



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Posgrado



Universidad de Buenos Aires Facultad de Ciencias Económicas Escuela de Estudios de Posgrado

MAESTRÍA EN GESTIÓN ESTRATÉGICA DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA

El desafío de gestionar la demanda estratégica de TI en una entidad bancaria bajo un escenario de transformación digital

AUTOR: **ESP. MARCELO ADRIÁN MASCI**

DIRECTOR: **MG. DANIEL PIORUN**

ABRIL 2019



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Posgrado



1. Dedicatoria

A mis padres, Alicia y Carlos, por haberme alentado siempre a estudiar persiguiendo mis objetivos.

A Mariana, mi compañera de vida, por acompañarme en esta travesía desde el aquel momento en que decidí embarcarme hasta llegar a buen puerto.

A la “República Uteniense” por ser los mejores amigos que se pueden tener.

A todos los que en algún punto de este camino me han alentado a seguir adelante.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Posgrado



2. Agradecimientos

A Daniel, mi director y uno de mis grandes mentores en mi carrera profesional.

A los profesores Raúl Saroka, Claudio Freijedo y Virginia Chaina, por su generosidad, apoyo y conocimientos, siempre presentes a lo largo del curso y del proyecto de trabajo final.



3. Resumen

Palabras clave: Tecnologías de la Información; Transformación Digital; Gestión de la Demanda; Industria Financiera

La Gestión de la Demanda de las Tecnologías de la Información tiene como fin crear y controlar un punto de entrada unificado para recoger todas las necesidades de la organización, priorizarlas, programarlas y cumplirlas en base a criterios objetivos de conformidad y acuerdo con las prioridades del negocio. En esencia, el objetivo es crear una visión completa de todas las solicitudes realizadas a TI, de un punto de vista estratégico, táctico y operativo, para que puedan tomarse mejores decisiones, identificar tendencias y mejorar presupuestos. El enfoque de este trabajo tiene puesto el foco en la demanda estratégica, representada por las nuevas iniciativas que introducen innovación y activan nuevos negocios, productos y servicios.

La Gestión de la Demanda Estratégica de las Tecnologías de la Información – GDETI – puede ser vista desde la óptica de un proceso en el marco de la Gobernanza de TI, aplicado a un caso concreto de la industria bancaria argentina, dado el momento de transformación digital que la industria está viviendo y al alto impacto que esto tiene en las áreas de TI.

Este trabajo se propone desarrollar, mediante un enfoque cualitativo, la investigación y descripción, tanto de los principales procesos de Gobernanza de TI relacionados a la GDETI, como del proceso de transformación digital de las entidades bancarias argentinas, para diseñar, finalmente, un enfoque de solución en el cual la entrega de valor estratégico desde la TI al negocio sea rápida, flexible y eficiente frente a los nuevos escenarios de demanda creciente. Los componentes del enfoque de solución tendrán la forma de procesos, subprocesos, formularios, indicadores y herramientas.

Entre los principales hallazgos, se encuentra la evaluación de las iniciativas estratégicas mediante un análisis de impacto basado en un modelo de variables ponderadas y medidas en forma homogénea y estándar en toda la organización. Entre las principales variables se encuentran el grado de transformación digital y el nivel de adherencia al cumplimiento regulatorio. Este impacto evaluado, junto con el grado de complejidad y costo, que también son medidos de forma estándar y homogénea, permiten obtener un valor de



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Posgrado



prioridad relativo que es uno de los factores clave a la hora de gestionar la demanda estratégica. Este hallazgo, se complementa con la consolidación de la Cartera de Iniciativas y la Cartera de Proyectos, y la gestión de la Cartera de Asignaciones de Especialistas para garantizar que se asigna el mejor equipo posible a cada iniciativa. Finalmente, la presentación de una serie de indicadores agrupados por proceso, permiten la medición permanente, garantizando que existe información suficiente para evaluar este enfoque y trabajar en su mejora continua.

La concreción de este trabajo ha pretendido ser de relevancia para las asignaturas de la maestría que estudian los procesos de Gobernanza de TI relacionados con la GDETI. Por otro lado, ha sido su objetivo aportar valor agregado a las organizaciones, y en particular a la industria bancaria argentina.



4. Índice

4.1. Contenido general

1. Dedicatoria.....	2
2. Agradecimientos.....	3
3. Resumen	4
4. Índice	6
4.1. Contenido general	6
4.2. Contenido de Tablas	8
4.3. Contenido de Ilustraciones.....	9
5. Introducción.....	10
6. Planteamiento del tema/problema	12
6.1. Objetivo general.....	13
6.2. Objetivos específicos	13
6.3. Hipótesis orientadora	14
7. Marco teórico.....	15
7.1. Marcos de Gobernanza de TI.....	15
7.1.1. La ISO/IEC 38500:2015 (ISO, 2015)	15
7.1.2. El marco de trabajo COBIT5 (ISACA, 2012).....	19
7.2. Modelos de procesos de GDETI	59
7.2.1. Las normas ISO	60
7.2.2. ITIL (AXELOS, 2018).....	68
7.3. Transformación digital de las entidades bancarias argentinas	74
7.3.1. La transformación digital en el mundo	74
7.3.2. El contexto local en la industria bancaria.....	79



8. Metodología.....	84
9. Desarrollo	85
9.1. Procesos y Subprocesos	88
9.1.1. Proceso GDE1: Desarrollar Plan Estratégico Anual	89
9.1.2. Proceso GDE2: Captar las Iniciativas	91
9.1.3. Proceso GDE3: Planificar Iniciativas y Proyectos	103
9.1.4. Proceso GDE4: Gestionar los Proyectos	109
9.2. Base de Datos.....	120
9.3. Formularios	120
9.4. Indicadores.....	122
9.5. Herramientas	124
9.6. Tablero de Gestión Gerencial	130
9.7. Consideraciones para metodologías ágiles	132
10. Conclusiones/reflexiones finales	136
11. Referencias bibliográficas	143
12. Anexos.....	145
12.1. RACI de Procesos	145
12.2. Un ejemplo del Tablero de Gestión Gerencial.....	151
12.3. Diseño de Formularios.....	154



4.2. Contenido de Tablas

Tabla 1. <i>Guía sobre cómo dirigir, monitorear y evaluar la función de las TI.</i>	17
Tabla 2. <i>APO 02 (Parte 1)</i> (ISACA, 2012)	40
Tabla 3. <i>APO 02 (Parte 2)</i> (ISACA, 2012)	41
Tabla 4. <i>APO 02 (Parte 3)</i> (ISACA, 2012)	42
Tabla 5. <i>APO 02 (Parte 4)</i> (ISACA, 2012)	43
Tabla 6. <i>APO 02 (Parte 5)</i> (ISACA, 2012)	44
Tabla 7. <i>APO 02 (Parte 6)</i> (ISACA, 2012)	45
Tabla 8. <i>APO 05 (Parte 1)</i> (ISACA, 2012)	46
Tabla 9. <i>APO 05 (Parte 2)</i> (ISACA, 2012)	47
Tabla 10. <i>APO 05 (Parte 3)</i> (ISACA, 2012)	48
Tabla 11. <i>APO 05 (Parte 4)</i> (ISACA, 2012)	49
Tabla 12. <i>APO 05 (Parte 5)</i> (ISACA, 2012)	50
Tabla 13. <i>BAI 01 (Parte 1)</i> (ISACA, 2012)	51
Tabla 14. <i>BAI 01 (Parte 2)</i> (ISACA, 2012)	52
Tabla 15. <i>BAI 01 (Parte 3)</i> (ISACA, 2012)	53
Tabla 16. <i>BAI 01 (Parte 4)</i> (ISACA, 2012)	54
Tabla 17. <i>BAI 01 (Parte 5)</i> (ISACA, 2012)	55
Tabla 18. <i>BAI 01 (Parte 6)</i> (ISACA, 2012)	56
Tabla 19. <i>BAI 01 (Parte 7)</i> (ISACA, 2012)	57
Tabla 20. <i>BAI 01 (Parte 8)</i> (ISACA, 2012)	58
Tabla 21. <i>Matriz de Impacto Modelo</i>	125
Tabla 22. <i>Matriz de Complejidad Modelo</i>	127
Tabla 23. <i>Matriz de Costo Modelo</i>	128



4.3. Contenido de Ilustraciones

<i>Ilustración 1. Modelo de Gobernanza Corporativo de TI. (Ballester, 2010).....</i>	<i>16</i>
<i>Ilustración 2. Modelo de cascada de metas (ISACA, 2012)</i>	<i>21</i>
<i>Ilustración 3. Necesidades de las Partes Interesadas (ISACA, 2012)</i>	<i>22</i>
<i>Ilustración 4. Metas Corporativas (ISACA, 2012).....</i>	<i>23</i>
<i>Ilustración 5. Metas relacionadas con TI (ISACA, 2012).....</i>	<i>24</i>
<i>Ilustración 6. Mapeo entre Necesidades de Partes Interesadas y Metas Corporativas (ISACA, 2012).....</i>	<i>26</i>
<i>Ilustración 7. Mapeo entre las metas corporativas y las metas de TI (ISACA, 2012)</i>	<i>27</i>
<i>Ilustración 8. Mapeo entre las metas de TI y los procesos facilitadores (ISACA, 2012).....</i>	<i>29</i>
<i>Ilustración 9. Modelo de Gobernanza y Administración de COBIT5 (ISACA, 2012)</i>	<i>30</i>
<i>Ilustración 10 Mapa de Procesos Habilitadores (ISACA, 2012).....</i>	<i>31</i>
<i>Ilustración 11. Jerarquía de Normas relacionadas (Elaboración propia).....</i>	<i>61</i>
<i>Ilustración 12 - Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos (Tricker, 2006).....</i>	<i>63</i>
<i>Ilustración 13 - Resumen de libros (AXELOS, 2018)</i>	<i>69</i>
<i>Ilustración 14 - Esquema de Procesos por Tipo de Demanda (Elaboración Propia)</i>	<i>86</i>
<i>Ilustración 15 - Mapa de Procesos y Subprocesos por Tipo de Demanda (Elaboración Propia)</i>	<i>87</i>
<i>Ilustración 16 - Diagrama de Stacey (Zimmerman, 2001).....</i>	<i>132</i>
<i>Ilustración 17 - Modelo de Gestión Estratégica Tradicional y Ágil (Elaboración propia).....</i>	<i>135</i>



5. Introducción

La Gestión de la Demanda Estratégica de las Tecnologías de la Información – GDETI – tiene como fin crear y controlar un punto de entrada unificado para recoger todas las necesidades estratégicas de la organización, priorizarlas, programarlas y cumplirlas en base a criterios objetivos de conformidad y acuerdo con las prioridades del negocio. En esencia, el objetivo es crear una visión completa de todas las solicitudes realizadas a TI, desde un punto de vista estratégico, para que puedan tomarse mejores decisiones, identificar tendencias y mejorar presupuestos.

La concreción de este trabajo pretende, por un lado, ser de relevancia para las asignaturas de Gestión de Proyectos TIC, Negocios Electrónicos, Infraestructura y Arquitectura Tecnológica, Gestión de la Innovación y el Cambio Tecnológico y Gestión Estratégica de las TIC en lo referente a los procesos de Gobernanza de TI relacionados con la GDETI. Por otro lado, tiene como objetivo aportar valor agregado a las organizaciones, y en particular a la industria bancaria argentina.

Con más de 18 años de experiencia en distintos roles dentro de áreas de TI gestionando la demanda estratégica de soluciones tecnológicas para distintas industrias, el autor ha llegado a comprender este proceso como uno de los procesos clave en el marco de la Gobernanza de TI.

El autor se considera un trabajador del conocimiento - término ideado por Peter Drucker en 1959, en su obra “Los límites del mañana”. Su pasión es la de generar e incorporar conocimiento, guardarlo, incluso mejorarlo, y luego transmitirlo a quienes lo necesiten. Es una constante en todo lo que hace. Es lo que está presente en cada uno de los proyectos en los que participa. El haber desarrollado su profesión, desde los comienzos, en el ámbito empresarial, con una extensa participación en proyectos para la industria financiera, le permitió tener una visión muy clara de la importancia de la GDETI para las empresas en general y para la industria financiera en particular.

Entonces, ¿qué es la GDETI? En la opinión del autor, consiste en maximizar la entrega de valor estratégico del área de TI a las áreas de negocio de una manera eficiente, flexible y ágil.



El autor ha aprendido que, en las organizaciones modernas, los aspectos clave se apoyan en 3 pilares: las personas, los procesos y las tecnologías. Gestionar la demanda estratégica de las TI no escapa a estos pilares: necesita de personas, de procesos y de tecnologías.

El trabajo se estructura de la siguiente manera:

- En el **Planteamiento del Problema** se formula el problema del presente trabajo y se explicita el objetivo general y los objetivos específicos. La sección concluye con una hipótesis orientadora.
- En el **Marco Teórico** se presenta una revisión del estado del arte del tema planteado. El marco teórico relacionado al objeto de estudio implica la revisión de la literatura y estado del arte de tres 3 áreas de conocimiento a saber:
 - Marcos de Gobernanza de TI
 - Modelos de procesos de GDETI
 - Transformación digital de las entidades bancarias argentinas
- En la **Metodología**, se describe el tipo de estudio a realizar por cada una de las 3 áreas de conocimiento presentadas en el marco teórico.
- En el **Desarrollo**, se comienzan con una introducción a los principales hallazgos y luego se describen cada uno de los componentes del enfoque de solución:
 - Procesos
 - Subprocesos
 - Bases de datos
 - Formularios
 - Indicadores
 - Herramientas
- Finalmente, en las **Conclusiones**, se recapitula el planteamiento del problema y sus propuestas de solución, a la vez que se reflexiona sobre las oportunidades y dificultades de la aplicación de este enfoque de solución a la industria bancaria argentina.



6. Planteamiento del tema/problema

La gestión de la demanda estratégica de TI o GDETI, puede verse como un macroproceso en el cual se seleccionan los proyectos estratégicos de la organización con impacto en TI para que sean ejecutados por dicha área. Esta situación recurrente genera una demanda de recursos de TI que se suma a otras demandas de distinto origen, forma y complejidad. Es posible encuadrar la demanda estratégica en el contexto de toda la demanda de TI:

- **Demanda estratégica:** está representada por las nuevas iniciativas que introducen innovación y activan nuevos negocios, productos y servicios. Las iniciativas nacen en una cartera de iniciativas potenciales y se gestionan con un portafolio de proyectos.
- **Demanda táctica:** consiste en los requerimientos recurrentes de servicios de TI. Los requerimientos nacen en una bandeja de requerimientos pendientes y se gestionan a través del portafolio de servicios.
- **Demanda operativa:** es la que gestiona la construcción y mantenimiento de la infraestructura de TI. Proviene de las áreas de TI y de sus propias actividades internas para realizar tareas de gestión de los activos claves de TI, que afecten a la capacidad de la organización para desarrollar sus operaciones de negocio.

El primer desafío es lograr que la demanda estratégica se capture a través de un solo punto de ingreso para que la misma se pueda consolidar, priorizar y ejecutar.

La GDETI será exitosa si los proyectos de negocio ejecutados terminan en tiempo, forma y calidad. Para que esto suceda, es clave la correcta selección de proyectos, su acertada priorización y una precisa planificación. Es clave en esta instancia la identificación de variables como el valor financiero, el riesgo, los aspectos regulatorios y legales, la adecuación de sistemas existentes, los tiempos de ejecución, la capacidad y disponibilidad de los recursos, y la complejidad técnica, entre otras. El segundo desafío es, entonces, la correcta alineación de los objetivos de TI con los objetivos del negocio y cómo lograrlo desde la GDETI.

Una de las industrias donde la TI ha ido tomando un rol cada vez más importante hasta convertirse en un área estratégica para la consecución de los objetivos de negocio, es la



industria financiera. Este crecimiento de la participación de TI en los proyectos estratégicos se ha acelerado en los últimos años con la conversión de la industria del ámbito analógico al ámbito digital. La transformación digital se entiende cómo el surgimiento de nuevas oportunidades de estrategia de negocios gracias a la aparición de tecnologías. Esto trae aparejado la incorporación de nuevas aptitudes para las personas y le reinención de los procesos organizacionales. El tercer desafío es entonces, poder gestionar la demanda estratégica creciente producto de esta transformación digital que atraviesan gran parte de las organizaciones y en particular las de la industria financiera.

6.1. Objetivo general

Diseñar un enfoque de solución que permita la entrega de valor estratégico desde TI al negocio en el contexto de la transformación digital de la industria bancaria argentina, mediante la implementación de un modelo de Gestión de la Demanda Estratégica de TI en el marco de la Gobernanza de TI.

6.2. Objetivos específicos

- Investigar y describir los principales modelos de procesos de GDETI dentro de los principales marcos de trabajo de Gobernanza de TI.
- Investigar y describir el proceso actual de transformación digital que está atravesando la industria bancaria argentina.
- Desarrollar los componentes del enfoque de solución de GDETI, producto de la implementación de un proceso de GDETI dentro de un marco de trabajo de Gobernanza de TI, para aplicar al proceso de transformación digital de la industria bancaria argentina. Los componentes del enfoque de solución tendrán la forma de procesos, subprocesos, formularios, bases de datos, indicadores, y herramientas.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Posgrado



6.3. Hipótesis orientadora

La investigación de los principales modelos de procesos de GDETI en el contexto de los marcos de Gobernanza de TI permitirá desarrollar un enfoque de solución de utilidad para la gestión la demanda estratégica de TI en el proceso de transformación digital que atraviesa la industria bancaria argentina.



7. Marco teórico

El marco teórico relacionado al objeto de estudio implica la revisión de la literatura y estado del arte de 3 áreas de conocimiento a saber:

- Marcos de Gobernanza de TI
- Modelos de procesos de GDETI
- Transformación digital de las entidades bancarias argentinas

Se analizarán para dichas áreas de conocimiento los principales autores.

7.1. Marcos de Gobernanza de TI

7.1.1. La ISO/IEC 38500:2015 (ISO, 2015)

Según (ISO, 2015), esta es la primera norma internacional que desarrolla la temática de “Gobernanza de TI” para las organizaciones, fija estándares para la Gobernanza de los procesos y decisiones relativas a las tecnologías de la información. Fue actualizada en febrero de 2015 basándose en la norma australiana AS8015:2005.

Define seis *principios* para la gobernanza corporativa de TI:

- **Responsabilidad**, refiere a que la responsabilidad sobre los servicios de TI debe ser comprendida y aceptada por todos los integrantes de la organización.
- **Estrategia**, prevé que la estrategia de la organización considere las capacidades actuales y futuras de las TI y a la vez, los planes estratégicos de las TI satisfagan las necesidades estrategias de la organización.
- **Adquisición**, contempla que todas las adquisiciones de TI tienen en cuenta las necesidades del negocio equilibrando beneficios, costos y riesgos en el corto, mediano y largo plazo.
- **Desempeño**, refiere que la TI deberá estar dimensionada para proveer los servicios necesarios y con la calidad adecuada para cumplir con los objetivos del negocio.
- **Conformidad**, prevé el cumplimiento de todas las legislaciones, normativas y políticas internas por parte de TI.

- **Comportamiento humano**, contempla el respeto por el factor humano en todas las políticas y prácticas de TI.

Estos principios deben regir la Gobernanza de TI en las organizaciones, y la norma ISO 38500 (ISO, 2015) define un modelo global, para que la dirección haga efectivo la Gobernanza.

Se propone conseguirlo mediante la ejecución de un *modelo* de tres actividades:

- **Evaluar**, es el análisis y la previsión del uso actual y futuro de las TI y sus estrategias, objetivos, planes y adquisiciones.
- **Dirigir**, es la conducción de la confección y ejecución de las políticas de las TI y sus planes, mediante la asignación de las responsabilidades correspondientes y la implementación de los proyectos en producción, teniendo en cuenta el impacto tanto en el negocio cómo en la infraestructura.
- **Monitorear**, asegurar el valor agregado de las TI mediando la medición permanente del rendimiento de las TI utilizando sistemas de medición.

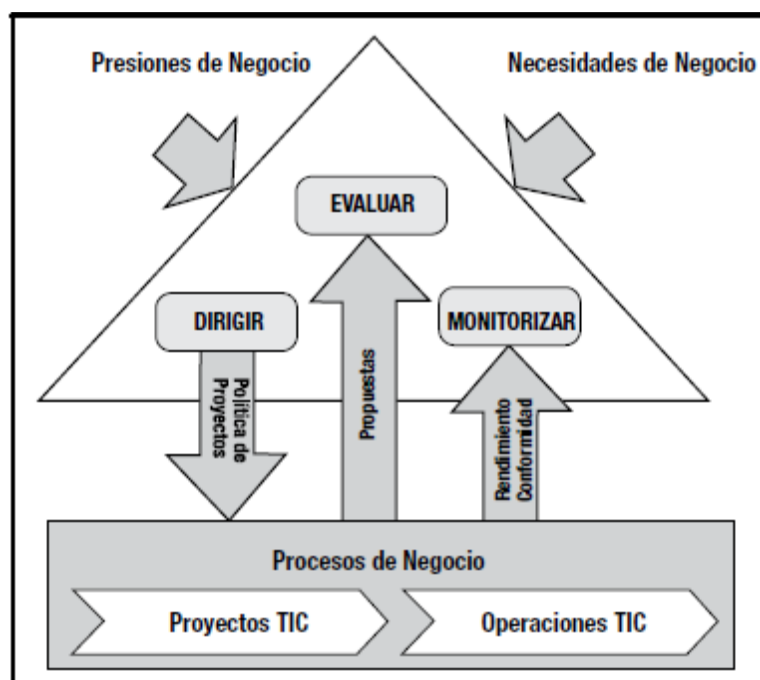


Ilustración 1. Modelo de Gobernanza Corporativo de TI. (Ballester, 2010)

Para cada uno de los seis principios, la norma proporciona una guía sobre cómo evaluar, dirigir y monitorear la función de las TI. Estas orientaciones son



generales y no incluyen técnicas o herramientas para aplicar. Este tipo de profundizaciones son desarrolladas en otros marcos, como COBIT 5.

Tabla 1. Guía sobre cómo dirigir, monitorear y evaluar la función de las TI.

