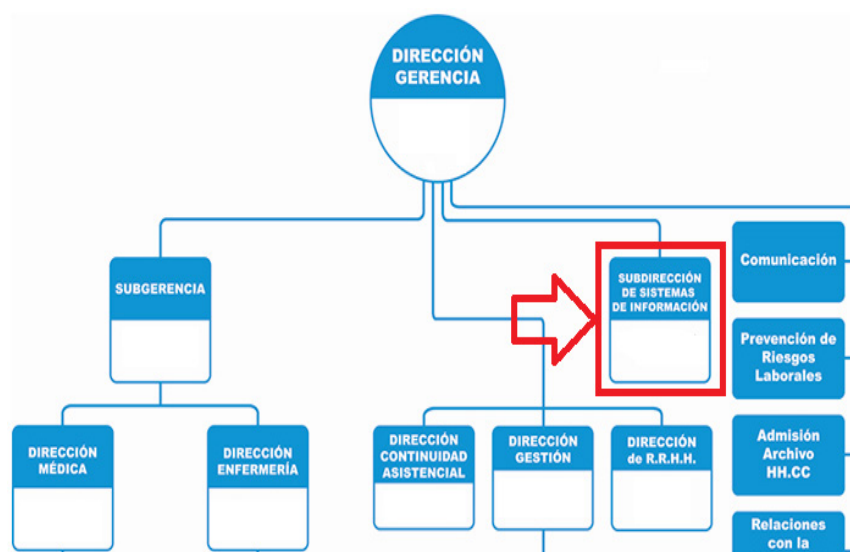


Ilustración 3: Organigrama Hospital nivel 3. Dependencia Gerencia

- o La segunda de ellas es la dependencia directa tanto orgánica como funcional de la Dirección de Gestión y Servicios Generales:

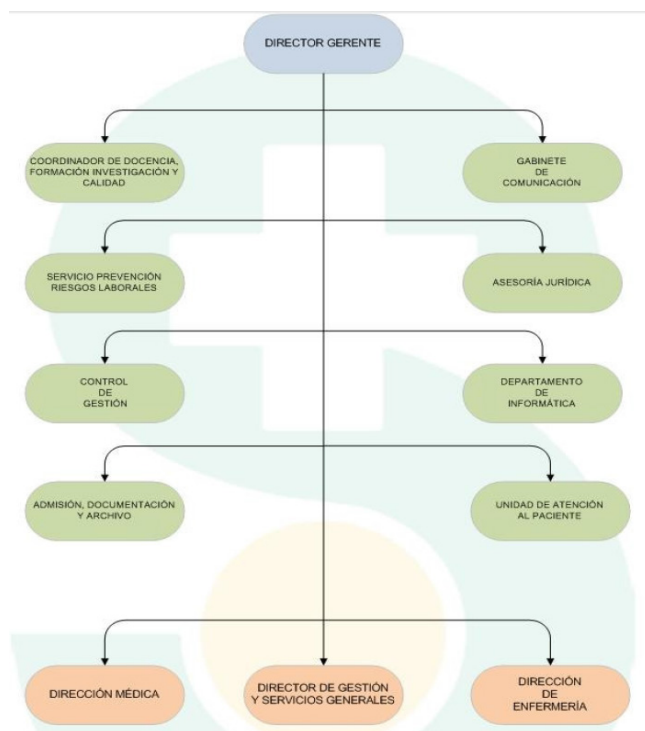


Ilustración 4: Organigrama Hospital nivel 3. Dependencia Dirección Gestión

- Por último, existe una posibilidad que es una variante de estas 2 anteriores, sobre la cual, aunque haya una dependencia orgánica y estructural de una vertical del Hospital (ya sea Dirección Gerencia o Dirección de Gestión), la dependencia funcional existente es sobre una Dirección General de Sistemas de Información del Servicio de Salud de dependencia.

2.2.- Funcionamiento de las organizaciones

En este sentido, las organizaciones asistenciales funcionan como cualquier otra empresa desde el punto de vista de organización. Lo primero es definir un Plan Estratégico que permita un entorno de trabajo a corto, medio y largo plazo desde el punto de vista de gobierno, para posteriormente realizar un Plan Operativo que permite ejecutarlo en el corto plazo.

Es importante recalcar que, en las organizaciones, cuando se

habla de corto plazo, se hace referencia a 1 año, medio plazo entre 1 y 4 años, y largo plazo a partir del cuarto año.

Para obtener este Plan Estratégico se deberán dar los siguientes pasos:

1. Se debe tener definida una **política corporativa** basada en Misión, Visión, Valores y Responsabilidad Social Corporativa.
2. Se debe tener en cuenta un **análisis interno y externo** sobre la organización para establecer el contexto de trabajo. Basados en DAFO y PESTEL principalmente.
3. Sobre estas premisas, se fijan unos **objetivos generales** para toda la organización, primeramente, para todo el Servicio Salud, y posteriormente unos **objetivos generales** para cada uno de los Hospitales de la red alineados, incluso coincidentes con los anteriores.