Principios	Dirigir	Monitorear	Evaluar
Responsabilidad	• Planes con responsabilidad asignada • Recibir información y rendir cuentas	• Mecanismos establecidos de gobernanza de las TI • Asignación de responsabilidades • Desempeño de responsables de la gobernanza de las TI	• Asignación de responsabilidades • Competencias de responsables
Estrategia	• Creación y uso de planes y políticas • Asegurarse beneficios de TI en el Negocio • Alentar propuestas innovadoras	• Progreso de propuestas aprobadas • Alcanzar objetivos en plazos establecidos • Utilizar recursos asignados • Uso de TIC, alcanzando beneficios esperados	• Desarrollo de TI y procesos de negocio • Evaluar actividades de TI y alineamiento • Mejores prácticas • Satisfacción de interesados
Adquisición	• Activos de TI se adquieren de manera apropiada • Documentos de capacidad requerida • Acuerdos de provisión de respaldo de necesidades de negocio	• Inversiones y capacidades requeridas • Entendimiento interno/externo de necesidades de negocio	• Alternativas propuestas • Propuestas aprobadas • Análisis de riesgo/valor • Inversiones
Rendimiento	• Asignación de recursos suficientes	• Grado TI de sustento al negocio • Recursos e inversiones	• TI sustenta procesos de negocio dimensionados y capacidad.



Principios	Dirigir	Monitorear	Evaluar
	• Asignación de prioridades y restricciones • Satisfacer necesidades de negocio • Datos correctos, actualizados y protegidos	priorizados para necesidades del negocio • Políticas de precisión de datos • Políticas de uso eficiente de las TI	• Riesgos, continuidad de operaciones • Riesgos, integridad de información y protección de activos • Decisiones de uso de TI en apoyo al negocio • Eficacia y desempeño de gobernanza de TI
Cumplimiento	• TI cumple obligaciones, normas y directrices. • Establecer y aplicar políticas (uso TI interno) • Personal TI cumple con directrices de desarrollo y conducta • Ética rige las acciones relacionadas con las TI	• Cumplimiento y conformidad (auditorías e informes) • Oportunos, completos, adecuados (a las necesidades del negocio) • Actividades de las TI	• TI cumple obligaciones, normas y directrices • Conformidad de gobernanza de TI
Factor humano	• Actividades de TI compatibles con factor humano • Administración de riesgos según políticas y procedimientos • Escalar a los decisores	• Actividades de TI identificadas • Prácticas de trabajo consistentes, uso apropiado de TI	• Actividades de TI identificadas • Actividades de TI consideradas debidamente

Nota. Recuperado de (Ballester, 2010)

Reflexión del autor

Este marco da un primer acercamiento para encuadrar a la gestión de la demanda estratégica. De los 6 principios que establece, tenemos en el principio de la



estrategia, la piedra fundamental para construir el enfoque de solución, dado que provee en su definición, por un lado, la consideración de las capacidades actuales y futuras de TI y, por otro lado, las necesidades estratégicas de la organización. Se verá más adelante, cómo este principio es el que permite introducir un factor estratégico clave cómo es la transformación digital de las entidades bancarias argentinas.

El otro principio que forma parte de los cimientos del enfoque de solución a desarrollar es el de la *conformidad*, que habilita la piedra angular para introducir la variable de cumplimiento regulatorio, a la gestión de la demanda estratégica, en particular en lo que respecta a las entidades bancarias argentinas.

Sin desmerecer los restantes 4 principios, Responsabilidad, Adquisición, Desempeño, Comportamiento humano, cuyo impacto tiene una relación más indirecta, pero no así menos importante, y dentro del desarrollo más específico que hace COBIT5, tomarán mayor relevancia.

7.1.2.El marco de trabajo COBIT5 (ISACA, 2012)

Según (ISACA, 2012), “*COBIT 5 provee de un marco de trabajo integral que ayuda a las empresas a alcanzar sus objetivos para la Gobernanza y la Gestión de las TI corporativas. Dicho de una manera sencilla, ayuda a las empresas a crear el valor óptimo desde TI manteniendo el equilibrio entre la generación de beneficios y la optimización de los niveles de riesgo y el uso de recursos. COBIT 5 permite a las TI ser gobernadas y gestionadas de un modo holístico para toda la empresa, abarcando al negocio completo de principio a fin y las áreas funcionales de responsabilidad de TI, considerando los intereses relacionados con TI de las partes interesadas internas y externas. COBIT 5 es genérico y útil para empresas de todos los tamaños, tanto comerciales, como sin ánimo de lucro o del sector público*”

La principal característica de COBIT (ISACA, 2012) es que está orientado al negocio, vinculando los objetivos del negocio con las metas de TI, proporcionando métricas y modelos de madurez para medir resultados, e identificando las responsabilidades asociadas de los dueños de los procesos de negocio y de TI.



Según (ISACA, 2012), COBIT 5 describe 37 procesos los cuales están distribuidos en 1 área global de procesos de gobernanza corporativo de TI y 4 áreas de gestión. Los procesos de gobernanza tratan de los objetivos de gobernanza de las partes interesadas –entrega de valor, optimización del riesgo y de recursos – e incluye prácticas y actividades orientadas a evaluar opciones estratégicas, proporcionando la dirección de TI y supervisando la salida (Evaluar, orientar y supervisar, EDM). Por su parte, las prácticas y actividades de los procesos de gestión cubren las áreas de responsabilidad de TI de la empresa y tienen que proporcionar cobertura de TI extremo a extremo:

- Gobernanza:
 - Evaluar: 5 procesos
- Gestión:
 - Planear: 13 procesos
 - Construir: 10 procesos
 - Ejecutar: 6 procesos
 - Monitorear: 3 procesos

Las áreas de gestión coinciden con el ciclo de calidad de Deming PDCA o Plan-Do-Check-Act que es la base de la Norma ISO-9001 (Deming, 1950)

Cascada de metas

Como se mencionó en el apartado anterior, las organizaciones – de cualquier tipo – existen para crear valor para sus accionistas; este es el objetivo principal de la gobernanza que incluye la articulación de tres variables: obtención de beneficios, gestión de riesgos y optimización de recursos.

Las partes interesadas pueden tener distintas necesidades en lo que respecta a los beneficios, riesgos y recursos. La gobernanza debe poder resolver el balance de estas necesidades entre todas las partes interesadas.

Tal cómo explica (ISACA, 2012), la cascada de metas de COBIT 5 es un mecanismo que permite balancear y traducir las necesidades de las diferentes partes interesadas, en metas corporativas que a su vez se relacionan con metas de TI que en

última instancia desencadenan en procesos de TI. En la siguiente ilustración puede observarse este modelo:



Ilustración 2. Modelo de cascada de metas (ISACA, 2012)



Necesidades de las Partes Interesadas

Las necesidades de las partes interesadas, tanto internas, como externas, pueden resumirse, sin ser esta una lista taxativa, en la siguiente ilustración:

Partes Interesadas Internas	Preguntas de las Partes Interesadas Internas
• Consejo de Administración • Director general ejecutivo (CEO) • Director financiero (CFO) • Director de sistemas de información (CIO) • Responsable de riesgos • Ejecutivos del negocio • Propietarios de los procesos del negocio • Responsables del negocio • Responsables de riesgos • Responsables de seguridad • Responsables del servicio • Responsables de recursos humanos • Auditoría interna • Responsables de privacidad • Usuarios de TI • Gerentes de TI • Etc.	• ¿Cómo consigo valor del uso de TI? ¿Están los usuarios finales satisfechos con la calidad del servicio de TI? • ¿Cómo gestiono el rendimiento de TI? • ¿Cómo puedo explotar mejor las nuevas tecnologías para nuevas oportunidades de negocio? • ¿Cómo construyo y estructuro mejor mi departamento de TI? • ¿Cuánto dependo de los proveedores externos? ¿Estoy gestionando bien los contratos de externalización de TI? • ¿Cómo obtengo aseguramiento sobre los proveedores externos? • ¿Cuáles son los requisitos (de control) para la información? • ¿Considero todos los riesgos relativos a TI? • ¿Estoy realizando una operación de TI eficiente y resiliente? • ¿Cómo controlo el coste de TI? ¿Cómo utilizo los recursos de TI de la manera más efectiva y eficiente? • ¿Cuáles son las opciones de aprovisionamiento más efectivas y eficientes? • ¿Tengo suficiente personal para TI? ¿Cómo puedo desarrollar y mantener sus habilidades y cómo gestiono su rendimiento? • ¿Cómo consigo aseguramiento sobre TI? • ¿Está bien asegurada la información que se está procesando? • ¿Cómo puedo mejorar la capacidad de respuesta del negocio mediante un entorno de TI más flexible? • ¿Fracasan los proyectos de TI en proporcionar lo que habían prometido? Si es así, ¿por qué? ¿Está siendo TI un obstáculo para ejecutar la estrategia de negocio? • ¿Cuán críticas son las TI para la sostenibilidad de la empresa? ¿Qué haría si las TI no estuvieran disponibles? • ¿Qué procesos de negocio críticos dependen de TI y cuáles son los requerimientos de los procesos de negocio? • ¿En cuánto han excedido de media los presupuestos de operación de TI? ¿Con qué frecuencia y cuánto se salen del presupuesto los proyectos de TI? • ¿Qué parte del esfuerzo de TI se dedica a apagar fuegos en lugar de facilitar las mejoras del negocio? • ¿Son suficientes los recursos y la infraestructura de TI disponibles para conseguir los objetivos estratégicos de empresa requeridos? • ¿Cuánto se tarda en la toma de decisiones importantes de TI? • ¿Son transparentes el esfuerzo y las inversiones totales en TI? • ¿Respalda TI a la empresa en el cumplimiento de la normativa y los niveles de servicio? ¿Cómo puedo saber si se cumple con todas las normas aplicables?
Partes Interesadas Externas	Preguntas de las Partes Interesadas Externas
• Aliados del negocio • Proveedores • Accionistas • Reguladores/gobierno • Usuarios externos • Clientes • Organizaciones de estandarización • Auditores externos • Consultores • Etc.	• ¿Cómo sé que las operaciones de mi aliado de negocio son seguras y fiables? • ¿Cómo sé que la empresa cumple con las normativas y regulaciones aplicables? • ¿Cómo sé que la empresa está manteniendo un sistema efectivo de control interno? • ¿Los aliados del negocio mantienen bajo control la cadena de información entre ellos?

Ilustración 3. Necesidades de las Partes Interesadas (ISACA, 2012)



Metas Corporativas

Las necesidades de las partes interesadas se relacionan con un conjunto de 17 metas corporativas. Si bien no es una lista exhaustiva, representa las metas comúnmente utilizadas y está basada en las dimensiones del Cuadro de Mando Integral o BSC (por sus siglas en inglés, Balanced Scorecard), donde cada dimensión tiene un conjunto de metas, y su relación (primaria o secundaria), con alguna de las 3 variables mencionadas anteriormente:

Dimensión del CMI	Meta Corporativa	Relación con los Objetivos de Gobierno		
		Realización de Beneficios	Optimización de Riesgos	Optimización de Recursos
Financiera	1. Valor para las partes interesadas de las Inversiones de Negocio	P		S
	2. Cartera de productos y servicios competitivos	P	P	S
	3. Riesgos de negocio gestionados (salvaguarda de activos)		P	S
	4. Cumplimiento de leyes y regulaciones externas		P	
	5. Transparencia financiera	P	S	S
Cliente	6. Cultura de servicio orientada al cliente	P		S
	7. Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio		P	
	8. Respuestas ágiles a un entorno de negocio cambiante	P		S
	9. Toma estratégica de Decisiones basada en Información	P	P	P
	10. Optimización de costes de entrega del servicio	P		P
Interna	11. Optimización de la funcionalidad de los procesos de negocio	P		P
	12. Optimización de los costes de los procesos de negocio	P		P
	13. Programas gestionados de cambio en el negocio	P	P	S
	14. Productividad operacional y de los empleados	P		P
	15. Cumplimiento con las políticas internas		P	
Aprendizaje y Crecimiento	16. Personas preparadas y motivadas	S	P	P
	17. Cultura de innovación de producto y negocio	P		

Ilustración 4. Metas Corporativas (ISACA, 2012)



Metas relacionadas con las TI

Para alcanzar las metas corporativas, se requiere de resultados relacionados con las tecnologías y la información. Para (ISACA, 2012), existen 17 metas relacionadas con las TI, que también se encuadran en las dimensiones del CMI ya explicadas.

Dimensión del CMI TI	Meta de Información y Tecnología Relacionada	
Financiera	01	Alineamiento de TI y estrategia de negocio
	02	Cumplimiento y soporte de la TI al cumplimiento del negocio de las leyes y regulaciones externas
	03	Compromiso de la dirección ejecutiva para tomar decisiones relacionadas con TI
	04	Riesgos de negocio relacionados con las TI gestionados
	05	Realización de beneficios del portafolio de Inversiones y Servicios relacionados con las TI
	06	Transparencia de los costes, beneficios y riesgos de las TI
Cliente	07	Entrega de servicios de TI de acuerdo a los requisitos del negocio
	08	Uso adecuado de aplicaciones, información y soluciones tecnológicas
Interna	09	Agilidad de las TI
	10	Seguridad de la información, infraestructura de procesamiento y aplicaciones
	11	Optimización de activos, recursos y capacidades de las TI
	12	Capacitación y soporte de procesos de negocio integrando aplicaciones y tecnología en procesos de negocio
	13	Entrega de Programas que proporcionen beneficios a tiempo, dentro del presupuesto y satisfaciendo los requisitos y normas de calidad.
	14	Disponibilidad de información útil y fiable para la toma de decisiones
	15	Cumplimiento de las políticas internas por parte de las TI
Aprendizaje y Crecimiento	16	Personal del negocio y de las TI competente y motivado
	17	Conocimiento, experiencia e iniciativas para la innovación de negocio

Ilustración 5. Metas relacionadas con TI (ISACA, 2012)



Mapeo entre las Necesidades de las Partes Interesadas y las Metas Corporativas

Las necesidades de las partes interesadas se relacionan con las 17 metas corporativas sugeridas por (ISACA, 2012) en COBIT 5, según se puede apreciar en la siguiente tabla:

NECESIDADES DE LAS PARTES INTERESADAS	Valor para las Interesadas de las Inversiones de Negocio	Cartera de productos y servicios competitivos	Riesgos de negocio gestionados (salvaguarda de activos)	Cumplimiento de leyes y regulaciones externas	Transparencia financiera	Cultura de servicio orientada al cliente	Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio	Respuestas ágiles a un entorno de negocio cambiante	Toma estratégica de Decisiones basada en Información	Optimización de los costos de los procesos de negocio	Optimización de la funcionalidad de los procesos de negocio	Programas gestionados de cambio en el negocio	Productividad operacional y de los empleados	Cumplimiento con las políticas internas	Cumplimiento con políticas internas	Personas preparadas y motivadas	Cultura de innovación de producto y negocio
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
¿Cómo se consigue valor mediante el uso de TI? ¿Está el usuario final satisfecho con la calidad del servicio de TI?																	
¿Cómo se gestiona el rendimiento de TI?																	
¿Cómo se puede explotar mejor la tecnología de red para conseguir nuevas oportunidades estratégicas?																	
¿Cómo puedo construir y estructurar mejor mi departamento de TI?																	
¿Cuánto dependo de mis proveedores externos? ¿Cómo de bien están siendo gestionados los acuerdos de externalización de TI? ¿Cómo puedo verificarlos sobre proveedores externos?																	
¿Cuáles son los requisitos (de control) para la información?																	
¿He contemplado todo los riesgos relacionados con TI?																	
¿Estoy ejecutando una operación de TI eficiente y robusta?																	
¿Cómo se controla el coste de TI? ¿Cómo se usan los recursos de TI en la manera más efectiva y eficiente? ¿Cuáles son las opciones de aprovisionamiento más efectivas y eficientes?																	

NECESIDADES DE LAS PARTES INTERESADAS	Valor para los Interesados de las Inversiones de Negocio	Cartera de productos y servicios competitivos	Riesgos de negocio gestionados (sahaguarda de activos)	Cumplimiento de leyes y regulaciones externas	Transparencia financiera	Cultura de servicio orientada al cliente	Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio	Resuestas ágiles a un entorno de negocio cambiante	Temas estratégica de Decisiones basadas en información	Optimización de los costos de los procesos de negocio	Optimización de la funcionalidad de los procesos de negocio	Programas gestionados de cambio en el negocio	Productividad operacional y de los empleados	Cumplimiento con las políticas internas	Cumplimiento con políticas internas	Personas preparadas y motivadas	Cultura de innovación de producto y negocio
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
¿Tengo suficiente personal para TI? ¿Cómo puedo desarrollar y mantener sus habilidades y cómo gestiono su rendimiento?																	
¿Cómo consigo confianza sobre TI?																	
¿Está bien securizada la información que se está procesando?																	
¿Cómo se puede mejorar la capacidad de respuesta del negocio mediante un entorno de IT más flexible?																	
¿Fracasan los proyectos de TI en proporcionar lo que habían prometido? Si es así, ¿por qué permanece la TI en el camino de ejecutar la estrategia de negocio?																	
¿Cómo es de crítica la TI para para la sostenibilidad de la empresa? ¿Qué pasaría si la TI no estuviera disponible?																	
¿Qué procesos de negocio críticos dependen de TI y cuáles son los requerimientos de los procesos de negocio?																	
¿En cuánto han excedido de media los presupuestos de operación de TI? ¿Con qué frecuencia y cuánto se salen del presupuesto los proyectos de TI?																	
¿Qué parte del esfuerzo de TI se dedica a apagar fuegos en lugar de facilitar las mejoras del negocio?																	
¿Son suficientes los recursos y la infraestructura de TI disponibles para conseguir los objetivos estratégicos de empresa requeridos?																	
¿Cuánto se tarda en la toma de decisiones importantes de TI?																	
¿Son transparentes el esfuerzo y las inversiones totales en TI?																	
¿Respalda TI a la empresa en el cumplimiento de la normativa y los niveles de servicio? ¿Cómo puedo saber si se cumple con todas las normas aplicables?																	

Ilustración 6. Mapeo entre Necesidades de Partes Interesadas y Metas Corporativas (ISACA, 2012)



Mapecto entre Metas Corporativas y Metas de TI

Las 17 metas corporativas se relacionan con las 17 metas de TI sugeridas por (ISACA, 2012) en COBIT 5, según se puede apreciar en la siguiente tabla, donde se distinguen dos tipos de relaciones: (P)rimarias y (S)ecundarias:

			Meta corporativa																
			Valor para la parte interesada de las Inversiones de Negocio	Carta de productos y servicios competitivos	Riesgos de negocio gestionados (salvaguarda de activo)	Cumplimiento de leyes y regulaciones externas	Transparencia financiera	Cultura de servicio orientada al cliente	Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio	Respuestas ágiles a un entorno de negocio cambiante	Toma estratégica de Decisiones basadas en información	Optimización de costes de entrega del servicio	Optimización de la funcionalidad de los procesos de negocio	Optimización de los costes de los procesos de negocio	Programas gestionados de cambio en el negocio	Productividad operacional y de los empleados	Cumplimiento con las políticas internas	Personas preparadas y motivadas	Cultura de innovación del producto y del negocio
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
Meta relacionada con las TI		Financiera				Cliente				Interna				Aprendizaje y Crecimiento					
Financiera	01	Alineamiento de TI y la estrategia de negocio	P	P	S			P	S	P	P	S	P	S	P			S	S
	02	Cumplimiento y soporte de la TI al cumplimiento del negocio de las leyes y regulaciones externas			S	P											P		
	03	Compromiso de la dirección ejecutiva para tomar decisiones relacionadas con TI	P	S	S					S	S		S		P			S	S
	04	Riesgos de negocio relacionados con las TI gestionados			P	S			P	S		P			S		S	S	
	05	Realización de beneficios del portafolio de Inversiones y Servicios relacionados con las TI	P	P				S		S		S	S	P		S			S
	06	Transparencia de los costes, beneficios y riesgos de las TI	S		S		P				S	P		P					
Cliente	07	Entrega de servicios de TI de acuerdo a los requisitos del negocio	P	P	S	S		P	S	P	S		P	S	S			S	S
	08	Uso adecuado de aplicaciones, información y soluciones tecnológicas	S	S	S			S	S		S	S	P	S		P		S	S
Interna	09	Agilidad de las TI	S	P	S			S		P			P		S	S		S	P
	10	Seguridad de la información, infraestructuras de procesamiento y aplicaciones			P	P			P								P		
	11	Optimización de activos, recursos y capacidades de las TI	P	S						S		P	S	P	S	S			S
	12	Capacitación y soporte de procesos de negocio integrando aplicaciones y tecnología en procesos de negocio	S	P	S			S		S		S	P	S	S	S			S
	13	Entrega de Programas que proporcionen beneficios a tiempo, dentro del presupuesto y satisfaciendo los requisitos y normas de calidad	P	S	S			S				S		S	P				
	14	Disponibilidad de información útil y relevante para la toma de decisiones	S	S	S	S			P		P		S						
	15	Cumplimiento de TI con las políticas internas			S	S											P		
Aprendizaje y Crecimiento	16	Personal del negocio y de las TI competente y motivado	S	S	P			S		S					P			P	S
	17	Conocimiento, experiencia e iniciativas para la innovación de negocio	S	P				S		P	S		S		S			S	P

Ilustración 7. Mapeo entre las metas corporativas y las metas de TI (ISACA, 2012)



Mapeo entre Metas de TI y Procesos

Finalmente, la relación entre las 17 metas de TI sugeridas por COBIT 5 y los 37 procesos facilitadores de este marco de trabajo, se puede apreciar en la siguiente tabla, donde se distinguen dos tipos de relaciones: (P)rimarias y (S)ecundarias.

			Meta relacionada con las TI																																	
			Alineamiento de TI y la estrategia de negocio		Cumplimiento y soporte de la TI al cumplimiento del negocio de las leyes y regulaciones externas		Compromiso de la dirección ejecutiva para tomar decisiones relacionadas con TI		Riesgos de negocio relacionados con las TI gestionados		Realización de beneficios del portafolio de inversiones y Servicios relacionados con las TI		Transparencia de los costos, beneficios y riesgos de las TI		Entrega de servicios de TI de acuerdo a los requisitos del negocio		Uso adecuado de aplicaciones, información y soluciones tecnológicas		Agilidad de las TI		Seguridad de la información, infraestructura de procesamiento y aplicaciones		Optimización de activos, recursos y capacidades de las TI		Capacitación y soporte de procesos de negocio integrando aplicaciones y tecnología en procesos de negocio		Entrega de Programas que proporcionen beneficios a tiempo, dentro del presupuesto y satisfaciendo los requisitos y normas de calidad.		Disponibilidad de información útil y relevante para la toma de decisiones		Cumplimiento de las políticas internas por parte de las TI		Personal del negocio y de las TI competente y motivado		Conocimiento, experiencia e iniciativas para la innovación de negocio	
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17																	
Procesos de COBIT 5			Financiera						Cliente		Interna								Aprendizaje y Crecimiento																	
Evaluar, Orientar y Supervisar	EDM01	Asegurar el Establecimiento y Mantenimiento del Marco de Gobierno	P	S	P	S	S	S	P		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
	EDM02	Asegurar la Entrega de Beneficios	P		S		P	P	P	S			S	S	S	S	S		S	P		S	P													
	EDM03	Asegurar la Optimización del Riesgo	S	S	S	P		P	S	S		P			S		S	P	S	S																
	EDM04	Asegurar la Optimización de los Recursos	S		S	S	S	S	S	S	P		P		S				P	S																
	EDM05	Asegurar la Transparencia hacia las partes interesadas	S	S	P			P	P						S	S	S																			
Alinear, Planificar y Organizar	AP001	Gestionar el Marco de Gestión de TI	P	P	S	S			S		P	S	P	S	S	S	S	P	P	P																
	AP002	Gestionar la Estrategia	P		S	S	S		P	S	S		S	S	S	S	S	S	S	S																
	AP003	Gestionar la Arquitectura Empresarial	P		S	S	S	S	S	S	P	S	P	S		S				S																
	AP004	Gestionar la Innovación	S			S	P			P	P		P	S		S																				
	AP005	Gestionar el portafolio	P		S	S	P	S	S	S	S		S		P																					
	AP006	Gestionar el Presupuesto y los Costes	S		S	S	P	P	S	S			S		S																					
	AP007	Gestionar los Recursos Humanos	P	S	S	S			S		S	S	P		P			S	P	P																
	AP008	Gestionar las Relaciones	P		S	S	S	S	P	S			S	P	S			S	S	P																
	AP009	Gestionar los Acuerdos de Servicio	S			S	S	S	P	S	S	S	S		S	P	S																			
	AP010	Gestionar los Proveedores		S		P	S	S	P	S	P	S	S		S	S	S																			
	AP011	Gestionar la Calidad	S	S		S	P		P	S	S		S		P	S	S	S	S	P																
	AP012	Gestionar el Riesgo		P		P		P	S	S	S	P			P	S	S	S	S	S																
	AP013	Gestionar la Seguridad		P		P		P	S	S		P							P																	



			Meta relacionada con las TI																
			Alineamiento de TI y la estrategia de negocio	Cumplimiento y soporte de la TI al cumplimiento del negocio de las leyes y regulaciones externas	Compromiso de la dirección ejecutiva para tomar decisiones relacionadas con TI	Riesgos de negocio relacionados con las TI gestionados	Realización de beneficios del portafolio de inversiones y Servicios relacionados con las TI	Transparencia de los costos, beneficios y riesgos de las TI	Entrega de servicios de TI de acuerdo a los requisitos del negocio	Uso adecuado de aplicaciones, información y soluciones tecnológicas	Agilidad de las TI	Seguridad de la información, infraestructura de procesamiento y aplicaciones	Optimización de activos, recursos y capacidades de las TI	Capacitación y soporte de procesos de negocio integrando aplicaciones y tecnología en procesos de negocio	Entrega de Programas que proporcionen beneficios a tiempo, dentro del presupuesto y satisfaciendo los requisitos y normas de calidad.	Disponibilidad de información útil y relevante para la toma de decisiones	Cumplimiento de las políticas internas por parte de las TI	Personal del negocio y de las TI competente y motivado	Conocimiento, experiencia e iniciativas para la innovación de negocio
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Procesos de COBIT 5			Financiera					Cliente			Interna					Aprendizaje y Crecimiento			
Construcción, Adquisición e Implementación	BAI01	Gestionar los Programas y Proyectos	P		S	P	P	S	S	S			S		P			S	S
	BAI02	Gestionar la Definición de Requisitos	P	S	S	S	S		P	S	S	S	S	P	S	S			S
	BAI03	Gestionar la Identificación y la Construcción de Soluciones	S			S	S		P	S			S	S	S	S			S
	BAI04	Gestionar la Disponibilidad y la Capacidad				S	S		P	S	S		P		S	P			S
	BAI05	Gestionar la introducción de Cambios Organizativos	S		S		S		S	P	S		S	S	P				P
	BAI06	Gestionar los Cambios			S	P	S		P	S	S	P	S	S	S	S	S		S
	BAI07	Gestionar la Aceptación del Cambio y de la Transición				S	S		S	P	S			P	S	S	S		S
	BAI08	Gestionar el Conocimiento	S				S		S	S	P	S	S			S		S	P
	BAI09	Gestionar los Activos		S		S		P	S		S	S	P			S	S		
	BAI10	Gestionar la Configuración		P		S		S		S	S	S	P			P	S		
Entregar, dar Servicio y Soporte	DSS01	Gestionar las Operaciones		S		P	S		P	S	S	S	P			S	S	S	S
	DSS02	Gestionar las Peticiones y los Incidentes del Servicio				P			P	S		S				S	S		S
	DSS03	Gestionar los Problemas		S		P	S		P	S	S		P	S		P	S		S
	DSS04	Gestionar la Continuidad	S	S		P	S		P	S	S	S	S	S		P	S	S	S
	DSS05	Gestionar los Servicios de Seguridad	S	P		P			S	S		P	S	S		S	S		
	DSS06	Gestionar los Controles de los Procesos del Negocio		S		P			P	S		S	S	S		S	S	S	S
Supervisión, Evaluación y Verificación	MEA01	Supervisar, Evaluar y Valorar Rendimiento y Conformidad	S	S	S	P	S	S	P	S	S	S	P		S	S	P	S	S
	MEA02	Supervisar, Evaluar y Valorar el Sistema de Control Interno		P		P		S	S	S		S				S	P		S
	MEA03	Supervisar, Evaluar y Valorar la Conformidad con los Requerimientos Externos		P		P	S		S			S					S		S

Ilustración 8. Mapeo entre las metas de TI y los procesos facilitadores (ISACA, 2012)

Procesos

Si bien COBIT5 no es prescriptivo, propone que las organizaciones implementen los procesos de gobernanza y administración de tal manera que las áreas claves queden cubiertas, tal como se muestra en la siguiente ilustración:

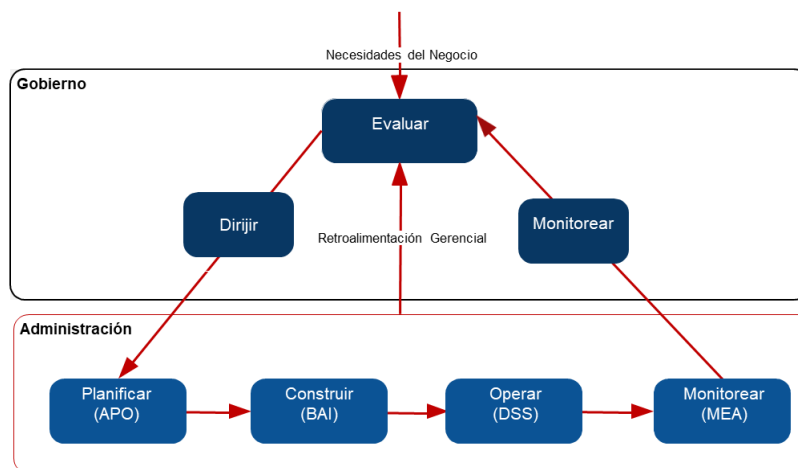


Ilustración 9. Modelo de Gobernanza y Administración de COBIT5 (ISACA, 2012)

Una organización puede organizar sus procesos como crea conveniente, siempre y cuando queden cubiertos todos los objetivos necesarios de gobernanza y administración. Las organizaciones más pequeñas podrán tener menos procesos; las más grandes y más complejas podrán tener muchos procesos, todos para cubrir los mismos objetivos.

COBIT 5 incluye un Modelo de Referencia de Procesos, que define y describe en detalle un número de procesos de administración y gobernanza. Los mismos pueden observarse en la siguiente ilustración y un resumen detallado a continuación:

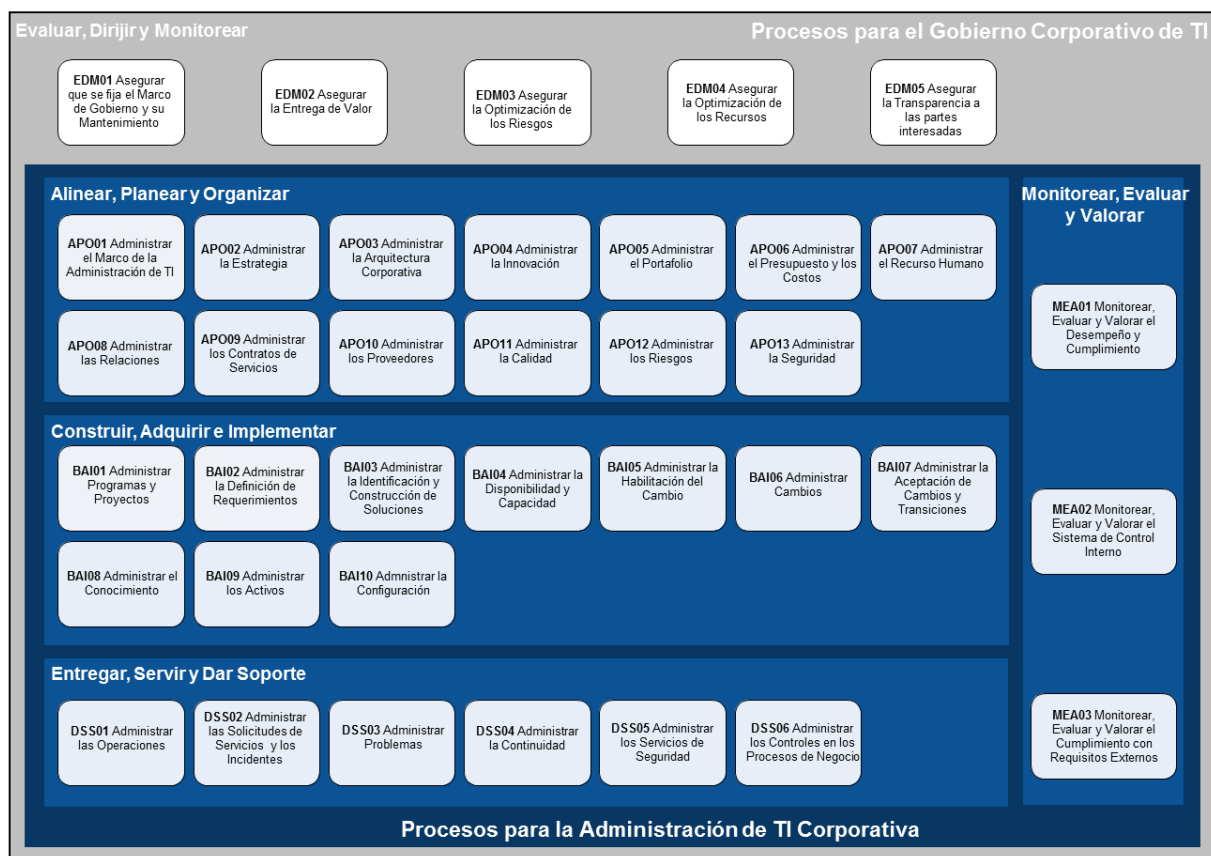


Ilustración 10 Mapa de Procesos Habilitadores (ISACA, 2012)

Dominio de gobernanza

Evaluar, Dirigir y Monitorear (EDM): Asegura que los objetivos de la empresa sean logrados, evaluando las necesidades de los interesados.

- **EDM01:** Asegurar que se fija el marco de gobernanza y su mantenimiento. Analizar y articular los requerimientos para la gobernanza de las TI de la empresa, poner en marcha y mantener efectivas las estructuras, procesos y prácticas facilitadoras, con claridad de las responsabilidades y la autoridad para alcanzar la misión, las metas y objetivos de la empresa.
- **EDM02:** Asegurar la Entrega de Valor. Optimizar la contribución al valor del negocio desde los procesos de negocio, los de servicios de las TI y activos de las TI resultado de la inversión hecha por TI a unos costos aceptables.



- **EDM03:** Asegurar la Optimización de los Riesgos. Asegurar que el apetito y la tolerancia al riesgo de la empresa son entendidos, articulados y comunicados y que el riesgo para el valor de la empresa relacionado con el uso de las TI es identificado y gestionado.
- **EDM04:** Asegurar la Optimización de los Recursos. Asegurar que las capacidades relacionadas con las TI (personas, procesos y tecnologías) están disponibles para soportar eficazmente los objetivos de la empresa a un costo óptimo.
- **EDM05:** Asegurar la Transparencia a las Partes Interesadas. Asegurar que la medición y la elaboración de informes en cuanto a conformidad y desempeño de las TI de la empresa son transparentes, con aprobación por las partes interesadas de las metas, las métricas y las acciones correctivas necesarias.

Dominios de gestión

Alinear, Planear y Organizar (APO): Este dominio cubre las estrategias y las tácticas, y tiene que ver con identificar la manera en que TI puede contribuir mejor con los objetivos del negocio. Para poder concretar la visión estratégica es necesario que la misma sea planificada, comunicada y administrada desde diferentes perspectivas; y finalmente, implantada con una estructura organizacional y una tecnológica apropiada. Este dominio proporciona la dirección para la entrega de soluciones y servicios.

- **APO01:** Gestionar el Marco de Administración de TI. Comunicar y mantener la gobernanza de la misión y la visión corporativa de TI. Implantar y mantener mecanismos y autoridades para la gestión de la información y el uso de las TI en la organización para apoyar los objetivos de gobernanza en consonancia con las políticas y los principios rectores.
- **APO02:** Administrar la Estrategia. Proporcionar una visión holística del negocio actual y del entorno de TI, la dirección futura, y las iniciativas necesarias para migrar al entorno deseado. Aprovechar los bloques y componentes de la estructura organizacional, incluyendo los servicios



externalizados y las capacidades relacionadas que permitan una respuesta ágil, confiable y eficiente a los objetivos estratégicos.

- **APO03:** Administrar la Arquitectura Corporativa. Establecer una arquitectura común compuesta por los procesos de negocio, la información, los datos, las aplicaciones y las capas de la arquitectura tecnológica de manera eficaz y eficiente para la realización de las estrategias de la empresa y de TI mediante la creación de modelos clave y prácticas que describan las líneas de partida y las arquitecturas objetivo. Definir los requisitos para la taxonomía, las normas, las directrices, los procedimientos, las plantillas y las herramientas y proporcionar un vínculo para estos componentes.
- **APO04:** Administrar la Innovación. Analizar cuáles son las oportunidades para la innovación corporativa o qué mejora puede crearse con las nuevas tecnologías, servicios o innovaciones empresariales facilitadas por TI, así como a través de las tecnologías ya existentes y por la innovación en procesos empresariales y de TI. Influir en la planificación estratégica y en las decisiones de la arquitectura de empresa.
- **APO05:** Administrar el Portafolio. Ejecutar el conjunto de direcciones estratégicas para la inversión alineadas con la visión de la arquitectura empresarial, las características deseadas de inversión, los portafolios de servicios relacionados, considerar las diferentes categorías de inversión y recursos y las restricciones de financiación. Evaluar, priorizar y equilibrar programas y servicios, Administrar la demanda con los recursos y restricciones de fondos, basados en su alineamiento con los objetivos estratégicos, así como en su valor y riesgo corporativo. Supervisar el rendimiento global del portafolio de servicios y programas, proponiendo ajustes si fuesen necesarios en respuesta al rendimiento de programas y servicios o al cambio en las prioridades corporativas.
- **APO06:** Administrar el Presupuesto y los Costos. Administrar las actividades financieras relacionadas con las TI tanto en el negocio como en las funciones de TI, abarcando presupuesto, costo y gestión del beneficio, y la priorización



del gasto mediante el uso de prácticas presupuestarias formales y un sistema justo y equitativo de reparto de costos a la organización.

- **APO07:** Administrar los Recursos Humanos. Proporcionar un enfoque estructurado para garantizar una óptima estructuración, ubicación, capacidades de decisión y habilidades de los recursos humanos. Esto incluye la comunicación de las funciones y responsabilidades definidas, la formación y planes de desarrollo personal y las expectativas de desempeño, con el apoyo de gente competente y motivada.
- **AP008:** Administrar las Relaciones. Administrar las relaciones entre el negocio y TI de modo formal y transparente, enfocándolas hacia el objetivo común de obtener resultados empresariales exitosos apoyando los objetivos estratégicos y dentro de las restricciones del presupuesto y los riesgos tolerables. Basar la relación en la confianza mutua, usando términos entendibles, lenguaje común y voluntad de asumir la propiedad y responsabilidad en las decisiones claves.
- **AP009:** Administrar los Acuerdos de Servicio. Alinear los servicios basados en TI y los niveles de servicio con las necesidades y expectativas de la organización, incluyendo identificación, especificación, diseño, publicación, acuerdo y supervisión de los servicios TI, niveles de servicio e indicadores de rendimiento.
- **APO10:** Administrar los Proveedores. Administrar todos los servicios de TI prestados por todo tipo de proveedores para satisfacer las necesidades del negocio, incluyendo la selección de los proveedores, la gestión de las relaciones, la gestión de los contratos y la revisión y supervisión del desempeño, para una eficacia y cumplimiento adecuados.
- **APO11:** Administrar la Calidad. Definir y comunicar los requisitos de calidad en todos los procesos, procedimientos y resultados relacionados de la organización, incluyendo controles, vigilancia constante y el uso de prácticas probadas y estándares de mejora continua y esfuerzos de eficiencia.



- **APO12:** Administrar el Riesgo. Identificar, evaluar y reducir los riesgos relacionados con TI de forma continua, dentro de niveles de tolerancia establecidos por la dirección ejecutiva de la empresa.
- **APO13:** Administrar la Seguridad: Definir, operar y supervisar un sistema para la gestión de la seguridad de la información.

Construir, Adquirir e Implementar (BAI): Con este dominio se pretende cubrir que los nuevos proyectos generen soluciones que satisfagan las necesidades del negocio, que sean entregados en tiempo y dentro del presupuesto, que los nuevos sistemas una vez implementados trabajen adecuadamente y que los cambios no afecten las operaciones actuales del negocio. Con el fin de cumplir una estrategia de TI, las soluciones de TI necesitan ser identificadas, desarrolladas o adquiridas, como también implementadas e integradas en los procesos del negocio. Proporciona soluciones y las desarrolla para convertirlas en servicios.

- **BAI01:** Administrar Programas y Proyectos. Gestionar todos los programas y proyectos del portafolio de inversiones de forma coordinada y en línea con la estrategia corporativa. Iniciar, planificar, controlar y ejecutar programas y proyectos y cerrarlos con una revisión post-implementación.
- **BAI02:** Administrar la Definición de Requerimientos. Identificar soluciones y analizar requerimientos antes de la adquisición o creación para asegurar que estén en línea con los requerimientos estratégicos de la organización y que cubren los procesos de negocios, aplicaciones, información, datos, infraestructura y servicios.
- **BAI03:** Administrar la Identificación y Construcción de Soluciones. Establecer y mantener soluciones identificadas en línea con los requerimientos de la empresa que abarcan el diseño, desarrollo, compras/contratación y asociación con proveedores/fabricantes. Gestionar la configuración, preparación de pruebas, realización de pruebas, gestión de requerimientos y mantenimiento de procesos de negocio, aplicaciones, datos/información, infraestructura y servicios.



- **BAI04:** Administrar la Disponibilidad y la Capacidad. Equilibrar las necesidades actuales y futuras de disponibilidad, rendimiento y capacidad con una provisión de servicio efectiva en costos. Incluye la evaluación de las capacidades actuales y la previsión de necesidades futuras basadas en los requerimientos del negocio.
- **BAI05:** Administrar la Habilitación del Cambio. Maximizar la probabilidad de la implementación exitosa en toda la organización del cambio organizativo de forma rápida y con riesgo reducido, cubriendo el ciclo de vida completo del cambio y todas las partes interesadas del negocio y de TI.
- **BAI06:** Administrar Cambios. Gestionar todos los cambios de una forma controlada, incluyendo cambios estándares y de mantenimiento de emergencia en relación con los procesos de negocio, aplicaciones e infraestructura. Esto incluye normas y procedimientos de cambio, análisis de impacto, priorización y autorización, cambios de emergencia, seguimiento, reporte, cierre y documentación.
- **BAI07:** Administrar la Aceptación de Cambio y Transiciones. Aceptar formalmente y hacer operativas las nuevas soluciones, incluyendo la planificación de la implementación, la conversión de los datos y los sistemas, las pruebas de aceptación, la comunicación, la preparación del lanzamiento, el paso a producción de procesos de negocio o servicios TI nuevos o modificados, el soporte temprano en producción y una revisión post-implementación.
- **BAI08:** Administrar el Conocimiento. Mantener la disponibilidad de conocimiento relevante, actual, validado y fiable para dar soporte a todas las actividades de los procesos y facilitar la toma de decisiones. Planificar la identificación, recopilación, organización, mantenimiento, uso y retirada de conocimiento.
- **BAI09:** Administrar los Activos. Gestionar los activos de TI a través de su ciclo de vida para asegurar que su uso aporta valor a un costo óptimo, que se mantendrán en funcionamiento, que están justificados y protegidos físicamente, y que los activos que son fundamentales para apoyar la



capacidad del servicio son fiables y están disponibles. Administrar las licencias de software para asegurar que se adquiere el número óptimo, se mantienen y despliegan en relación con el uso necesario para el negocio y que el software instalado cumple con los acuerdos de licencia.

- **BAI10:** Administrar la Configuración. Definir y mantener las definiciones y relaciones entre los principales recursos y capacidades necesarios para la prestación de los servicios proporcionados por TI, incluyendo la recopilación de información de configuración, el establecimiento de líneas base, la verificación y auditoría de la información de configuración y la actualización del repositorio de configuración.

Entregar, Servir y Dar soporte (DSS): Involucra la entrega en sí de los servicios requeridos, incluyendo la prestación del servicio, la administración de la seguridad y de la continuidad, el soporte a los usuarios del servicio, la administración de los datos y de las instalaciones operativas. El objetivo es lograr que los servicios de TI se entreguen de acuerdo con las prioridades del negocio, la optimización de costos, asegurar que la fuerza de trabajo utilice los sistemas de modo productivo y seguro, implantar de forma correcta la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad.