Es muy importante tener en cuenta que, aunque el Hospital forme parte de una organización de Salud mayor, puede tener su política corporativa particular alineada con la del Servicio de Salud y por supuesto su definición del entorno interno y externo que difiera sobre toda la organización.

4. Y sobre estos objetivos generales de Hospital, y teniendo en cuenta la división de áreas y servicios existentes, entre las que se encuentra Sistemas y Tecnologías de la Información, se definen los **objetivos específicos** por área y/o servicio.
5. Para la consecución de los objetivos específicos se pueden diseñar distintas **alternativas estratégicas**, dependiendo de las variables que se tengan en cuenta. Finalmente, deberemos quedarnos con **una estrategia** en particular que será la que posteriormente llevemos a cabo en el Plan Operativo.

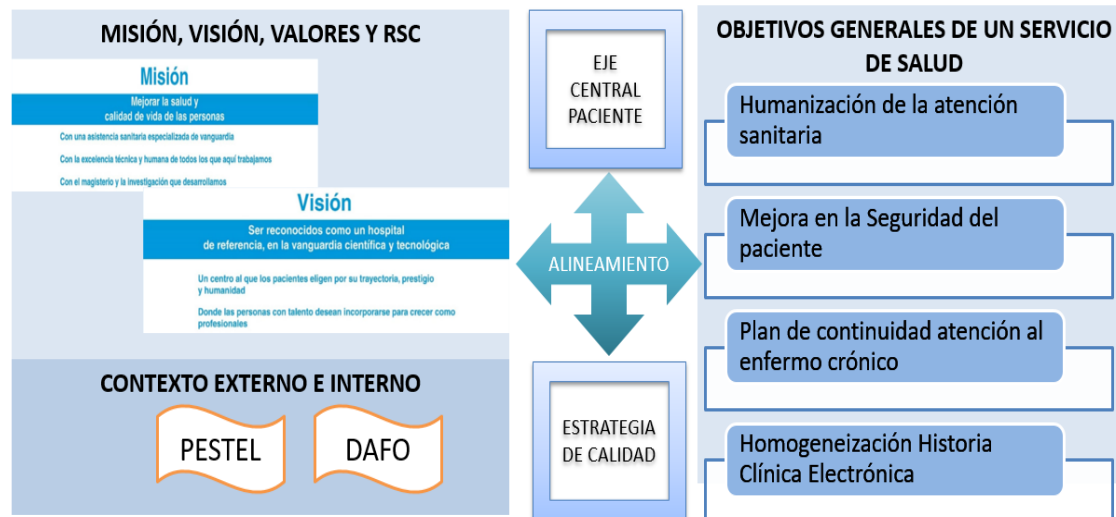


Ilustración 5: Principios de Planificación estratégica

Una vez se tiene el diseño del Plan Estratégico, faltaría contemplar el Plan Operativo, que no es más que la ejecución de las actividades y acciones por área para ejecutar lo diseñado en el Plan Estratégico.

Además de ello, se deberá realizar una evaluación del cumplimiento de las actividades y acciones para llegar a conseguir los objetivos específicos en base a indicadores. Esto forma parte del control y la monitorización de resultados.

Ejemplo: tras tener definida la política corporativa y realizar el estudio del contexto interno y externo tanto del Servicio de Salud, como de un Hospital en cuestión, se determina como objetivo general del Servicio de Salud: La Humanización en la atención sanitaria.

Para poder llevarlo a cabo, el Hospital define como uno de sus objetivos: la puesta en marcha de la agenda de mejora *Joint Commission*, que tiene como misión clave la atención del paciente, su seguridad y la evaluación de la gestión además de la organización del centro de salud, con las siguientes ventajas:

- Ofrece una evaluación objetiva por un organismo externo.
- Está basada en estándares consensuados.
- Implica a los profesionales sanitarios.

- Es proactiva no reactiva.
- Abarca al conjunto de la organización.
- Se centra en los sistemas no en las personas.
- Estimula la cultura de calidad en la organización.
- Proporciona reevaluaciones periódicas.

Al tener una gran parte de funciones centradas exclusivamente en el paciente, permite ofrecer puntos de mejora a la organización orientadas como eje central el paciente, y derivado de ello permite una mejora sustancial de la calidad asistencial y, por ende, de la humanización.

Por todo ello, desde el Área de Sistemas y Tecnologías de Información, se definen objetivos específicos basados en las funciones Órganos de gobierno, liderazgo y decisión (GLD), Gestión y seguridad de las instalaciones (FMS), Formación y cualificación del personal (MPE) Y (SQE) y Gestión de la Información (MOI); así como apoyar a todo lo necesario con la infraestructura de repositorio de documentación y tenerlo siempre disponible.

Por ejemplo, algunos de los estándares de trabajo de la función Gestión de la Información es

ESTÁNDAR DE MOI	TÍTULO RESUMIDO	ELEMENTOS MEDIBLES	REQUIERE PROCESO Y/O PROCEDIMIENTO (SI/NO)	DOCUMENTACIÓN, PROCESOS, PROCEDIMIENTOS, PROTOCOLOS, POLÍTICAS NECESARIAS	OBSERVACIONES	NOTA PREVIA
3	TIEMPO DE SALVAGUARDA DE HC	<ol style="list-style-type: none"> 1. El hospital determina el tiempo de retención de las historias clínicas y de otros datos e información de los pacientes. 2. El proceso de retención brinda la confidencialidad y seguridad esperadas. 3. Las historias clínicas, los datos y la información se destruyen de modo tal que no comprometan la confidencialidad y la seguridad. 	SI – PROCESO	<p>PROCESO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proceso BASADO EN PROTOCOLO de retención de información para cada aplicación que forme parte de la HC. Incluye seguridad y confidencialidad esperadas. Debe incluir también el tiempo. Para formato papel y electrónico. <p>PROCEDIMIENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De destrucción de HC, datos e información. Para formato papel y electrónico. <p>DOCUMENTACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documentación de proceso - Documentación de procedimiento 	<p>Comprobar que tenemos el proceso escrito y cumple todos los parámetros. Si no existiera, elaborarlo. Es importante denotar que hay que hacerlo para formato papel y electrónico.</p> <p>Comprobar que tenemos el procedimiento escrito y cumple todos los parámetros. Si no existiera, elaborarlo. Es importante denotar que hay que hacerlo para formato papel y electrónico.</p>	10
2	PRIVACIDAD, CONFIDENCIALIDAD, SEGURIDAD E INTEGRIDAD DE INFORMACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. El hospital tiene un proceso escrito que protege la confidencialidad, la seguridad y la integridad de los datos y de la información. 2. El proceso está basado en leyes y regulaciones y es coherente con ellas. 3. El proceso identifica el nivel de confidencialidad que se mantiene para categorías diferentes de datos e información. 4. Se identifica a las personas que necesitan o tienen un puesto que les permite acceder a cada categoría de datos e información. 5. Se monitoriza el cumplimiento del proceso. 	SI – PROCESO	<p>PROCESO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proceso escrito que protege la confidencialidad, la seguridad y la integridad de los datos y de la información en base a leyes y regulaciones y con identificación de nivel de confidencialidad y personas. Para formato papel y electrónico. <p>DOCUMENTACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documentación de proceso. 	<p>Comprobar que tenemos el proceso escrito y cumple todos los parámetros. Si no existiera, elaborarlo. Es importante denotar que hay que hacerlo para formato papel y electrónico.</p> <p>Recopilar información de las leyes que forman parte del proceso.</p> <p>No solo tener el proceso, si no, constituir equipo para revisión y monitorización del mismo. Fijar parámetros y plazos de seguimiento.</p>	10

2.3.- Dentro de la organización de t.I.

Una vez se ha puesto en contexto de trabajo el área de Sistemas y Tecnologías de la Información dentro de las organizaciones asistenciales, se va a dar una visión de lo que se entiende como un modelo de organización de Sistemas y Tecnologías de la Información en un Hospital, partiendo de la hipótesis de que, estructural y orgánicamente depende del Hospital y tiene una dependencia funcional también del Hospital, pero llegan proyectos de obligada ejecución desde los órganos de gobierno de una Dirección General del Servicio de Salud.

En este sentido, podemos determinar como un modelo de organización interna para el área, la que se observa en la siguiente ilustración:

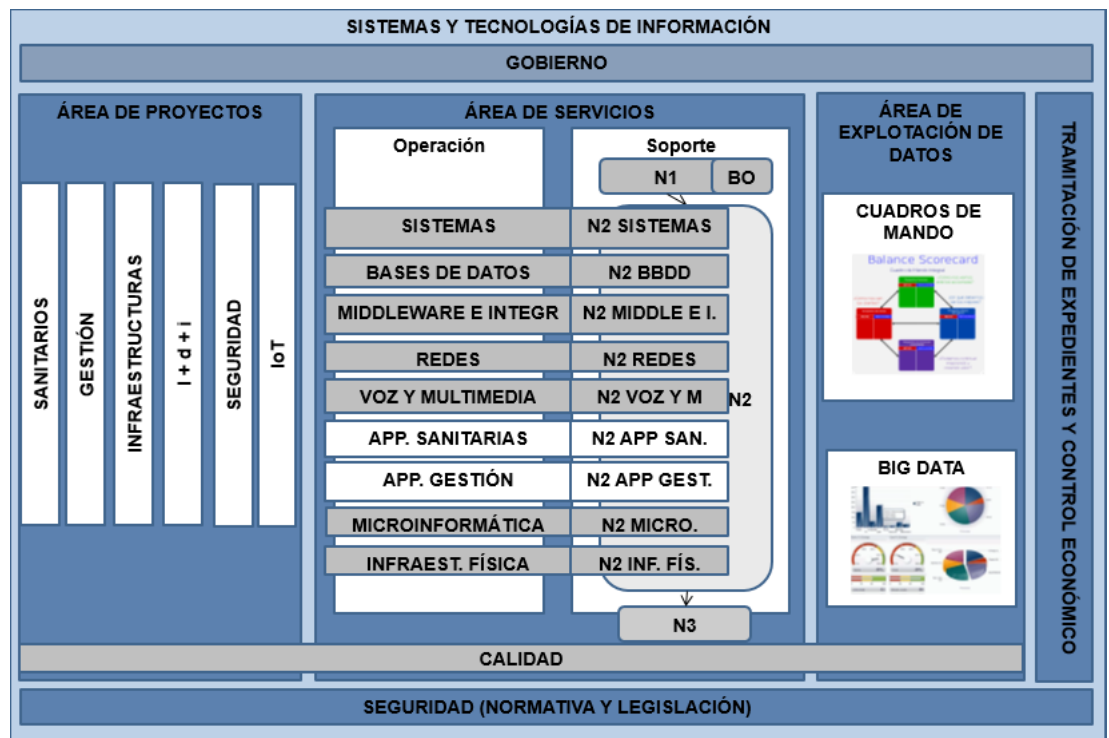


Ilustración 6: Posible propuesta de organigrama Departamento Sistemas y Tecnologías

Donde se hacen patentes las partes de GOBIERNO, por un lado, y GESTIÓN por otra.

Además, en esta propuesta de esquema organizativo se pueden observar varias áreas verticales y 1 transversal.

- **Área de PROYECTOS:** su misión principal es la de recibir las demandas relativas a ideas, nuevas necesidades o proyec-

tos; realizar un **análisis exhaustivo** de los mismos para que los responsables junto con los funcionales, en base a las prioridades y recursos existentes, tomen la decisión de si realizar un proyecto asociado o se descarta.

En caso de ser aprobado, será el área encargada de realizar la **gestión del ciclo de vida de proyecto**, en base a las metodologías acordadas.

Otros objetivos del área:

- Interlocución directa con los profesionales asistenciales o de gestión que demandan la necesidad de cara a mejorar el análisis de la demanda.
- Actualización sobre las metodologías de gestión de proyectos existentes: PMP®, PRINCE2, ÁGILE SCRUM...etc.
- Conocimiento exhaustivo del Catálogo de Servicios de la Subdirección, Catálogo de aplicaciones y áreas existentes en el HGUGM.
- Cumplimiento de plazos y control de la desviación de los recursos necesarios para la gestión de los proyectos.
- Realización de consultoría avanzadas sobre posibles necesidades funcionales establecidas, en especial, de apoyo a las Agendas de Mejora en marcha en el Hospital.
- Constitución de la documentación necesaria para la transición de un proyecto al área de servicios según la definición de los mismos.
- Área de **SERVICIOS**: su misión fundamental es la de **recepción y resolución** en tiempo y forma de las peticiones de servicio e incidencias recibidas por los profesionales del HGUGM, además de las peticiones demandadas por el área de proyectos.

Otros objetivos del área:

- Convergencia de protocolos y procedimientos mediante

gestión de buenas prácticas basadas en ITIL v4.

- Estandarización de la atención prestada. Actualización de Catálogo Único de Servicios.
- Mejorar la Industrialización – Eficiencia,
- Mantener (e incluso mejorar) la calidad de Servicio, minimizando la inversión requerida.
- Mantener (e incluso mejorar) los tiempos de respuesta, minimizando la inversión requerida.
- **Área de CALIDAD y CONTROL transversal a Proyectos y Servicios:** su misión fundamental debe ser la del seguimiento y control de indicadores clave de referencia sobre la actividad realizada por las áreas de proyectos y servicios.

Otros objetivos de esta área:

- Control de la aplicación de **metodologías** y buenas prácticas en las áreas de proyectos y servicios.
- Velar por la **cumplimentación de los parámetros** exigidos en los documentos del propio Centro de Servicios como son: Catálogo Único de Servicios, Homogeneización de Áreas Tecnológicas, aplicaciones corporativas del HGUGM.
- Velar por la cumplimentación de la documentación de los procesos clave de la Subdirección, en especial, la **documentación de Traspaso de Proyecto a Servicio**.
 - DOCUMENTOS DE BASE:
 - Catálogo Único de Servicios.
 - Homogeneización de Áreas Tecnológicas.
 - Aplicaciones soportadas.
 - DOCUMENTOS POR PROYECTO:
 - Documento de Aceptación de Puesta en Producción.

- Documento de Operación y Servicio.
 - Protocolo actuación Nivel 2.
 - Protocolo actuación Nivel 1.
 - Manual de Usuario.
 - Plan de comunicación.
- Mejora de **protocolos, procedimientos y catálogo de servicios** internos en la Subdirección de Sistemas de Información del HGUGM.
 - Impulso de la **automatización de procesos** en base a herramientas existentes, o propuesta de introducción de nuevas herramientas bajo un estudio de retorno de inversión.
 - Plan de **marketing operativo** para dar a conocer las mejoras realizadas redundando en beneficios para clínicos y unidades de gestión.

Estas áreas, deben estar acompañados por la definición de procesos internos de trabajo, entre los cuales, podemos destacar los siguientes:

1. PROCESOS DE GESTIÓN DE LA DEMANDA
 2. PROCESO DE GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DEL PROYECTO
 3. TRANSICIÓN DE PROYECTO A SERVICIO
 - a. PROCESO DE GESTIÓN DEL CAMBIO
 - b. PROCESO DE OPERACIÓN DEL SERVICIO
- Área de **SEGURIDAD (NORMATIVA Y LEGISLACIÓN)**: su misión principal, es la de dar cumplimiento a la normativa y legislación vigente en materia de seguridad de Sistemas y Tecnologías de la Información, basándose en toda la normativa y legislación vigente entre las que destacan el Reglamento General de Protección de Datos Europeo (RGPD) y en el Esquema Nacional de Seguridad (ENS).