- **DSS01:** Administrar las Operaciones. Coordinar y ejecutar las actividades y los procedimientos operativos requeridos para entregar servicios de TI tanto internos como tercerizados, incluyendo la ejecución de procedimientos operativos estándares predefinidos y las actividades de monitoreo requeridas.
- **DSS02:** Administrar las Solicitudes de Servicio y los Incidentes. Proveer una respuesta oportuna y efectiva a las peticiones de usuario y la resolución de todo tipo de incidentes. Recuperar el servicio normal; registrar y completar las peticiones de usuario; y registrar, investigar, diagnosticar, escalar y resolver incidentes.
- **DSS03:** Administrar Problemas: Identificar y clasificar problemas y sus causas raíz y proporcionar resolución en tiempo para prevenir incidentes recurrentes. Proporcionar recomendaciones de mejora.



- **DSS04:** Administrar la Continuidad: Establecer y mantener un plan para permitir al negocio y a TI responder a incidentes e interrupciones de servicio para la operación continua de los procesos críticos para el negocio y los servicios TI requeridos y mantener la disponibilidad de la información a un nivel aceptable para la empresa.
- **DSS05:** Administrar los Servicios de Seguridad. Proteger la información de la empresa para mantener aceptable el nivel de riesgo de seguridad de la información de acuerdo con la política de seguridad. Establecer y mantener los roles de seguridad y privilegios de acceso de la información y realizar la supervisión de la seguridad.
- **DSS06:** Administrar los Controles de Proceso de Negocio. Definir y mantener controles apropiados de proceso de negocio para asegurar que la información relacionada y procesada dentro de la organización o de forma externa satisface todos los requerimientos relevantes para el control de la información.

Monitorear, Evaluar y Valorar (MEA): La totalidad de los procesos de TI deben de ser evaluados regularmente en el tiempo, para conocer su calidad y cumplimiento de los requerimientos de control. Este dominio incluye la administración del desempeño, el monitoreo del control interno, el cumplimiento regulatorio y la aplicación de la gobernanza. Con esto se obtendrá de manera oportuna la detección de problemas por medio de la medición del desempeño, se garantiza que los controles internos sean efectivos y eficientes, la vinculación del desempeño de TI con las metas del negocio, así como la medición y reporte de riesgos, además del control, cumplimiento y desempeño:

- **MEA01:** Monitorear, Evaluar y Valorar el Desempeño y el Cumplimiento. Recolectar, validar y evaluar métricas y objetivos de negocio, de TI y de procesos. Supervisar que los procesos se están realizando acorde al rendimiento acordado y conforme a los objetivos y métricas y se proporcionan informes de forma sistemática y planificada.



- **MEA02:** Monitorear, Evaluar y Valorar el Sistema de Control Interno. Facilitar a la Dirección la identificación de deficiencias e ineficiencias en el control y el inicio de acciones de mejora. Planificar, organizar y mantener normas para la evaluación del control interno y las actividades de aseguramiento.
- **MEA03:** Monitorear, Evaluar y Valorar la Conformidad con los Requerimientos Externos. Evaluar el cumplimiento de requisitos regulatorios y contractuales tanto en los procesos de TI como en los procesos de negocio dependientes de las tecnologías de la información. Obtener garantías de que se han identificado, se cumple con los requisitos y se ha integrado el cumplimiento de TI en el cumplimiento de la empresa general.

En esta instancia, se va a profundizar en los detalles de los procesos APO 02 Administrar Estrategias, APO 05 Gestionar el Portafolio y BAI01 Administrar Programas y Proyectos.



APO 02 Administrar la Estrategia

Tabla 2. APO 02 (Parte 1) (ISACA, 2012)

APO02 Gestionar la Estrategia		Área: Gestión Dominio: Alinear, Planificar y Organizar
Descripción del Proceso Proporcionar una visión holística del negocio actual y del entorno de TI, la dirección futura, y las iniciativas necesarias para migrar al entorno deseado. Aprovechar los bloques y componentes de la estructura empresarial, incluyendo los servicios externalizados y las capacidades relacionadas que permitan una respuesta ágil, confiable y eficiente a los objetivos estratégicos.		
Declaración del Propósito del Proceso Alinear los planes estratégicos de TI con los objetivos del negocio. Comunicar claramente los objetivos y las cuentas asociadas para que sean comprendidos por todos, con la identificación de las opciones estratégicas de TI, estructurados e integrados con los planes de negocio.		
El proceso apoya la consecución de un conjunto de principales metas TI:		
Meta TI	Métricas Relacionadas	
01 Alineamiento de TI y estrategias de negocio	• Porcentaje de las metas y requerimientos estratégicos de la empresa soportados por las metas estratégicas para TI • Nivel de satisfacción de las partes interesadas con el alcance del portafolio de programas y servicios planeados • Porcentaje de los facilitadores de valor de TI mapeados con facilitadores de valor del negocio	
07 Entrega de servicios de TI de acuerdo a los requisitos del negocio	• Número de interrupciones del negocio debidas a incidentes en el servicio de TI • Porcentaje de partes interesadas satisfechas con el cumplimiento del servicio de TI entregado respecto a los niveles de servicio acordados • Porcentaje de usuarios satisfechos con la calidad de los servicios de TI entregados	
17 Conocimiento, experiencia e iniciativas para la innovación del negocio	• Nivel de concienciación y comprensión de las posibilidades de innovación de TI del negocio ejecutivo • Nivel de satisfacción de las partes interesadas con los niveles de experiencia e ideas de la innovación TI • Número de iniciativas aprobadas resultantes de ideas innovadoras de TI	
Objetivos y Métricas del Proceso		
Meta del Proceso	Métricas Relacionadas	
1. Todos los aspectos de la estrategia de TI están alineados con la estrategia del negocio.	• Porcentaje de objetivos en la estrategia de TI que soportan la estrategia de negocio • Porcentaje de los objetivos del negocio considerados en la estrategia de TI	
2. La estrategia de TI es coste-efectiva, apropiada, realista, factible, enfocada al negocio y equilibrada.	• Porcentaje de iniciativas en la estrategia de TI autofinanciadas (los beneficios superan los costes) • Tendencias en el retorno de inversión (ROI) de las iniciativas incluidas en la estrategia de TI • Encuesta sobre el nivel de satisfacción de las partes interesadas sobre las estrategias de TI	
3. Se pueden derivar objetivos a corto plazo claros, concretos, y trazables de iniciativas a largo plazo específicas, y se pueden traducir, por tanto, en planes operativos.	• Porcentaje de proyectos en la cartera de proyectos de TI que pueden ser directamente trazables con la estrategia de TI	
4. TI es un generador de valor para el negocio.	• Porcentaje de los objetivos estratégicos empresariales obtenidos como resultado de iniciativas estratégicas de TI • Número de nuevas oportunidades de negocio generadas como resultado directo de los desarrollos de TI • Porcentaje de proyectos/iniciativas de TI respaldados directamente por los propietarios del negocio	
5. Existe conciencia de la estrategia de TI y una clara asignación de responsabilidades para su entrega.	• Consecución de resultados estratégicos de TI medibles como parte de los objetivos de desempeño del personal • Frecuencia de actualizaciones del plan de comunicación de la estrategia de TI • Porcentaje de iniciativas estratégicas con asignación de responsabilidades	



Tabla 3. APO 02 (Parte 2) (ISACA, 2012)

APO02 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
	De	Descripción	Descripción	A
	EDM04.01	Principios guía para la asignación de recursos y capacidades	Fuentes y prioridades para cambios	Interno
	APO04.02	Oportunidades de innovación vinculadas con los motivadores de la industria		
	Externo a COBIT	Estrategia y análisis de las fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas de la empresa (DAFO)		
Actividades				
1. Desarrollar y mantener un entendimiento de las estrategias y objetivos del negocio, así como del entorno y los retos operativos actuales.				
2. Desarrollar y mantener un entendimiento del entorno externo a la empresa.				
3. Identificar las partes interesadas más importantes y obtener comprensión de sus requerimientos.				
4. Identificar y analizar las fuentes de los cambios en la empresa y en el entorno externo.				
5. Determinar prioridades para el cambio estratégico.				
6. Entender la actual arquitectura de empresa y trabajar con el proceso de arquitectura de empresa para determinar cualquier brecha potencial en la arquitectura.				



Tabla 4. APO 02 (Parte 3) (ISACA, 2012)

APO02 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso (cont.)					
Práctica de Gestión		Entradas		Salidas	
APO02.02 Evaluar el entorno, capacidades y rendimiento actuales. Evaluar el rendimiento del negocio interno actual y las capacidades de TI y los servicios externos de TI para desarrollar un entendimiento de la arquitectura empresarial en relación con TI. Identificar los problemas que se están experimentando y generar recomendaciones en las áreas que pueden beneficiarse de estas mejoras. Considerar los aspectos diferenciadores y las opciones de proveedores de servicios y el impacto financiero, los costes y los beneficios potenciales de utilizar servicios externos.	De	Descripción	Descripción	A	
	APO06.05	Oportunidades de optimización de costes	Línea de referencia de capacidades actuales	Interno	
	APO08.05	Definición de proyectos de mejoras potenciales	Diferencias y riesgos relacionados con las capacidades actuales	APO12.01	
	APO09.01	Identificar diferencias en los servicios de TI para el negocio	Análisis DAFO de capacidades'	Interno	
	APO09.04	Planes de acciones de mejora y remediaciones			
	APO12.01	Nuevos problemas y factores de riesgo			
	APO12.02	Resultado del análisis de riesgo			
	APO12.03	Perfil de riesgo agregado, incluyendo el estado de las acciones sobre la gestión de riesgos			
	APO12.05	Propuestas de proyecto para la reducción de riesgos			
	BAI04.03	• Planes de rendimiento y capacidad • Mejoras priorizadas			
	BAI04.05	Acciones correctivas			
	BAI09.01	Revisión de los resultados de ajuste a objetivos			
	BAI09.04	• Oportunidades para reducir los costes de los activos o incrementar su valor • Revisión de los resultados de la optimización de costes			
	Actividades				
1. Desarrollar un punto de referencia del negocio, entorno de TI, capacidades y servicios actuales respecto al que las necesidades futuras puedan ser comparadas. Incluir el correspondiente detalle, a alto nivel, de la arquitectura empresarial actual (negocios, información, datos, aplicaciones y dominios de tecnología), procesos de negocio, procesos de TI y sus procedimientos, estructura organizativa de TI, provisión de servicios externos, gobierno de TI, habilidades y competencias de TI en toda la empresa.					
2. Identificar los actuales y potenciales riesgos y tecnologías en declive.					
3. Identificar diferencias entre el negocio actual y las capacidades de TI, entre servicios y estándares y mejores prácticas de referencia, entre empresas competidoras y sus capacidades de TI y entre un análisis comparativo de las mejoras prácticas y la provisión de servicios emergentes de TI.					
4. Identificar los problemas, fortalezas, oportunidades y amenazas en el entorno actual, las capacidades y servicios para entender el desempeño actual. Identificar las áreas a mejorar en términos de la contribución de TI a los objetivos del negocio.					



Tabla 5. APO 02 (Parte 4) (ISACA, 2012)

AP002 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso (cont.)				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
AP002.03 Definir el objetivo de las capacidades de TI. Definir el objetivo del negocio, las capacidades de TI y los servicios de TI necesarios. Esto debería estar basado en el entendimiento del entorno empresarial y sus necesidades; la evaluación de los actuales procesos de negocio, el entorno de TI y los problemas presentados; considerando los estándares de referencia, las mejores prácticas y las tecnologías emergentes o propuestas de innovación.	De	Descripción	Descripción	A
	APO04.05	• Análisis de las iniciativas rechazadas • Resultados y recomendaciones de las iniciativas de pruebas de concepto.	Objetivos de TI a alto nivel	Interno
			Requerimientos del negocio y capacidades de TI	Interno
			Propuesta de cambio en la arquitectura del negocio	AP003.03
Actividades				
1. Considerar la aprobación de tecnologías emergentes e ideas innovadoras.				
2. Identificar las amenazas por el rechazo a las actuales y nuevas tecnologías adquiridas.				
3. Definir los objetivos/metas de TI a alto nivel y cómo contribuirán a los objetivos de negocio empresariales.				
4. Definir el proceso de negocio requerido y deseado, las capacidades y los servicios de TI; describir los cambios a alto nivel en la arquitectura empresarial (negocio, información, datos, aplicaciones y dominios tecnológicos), el negocio, los procesos y procedimientos de TI, la estructura organizativa de TI, proveedores de servicios tecnológicos, gobierno de TI y las habilidades y competencias.				
5. Alinear y acordar los cambios en la arquitectura de empresa con el arquitecto corporativo.				
6. Demostrar trazabilidad de la estrategia del negocio y sus necesidades.				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
AP002.04 Realizar un análisis de diferencias. Identificar las diferencias entre el entorno actual y el deseado y considerar la alineación de activos (las capacidades que soportan los servicios) con los resultados de negocio para optimizar la inversión y la utilización de la base de activos internos y externos. Considerar los factores críticos de éxito que apoyan la ejecución de la estrategia.	De	Descripción	Descripción	A
	EDM02.01	Evaluación de la alineación estratégica	Diferencias y cambios requeridos para alcanzar la meta de capacidad	EDM04.01 APO13.02 BAI03.11
	APO04.06	Evaluaciones sobre el uso de enfoques innovadores	Declaración del valor beneficio para el entorno deseado	BAI03.11
	APO05.02	Expectativas sobre el retorno de inversión		
	BAI01.05	Resultados del programa de supervisión de consecución de objetivos		
	BAI01.06	Revisión de los resultados de cambios de fase (stage-gate)		
	BAI01.13	Resultados de la revisión post-implementación		
Activites				
1. Identificar todas las diferencias y cambios necesarios para realizar en el entorno deseado.				
2. Considerar las implicaciones a alto nivel de todas las diferencias. Considerar el valor de los posibles cambios en el negocio y capacidades de TI, servicios de TI y arquitectura empresarial y las consecuencias de no realizarlos.				
3. Evaluar el impacto de posibles cambios en el negocio y en los modelos operativos de TI, la capacidad de investigación y desarrollo de tecnología y los programas de inversión de TI.				
4. Mejorar la definición del entorno deseado y preparar una declaración de valor con los beneficios a percibir de ese entorno.				



Tabla 6. APO 02 (Parte 5) (ISACA, 2012)

APO02 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso (cont.)				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
APO02.05 Definir el plan estratégico y la hoja de ruta. Crear un plan estratégico que defina, en cooperación con las partes interesadas más relevantes, cómo los objetivos de TI contribuirán a los objetivos estratégicos de la empresa. Incluyendo cómo TI apoyará el programa aprobado de inversiones, los procesos de negocio, servicios y activos de TI. Orientar las tecnologías para definir las iniciativas que se requieren para cerrar las diferencias, la estrategia de abastecimiento y las medidas que se utilizarán para supervisar el logro de los objetivos, para dar prioridad a las iniciativas y combinarlas en una hoja de ruta a alto nivel.	De	Descripción	Descripción	A
	EDM04.01	Plan de recursos aprobado	Definición de iniciativas estratégicas	APO05.01
	EDM04.03	- Realimentación sobre la asignación y eficacia de los recursos y capacidades - Acciones correctivas para gestionar las desviaciones en la gestión de recursos	Evaluación de riesgo	APO05.01 APO12.01
	APO03.01	- Alcance definido de la arquitectura - Caso de negocio conceptual de la arquitectura y propuesta de valor	Hoja de ruta estratégica	EDM02.01 APO01.03 APO03.01 APO05.01 APO08.01
	APO03.02	Modelo de arquitectura de la información		
	APO03.03	- Arquitecturas de transición - Implementación a alto nivel y estrategias de migración		
	APO05.01	Realimentación sobre las estrategias y objetivos		
	APO05.02	Opciones de financiación		
	APO06.02	Asignaciones presupuestarias		
	APO06.03	- Plan y presupuesto de TI - Comunicación del presupuesto		
	APO13.02	Casos de negocio de la seguridad de la información		
	BAI09.05	Plan de acción para ajustar las cantidades y asignación de licencias		
	DSS04.02	Aprobación de las opciones estratégicas		
Actividades				
1. Definir las iniciativas necesarias para cerrar las diferencias y migrar del entorno actual al deseado, incluyendo el presupuesto de inversión/operativo, fuentes de financiación y estrategia de provisión.				
2. Identificar y abordar adecuadamente los riesgos, costes e implicaciones de los cambios organizativos, evolución tecnológica, requisitos normativos, reingeniería de los procesos de negocio, dotación de personal, oportunidades de internalización (<i>insourcing</i>) y externalización (<i>outsourcing</i>), etc., en el proceso de planificación.				
3. Determinar dependencias, solapamientos, sinergias e impactos entre las iniciativas y priorizar las iniciativas.				
4. Identificar los requerimientos de recursos, planificación y presupuestos de inversión/operacional de cada iniciativa.				
5. Crear una hoja de ruta indicando la planificación y las interdependencias de las iniciativas.				
6. Traducir los objetivos en medidas de resultado representadas por métricas (qué) y objetivos (cuánto) que puedan ser relacionados con los beneficios empresariales.				
7. Obtener formalmente soporte de las partes interesadas y obtener aprobación del plan.				



Tabla 7. APO 02 (Parte 6) (ISACA, 2012)

AP002 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso (cont.)				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
AP002.06 Comunicar la estrategia y la dirección de TI. Crear conciencia y comprensión del negocio y de los objetivos y dirección de TI, como se encuentra reflejada en la estrategia de TI, a través de comunicaciones a las partes interesadas adecuadas y a los usuarios de toda la empresa.	De	Descripción	Descripción	A
	EDM04.02	Comunicación de las estrategias de los recursos	Plan de comunicación	Interno
			Paquete de comunicación	Todo APO Todo BAI Todo DSS Todo MEA
Actividades				
1. Desarrollar y mantener una red de aprobación, apoyo e impulso de la estrategia de TI.				
2. Desarrollar un plan de comunicación que cubra los mensajes necesarios, audiencias objetivo, mecanismos/canales de comunicación y horarios.				
3. Preparar un paquete de comunicaciones que entregue el plan de manera eficaz utilizando los medios de comunicación y tecnologías disponibles.				
4. Obtener realimentación y actualizar el plan de comunicaciones y de entrega según sea necesario.				



APO 05 Gestionar el Portafolio

Tabla 8. APO 05 (Parte 1) (ISACA, 2012)

APO05 Gestionar el Portafolio		Área: Gestión Dominio: Alinear, Planificar y Organizar
Descripción del Proceso Ejecutar el conjunto de direcciones estratégicas para la inversión alineada con la visión de la arquitectura empresarial, las características deseadas de inversión, los portafolios de servicios relacionados, considerar las diferentes categorías de inversión y recursos y las restricciones de financiación. Evaluar, priorizar y equilibrar programas y servicios, gestionar la demanda con los recursos y restricciones de fondos, basados en su alineamiento con los objetivos estratégicos así como en su valor y riesgo corporativo. Mover los programas seleccionados al portafolio de servicios activos listos para ser ejecutados. Supervisar el rendimiento global del portafolio de servicios y programas, proponiendo ajustes si fuesen necesarios en respuesta al rendimiento de programas y servicios o al cambio en las prioridades corporativas.		
Declaración del Propósito del Proceso Optimizar el rendimiento del portafolio global de programas en respuesta al rendimiento de programas y servicios y a las cambiantes prioridades y demandas corporativas.		
El proceso apoya la consecución de un conjunto de principales metas TI:		
Meta TI	Métricas Relacionadas	
01 Alineamiento de TI y estrategia de negocio	• Porcentaje de las metas y requerimientos estratégicos de la empresa soportados por las metas estratégicas para TI • Nivel de satisfacción de las partes interesadas con el alcance del portafolio de programas y servicios planeados • Porcentaje de los facilitadores de valor de TI mapeados con facilitadores de valor del negocio	
05 Realización de beneficios del portafolio de servicios y Servicios relacionados con TI	• Porcentaje de inversiones de TI en los que la realización del beneficio se monitoriza a través del ciclo de vida económico completo. • Porcentaje de servicios TI en los que se realizan los beneficios esperados. • Porcentaje de las inversiones en TI donde los beneficios demandados son alcanzados o excedidos.	
13 Entrega de programas que proporcionen beneficios a tiempo, dentro del presupuesto y satisfaciendo los requisitos y normas de calidad	• Número de programas/proyectos ejecutados en plazo y en presupuesto • Porcentaje de partes interesadas satisfechas con la calidad del programa/proyecto • Número de programas que necesitan ser revisados significativamente debido a defectos de calidad • Coste del mantenimiento de aplicaciones respecto al coste total de TI	
Objetivos y Métricas del Proceso		
Meta del Proceso	Métricas relacionadas	
1. Se ha definido una mezcla apropiada de inversión alineada con la estrategia corporativa.	• Porcentaje de inversiones TI que tienen trazabilidad con la estrategia de la compañía • Grado hasta el que la dirección corporativa está satisfecha con la contribución de TI a la estrategia empresarial	
2. Fuentes de fondos de inversión identificados y están disponibles.	• Relación entre fondos asignados y fondos usados • Relación entre fondos disponibles y fondos asignados	
3. Casos de negocio de programa evaluados y priorizados antes de que se asignen los fondos.	• Porcentaje de unidades de negocio involucradas en la evaluación y priorización de procesos	
4. Existe una vista precisa y comprensiva del rendimiento de las inversiones del portafolio.	• Nivel de satisfacción con los informes de supervisión del portafolio	
5. Los cambios en el programa de inversiones se reflejan en los portafolios relevantes de servicios, activos y recursos de TI.	• Porcentaje de cambios del programa de inversiones reflejados en los portafolios relevantes de TI	
6. Los beneficios han sido generados debido a los beneficios de la monitorización.	• Porcentaje de inversiones en los que los beneficios producidos han sido medidos y comparados con el caso de negocio	



Tabla 9. APO 05 (Parte 2) (ISACA, 2012)

APO05 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
APO05.01 Establecer la mezcla del objetivo de inversión. Revisar y garantizar la claridad de las estrategias y servicios actuales corporativos y de TI. Definir una adecuada mezcla de inversión, basada en los costes, la alineación con la estrategia y medidas financieras, tales como coste, retorno de inversión esperado a lo largo de todo el ciclo de vida económico, grado de riesgo y tipo de beneficio para los programas del portafolio. Ajustar las estrategias corporativas y de TI cuando sea necesario.	De	Descripción	Descripción	A
	EDM02.02	Criterio y tipos de inversión	Mezcla de inversión definida	Interno
	APO02.05	• Hoja de ruta estratégica • Iniciativas de gestión del riesgo • Definición de iniciativas estratégicas	Identificar recursos y capacidades necesarias para soportar la estrategia	Interno
	APO06.02	Priorización y clasificación de las iniciativas TI	Observaciones a la estrategia y a las metas	APO02.05
	APO09.01	Definición de los servicios estándar		
	BAI03.11	Definición de los servicios		
Actividades				
1. Validar que las inversiones TI y los servicios TI actuales están alineados con la visión y los principios corporativos, metas y objetivos estratégicos, visión de la arquitectura empresarial y prioridades.				
2. Conseguir un entendimiento común entre TI y otras funciones de negocio sobre las potenciales oportunidades de TI para conducir y sustentar la estrategia corporativa.				
3. Crear una mezcla de inversión que logre el balance adecuado entre distintas dimensiones, incluyendo el equilibrio justo de retornos a corto y largo plazo, beneficios financieros y no financieros e inversiones de alto y bajo riesgo.				
4. Identificar las categorías generales de sistemas de información, aplicaciones, datos, servicios de TI, infraestructura, activos de TI, recursos, habilidades, prácticas, controles y relaciones necesarias para sustentar la estrategia corporativa.				
5. Acordar una estrategia TI y unas metas, considerando las interrelaciones existentes entre la estrategia corporativa y los servicios TI, activos y otros recursos. Identificar y facilitar sinergias que puedan ser alcanzadas.				