- **Área de EXPLOTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN y BIG DATA**: Su misión principal es la de la extracción de información de los Sistemas de Información corporativos, para la constitución del Cuadro de mandos asistenciales, integrales y predictivos corporativos.

Otros objetivos del área:

- Interlocución con los profesionales funcionales encargados de definir los indicadores de referencia para cumplimiento de objetivos.
 - Analizar junto con los profesionales funcionales los datos extraídos para su validación.
 - Establecer los paquetes de ETLs (Export-Transform-Load) correspondientes para reutilización de la información extraída para diversos indicadores.
 - Aplicación de tecnologías basadas en BUSINESS INTELLIGENCE y BIG DATA principalmente, así como establecimiento de algoritmos basadas en INTELIGENCIA ARTIFICIAL.
- **Área de Tramitación de Expedientes**: Su misión principal es la de llevar el control económico y gestión de los expedientes, contratos, convenios, acuerdos...etc.

Los objetivos principales son:

- Descarga de la parte de tramitación de expedientes, análisis exhaustivo y necesidades a las áreas operativas.
- Correcta gestión y seguimiento de contratos. Actualización de necesidades.
- Planificación con antelación de renovaciones, mantenimientos, orientando las mismas a las necesidades existentes.
- Gestión de proveedores para el Plan Formativo hacia recursos internos para mejora continua.
- Tramitación de Comités de Seguimiento, realización de actas, gestión organizativa.

- **Otras áreas:** existe la posibilidad de tener también un área de desarrollo propio para realización de software propio a medida, ya sea de Sistemas de Información, de herramientas de gestión y monitorización o integración entre aplicativos basado en tecnología de desarrollo.

Por otro lado, en caso de no contar con ella, directamente todo desarrollo que se necesite se debe contratar a terceros, especificando de manera exhaustiva todas las necesidades técnicas, funcionales y de seguridad.

Esta área, debe trabajar bajo una metodología común única y bajo los mismos repositorios de información para facilitar el versionado de los trabajos realizados.

2.4.- Gestión por procesos.

Como se ha comentado, podemos definir 4 procesos principales a la hora de tratar las necesidades de la organización en cuanto a Sistemas y Tecnologías de la Información:

1. PROCESOS DE GESTIÓN DE LA DEMANDA (aprobar/denegar): se basa en la definición del procedimiento para poder gestionar de forma correcta y armonizada las nuevas necesidades o proyectos de TI que se perciban necesarias o se soliciten directamente a Sistemas y Tecnologías de la Información.

En cuanto se recibe una necesidad, se debe realizar un análisis exhaustivo de las necesidades bajo 4 perspectivas: funcional, técnica, económica y de seguridad.

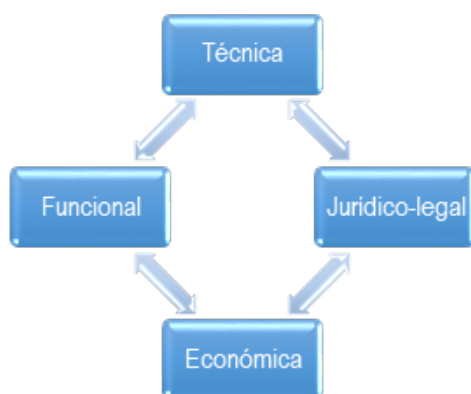


Ilustración 7: Perspectivas de análisis de demanda

- Funcional: ¿Qué quiero que el Sistema de Información haga? ¿Qué circuitos de trabajo deben existir? ¿Qué procesos debe cubrir? ¿Existe algún S.I. en el mercado que lo haga o hay que crearlo?
- Técnica: ¿Cumple con los estándares tecnológicos de la organización?

En complemento del análisis funcional y técnico, y teniendo en cuenta las necesidades solicitadas y ya existentes en el centro, se puede exponer el concepto de “*best of breed*” o seguir hacia un modelo monolítico.

Ejemplo: imaginamos que tenemos un Sistema de Información de unidad de Críticos de un fabricante determinado “A”, y deseo integrar una solución de monitorización, por un lado, y una solución de respiradores por otro.

La mejor solución del mercado en cuanto a monitorización es del fabricante “B” y la de respiradores, es del fabricante “C”, no obstante, el fabricante “A” cuenta con solución para ambas necesidades.

Un modelo monolítico seguiría la idea de contratar todo del mismo fabricante, por ejemplo, del “A”, ya que, aunque no sea lo mejor del mercado en cada una de las necesidades, la integración puede resultar mucho más sencilla.

Best of Breed permitiría seguir la estrategia de buscar la mejor solución de software de varios proveedores que se adapte a un área de aplicación concreta. A pesar de que muchos proveedores ofrecen soluciones completas, como se comentaba en el modelo monolítico, estas no siempre resultan adecuadas para cubrir las necesidades de todas las actividades y procesos que deben desarrollarse en las empresas.