Tabla 10. APO 05 (Parte 3) (ISACA, 2012)

APO05 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso (cont.)				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
APO05.02 Determinar la disponibilidad y las fuentes de fondos. Determinar las fuentes potenciales de fondos, diferentes opciones de financiación y las implicaciones de las fuentes de financiación sobre las expectativas del retorno de inversión.	De	Descripción	Descripción	A
			Opciones de financiación	APO02.05
			Expectativas de retorno de inversión	EDM02.01 APO02.04 APO06.02 BAI01.06
Actividades				
1. Entender la disponibilidad y el compromiso de los fondos actuales, el gasto actual aprobado y la cantidad real gastada hasta la fecha.				
2. Identificar las opciones para obtener financiación adicional para las inversiones TI internamente o de fuentes externas.				
3. Determinar las implicaciones de la fuente de financiación en las expectativas de retorno de la inversión.				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
APO05.03 Evaluar y seleccionar los programas a financiar. Basado en los requisitos de la mezcla general del portafolio de inversión, evaluar y priorizar casos de negocio de programas y decidir sobre las propuestas de inversión. Dedicar fondos e iniciar los programas.	De	Descripción	Descripción	A
	EDM02.01	• Evaluación de los portafolios de servicios e inversiones • Evaluación del alineamiento estratégico	Casos de negocio de programa	APO06.02 BAI01.02
	EDM02.02	Tipos y criterios de inversión	Evaluaciones de los casos de negocio	APO06.02 BAI01.06
	APO03.01	Caso de negocio del concepto de arquitectura y proposición de valor	Programas seleccionados con hitos del retorno de inversión (ROI)	EDM02.01 BAI01.04
	APO04.04	Alcance de la prueba de concepto y esbozo del caso de negocio		
	APO06.02	Asignaciones de presupuesto		
	APO06.03	• Comunicación de presupuesto • Presupuesto y plan de TI		
	APO09.01	Diferencias identificadas en los servicios de TI al negocio		
	APO09.03	Acuerdos de nivel de servicio (ANSs)		
	BAI01.02	• Plan de obtención de beneficios del programa • Mandato e instrucciones del programa • Programa de casos de negocio conceptuales		
Actividades				
1. Reconocer las oportunidades de inversión y clasificarlas en línea con las categorías del portafolio de inversiones. Especificar los resultados empresariales esperados, todas las iniciativas necesarias para alcanzar los resultados esperados, costes, dependencias y riesgos y como todo debe ser medido.				
2. Realizar evaluaciones detalladas de todos los caso de negocio de los programas, evaluando el alineamiento estratégico, beneficios corporativos, riesgo y disponibilidad de recursos.				
3. Evaluar el impacto en el portafolio general de inversiones por añadir los programas candidatos, incluyendo cualquier cambio que pueda ser requerido por otros programas.				
4. Decidir qué programas candidatos deberían ser trasladados al portafolio de inversiones activas. Determinar si los programas rechazados deberían ser conservados para ser considerados en el futuro, o provistos con algún tipo de inversión para determinar si el caso de negocio puede ser mejorado o descartado.				
5. Determinar los hitos necesarios para el ciclo de vida económico de cada programa seleccionado. Asignar y reservar totalmente los fondos para cada hito. Mover el programa al portafolio de inversiones activas.				
6. Establecer procedimientos para comunicar el coste, beneficios y aspectos relativos al riesgo de esos portafolios a los procesos de priorización de presupuesto, gestión del coste y gestión del beneficio.				



Tabla 11. APO 05 (Parte 4) (ISACA, 2012)

APO05 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso (cont.)				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
	De	Descripción	Descripción	Hacia
	EDM02.01	Evaluación de los portafolios de inversiones y servicios	Informes de rendimiento del portafolio de inversiones	EDM02.03 APO09.04 BAI01.06 MEA01.03
	EDM02.03	• Acciones para mejorar la entrega de valor • Comentarios sobre el rendimiento del portafolio y el programa		
	APO04.06	Evaluación de los beneficios de la innovación		
BAI01.06	Resultado de la revisión del cambio de estado (stage-gate).			
Actividades				
1. Revisar regularmente el portafolio para identificar y explotar sinergias, eliminar programas duplicados e identificar y mitigar el riesgo.				
2. Cuando sucedan cambios, volver a evaluar y a priorizar el portafolio para asegurar que está alineado con la estrategia del negocio y que la mezcla de inversión objetivo se mantiene, de modo que el portafolio esté optimizando el valor global. Esto puede requerir que los programas cambien, se aplacen, se retiren o bien que nuevos programas se inicien.				
3. Ajustar los objetivos, previsiones, presupuestos y, si fuese necesario, el grado de monitorización empresariales para reflejar los gastos en que se incurriría y los beneficios de la empresa que se obtendrían gracias a los programas del portafolio de inversiones activas. Incorporar los gastos del programa en el mecanismo de prorrateo de costes.				
4. Proporcionar una vista precisa a las partes interesadas sobre el rendimiento del portafolio de inversiones.				
5. Aportar informes ejecutivos para la revisión por parte de la alta dirección de los progresos de la empresa hacia las metas identificadas, estableciendo qué debe seguir siendo gastado y conseguido sobre qué franjas temporales.				
6. Incluir en la supervisión periódica del rendimiento información sobre en qué medida los objetivos planificados han sido alcanzados, el riesgo mitigado, las capacidades creadas, los entregables obtenidos y las metas de rendimiento, conseguidas.				
7. Identificar desviaciones para: • Control presupuestario entre el real y el presupuesto • Gestión del beneficio de: – Real versus objetivos de inversión en soluciones, probablemente expresados en términos de ROI, NPV o tasa interna de retorno (IRR) – Tendencia actual del coste del portafolio de servicios para la mejora de la productividad de la entrega del servicio				
8. Desarrollar métricas para medir la contribución de TI a la empresa, y establecer objetivos de rendimiento adecuados que reflejen las metas de capacidad corporativas y de TI. Utilizar asistencia de expertos externos y de datos de análisis comparativos para desarrollar métricas.				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
	De	Descripción	Descripción	Hacia
	APO05.05 Mantener los portafolios. Mantener los portafolios de programas y proyectos de inversión, servicios de TI y activos de TI.	BAI01.14	Comunicación de retiro del programa y responsabilidades en curso	Portafolios de programas, servicios y activos actualizados
BAI03.11		Portafolio de servicios actualizado		
Actividades				
1. Crear y mantener portafolios de programas de inversiones TI, servicios TI y activos TI, que constituyan la base del presupuesto actual de TI y soporten los planes estratégicos y tácticos de TI.				
2. Trabajar con los responsables de entrega del servicio para mantener los portafolios de servicio y con los responsables de operaciones y arquitectos para mantener el portafolio de activos. Apoyar los planes tácticos y estratégicos de TI.				
3. Eliminar los programas del portafolio de inversiones activas cuando los beneficios corporativos deseados han sido alcanzados o cuando está claro que los beneficios no serán alcanzados dentro del criterio de valor establecido para el programa.				



Tabla 12. APO 05 (Parte 5) (ISACA, 2012)

APO05 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso (cont.)				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
APO05.06 Gestionar la consecución de beneficios. Supervisar los beneficios de proporcionar y mantener servicios y capacidades TI apropiadas, basadas en el caso de negocio acordado actual.	De	Descripción	Descripción	A
	BAI01.04	Presupuesto del programa y registro de beneficios	Resultados de los beneficios y comunicaciones relacionadas	EDM02.01 APO09.04 BAI01.06
	BAI01.05	Resultados de la supervisión de la realización de beneficios	Acciones correctivas para mejorar la producción de beneficio	APO09.04 BAI01.06
Actividades				
1. Utilizar las métricas acordadas y realizar seguimiento sobre cómo los beneficios son obtenidos, cómo evolucionan a lo largo del ciclo de vida de programas y proyectos, cómo son entregados desde los servicios TI y cómo resultan al someterlos a un análisis comparativo interno y de la industria. Comunicar los resultados a las partes interesadas.				
2. Implementar acciones correctivas cuando los beneficios alcanzados se desvían significativamente de los esperados. Actualizar los casos de negocio para las nuevas iniciativas e implementar procesos de negocio y mejoras del servicio según se requiera.				
3. Considerar obtener orientación de expertos externos, líderes de la industria y datos de análisis comparativos para probar y mejorar las métricas y los objetivos.				



BAI 01 Gestión de Programas y Proyectos

Tabla 13. BAI 01 (Parte 1) (ISACA, 2012)

BAI01 Gestión de Programas y Proyectos		Área: Gestión Dominio: Construir, Adquirir e Implementar
Descripción del Proceso Gestionar todos los programas y proyectos del portafolio de inversiones de forma coordinada y en línea con la estrategia corporativa. Iniciar, planificar, controlar y ejecutar programas y proyectos y cerrarlos con una revisión post-implementación.		
Declaración del Propósito del Proceso Alcanzar los beneficios de negocio y reducir el riesgo de retrasos y costes inesperados y el deterioro del valor, mediante la mejora de las comunicaciones y la involucración de usuarios finales y de negocio, asegurando el valor y la calidad de los entregables del proyecto y maximizando su contribución al portafolio de servicios e inversiones.		
El proceso apoya la consecución de un conjunto de principales metas TI:		
Meta TI	Métricas Relacionadas	
01 Alineamiento de TI y la estrategia de negocio	• Porcentaje de las metas y requerimientos estratégicos de la empresa soportados por las metas estratégicas para TI • Nivel de satisfacción de las partes interesadas con el alcance del portafolio de programas y servicios planeados • Porcentaje de los facilitadores de valor de TI mapeados con facilitadores de valor del negocio	
04 Riesgos de negocio relacionados con las TI gestionados	• Porcentaje de procesos de negocio críticos, servicios TI y programas de negocio habilitados por las TI cubiertos por evaluaciones de riesgos • Número de incidentes significativos relacionados con las TI que no fueron identificados en la evaluación de riesgos • Porcentaje de evaluaciones de riesgo de la empresa que incluyen los riesgos relacionados con TI • Frecuencia de actualización del perfil de riesgo	
05 Realización de beneficios del portafolio de inversiones y servicios relacionados con las TI	• Porcentaje de inversiones de TI en los que la realización del beneficio se monitoriza a través del ciclo de vida económico completo. • Porcentaje de servicios TI en los que se realizan los beneficios esperados. • Porcentaje de las inversiones en TI donde los beneficios demandados son alcanzados o excedidos.	
13 Entrega de programas que proporcionen beneficios a tiempo, dentro del presupuesto y satisfaciendo los requisitos y normas de calidad	• Número de programas/proyectos ejecutados en plazo y en presupuesto • Porcentaje de partes interesadas satisfechas con la calidad del programa/proyecto • Número de programas que necesitan ser revisados significativamente debido a defectos de calidad • Coste del mantenimiento de aplicaciones respecto al coste total de TI	
Objetivos y Métricas del Proceso		
Meta del Proceso	Métricas Relacionadas	
1. Las partes interesadas relevantes están comprometidas con los programas y los proyectos.	• Porcentaje de partes interesadas efectivamente comprometidas • Nivel de satisfacción con la involucración de las partes interesadas	
2. El alcance y los resultados de los programas y proyectos son viables y están alineados con los objetivos.	• Porcentaje de grupos de interés que aprueban las necesidades de la empresa, el alcance, los resultados esperados y el nivel de riesgo del proyecto • Porcentaje de proyectos emprendidos sin casos de negocio aprobados	
3. Los planes de programas y proyectos tienen probabilidades de lograr los resultados esperados.	• Porcentaje de actividades alineadas al alcance y a los resultados esperados • Porcentaje de programas activos emprendidos sin mapas de valor de programa actualizados y válidos	
4. Las actividades de los programas y proyectos se ejecutan de acuerdo a los planes.	• Frecuencia de revisiones de estado • Porcentaje de desviaciones del plan de referencia • Porcentaje de partes interesadas que firman las revisiones de cambio de estado (stage-gate) de los programas activos	
5. Existen suficientes recursos de los programas y proyectos para realizar las actividades de acuerdo a los planes.	• Número de incidentes con recursos (por ejemplo, habilidades, capacidad)	
6. Los beneficios esperados de los programas y proyectos son obtenidos y aceptados.	• Porcentaje de beneficios esperados que se han alcanzado • Porcentaje de resultados aceptados al primer intento • Nivel de satisfacción expresada por las partes interesadas en las revisiones de cierre de proyectos	



Tabla 14. BAI 01 (Parte 2) (ISACA, 2012)

BAI01 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso					
Prácticas de Gestión		Entradas		Salidas	
BAI01.01 Mantener un enfoque estándar para la gestión de programas y proyectos. Mantener un enfoque estándar para la gestión de programas y proyectos que posibilite revisiones y tomas de decisión de gobierno y de gestión y actividades de gestión de la entrega, enfocadas en la consecución de valor y de objetivos (requisitos, riesgos, costes, cronograma y calidad) para el negocio de una forma consistente.	De	Descripción	Descripción	A	
	EDM02.02	Requisitos para revisiones de cambio de estado (stage-gate)	Enfoques actualizados de gestión de programas y proyectos	Interno	
	EDM02.03	Acciones para mejorar la entrega de valor			
	AP003.04	• Requisitos de gobierno de la arquitectura • Descripciones en fase de implementación			
	AP005.05	Portafolios de programas, servicios y activos actualizados			
	AP010.04	Riesgo de entrega del proveedor identificado			
Actividades					
1. Mantener y reforzar un enfoque estándar de la gestión de programas y proyectos alineado al entorno específico de la empresa y a las buenas prácticas basadas en procesos definidos y el uso de tecnología apropiada. Asegurar que el enfoque cubra todo el ciclo de vida y las disciplinas a utilizar, incluyendo la gestión de alcance, recursos, riesgos, costes, calidad, tiempo, comunicaciones, involucración de las partes interesadas, adquisiciones, control de cambios, integración y generación de beneficios.					
2. Actualizar el enfoque de gestión de programas y proyectos sobre la base de las lecciones aprendidas en su uso.					
Prácticas de Gestión		Entradas		Salidas	
BAI01.02 Iniciar un programa. Iniciar un programa para confirmar los beneficios esperados y para obtener la autorización para proceder. Esto incluye los acuerdos sobre el patrocinio del programa, confirmar el mandato del programa a través de la aprobación del caso de negocio conceptual, designar a los consejeros o los miembros del comité del programa, generar el expediente del programa, revisar y actualizar el caso de negocio, desarrollar un plan de realización de beneficios y obtener la aprobación de los patrocinadores para empezar.	De	Descripción	Descripción	A	
	AP003.04	• Descripciones en fase de implementación • Requisitos de recursos	Caso de negocio de concepto del programa	AP005.03	
	AP005.03	Caso de negocio del programa	Mandato y expediente del programa	AP005.03	
	AP007.03	Matriz de habilidades y competencias	Plan de realización de beneficios del programa	AP005.03 AP006.05	
	BAI05.02	Visión y objetivos comunes			
Actividades					
1. Acordar el patrocinio del programa y designar una Junta/Comité con miembros que tengan intereses estratégicos en el programa y con responsabilidad en la toma de decisiones de inversión, que serán afectados significativamente por el programa y que serán necesarios para facilitar el cambio.					
2. Confirmar el mandato del programa con los patrocinadores y las partes interesadas. Articular los objetivos estratégicos para el programa, las estrategias potenciales de entrega, las mejoras y los beneficios que se esperan y cómo el programa encaja con otras iniciativas.					
3. Desarrollar un caso de negocio detallado para el programa, si se justifica. Involucrar a todas las partes interesadas relevantes para desarrollar y documentar un entendimiento completo de los resultados esperados por la empresa, cómo serán medidos estos resultados, el alcance total de las iniciativas requeridas, el riesgo involucrado y el impacto en todos los aspectos de la empresa. Identificar y evaluar los cursos de acción alternativos para lograr los resultados esperados por la empresa.					
4. Desarrollar un plan de realización de beneficios que será gestionado durante todo el programa para asegurar que los beneficios planificados siempre tengan propietarios, se logren, sostengan y optimicen.					
5. Preparar y someter a aprobación preliminar el caso de negocio inicial (conceptual) del programa, proporcionando información esencial para la toma de decisiones respecto del propósito, la contribución a los objetivos del negocio, la creación de valor esperado, los márgenes de tiempo, etc.					
6. Designar un gerente dedicado para el programa, con las competencias y habilidades adecuadas para gestionar el programa de forma eficiente y efectiva.					



Tabla 15. BAI 01 (Parte 3) (ISACA, 2012)

BAI01 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso (cont.)				
Prácticas de Gestión	Entradas		Salidas	
BAI001.03 Gestionar el compromiso de las partes interesadas. Gestionar el compromiso de las partes interesadas para asegurar un intercambio activo de información precisa, consistente y oportuna, que llegue a todos las partes interesadas relevantes. Esto incluye la planificación, identificación y el compromiso de las partes interesadas y la gestión de sus expectativas.	De	Descripción	Descripción	A
			Plan de involucración de las partes interesadas	Interno
			Resultados de la evaluación de efectividad del compromiso de las partes interesadas	Interno
Actividades				
1. Planificar la forma en que las partes interesadas internas y externas de la empresa serán identificadas, analizadas, comprometidas, y gestionadas a lo largo del ciclo de vida de los proyectos.				
2. Identificar, comprometer y gestionar a las partes interesadas, estableciendo y manteniendo niveles apropiados de coordinación, comunicación y vinculación para asegurar que estén involucrados en los programas/proyectos.				
3. Medir la efectividad del compromiso de las partes interesadas y tomar acciones de remediación si es necesario.				
4. Analizar los intereses y los requisitos de las partes interesadas.				
Prácticas de Gestión	Entradas		Salidas	
BAI01.04 Desarrollar y mantener el plan de programa. Formular un programa para definir las bases iniciales y posicionarlo para una ejecución exitosa mediante la formalización del alcance del trabajo a ser efectuado e identificando los entregables que satisfarán sus objetivos y la entrega de valor. Mantener y actualizar el plan del programa y el caso de negocio a lo largo del ciclo de vida económico completo del programa, asegurando el alineamiento con los objetivos estratégicos y reflejando el estado actual y los conocimientos obtenidos hasta el momento.	De	Descripción	Descripción	A
	AP005.03	Programas seleccionados con hitos de ROI	Plan de programa	Interno
	AP007.03	Matriz de habilidades y competencias	Presupuesto del programa y registro de beneficios	AP005.06 AP006.05
	AP007.05	Inventario de recursos humanos de TI y del negocio	Requerimientos de recursos y roles	AP007.05 AP007.06
	BAI05.02	Equipo y roles para la implementación		
	BAI05.03	Plan de comunicación de la visión		
	BAI05.04	Identificación de logros rápidos (<i>quick wins</i>)		
	BAI07.03	Plan de pruebas de aceptación aprobado		
	BAI07.05	Aceptación y pase a producción aprobados		
Actividades				
1. Definir y documentar el plan de programa cubriendo todos los proyectos, incluyendo lo que sea necesario para lograr cambios en la empresa; su imagen, productos y servicios, procesos de negocio, habilidades y cantidad de personal, requerimientos tecnológicos, relaciones con las partes interesadas, clientes, proveedores, entre otros, así como las reestructuraciones organizacionales necesarias para lograr los resultados que la empresa espera del programa.				
2. Especificar las habilidades y los recursos necesarios para ejecutar el proyecto, incluyendo los gerentes y los equipos del proyecto, así como los recursos del negocio. Especificar la financiación, coste, cronograma y las interdependencias de los múltiples proyectos. Especificar las bases para la contratación y asignación de miembros del personal competentes y/o contratistas a los proyectos. Definir los roles y las responsabilidades para todos los miembros del equipo y otras partes interesadas.				
3. Asignar la responsabilidad ejecutiva para cada proyecto en forma clara y sin ambigüedades, incluyendo el logro de los beneficios, el control de costes, la gestión de riesgos y la coordinación de las actividades de los proyectos.				
4. Asegurar que existe una comunicación efectiva de los planes de programa e informes de avance sobre todos los proyectos y con todo el programa. Asegurar que cualquier cambio hecho en los planes individuales se refleje en el resto de planes de programa de la empresa.				
5. Mantener el plan de programa para asegurar que esté actualizado y refleje su alineamiento con los objetivos estratégicos actuales, el nivel de avance y los cambios materiales en los resultados, beneficios, costes y riesgos. La empresa tiene que difundir los objetivos y priorizar los trabajos para asegurar que el programa diseñado satisfará los requerimientos de la empresa. Revisar el avance de los proyectos individuales, ajustándolos si fuera necesario para satisfacer las entregas planificadas.				
6. Actualizar y mantener el caso de negocio y el registro de beneficios a lo largo de la vida económica del programa para identificar y definir los beneficios principales surgidos de los programas ejecutados.				
7. Preparar un presupuesto del programa que refleje los costes del ciclo de vida económico completo, así como los beneficios financieros y no financieros asociados.				