Si se aplica *Best of Breed*, es muy importante atender en

el análisis, a cómo se integra cada sistema para converger a una única solución de manera transparente, y usando un único sistema de manera funcional.

- Jurídico-legal: revisión en materia operativa y de cumplimiento de normativa y legislación acorde con las necesidades de la organización.
- Económica: ¿Se cumplen los criterios económicos del Hospital para la contratación?

2. PROCESO DE GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

Una vez aceptado el análisis, y con el visto bueno de la Dirección, se comienza la realización del proyecto, basado en una de las metodologías comentadas, en particular, si se emplea la metodología PMP®, se puede seguir el siguiente ciclo de vida para un proyecto:

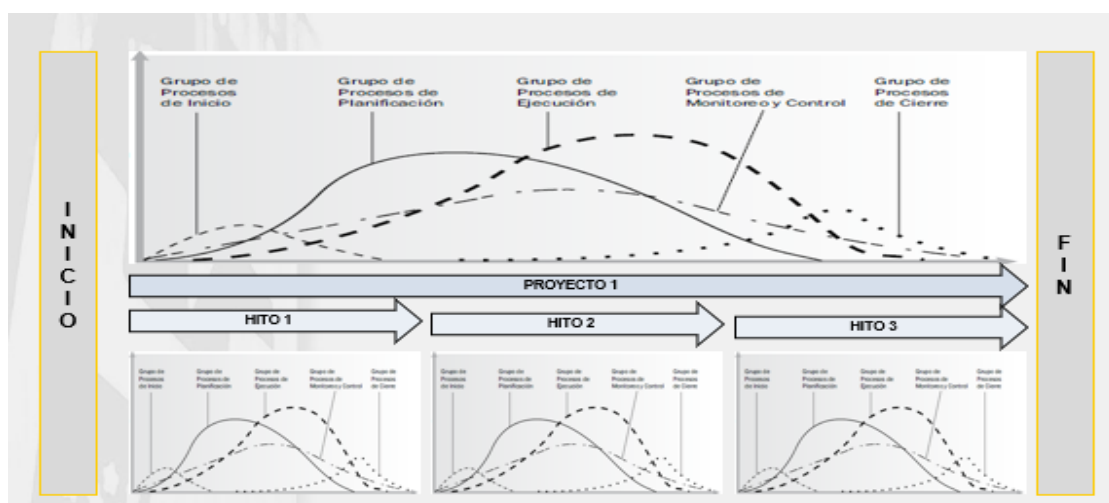


Ilustración 8: Grupos de procesos según PMP®

3. TRANSICIÓN DE PROYECTO A SERVICIO

Una vez se termina el proyecto debemos realizar la transición al área de servicios basado en 2 procesos:

a. PROCESO DE GESTIÓN DEL CAMBIO

La introducción de un Comité de Gestión del Cambio, para

aprobar los pasos a producción de los proyectos o cambios realizados desde servicio que impacten sobre aplicaciones o infraestructuras críticas del Hospital.

De esta manera se obtiene un mayor control, y se intentan gestionar los riesgos que impacten sobre el trabajo de los profesionales.

El Comité de Gestión de Cambio (CAB en sus siglas en inglés), debe ejercer de Consejo Asesor de Cambios + Comité de aprobación de Traspaso de Proyectos a Servicios, y tiene los siguientes objetivos:

- Permite detectar incompatibilidades en los trabajos solapados. Mejora en la planificación de recursos.
- Disminución de riesgos
- Mejora en la Gestión de la Comunicación
- Mejora en la calidad de los resultados de los trabajos
- Mayor control -> Registro de trabajos realizados

Además, será necesario definir:

- Las actuaciones que se presentan en CAB mediante una "Ficha de CAB" que se debe presentar al menos 1 día antes del Comité.
- Identificadores de cambios,
- Las fases por las que pasa un CAB,
- Ámbitos involucrados,
- Los Aprobadores involucrados según severidades,
- Matrices de severidad,

- Ciclos de aprobación

Se debe involucrar tanto a la parte funcional que solicita el cambio y que esté implicada en el mismo, como al jefe de proyecto que ha ejecutado el proyecto y empresas implicadas, así como la parte de servicios que recibe el proyecto para después realizar el soporte.

Para implantarlo, se debe fijar un día y una hora de la semana, donde se tratarían los cambios a realizar en la semana siguiente, y una vez aprobados, realizar un Plan de Comunicación para que estén informados los profesionales sobre los que puede impactar el cambio.

Además, debe haber un presidente del Comité, que ejerza de validador último del cambio

b. PROCESO DE OPERACIÓN DEL SERVICIO

La operación del servicio es uno de los aspectos más críticos posterior al proceso de cierre del proyecto. Es por ello, que debemos asegurarnos que, todos los entregables relacionados con dicho proceso de cierre, se han realizado correctamente.