Tabla 16. BAI 01 (Parte 4) (ISACA, 2012)

BAI01 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso (cont.)				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
BAI01.05 Lanzar y ejecutar el programa. Lanzar y ejecutar el programa para adquirir y dirigir los recursos necesarios para lograr las metas y beneficios definidos en el plan del programa. De acuerdo con los criterios de revisión de lanzamiento o cambio de fase (<i>stage-gate</i>), preparar los cambios de fase, las revisiones de las iteraciones o versiones para informar del progreso del programa y ser capaz de establecer los fundamentos para la financiación de la siguiente etapa después de la revisión del lanzamiento o de cambio de fase (<i>stage-gate</i>).	De	Descripción	Descripción	A
	BAI05.03	Comunicaciones de la visión	Resultados de la supervisión de la realización de beneficios	AP005.06 AP006.05
			Resultados de la supervisión del logro de metas del programa	AP002.04
			Planes de auditoría del programa	MEA02.06
Actividades				
1. Planificar, dar recursos y asignar las responsabilidades requeridas para los proyectos necesarios para lograr los resultados del programa, basados en las revisiones de financiación y las aprobaciones en cada revisión de cambio de fase (<i>stage-gate</i>).				
2. Establecer etapas acordadas para el proceso de desarrollo (puntos de verificación del desarrollo). Al final de cada etapa, facilitar discusiones formales de los criterios aprobados con las partes interesadas. Después de la finalización exitosa de la revisión de funcionalidad, rendimiento y calidad, y antes de finalizar las actividades de la etapa, obtener la aprobación formal y la firma de todas las partes interesadas y del patrocinador/propietario del proceso de negocio.				
3. Llevar a cabo un proceso de obtención de beneficios durante el programa para asegurar que los beneficios planeados siempre tienen propietarios y que es probable que se consigan, mantengan y se optimicen. Supervisar la entrega de beneficios e informar con relación a las metas de rendimiento en la revisión de los cambios de fase o de iteración o en las revisiones de lanzamiento. Realizar análisis de causa-raíz para las desviaciones del plan e identificar y tomar las acciones correctivas necesarias.				
4. Administrar cada programa o proyecto para asegurar que la toma de decisiones y las actividades de entrega están enfocadas en el valor mediante la consecución de los beneficios y las metas del negocio de una manera consistente, considerando el riesgo y alcanzando los requerimientos de las partes interesadas.				
5. Establecer oficina(s) de gestión de programas/proyectos y planificar auditorías, revisiones de calidad, revisiones de cambios de fase (<i>stage-gate</i>) y revisiones de los beneficios realizados.				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
BAI01.06 Supervisar, controlar e informar de los resultados del programa. Supervisar y controlar el rendimiento del programa (entrega de soluciones) y de la organización (valor/resultados) versus el plan durante el ciclo de vida económico completo de la inversión. Informar del rendimiento al comité estratégico del programa y a los patrocinadores.	De	Descripción	Descripción	A
	EDM02.03	Realimentación sobre el rendimiento del portafolio y del programa	Resultado de la revisión del rendimiento del programa	MEA01.03
	AP005.02	Expectativas del retorno de la inversión	Resultados de revisiones en los cambios de fase (<i>stage-gate</i>)	EDM02.01 AP002.04 AP005.04
	AP005.03	Evaluación de los casos de negocio		
	AP005.04	Informes del desempeño del portafolio de inversiones		
	AP005.06	• Acciones correctivas para mejorar la realización de beneficios. • Resultados de beneficios y comunicaciones relacionadas		
	AP007.05	• Registro de uso de recursos. • Análisis de escasez de recursos		
	BAI05.04	Comunicación de beneficios		
	BAI06.03	Informes de estado de solicitudes de cambios		
	BAI07.05	Evaluación de los resultados de aceptación		



Tabla 17. BAI 01 (Parte 5) (ISACA, 2012)

BAI01 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso (cont.)				
BAI01.06 Actividades				
1. Supervisar y controlar el rendimiento del programa general y de los proyectos dentro del programa, incluyendo la contribución al negocio y a TI de los proyectos, e informar de una manera oportuna, complete y veraz. Los informes pueden incluir cronogramas, financiación, funcionalidad, satisfacción del usuario, controles internos y aceptación de responsabilidades.				
2. Supervisar y controlar el desempeño versus las estrategias y metas de la organización y TI e informar a la dirección de la organización de los cambios implementados, los beneficios logrados versus el plan y la idoneidad del proceso de obtención de beneficios.				
3. Supervisar y controlar los servicios, activos y recursos de TI creados o modificados como resultado del programa. Verificar las fechas de implementación y puesta en servicio. Informar a la dirección de los niveles de rendimiento, entrega de servicio sostenido y contribución al valor.				
4. Gestionar el desempeño del programa versus criterios claves (por ejemplo, alcance, planificación, calidad, obtención de beneficios, costes, riesgos, rapidez), identificar las desviaciones del plan y tomar oportunamente acciones correctivas cuando sean requeridas.				
5. Supervisar el desempeño de proyectos individuales en relación a la entrega de unas esperadas capacidades, planificaciones, beneficios, costes, riesgos u otras métricas para identificar impactos potenciales en el rendimiento del programa. Tomar acciones correctivas oportunas cuando sea requerido.				
6. Actualizar los portafolios operacionales de TI que reflejen los cambios que resultan de los programas en los portafolios relevantes de servicios, activos y recursos de TI.				
7. Realizar revisiones de acuerdo con los criterios de revisión de cambios de fase (<i>stage-gate</i>), de lanzamiento o de iteración para informar del progreso del programa para que la dirección puedan tomar decisiones de continuar/parar o de ajuste y aprobar financiación adicional para el siguiente cambio de fase, lanzamiento o iteración.				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
BAI01.07 Lanzar e iniciar proyectos dentro de un programa. Definir y documentar la naturaleza y alcance del proyecto para confirmar y desarrollar entre las partes interesadas un entendimiento común o el alcance del proyecto y cómo se relaciona con otros proyectos dentro del programa general de inversiones de TI. La definición debería estar formalmente aprobada por el patrocinador del programa y del proyecto.	De	Descripción	Descripción	A
			Declaraciones de alcance de proyecto	Interno
			Definiciones de proyecto	Interno
Actividades				
1. Crear un entendimiento común del alcance del proyecto entre las partes interesadas, proveer a las partes interesadas de una declaración clara y por escrito que defina la naturaleza, alcance y beneficio de cada proyecto.				
2. Asegurar que cada proyecto tenga uno o más patrocinadores con suficiente autoridad para gestionar la ejecución del proyecto dentro los programas generales.				
3. Asegurar que las partes interesadas y patrocinadores claves dentro de la organización y TI estén de acuerdo y acepten los requerimientos de los proyectos, incluyendo la definición del criterio de éxito del proyecto (aceptación) y los indicadores claves de desempeño (KPIs).				
4. Asegurar que la definición del proyecto describa los requerimientos para el plan de comunicación del proyecto que identifique las comunicaciones del proyecto, tanto internas como externas.				
5. Con la aprobación de las partes interesadas, mantener una definición del proyecto durante la vida del proyecto que refleje los cambios en los requerimientos.				
6. Hacer un seguimiento de la ejecución del proyecto, poniendo mecanismos tales como informes regulares y revisiones de cambios de estado (<i>stage-gate</i>), lanzamientos o fases de una manera oportuna y con una aprobación adecuada.				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
BAI01.08 Planificar proyectos. Establecer y mantener un plan de proyecto formal, aprobado e integrado (que cubra los recursos del negocio y de TI), para guiar la ejecución del proyecto y controlarlo durante toda su vida. El alcance de los proyectos debería estar claramente definido y vinculado claramente a la construcción o aumento de la capacidad del negocio.	De	Descripción	Descripción	A
	BAI07.03	Plan aprobado de aceptación de pruebas	Planes del proyecto	Interno
			Línea de referencia (<i>baseline</i>) del proyecto	Interno
			Informes y comunicaciones del proyecto	Interno
Actividades				
1. Desarrollar un plan de proyecto que provea información que permita a la dirección controlar el progreso del proyecto progresivamente. El plan debería incluir detalles de los entregables del proyecto y criterios de aceptación, recursos y responsabilidades requeridas interna y externamente, estructuras claras de división de trabajo y paquetes de tareas, estimaciones de recursos necesarios, hitos/planes de lanzamiento/fases, dependencias claves y la identificación del camino crítico (<i>critical path</i>).				
2. Mantener el plan del proyecto y cualquier plan dependiente (por ejemplo, plan de riesgo, plan de calidad, plan de obtención de beneficios) para asegurar que están actualizados y reflejan su progreso real y los cambios materiales aprobados.				
3. Asegurar que existe una comunicación efectiva de los planes del proyecto y los informes de progreso dentro de todos los proyectos y dentro del programa general. Asegurar que los cambios hechos a planes individuales son reflejados en otros planes.				
4. Determinar las actividades, interdependencias, colaboración necesaria y comunicación dentro los múltiples proyectos en el programa.				
5. Asegurarse que cada hito es acompañado por un entregable significativo que requiere revisión y aprobación.				
6. Establecer un marco base del proyecto (por ejemplo, coste, cronograma, alcance, calidad) que es debidamente revisado, aprobado e incorporado en el plan de proyectos integrado.				



Tabla 18. BAI 01 (Parte 6) (ISACA, 2012)

BAI01 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso (cont.)				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
BAI01.09 Gestionar la calidad de los programas y proyectos. Preparar y ejecutar un plan y procesos y prácticas de gestión de la calidad, alineadas al SGC que describe el enfoque de calidad del programa y el proyecto y cómo será implementado. El plan debería ser formalmente revisado y acordado por todas las partes afectadas y, después, incorporado en los planes integrados del programa y los proyectos.	De	Descripción	Descripción	A
	AP011.01	Plan de gestión de la calidad	Plan de gestión de la calidad	BAI02.04 BAI03.06 BAI07.01
	AP011.03	Requisitos de cliente para la gestión de la calidad	Requerimientos para la verificación independiente de los entregables	BAI07.03
Actividades				
1. Identificar las actividades y prácticas de aseguramiento para apoyar la acreditación sistemas nuevos o modificados durante la planificación del programa y del proyecto e incluirlos dentro de los planes integrados. Asegurarse que las tareas provean garantías de que las soluciones de seguridad y los controles internos cumplen con los requerimientos definidos.				
2. Proporcionar garantías de calidad para los entregables del proyecto, identificar a propietarios y responsabilidades, revisar el proceso de calidad, criterios de éxito y las métricas de desempeño.				
3. Definir cualquier requerimiento para la validación y verificación independientes de la calidad de los entregables en el plan.				
4. Realizar aseguramiento de la calidad y actividades de control de acuerdo con el plan de gestión de la calidad y el SGC.				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
BAI01.10 Gestionar el riesgo de los programas y proyectos. Eliminar o minimizar los riesgos específicos asociados con los programas y proyectos mediante un proceso sistemático de planificación, identificación, análisis, respuesta, supervisión y control de las áreas o eventos que tienen el potencial de causar cambios no deseados. Los riesgos enfrentados por la administración del programa y los proyectos deberían ser establecidos y registrados en un único punto.	De	Descripción	Descripción	A
	AP012.02	Resultados del análisis de riesgo	Plan de gestión de riesgos del proyecto	Interno
	BAI02.03	- Acciones de mitigación de riesgos. - Registro de requisitos de riesgos	Resultados de la evaluación de riesgos del proyecto	Interno
	Fuera del Ámbito de COBIT	Marco de referencia de ERM	Registro de riesgos del proyecto	Interno
Actividades				
1. Establecer un enfoque de gestión de riesgo de proyectos alineado con el marco de referencia de ERM. Asegurar que este enfoque incluya la identificación, análisis, respuesta, mitigación, supervisión y control del riesgo.				
2. Asignar la responsabilidad para ejecutar el proceso de gestión del riesgo de los proyectos de la entidad al personal con las capacidades adecuadas y asegurar que está incorporado en las prácticas de desarrollo de la solución. Considerar asignar este perfil a un equipo independiente, especialmente si es necesario un punto de vista objetivo o el proyecto se considera crítico.				
3. Realizar un análisis de riesgo del proyecto para identificar y cuantificar el riesgo de manera continua durante el proyecto. Gestionar y comunicar el riesgo adecuadamente dentro de la estructura de gobierno del proyecto.				
4. Reevaluar el riesgo del proyecto periódicamente, incluyendo al inicio de cada fase de un proyecto importante y como parte de las evaluaciones de solicitudes de cambios importantes.				
5. Identificar los propietarios de las acciones para evitar, aceptar o mitigar el riesgo.				
6. Mantener y revisar el registro de los riesgos potenciales del proyecto y el registro de la mitigación de riesgos de todos los aspectos del proyecto y su resolución. Analizar periódicamente el registro para ver tendencias y problemas recurrentes y asegurarse que se corrigen las causas raíz.				



Tabla 19. BAI 01 (Parte 7) (ISACA, 2012)

BAI01 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso (cont.)				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
BAI01.11 Supervisar y controlar proyectos. Medir el desempeño del proyecto versus los criterios clave de rendimiento del proyecto, tales como la planificación, la calidad, el coste y los riesgos. Evaluar el impacto de las desviaciones en el proyecto y el programa general e informar los resultados a las partes interesadas clave.	De	Descripción	Descripción	A
			Criterios de desempeño del proyecto	Interno
			Informes del avance del proyecto	Interno
			Cambios acordados al proyecto	Interno
Actividades				
1. Establecer y usar un conjunto de criterios de proyecto que incluyan, pero no limitados a, alcance, planificación, calidad, coste y nivel de riesgo.				
2. Medir el rendimiento del proyecto versus criterios claves de rendimiento. Analizar las desviaciones de criterios claves de desempeño por su causa y evaluar los efectos positivos y negativos en el programa y los proyectos que lo componen.				
3. Notificar el progreso del proyecto dentro del programa, las desviaciones de los criterios claves de desempeño establecidos y los efectos positivos y negativos en los programas y en los proyectos que los componen a las partes interesadas identificadas como claves.				
4. Supervisar los cambios al programa y revisar los criterios claves de desempeño del proyecto para determinar si estos representan medidas válidas del avance.				
5. Documentar y enviar cualquier cambio al programa a las partes interesadas claves antes de su adopción. Comunicar los criterios revisados a los jefes de proyecto para su uso en los informes futuros de desempeño.				
6. Recomendar y supervisar las acciones correctivas, cuando sean requeridas, en línea con el marco de gobierno de programas y proyectos.				
7. Obtener la aprobación y firma documentada de los entregables producidos en cada iteración, lanzamiento o fase del proyecto de los gestores y usuarios designados que afectan las funciones del negocio y a TI.				
8. Basar el proceso de aprobación en criterios de aceptación claramente definidos y acordados con las partes interesadas claves antes de que comience el trabajo sobre el entregable de la fase o de la iteración.				
9. Evaluar el proyecto en los cambios de fase (<i>stage-gate</i>), versiones o iteraciones más importantes acordados y tomar la decisión de continuar/parar de acuerdo con criterios de éxito predeterminados.				
10. Establecer y operar un sistema de control de cambios para el proyecto de forma que todos los cambios a la línea de referencia (<i>baseline</i>) del proyecto (por ejemplo, coste, cronograma, alcance, calidad) sean adecuadamente revisados, aprobados e incorporados en el plan de proyecto integrado en línea con el marco de gobierno del programa y proyectos.				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
BAI01.12 Gestionar los recursos y los paquetes de trabajo del proyecto. Gestionar los paquetes de trabajo mediante requerimientos formales de autorización y aceptación de los paquetes de trabajo, y asignando y coordinando los recursos de negocio y de TI adecuados.	De	Descripción	Descripción	A
			Requerimientos de recursos del proyecto	AP007.05 AP007.06
			Roles y responsabilidades del proyecto	Interno
			Diferencias en la planificación del proyecto	Interno
Actividades				
1. Identificar las necesidades de recursos del negocio y TI para el proyecto y mapear claramente los perfiles y responsabilidades, con las responsabilidades para la escalado y la toma de decisiones que han sido acordadas y entendidas.				
2. Identificar los requerimientos de habilidades y tiempo para todos los individuos involucrados en las fases del proyecto con relación a sus perfiles definidos. Asignar personal a los roles basándose en la información sobre las habilidades disponibles (p.ej. matriz de habilidades de TI).				
3. Utilizar un gestor de proyecto experimentado y un líder de equipo con habilidades apropiadas al tamaño, complejidad y riesgo del proyecto.				
4. Considerar y definir claramente los roles y responsabilidades de otras partes involucradas, incluyendo financiero, legal, compras, RRHH, auditoría interna y cumplimiento.				
5. Definir y acordar claramente la responsabilidad sobre la compra y gestión de productos y servicios de terceras partes, así como la gestión de las relaciones.				
6. Identificar y autorizar la ejecución del trabajo de acuerdo al plan de proyecto.				
7. Identificar las diferencias con el plan de proyecto y dar realimentación al jefe de proyecto para su remediación.				



Tabla 20. BAI 01 (Parte 8) (ISACA, 2012)

BAI01 Prácticas, Entradas/Salidas y Actividades del Proceso (cont.)				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
BAI01.13 Cerrar un proyecto o iteración. Solicitar a las partes interesadas del proyecto, al final de cada proyecto, versión o iteración, que evalúen si el proyecto, la versión o la iteración entregaron los resultados y valor planeados. Identificar y comunicar cualquier actividad pendiente necesaria para lograr los resultados del proyecto y los beneficios del programa planeados, identificar y documentar las lecciones aprendidas para futuros proyectos, versiones, iteraciones y programas.	De	Descripción	Descripción	A
	BAI07.08	- Plan de acciones de remediación - Informe de revisión post-implementación	Resultados de la revisión post-implementación	AP002.04
			Lecciones aprendidas del proyecto	Interno
			Confirmaciones de aceptación de las partes interesadas del proyecto	Interno
Actividades				
1. Definir y aplicar los pasos claves para el cierre del proyecto, incluyendo revisiones post-implementación que evalúen si el proyecto obtuvo los resultados y beneficios deseados.				
2. Planificar y ejecutar revisiones post-implementación para determinar si los proyectos entregaron los beneficios esperados y para mejorar la metodología de gestión de proyecto y el proceso de desarrollo de sistemas.				
3. Identificar, asignar, comunicar y rastrear las actividades incompletas necesarias para lograr los resultados y beneficios planeados del programa del proyecto.				
4. Recolectar las lecciones aprendidas de los participantes del proyecto regularmente y hasta la finalización del proyecto. Reviselas e identifique las actividades claves que llevaron a los beneficios y valor entregados. Analice los datos y haga recomendaciones para mejorar los proyectos actuales así como el método de gestión para proyectos futuros.				
5. Obtenga la aceptación de los entregables y la transferencia de propiedad del proyecto de las partes interesadas				
Práctica de Gestión	Entradas		Salidas	
BAI01.14 Cerrar un programa. Eliminar el programa del portafolio de inversiones activas cuando haya acuerdo de que el valor deseado ha sido logrado o cuando esté claro que no será logrado con los criterios de valor establecidos para el programa.	De	Descripción	Descripción	A
	BAI07.08	- Plan de acciones de remediación - Informe de revisión post implementación	Comunicación del retiro del programa y rendición de cuentas en curso	AP005.05 AP007.06
Actividades				
1. Llevar el programa a un cierre ordenado, incluyendo una aprobación formal, desmantelamiento de la organización del programa y la función de apoyo, validación de los entregables y comunicación de la retirada.				
2. Revisar y documentar las lecciones aprendidas. Una vez que el programa ha sido retirado, elimínalo del portafolio de inversiones activas.				
3. Establecer la responsabilidad y los procesos para asegurar que la organización continúe la optimización del valor de los servicios, activos o recursos. Pueden ser necesarias inversiones adicionales en el futuro para asegurarse que esto ocurra.				
BAI01 Guías Relacionada				
Estándares Relacionados	Referencias Detalladas			
PMBOK				
PRINCE2				

Reflexión del autor

Las organizaciones – las de la industria financiera y las de cualquier otro tipo – existen para crear valor para sus accionistas; este es el objetivo principal de la gobernanza que incluye la articulación de tres variables: obtención de beneficios, gestión de riesgos y optimización de recursos.

Las partes interesadas (accionistas, directores, gerentes de negocio, entre otros) pueden tener distintas necesidades en lo que respecta a los beneficios, riesgos y recursos. La gobernanza de TI debe poder resolver el balance de estas necesidades entre todas las partes interesadas. El enfoque de solución a desarrollar se apoyará en



el modelo de cascada de metas de COBIT5, un mecanismo que permite balancear y traducir las necesidades de las diferentes partes interesadas, en metas corporativas que a su vez se relacionan con metas de TI que en última instancia desencadenan en procesos de TI. Este proceso permite implementar lo antedicho, con un mecanismo práctico y efectivo con base en COBIT5 y en las normas ISO de Gobernanza de TI. Los modelos, cómo este, se basan en las buenas prácticas y sugerencias a las situaciones más comunes. Pero en última instancia, siempre debe prevalecer el juicio experto.

Particularmente, se destacan dos aspectos que serán base para componer el enfoque de solución: el modelo de cascada de metas y los procesos APO 02: Administrar Estrategia, APO 05: Administrar el Portafolio y BAI 01: Administrar Programas y Proyectos. Respecto al modelo de cascada de metas, el mismo aporta un enfoque práctico para alinear las necesidades de las partes interesadas con las metas de la organización y estas con las metas de TI para finalmente mapear todo esto con los procesos de TI y a partir de ahí, construir las soluciones correspondientes. Esto es la base de la primera parte de lo que será el enfoque de solución de este trabajo: construir el portafolio inicial de iniciativas estratégicas a gestionar. El segundo aspecto, el proceso APO 02, está enfocado al gestión de la estrategia de negocio y la detección del GAP que permitirá conformar la cartera de iniciativas; luego el proceso APO 05, es justamente, el proceso orientado a gestionar el portafolio de iniciativas estratégicas, alineándolas con la arquitectura empresarial, considerando las restricciones de recursos, riesgos y presupuesto; finalmente el BAI 01 se enfoca en la gestión de los programas y proyectos seleccionados para ejecutarse cerrando el círculo estrategia-iniciativa-proyecto.

7.2. Modelos de procesos de GDETI

Se ha seleccionado al marco de trabajo ITIL y a las normas ISO 20000 e ISO 9001 cómo las bases para modelar los procesos de la GDETI.



7.2.1. Las normas ISO

Según (ISO, 2018), la norma ISO 20000, que define un modelo de gestión de servicios de TI, se apoya en la ISO 9001 (ISO, 2015), base de todas las normas ISO. Adicionalmente, y para comprender los principios y alcances de la norma ISO 20000, existen un conjunto de normas relacionadas con las TI que será descriptas a continuación.