Hay que completar satisfactoriamente la documentación asociada definida:

- Documento aceptación de puesta en producción: este documento, muestra la totalidad de posibilidades de peticiones de servicio e incidencias que se pueden solicitar al servicio de informática (sobre todo para proyectos que provienen de empresas externas). Varios entregables a validar por el Jefe de Proyecto:
 - Documentación técnica.
 - Listado de equipos en inventario: traspasar a Inventario único
 - Usuarios y contraseñas de acceso
 - Software
 - Contratos de mantenimiento y operativa de servicio

- Backups y políticas de seguridad
- Formación
- Cumplimiento en políticas de gestión
- Documento de operación y soporte de Nivel 1: se encuentran detallado en el Anexo VI, los puntos que constituyen este documento único:
 - Descripción del servicio
 - Esquemas funcionales
 - Modelo de operación: categorizaciones para nivel 1
 - Modelo de mantenimiento para nivel 1
 - Modelo de soporte y SLAs
- Documento de operación y soporte de Nivel 2: se encuentran detallado en el Anexo VII, los puntos que constituyen este documento único:
 - Descripción del servicio
 - Esquemas funcionales y de infraestructura
 - Modelo de operación: categorizaciones para nivel 2
 - Modelo de mantenimiento para nivel 2
 - Modelo de soporte y SLAs
- Documento de Plan de comunicación: se debe realizar un documento que sirva como plan de comunicación a los usuarios, de cara a la puesta en producción de un nuevo servicio, o cambio de alguno existente.

3.- Etapas de Nolan: gestión del impacto t.I.C en la organización

En los años 70, Richard Nolan planteaba un modelo para el desarrollo y crecimiento de las Tecnologías de la Información en las organizaciones.

Si realizamos el complemento de este Modelo de las etapas de Nolan, con la gestión por procesos revisada en los apartados anteriores, se puede obtener una excelencia en la introducción de Sistemas de Información de manera ordenada, homogénea, estandarizada e industrializada, para posteriormente poder obtener con mayor sencillez, acreditaciones como el Modelo EMRAM de HIMSS.

Nolan exponía sus etapas para organizaciones neófitas en Tecnología, hasta empresas que ya han introducido ciertas partes y que no saben cómo crecer posteriormente. En este sentido, cualquier organización, independientemente de no haber seguido desde la etapa inicial, puede acoplarse a la segunda, tercera o cuarta etapa, revisando los aspectos de las anteriores.

Nolan, planteaba 6 etapas:

- **Iniciación:** etapa en la cual las Tecnologías de la Información y Comunicaciones se introducen en una organización.
- **Contagio o expiación:** se produce una resonancia en ciertos usuarios de la organización que empiezan a usarlas, y las ven como ayuda a optimizar la gestión y la operativa diaria y va expandiéndose en la organización.
- **Control o Formalización:** se empieza a ver una conversión en la mentalidad y ya no se trabaja para meter datos en un ordenador únicamente, si no que esos datos tienen un significado y se aumenta el gasto en procesamiento de datos. Cada área clave de la organización tiene Sistema de Información departamental de manera autónoma y existe una mejora real en la optimización de tareas.
- **Integración:** se empieza a estudiar la interacción entre distintos Sistemas de Información. Aumenta el consumo en procesamiento, pero en contraposición, hay un menor gasto en la organización, que se está adaptando a los nuevos

circuitos de trabajo. Igualmente, se empiezan a derivar ciertas tareas al usuario final.

- **Administración de datos:** en esta etapa, se cuida la manera en la que se introducen los datos, ya que se tienen la conciencia de que sirven para convertirlos en información para un mayor control y gestión de la organización.

Lo que no se puede medir, no se puede controlar, y lo que no se puede controlar, no se puede gestionar y posteriormente llegar a una toma de decisiones objetiva.

- **Madurez:** el departamento TIC es clave en el apoyo a la organización y derivado de ello se reconoce el gobierno TIC como parte de la dirección de la organización y está incluido en la toma de decisiones de la organización.