ISO es una asociación mundial de organismos de normalización que congrega alrededor de 150 países. Su misión es promover en el mundo el desarrollo de la normalización y sus actividades relacionadas con miras a facilitar el intercambio internacional de bienes y mercancías y desarrollar la cooperación a nivel intelectual, científico, tecnológico y económico.

IRAM es una asociación civil sin fines de lucro cuyas finalidades específicas, en su carácter de Organismo Argentino de Normalización, son establecer normas técnicas, sin limitaciones en los ámbitos que abarquen, además de proponer el conocimiento y la aplicación de la normalización como base de la calidad, promoviendo las actividades de certificación de productos y sistemas de la calidad en las empresas para brindar seguridad al consumidor. IRAM es el representante de Argentina en ISO.

Es posible establecer una jerarquía de normas relacionadas, ubicando en la base de la pirámide a la familia de normas ISO 9000 y teniendo en la cima a la ISO 38500 (ISO, 2015), mencionando en el apartado anterior, como la norma que guía el estándar de Gobernanza de TI. Los modelos de GDETI basan sus procesos en este conjunto de normas, siendo algunas de ellas de mucha influencia.

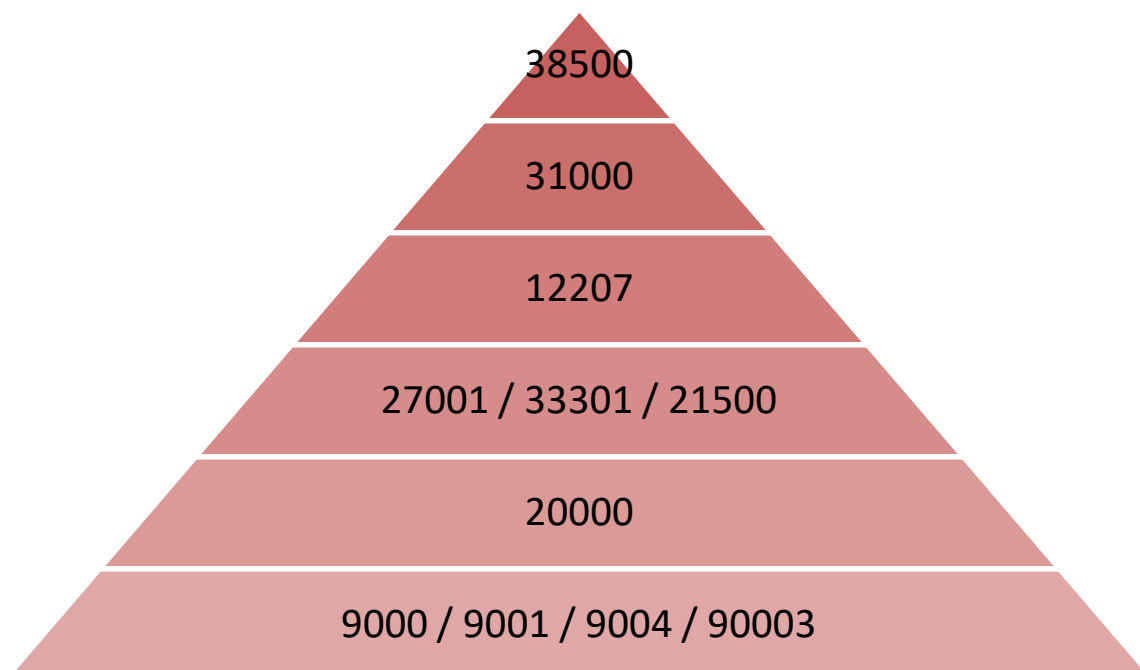


Ilustración 11. Jerarquía de Normas relacionadas (Elaboración propia)

La **norma ISO 9000** describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de la calidad. (ISO, ISO 9000 family - Quality management, 2015)

La **norma ISO 9001** especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes y los reglamentarios que le sean de aplicación, y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente. Contiene la especificación del modelo de gestión. Contiene "los requisitos" del Modelo. Tiene muchas semejanzas con el círculo de Deming "PDCA": acrónimo de Plan, Do, Check, Act (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar). Está estructurada en cuatro grandes bloques, completamente lógicos, y esto significa que con el modelo de sistema de gestión de calidad basado en ISO se puede desarrollar en su seno cualquier actividad.

La **norma ISO 9004** proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo



de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas.

La **norma ISO 90003** contiene las directrices para la aplicación de la norma IRAM-ISO 9001 al software. Es una norma complementaria de la norma ISO 9001, aplicable en particular a las organizaciones de desarrollo de software. No se certifica. ISO 90003 es complementaria a ISO 9001, que sí es certificable.

Para (ISO, ISO 9000 family - Quality management, 2015), *“se puede hablar de calidad cuando el cliente recibe todas características que exige de un producto o servicio.”*. Por consiguiente, *“la gestión de la calidad incluye, por tanto, todo lo que hace la organización para garantizar que sus productos o servicios satisfacen los requisitos de calidad de los clientes y cumplen todas las normas aplicables a esos productos o servicios”*.

Entre los diversos métodos para gestionar la calidad de los servicios de TI, se destaca la gestión de la calidad total, una filosofía que empodera a todos los miembros de la organización a satisfacer las demandas del cliente interno o externo con el fin de conseguir una ventaja competitiva. La base de esta filosofía es el ciclo PHVA por sus siglas Planificar-Hacer-Verificar-Actuar o PDCA en inglés. W.E. Deming partió de un diagrama de un ciclo de mejora de la calidad y le agregó las 4 actividades mencionadas:

- Planificar: La definición del qué, el cuándo, el quien y el cómo
- Hacer: La ejecución de las actividades planificadas
- Verificar: La comprobación de que las actividades ejecutadas alcanzaron los objetivos esperados.
- Actuar: El ajuste de la planificación en función del gap entre lo planificado y los resultados verificados.

La mejora continua es el primero de una serie de 8 principios de calidad que establece la norma:

1. Mejora continua
2. Enfoque al cliente
3. Implicación de las personas

4. Liderazgo
5. Enfoque basado en procesos
6. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones
7. Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores
8. Enfoque sistémico para la gestión

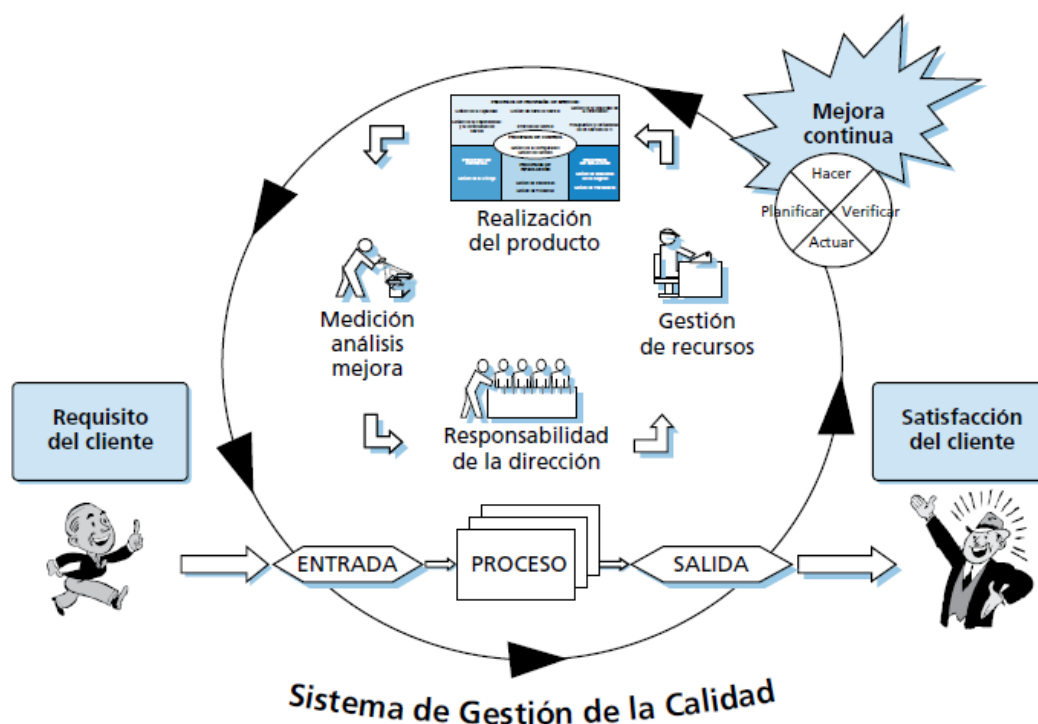


Ilustración 12 - Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos (Tricker, 2006)

Un Sistema de Gestión de Calidad es la forma en que la organización gestiona su negocio definiendo la manera en que gestiona la calidad de sus productos o servicios. Es la norma ISO 9001 (ISO, 2015) la que describe las características de este sistema, permitiendo estimular a la organización a analizar los requisitos del cliente, a definir los procesos que puedan contribuir a desarrollar un producto aceptable para el cliente y a mantener dichos procesos bajo control. Adicionalmente, proporciona un marco de trabajo para la mejora continua, aumentando la satisfacción del cliente y las partes interesadas.



La **norma ISO 20000** (ISO, 2018) define los requisitos que debe cumplir un proveedor de servicios en tecnología de la información (TI) para la prestación de servicios gestionados con la calidad necesaria para ofrecer a sus clientes. Brinda además un marco de mejores prácticas para ayudar a las organizaciones a mejorar su provisión de servicios de TI.

Es posible verificar continuamente el sistema e iniciar los cambios necesarios. Un Sistema de Gestión TI o ITSM ayuda a probar a sus clientes la calidad y el desempeño de los procesos y servicios TI.

Ventajas:

- Implementar procesos de TI más eficaces y rentables
- Gestionar riesgos sistemáticamente
- Mejorar los servicios TI al utilizar procesos y métodos comprobados
- Demostrar la calidad y el desempeño de los procesos y servicios de TI
- Incrementar la satisfacción del cliente
- Incrementar la productividad de sus actividades principales
- Optimizar la utilización de los recursos a través de estructuras transparentes y una gestión de servicios profesional
- Simplificar la comunicación con términos estándar
- Focalizar en servicios de punta-a-punta (end-to-end)
- Reaccionar efectivamente ante posibles problemas

Un servicio es un medio para crear valor para un cliente al facilitarle los resultados a estos últimos sin incurrir en costos y riesgos específicos. Puntualmente, un servicio de TI es un sistema de información con soporte que se entrega a un cliente con un nivel de calidad acordado.

La gestión de servicios de TI es la gestión de todos los procesos que cooperan para garantizar la calidad de los servicios de TI en producción, de acuerdo con los niveles de servicio acordados con el cliente. Se entiende por proceso al conjunto estructurado de actividades diseñado para cumplir un objetivo en concreto.

Los servicios se diferencian de un producto por las siguientes características:



- Los servicios son básicamente intangibles
- Los servicios se producen y consumen al mismo tiempo
- Los servicios son muy variables
- El usuario participa en la producción del servicio
- La satisfacción es un concepto subjetivo

Otras normas relacionadas

La **norma ISO 21500** (ISO, 2012) define las directrices para la Dirección y Gestión de Proyectos. Puede ser utilizada por cualquier tipo de organización y para cualquier tipo de proyecto, independientemente del tamaño o complejidad.

La misma nace como una recopilación de mejores prácticas en gestión de proyectos, reutilizando los marcos más difundidos a nivel internacional y está alineada al PMBOK – Project Management Body of Knowledge o Cuerpo del Conocimiento de la Gestión de Proyectos, publicado por Project Management Institute o PMI. Mientras que el PMI certifica personas como especialistas en gestión de proyectos, esta norma va camino a ser una norma certificable por las organizaciones, cubriendo así una necesidad diferente al PMI.

La **norma ISO 27001** (ISO, 2013) es el estándar para los sistemas de gestión de la seguridad de la información. Fue elaborada para brindar un modelo para el establecimiento, implementación, operación, seguimiento, revisión, mantenimiento y mejora de un Sistema de Gestión de la seguridad de la información (SGSI). Se recomienda que la adopción de un SGSI sea una decisión estratégica para una organización. La certificación ISO/IEC 27001 ayuda a identificar y establecer los riesgos TI y los procedimientos de seguridad necesarios para optimizar la calidad continua de sus sistemas, desde el desarrollo hasta el mantenimiento.

Para su certificación ISO 27001, se evalúan las siguientes áreas:

- Políticas de seguridad de la información
- Organización de la seguridad de la información
- Seguridad de los recursos humanos
- Gestión de activos
- Control de accesos



- Criptografía
- Protección física y del entorno
- Seguridad de las operaciones
- Seguridad de las comunicaciones
- Adquisición, desarrollo y mantenimiento de los sistemas
- Relaciones con los proveedores
- Gestión de los incidentes de seguridad de la información
- Aspectos de la seguridad de la información en la gestión de la continuidad del negocio
- Cumplimiento

La **norma ISO 33001** (ISO, 2015) es conocida como Software Process Improvement Capability Determination, abreviado SPICE, en inglés. Define el modelo para la Determinación de la Capacidad de Mejora del Proceso de Software. Es decir, es un modelo para la mejora y evaluación de los procesos de desarrollo y mantenimiento de sistemas de información y productos de software. Dimensiones del modelo:

- Nivel 0: Incompleto
- Nivel 1: Realizado
- Nivel 2: Gestionado
- Nivel 3: Establecido
- Nivel 4: Predecible
- Nivel 5: En optimización

La **norma ISO 12207** (ISO, 2017) establece un proceso de ciclo de vida para el software que incluye procesos y actividades que se aplican desde la definición de requisitos, pasando por la adquisición y configuración de los servicios del sistema, hasta la finalización de su uso. Este estándar tiene como objetivo principal proporcionar una estructura común para que compradores, proveedores, desarrolladores, personal de mantenimiento, operadores, gestores y técnicos involucrados en el desarrollo de software usen un lenguaje común. Este lenguaje común se establece en forma de procesos bien definidos.



La **norma ISO 31000** (ISO, 2018) es un conjunto de normas sobre Gestión del riesgo. Su propósito es proporcionar principios y directrices para la gestión de riesgos y el proceso implementado en el nivel estratégico y operativo. La norma proporciona lineamientos y 11 principios a aplicar para gestionar los riesgos organizacionales. Esta norma no es certificable, sino que se integra para mejorar esta temática, en otras normas certificables como ISO 9001 descripta anteriormente.

La norma describe 9 principios, un marco de trabajo de 7 pilares y un modelo de procesos. Los 9 principios mencionan conceptos tales como Integración, Estructuración, Personalización, Inclusión, Dinamismo, Disponibilidad y Confiabilidad de la Información, Factores humanos y culturales, Mejora Continua.

Los 7 pilares son la Integración, Diseño, Implantación, Evaluación, Mejora, todos alrededor del Liderazgo y el Compromiso.

La **norma ISO 27005** (ISO, 2018) “Gestión de Riesgos de la Seguridad de la Información”, es una norma referida a la gestión y valuación de riesgos. Está basada en las normas ISO 13335 y en lo que respecta al ciclo de vida de la gestión de riesgos, ha tomado conceptos de la BS 7799-3, si bien esta última tiene un enfoque de gestión de riesgos de negocio.

Según (ISO, 2018), la norma ISO 27005 basa su esquema en la ISO 31000 (ISO, 2018) ya mencionada en este marco teórico. Particularmente, la ISO 27005 brinda recomendaciones respecto un marco de referencia para el análisis y la gestión de riesgos pudiendo hacer uso de los productos comerciales que existen en el mercado a tales efectos.

Esta norma trata especialmente la gestión de riesgos tecnológicos, a diferencia de las ISO 31000 (ISO, 2018) que trata los riesgos de negocio. La ISO 27005 (ISO, 2018) presenta el cálculo de riesgos utilizando el método de las frecuencias de ocurrencia e impacto. También menciona los temas de activos, amenazas y vulnerabilidades, con información detallada de los mismos en 3 de sus anexos. Respecto al tema de los activos, introduce el concepto de activos dependientes, lo que implica que el valor de un activo puede influir en el valor del otro. En lo que referencia a los 3 parámetros de seguridad, Confidencialidad,



Integridad y Disponibilidad, la norma establece otros parámetros a considerar: Responsabilidad, Confiabilidad, Autenticación y No-Repudio.

Reflexión del autor

Como primer marco de referencia de procesos, las normas ISO 9001 y 20000 aportan aspectos básicos y a la vez indispensables para desarrollar los componentes del enfoque de solución de GDETI. Respecto a ISO 9001, se tomarán el ciclo de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar como lineamiento de cada proceso y sub-proceso. Respecto a la ISO 20000 se tomará el concepto de servicio de TI, dado que el mismo es un medio para crear valor para la organización, y también las características de este, que, debido a su intangibilidad, se diferencian de un producto físico. Estas características serán tenidas en cuenta en el diseño del enfoque de solución.

7.2.2.ITIL (AXELOS, 2018)

ITIL (Information Technology Infrastructure Library o Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información) es un compendio de publicaciones, o biblioteca, que describen de manera sistemática un conjunto de “buenas prácticas” para la gestión de los servicios de TI, según (AXELOS, 2018)

Las organizaciones cada vez dependen más de las herramientas informáticas para llevar a cabo su trabajo diario. Este trabajo, además, está gestionado y controlado a través de otros sistemas informáticos, pudiendo estar éstos a su vez dentro de una red controlada por otros sistemas y así sucesivamente. Por lo tanto, la complejidad de estos procesos hizo crecer la demanda y necesidad de las organizaciones de disponer de un modelo que les permitiera gestionar su infraestructura TI más fácilmente y que pudieran dar soporte a los objetivos de negocio.

A partir de la versión 3 de ITIL, las publicaciones se agrupan en 5 libros:

1. Estrategia de Servicios
2. Diseño de Servicios
3. Operación de Servicios



4. Mejora Continua de Servicios
5. Transición de Servicios



Ilustración 13 - Resumen de libros (AXELOS, 2018)

Se detalla a continuación un resumen de los 5 grupos de publicaciones, según (AXELOS, 2018):

Estrategia de Servicios

Diseña el plan de acción que permitirá desarrollar una estrategia en la Organización en cuanto a las TI. Desarrolla varias áreas; entre ellas: estrategia general, competitividad y posicionamiento de mercado, tipos de proveedores de servicio, gestión del servicio como un factor estratégico, diseño organizacional y estratégico, procesos y actividades clave, gestión financiera, dossier de servicios, gestión de la demanda, y responsabilidades y responsabilidades clave en la estrategia de servicios.



Diseño de servicios

Desarrolla los conceptos relativos al diseño de servicios de TI, como diseño de arquitecturas, procesos, políticas, documentación. Se adentra en la gestión de niveles de servicio, diseño para gestión de capacidad, continuidad en los servicios TI, gestión de proveedores, y responsabilidades clave en diseño de servicios.

Operación de Servicios

Expone las mejores prácticas a poner en marcha para conseguir ofrecer un nivel de servicio de la organización acorde a los requisitos y necesidades de los clientes (establecimiento del SLA – Service Level Agreement o Acuerdo de Nivel de Servicio). Los temas incluyen objetivos de productividad/beneficios, gestión de eventos, gestión de incidentes, gestión de activos, servicios de mesa de ayuda, gestión de las aplicaciones, así como las principales funciones y responsabilidades para el personal de servicios que llevan a cabo los procesos operativos.

Mejora Continua de Servicios

Explica la necesidad de la mejora continua como fuente de desarrollo y crecimiento en el nivel de servicio de TI, tanto interno como con respecto al cliente. De acuerdo con este concepto, las entidades han de estar en constante análisis de sus procesos de negocio, y poner en marcha acciones una vez detectadas las necesidades con respecto a las TI de manera que estas sean capaces de responder a los objetivos, la estrategia, la competitividad y la gestión de la estructura y organización de las organizaciones que dispongan de infraestructura TI. De esta manera se trata de estar al tanto de los cambios que se producen en el mercado y de las nuevas necesidades de este también en cuanto a las TI.

Transición de Servicios

En el último libro se definen los temas relacionados a la transición de servicios, es decir, los cambios que se han de producir en la prestación de servicios comunes (del trabajo diario) en las organizaciones. Aspectos tales como la gestión de la configuración y servicio de activos, la planificación de la transición y de apoyo, gestión y despliegue de los servicios TI, gestión del cambio, gestión del conocimiento, y por último las responsabilidades y las funciones de las personas que participen en el cambio o transición de servicios.



En el libro “Estrategia de Servicios” se encuentran los conceptos más importantes para el objetivo de este trabajo, en particular, el capítulo que describe la Gestión de la Demanda, desde la óptica de ITIL.

Gestión de la Demanda

En la actualidad, las áreas de TI son áreas de servicios, en su gran mayoría. Y los servicios no se pueden producir y almacenar; ambas actividades se dan en simultáneo. Este es el desafío de la gestión de la demanda que plantea ITIL. El objetivo es lograr predecir los futuros consumos para adaptar el modelo de producción y estar preparado para los picos de mayor exigencia.

Cuanto mejor funciona un servicio, mayor demanda se genera, lo cual se compensa aumentando a capacidad del servicio, lo que deviene en un ciclo de consumo-producción, que es positivo para todas las partes. El logro de la Gestión de la Demanda es colaborar en la racionalización del uso y contratación de recursos.

Entre los aspectos que agregan valor, se encuentran:

- La gestión de la capacidad, cuya meta es optimizar la planificación de los recursos
- La gestión del portafolio de servicios, que puede incrementar o crear nuevos servicios para adaptarse a la demanda
- La operación del servicio, que trabaja sobre asignación de recursos y planificación en base a patrones de demanda
- La gestión financiera, que gestiona las inversiones que afectan a la demanda

Objetivo de Gestión de la Demanda

El objetivo principal de la Gestión de la Demanda es optimizar y racionalizar el uso de los recursos TI. Es de vital importancia cuando existen problemas de capacidad en la infraestructura TI, tanto por exceso como por defecto.

En el corto plazo, la gestión de la demanda se focaliza en:

- Degradación del servicio por aumentos no previstos de la demanda



- Interrupciones parciales del servicio por errores de hardware o software
- Incremento innecesario de costos ocasionado por un exceso de capacidad pensado para compensar los picos de demanda pero que realmente no aporta valor al servicio

La Gestión de la Demanda es responsable, en estos casos, de redistribuir la capacidad para asegurar que los servicios críticos no se vean afectados o, todo caso, lo sean en la menor medida posible. Para llevar a cabo esta tarea de forma eficiente es imprescindible que la Gestión de la Capacidad conozca las prioridades del negocio y pueda actuar en consecuencia.