	PROFESIONALES ASISTENCIALES Y DE GESTIÓN	DEPARTAMENTO TIC	APLICACIONES
INICIACIÓN	RESISTENCIA AL CAMBIO Y DESCONOCIMIENTO	APRENDIZAJE INICIAL Y APENAS SIN ATENCIÓN	PRIMEROS PROTOTIPOS E INCLUSIÓN DEL PRIMER SISTEMA DE INFORMACIÓN
CONTAGIO	INICIO DE ALINEAMIENTO DE USUARIOS Y GERENCIA	NECESIDAD DE PROFESIONALES MÁS CUALIFICADOS Y CRECIMIENTO EXPONENCIAL DE INTRODUCCIÓN DE APLICACIONES Y DEL GASTO	S.I. MÁS SOFISTICADOS POCO A POCO INTRODUCIÉNDOSE EN LA ORGANIZACIÓN
CONTROL	SE EMPIEZA A TRABAJAR CADA ÁREA CON LOS SISTEMAS VERTICALES POR ÁREA	SE EMPIEZAN A INCLUIR UNIDADES DE GESTIÓN DE PROYECTOS Y GESTIÓN DE SERVICIOS, UNIDAD DE DESARROLLO	RECONVERSIÓN PARA EL CONTROL
INTEGRACIÓN	SE EMPIEZAN A DERIVAR CIERTAS TAREAS AL USUARIO FINAL Y REALIZAN OTRAS DE CONTROL	UNA VEZ SE HA HECHO EL ESFUERZO EN LAS ETAPAS ANTERIORES SE EMPIEZA A MANTENER INCLUSO DISMINUIR COSTES DE ORGANIZACIÓN. LA INTEGRACIÓN CONLLEVA MAYOR CONSUMO DE PROCESAMIENTO.	INICIO DE INTERACCIÓN ENTRE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE DISTINTAS ÁREAS
ADMIN. DATOS	EL USUARIO FINAL VE QUÉ APLICACIONES EXISTEN EN EL HOSPITAL DENTRO DE UN CATÁLOGO	SE NECESITA UNA CIERTA ESPECIALIZACIÓN EN LA EXTRACCIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LOS DATOS	TRANSFORMACIÓN DE DATOS EN INFORMACIÓN
MADUREZ	EL USUARIO FINAL Y EL DEPARTAMENTO TIC SE HACEN RESPONSABLES DEL USO DE LOS DATOS. LA MANERA DE INTRODUCIRLOS Y EXTRAERLOS	SE RECONOCE LA IMPORTANCIA DEL DEPARTAMENTO Y LA NECESIDAD DEL GOBIERNO TIC COMO PARTE DE LA DIRECCIÓN	SE INTRODUCEN LOS RESULTADOS EN LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

4.- Hype Cycle de Gartner: gestión de expectativas t.I.C.

Según la definición directamente de Gartner, el *Hype Cycle*, o en su acepción en castellano "Ciclo de sobreexpectación" o "Curva de Gartner" es la "representación gráfica en forma de curva que representa la madurez y adopción de las tecnologías y apps y cómo son potencialmente relevantes para resolver problemas comerciales reales y aprovechar nuevas oportunidades".

Además "permite ver cómo una tecnología o aplicación evolucionará con el tiempo, y proporciona una fuente sólida de información para que puedas gestionar su implementación dentro del contexto de tus objetivos de negocio específicos"

En este sentido, se pueden ver las 5 fases específicas:

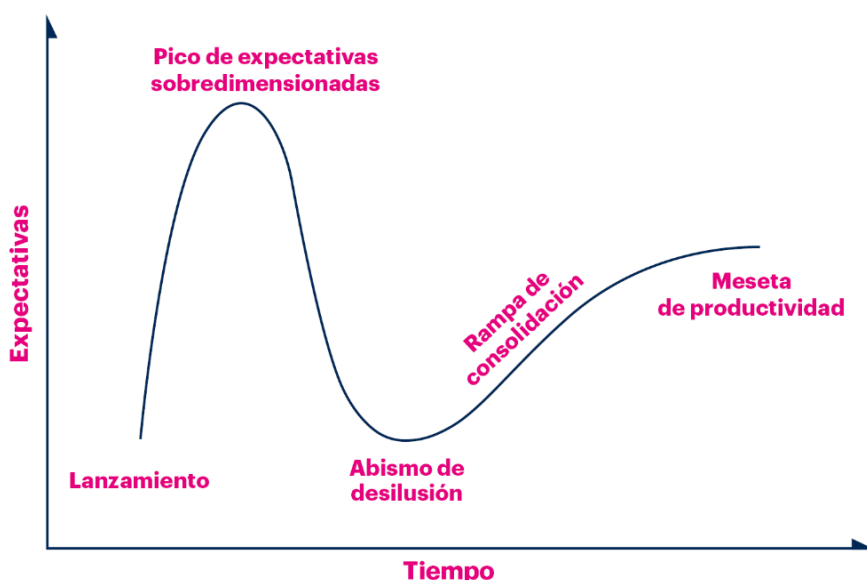


Ilustración 9: Hype Cycle genérico según Gartner

En este sentido permite dos aspectos de relevancia:

- Intentar no exponerse a opiniones comerciales sobre análisis técnicos consolidados objetivamente.
- Minimizar el tiempo de análisis sobre si acometer una inversión y el plazo de amortización.



Ilustración 10: Hype CYcle según Gartner para tecnologías emergentes 2022

Referencias de interes

1. ISACA. (s.f). *Mejores prácticas COBIT5*. Recuperado el 4 de enero de 2023, de <https://www.isaca.org/es-es/resources/news-and-trends/industry-news/2017/cobit-5-and-the-gdpr>
2. FRESHWORKS. (2021, 19 Marzo). *Best of Breed*. Recuperado el 27 de diciembre de 2022, de **March 29, 2021** <https://www.freshworks.com/freshservice/es/best-of-breed-blog/>
3. GARTNER. (s.f.). *HYPE CYCLE*. Recuperado el 28 de diciembre de 2022 de <https://www.gartner.es/es/metodologias/hype-cycle>
4. HMONG. (s.f). *MODELO ETAPAS DE CRECIMIENTO DE NOLAN*. Recuperado el 12 de diciembre de 2022, de: https://hmong.es/wiki/Stages_of_growth_model
5. PMI. (s.f.). *PMP®*. Recuperado el 15 de diciembre de 2022 de <https://www.pmi.org/>