En el mediano y largo plazo, un aumento de la capacidad siempre conlleva costos que muchas veces resultan innecesarios. Un correcto seguimiento de la capacidad permite reconocer puntos débiles de la infraestructura de TI o cuellos de botella y evaluar si es posible una redistribución a largo plazo de la carga de trabajo que permita dar un servicio de calidad sin aumento de la capacidad.

Proceso de Gestión de la Demanda

Las principales actividades de la Gestión de la Demanda se resumen en:

1. Análisis de la actividad del negocio para determinar patrones de demanda y segmentaciones de clientes.
2. Desarrollo de la oferta, con distintas opciones para cada segmento del mercado de acuerdo con sus necesidades, empaquetando de manera distinta los servicios esenciales y los de soporte.

1. Análisis de actividad

El primer paso a la hora de gestionar los recursos de una organización de TI consiste en conocer cuáles son las necesidades de rendimiento ocasionadas por los servicios que presta. El enfoque más extendido para predecir la demanda es el basado en actividades, y consiste en analizar los patrones de actividad del negocio predecir la demanda



tomando como referencia los activos del servicio que soportan esas actividades.

La Gestión de la Demanda basada en actividades se encarga de:

- Monitorear y analizar los patrones de actividad del proceso de negocio con el fin de predecir la demanda de servicios.
- Asignar las unidades de demanda adicionales generadas por la actividad del negocio a elementos de la capacidad del servicio.
- Asegurarse de que, en lo que se refiere a patrones de demanda, los planes de negocio del cliente están alineados con los planes de gestión del servicio del proveedor.

Adicionalmente, para que la Gestión de la Demanda pueda tomar decisiones estratégicas acertadas que, en esta primera etapa, es necesario relevar y analizar información sobre el mercado en el que opera el servicio:

- Necesidades de los clientes a los que se dará servicio, agrupándolos por segmentos de mercado.
- Alternativas de las que disponen los clientes de esos segmentos, tanto si se trata de servicios ofrecidos por sus propias organizaciones como de otros proveedores de la competencia.

2. Desarrollo de la oferta

Luego de análisis del negocio y del diseño de una serie de patrones de demanda de este, es necesario racionalizar los servicios. Se distinguen 2 grandes grupos de servicios:

- Servicios esenciales, sin los que el negocio no puede satisfacer las necesidades del cliente. Representan el valor que el cliente desea y por lo que está dispuesto a pagar.
- Servicios de soporte, que pueden estar orientados a dar continuidad al servicio o a mejorar su propuesta de valor. Representan aquellas características que diferencian el producto de otros similares ofrecidos por la competencia.



La Gestión de la Demanda toma estos elementos y, con la información que tiene a su alcance acerca del mercado y las necesidades de los clientes, define una serie de paquetes de servicio adaptados a los distintos segmentos de clientes. Estos paquetes de servicio contienen una descripción detallada del servicio de TI. La Gestión de la Demanda debe comprobar, por último, que los distintos paquetes de servicio se ajusten a las restricciones financieras, técnicas y físicas a las que está sometida la organización de TI.

Reflexión del autor

En línea con la norma ISO 20000, el marco ITIL aporta al desarrollo de los componentes del enfoque de solución de GDETI, todo lo relacionado con la gestión de los servicios de TI, que son el componente fundamental de la gestión de la demanda estratégica. Se destacan, de los 5 libros, el primero, “Estrategia de Servicios”, dado que contiene metas, procesos, y buenas prácticas referidas a la gestión de la demanda. La visión actual sobre TI cómo proveedora de servicios y que estos son intangibles y que se producen mientras se consumen, es uno de los aspectos para tener en cuenta para el desarrollo del presente trabajo. También lo es la importancia de la gestión de las capacidades a la hora de hacer un uso eficiente de los recursos y la importancia de la gestión financiera para validar que el servicio que se va a prestar este soporta por una partida presupuestaria y sea factible desde el punto de vista financiero. Para cerrar, el concepto del “portafolio de servicios” será tenido muy en cuenta en la construcción del enfoque de solución.

7.3. Transformación digital de las entidades bancarias argentinas

7.3.1. La transformación digital en el mundo

En *The Second Age Machine* (Brynjolfsson & McAfee, 2014), el autor plantea el escenario de la segunda era de las máquinas, donde las computadoras son utilizadas para realizar las tareas intelectuales. Atrás quedaría la primera era, la que empezó con el desarrollo de la máquina a vapor en 1765. En esta segunda era, la ley de Moore



expresa que aproximadamente cada dos años se duplica el número de transistores en un microprocesador. Y con esta era llegó la digitalización, definida por los autores cómo la transformación de todo tipo de información tanto textual como multimedia en unos y ceros, es decir, el lenguaje nativo de las computadoras. La digitalización permite explotar las propiedades económicas de la información digital cómo nunca con un costo marginal de reproducción tendiente a cero. Los modelos de negocio están evolucionando alrededor del hecho que la información es costosa en lo que respecta a su producción, pero barata en lo que hace a su reproducción. El análisis estadístico se vuelve entonces más relevante, dado que la cantidad de información de entrada es cada vez mayor.

Según (Brynjolfsson & McAfee, 2014) en esta segunda era, la innovación sigue siendo la clave. La habilidad de un país para mejorar su estándar de vida depende principalmente en su capacidad para incrementar la productividad de cada trabajador. Esto último es innovación. Si bien Internet fue una gran innovación, aún no llegó a ser significativa en comparación con otras innovaciones cómo ser la electricidad o el motor de combustión interna. La mayor parte de las innovaciones ocurren mediante la combinación de soluciones existentes de manera tal de crear nuevas que agreguen más valor que la simple suma de las originales. La inteligencia artificial es uno de estos ejemplos.

Continuando con lo desarrollado por (Brynjolfsson & McAfee, 2014), el autor dice que en esta era, las mediciones económicas actuales no parecen ser eficaces, dado que gran parte de los nuevos servicios basados en información (y conocimiento) son gratuitos o casi, y no son tenidos en cuenta por indicadores cómo el PBI. Lo mismo aplica para otros activos intangibles cómo el capital humano, la propiedad intelectual y los contenidos generados por los usuarios-consumidores.

Otro de los aspectos de esta era es la manera en que se están generando ingresos económicos: se pueden generar millones con una nueva idea o competir con una máquina y no recibir pago. Construir nuevo software solo requiere de algunos programadores y diseñadores y una vez implementado, su actualización y replicación es sencilla y casi sin costo. En esta línea, la automatización está llevando a rediseñar los procesos de trabajo que a la larga reemplazan a las tareas rutinarias. Los autores



concluyen que sin bien las computadoras son mucho más rápidas que las personas para ciertas tareas están muy lejos de reemplazar la complejidad y velocidad del cerebro humano. La creatividad sigue siendo un activo exclusivo de las personas.

Para concluir, (Brynjolfsson & McAfee, 2014) vaticina los dos próximos cambios; la creación de verdadera inteligencia computacional y la interconexión de todos los seres humanos a través de redes digitales.

“Estamos viviendo profundos cambios comparables a los de la revolución industrial”. Así lo resume el director del Foro Económico Mundial, Klaus Schwab, en su libro *The Fourth Industrial Revolution* (Schwab, 2017). Según el autor, la transformación digital es la consecuencia de la cuarta revolución industrial en la que estamos inmersos. Un proceso que desembocará en la mejora de las reglas de negocio, el desarrollo de nuevas oportunidades y la reestructuración del mercado a partir de nuevos talentos y habilidades relacionados con las posibilidades que ofrece la tecnología digital.

Según (Schwab, 2017), este proceso de transformación se ha producido por la integración de la tecnología en casi todos los ámbitos de la vida cotidiana: sus posibilidades para modificar la estructura de la sociedad se dejan ver en cambios paulatinos que sufren los mercados, en cómo funcionan las empresas y hasta en cómo consumimos y compramos las personas. A finales del siglo XVIII la incorporación de las nuevas tecnologías productivas a la industria inglesa supuso un cambio en la sociedad de aquél entonces. No solo en lo referente al tejido productivo, sino que modificó la estructura de la sociedad que, por primera vez, se empezaba a desvincular del campo para buscar empleo en el recién creado sector industrial. Y es que, tal y como recoge la definición de Wikipedia sobre la Primera Revolución Industrial *“La Revolución Industrial marca un punto de inflexión en la historia, modificando e influenciando todos los aspectos de la vida cotidiana de una u otra manera.”*

Para (Schwab, 2017) estamos en un momento nuevo de la historia porque la tecnología digital está modificando aspectos como:

- La estructura del mercado laboral a través de la automatización, la inteligencia artificial y el desarrollo de sectores productivos totalmente nuevos.



- La separación entre lo virtual y lo real mediante los nuevos sistemas de identificación, las monedas virtuales o el internet de las cosas (IoT o Internet of Things).
- La nueva gestión de la información que, en la actualidad, permite utilizar inmensas cantidades de datos para mejorar procesos y productos de manera más inteligente.
- La propia salud a través de la aplicación de algunas de los avances anteriores a campos como la genética, la medicina preventiva o incluso la medicina reparadora a través de la impresión de materiales en 3D.

Cómo el autor mencionaba anteriormente, las grandes transformaciones se apoyan siempre en las personas, los procesos y las tecnologías.

- **La tecnología:** es el elemento definitorio de la transformación digital. Es el más visible y, sin la posibilidad de la interconexión que trajo Internet, no habría habido transformación. Sin embargo, la mayoría de los elementos tecnológicos que han hecho posibles las circunstancias actuales estaban ya presentes en la tercera revolución industrial: desde la introducción de la tecnología digital en las empresas hasta la inversión en I+D, pasando por Internet que nació en los años 60. Lo definitorio de la Cuarta Revolución Industrial no es la tecnología digital en sí, sino la posibilidad que ahora ofrece esta de conectar elementos físicos y virtuales procesando grandes cantidades de información.
- **Los procesos:** Mediante el establecimiento de rutinas de trabajo y organizándolas en procesos es posible medir el desarrollo de estos y, en consecuencia, mejorarlos, automatizarlos y sumado a la incorporación de una lógica de gestión por procesos y la homologación de muchos de ellos, se ha hecho posible desarrollar soluciones automatizadas que suplan las necesidades de empresas muy diferentes. El software de gestión empresarial -ERPs, CRMs, BPMs, etc.- es un buen ejemplo.
- **Las personas:** Las distintas posibilidades de interconexión que nos ofrece la tecnología en la actualidad, permite trabajar y colaborar de una manera muy



distinta. Ya no son necesarias grandes instituciones para desarrollar proyectos complejos y es posible automatizar parte de las tareas gracias a la gestión de procesos de negocio. Eso conduce a una estructura social diferente, donde el valor ya no está en la fuerza de trabajo sino en la capacidad de utilizar el entorno tecnológico de una manera disruptiva.

En *The Digital Transformation Playbook* (Rogers, 2016), se plantean los cinco dominios en los cuales las organizaciones deben transformarse para sobrevivir a la era de la transformación digital. En resumidas cuentas, cómo el negocio ve a sus clientes, cómo ve a la competencia, cómo apalancarse con los datos, cómo debe innovar y cómo crea valor para sus clientes.

- **Dominio “Clientes”:** En el mundo digital, el negocio necesita involucrar a sus clientes y comprometerlos de manera tal que estos influyeran a otros. En esta línea, la organización debe transformar continuamente sus políticas y procesos para responder a la constante evolución de las necesidades de sus clientes.
- **Dominio “Competencia”:** La competencia ya no viene más de los pares.
- **Dominio “Datos”:** Cada área y proceso dentro de la organización debe aprender a darle sentido a la gran cantidad de datos que se generan con cada transacción. Cada valor se traduce en conocimiento, ya sea de un cliente, de un proveedor o de un empleado. Gracias al almacenamiento en la nube, es cada vez más sencillo acceder a datos relevantes en cualquier momento y desde cualquier lugar. Convertir esos datos en información sensible es uno de los componentes esenciales de la estrategia de una organización.
- **Dominio “Innovación”:** Antes de la era digital, innovar era un proceso costoso. Solo un grupo selecto y exitoso de productos podían llegar a crecer y competir en el mercado internacional. Hoy en día, cada producto está en un estado de beta continua. Cada aplicación informática es actualizada regularmente y nada está 100% listo hasta que no se publica a los usuarios finales. El dinamismo y la flexibilidad son características cruciales. Las nuevas tecnologías de la era digital permiten la experimentación continua, los prototipos cuestan centavos y pueden probarse en línea con comunidades de usuarios, todo un proceso que en el pasado



era inconcebible. Se ha convertido en norma las iteraciones rápidas de nuevas versiones de un producto antes y después de su lanzamiento.

- **Dimensión “Valor”:** Cuando una compañía alcanza el éxito, se establece en una posición de comodidad. Y el valor que agregó al cliente, comienza a desgastarse y otro proveedor puede llegar rápidamente el gap que se haya generado. En esta nueva era, las organizaciones deben crear una propuesta de valor y una red que puedan ser continuamente iteradas y revalidadas.

En resumen, según (Rogers, 2016), para ser exitoso en esta nueva era, no alcanza solo con la tecnología. Las fundamental sigue siendo la estrategia, el liderazgo y una nueva manera de pensar el futuro. La adaptación es la nueva regla. Las organizaciones deberán identificar a sus nuevos clientes, socios, canales, alianzas (incluso con competidores) y rediseñar sus estructuras de costos y de marca.

Reflexión del autor

Este marco aporta al desarrollo de los componentes del enfoque de solución de GDETI, en lo que respecta al análisis de cada iniciativa estratégica, desde la óptica de su aporte a la transformación digital de la organización. En particular, se explotarán los 5 dominios mencionados (Clientes, Competencia, Datos, Innovación, Valor) para evaluar desde distintas perspectivas, las nuevas iniciativas estratégicas que ingresen al proceso de Gestión de la Demanda Estratégica.

7.3.2.El contexto local en la industria bancaria

Según un artículo publicado por el Banco Comafi, (Banco Comafi, 2017), en la Argentina, las entidades bancarias están enfocándose en el desarrollo de plataformas digitales y nuevas formas de atención para atraer a los *millennials*. Los *millennials*, jóvenes que llegaron a su adultez luego del año 2000, son parte de una generación que se crió con internet y se acostumbró a canalizar sus búsquedas y compras a través de la web. Cuando obtienen su primera cuenta bancaria esperan que el Banco los atienda con la instantaneidad con la que están habituados y si no es así, se dirigen a otro sitio, por lo que el desafío de los bancos, en su transformación digital es retenerlos ofreciéndole lo que quieren. Se estima que para el año 2030, el 50% del marketing en la banca sea producido en tiempo real y los mayores desafíos para los



responsables de marketing serán contar con herramientas que permitan aprender sobre el comportamiento del cliente de manera automática, dotar a los canales de inteligencia artificial con una dimensión humana y administrar grandes volúmenes de datos que posibiliten personalizar todas las experiencias con el cliente bancario. El factor tiempo implica, entonces, que la agilidad será la clave.

Para el Cronista Comercial, un diario de Argentina, (Cronista Comercial, 2018) los bancos argentinos son los que más han aumentado su oferta de servicios digitales en Latinoamérica, en particular desde 2016, para hacerle competencia a las Fintech y mejorar a la vez la experiencia del cliente. La llegada de los primeros bancos 100% digitales como Wilobank, Brubank, para fines del 2018 y Openbank para comienzos del 2019 generaron mucha expectativa. En este marco, se creó la mesa de innovación financiera, un espacio de discusión y trabajo promovido por el BCRA, donde desarrolladores, bancos y *fintechs*, se unen para crear soluciones a todo el sistema financiero. Los primeros resultados concretos llegaron de la mano de los *chatbots* y el uso de biometría en las aplicaciones informáticas.

Según un artículo (Ambito Financiero, 2018) en este contexto, la computación en la nube se ha convertido en uno de los pilares de la transformación digital. La oportunidad surgió en noviembre de 2017, cuando el Banco Central de Argentina emitió la resolución "A"6354 y habilitó a las entidades financieras a tercerizar los servicios de almacenamiento y de procesamiento de datos en la nube. Antes de esta disposición, los bancos no podían procesar información fuera, lo que significaba que debían optar entre sobredimensionar su infraestructura para soportar el crecimiento, la concurrencia y picos de demanda, o resentir la experiencia del cliente. Con esta normativa se le otorga más flexibilidad a los bancos, que podrán contar con una infraestructura más acorde a las necesidades y complementarla con servicios de infraestructura, que ya brindan distintas empresas digitales en la nube en la medida que sea necesario. Las actividades que esta resolución permite tercerizar son las que no consisten en la atención al cliente o al público general, ya que estos servicios los debe prestar la empresa de forma tradicional. Las ventajas del procesamiento y almacenamiento de datos en la nube son inmensas, pero el camino para realizar esta migración depende de las necesidades y políticas de cada banco.



Según el artículo, es necesario iniciar la evaluación de alternativas para avanzar hacia la nube de una manera rápida y segura, y asegurarse de cumplir con la Ley de Protección de Datos (25.326). Muchos bancos están analizando la norma, viendo qué implicaciones tiene y qué datos pueden comenzar a migrar. Es por esto por lo que las entidades financieras deben tener en cuenta con quién y cómo realizarán la migración, ya que de ello dependerá la infraestructura con la que cuenten para cumplir con su misión en el presente y los años por venir. Sin importar cuál nube se desee utilizar es importante que los bancos entiendan las repercusiones de esta normativa, sacando ventaja de ella para reducir costos, optimizar recursos para inversiones y competir de forma más flexible con nuevos jugadores como son las Fintech en el contexto de la transformación digital.

Para (Fornari, 2018), en su trabajo “La transformación digital en el mercado financiero”, la tecnología está cambiando la forma en cómo percibimos diversos conceptos, por ejemplo, en el mercado financiero el *banco* era tradicionalmente el lugar físico donde se efectuaban algunas transacciones financieras, donde la robustez edilicia de sus casas centrales era sinónimo de fortaleza, confianza y seguridad. Desde hace ya unos cuantos años esta imagen ha cambiado notoriamente, tanto desde el propio enfoque bancario como en el del usuario, transformándose la actividad en algo que puede hacerse en cualquier lugar y momento. El mayor desafío que presentan las empresas y en particular los bancos, en la implementación de su transformación digital es la ausencia de objetivos claros y alineados al negocio. Se pueden alentar muchas acciones e incluso incorporar soluciones tecnológicas de mayor o menor sofisticación, pero si estas no guardan una relación o coordinación entre sí, y con los objetivos y metas organizacionales, el esfuerzo se diluye y la inversión tal vez no sea efectiva ni recuperada. Cobra una alta relevancia la adhesión de todos los equipos de trabajo (marketing, sistemas, operaciones, finanzas, recursos humanos, etc.) hacia un mismo objetivo de negocio común. El sector financiero, con la banca cómo su principal actor, y sumando a seguros, tarjetas y afines, es uno de los más importantes a la hora de incorporar herramientas de *Big Data* – término utilizado para cualquier cantidad voluminosa de datos estructurados, semiestructurados y no estructurados que tienen el potencial de ser extraídos para



obtener información. Tomando estas herramientas, como ejemplo, el punto es justamente cómo deben aplicarse. Alineado a que las estrategias deben seguir a los objetivos de negocio, también las actividades que se desarrollen en tal sentido deben tener también dicha orientación. Esto último comienza por una adecuada estructura de gobernanza de los datos que la entidad administra, es decir, qué, cómo y dónde se capturan los datos que servirán para el análisis decisional posterior, sin dejar de lado la seguridad y gestión de estos.

Para (Vazquez, 2017), en su trabajo “Con la transformación digital, la gestión del portafolio de TI cobra más importancia” las organizaciones, a lo largo de los años, han utilizado de forma intensiva las TI en procedimientos de misión crítica para mantener sus operaciones, generando así ecosistemas complejos que ya forman parte de sus actividades diarias. En estos casos, las TI requieren la inversión de una gran cantidad de recursos para dar respuesta a las demandas de cada negocio, convirtiéndose en activos clave de las organizaciones para funcionar. Se está viviendo una transformación digital que es disruptiva y crea nuevos escenarios para la entrega de servicios y productos a clientes, en los cuales se presentan diversos retos, como la reutilización de la inversión existente, aunque se haya realizado en diferentes momentos. Consiguientemente, la gestión de la demanda de TI cobra relevancia porque plantea prácticas de gestión integradas de las aplicaciones, infraestructura, procesos y cumplimiento de regulaciones sobre los activos tecnológicos que soporten este nuevo modelo operativo de la organización. El objetivo es lograr unir desde la nueva estrategia digital hasta los recursos de TI, con el fin de proporcionar las capacidades requeridas por cada negocio, así como la gestión de la demanda de una forma consistente y sustentable. Por ejemplo, ahora que las soluciones en la nube se han presentado como alternativas de valor, surge la necesidad de evaluar qué datos y aplicaciones pueden ser llevados a la nube y cuáles no, identificar qué proyectos se ven afectados, cuáles son los riesgos y realizar un análisis costo/beneficio. Aquí es precisamente donde la gestión de la demanda de TI agrega un valor clave a la organización. La metodología de implementación es importante para alcanzar los beneficios mencionados de manera exitosa. Esto depende de cada organización, y deber ser adaptada de acuerdo con su cultura para



administrar sus activos de TI y estrategias. Con la metodología se podrá asegurar que la información se encuentra preparada para apoyar la toma de decisiones de las diferentes áreas interesadas. A la metodología se suman herramientas con las cuales podemos capturar esta información, gestionarla y gobernar las aplicaciones de TI.

Reflexión del autor

La gestión de la demanda, y en particular, la que abarca las iniciativas estratégicas, cobra particular relevancia dado la situación y el contexto local de la industria bancaria, por su proceso de transformación digital soportado por las regulaciones del Banco Central, que se han puesto a la vanguardia de las últimas tecnologías. Esto refuerza la necesidad de evaluar cada iniciativa estratégica, no solo desde su aporte a la transformación digital, sino también desde su grado de cumplimiento con las normativas y regulaciones que también dictan el camino hacia lo digital, la nube y el manejo de grandes volúmenes de datos, entre otros aspectos.



8. Metodología

Para el desarrollo del presente trabajo se pretenden utilizar diversos instrumentos de recolección y técnicas de procesamiento, en función de los objetivos planteados.

Para la investigación y descripción de:

- **Marcos de Gobernanza de TI**, se realizará un análisis de la bibliografía vigente, aplicando un enfoque cualitativo para el procesamiento de la información.
- **Modelos de procesos de GDETI**, se realizará un análisis de la bibliografía vigente, aplicando un enfoque cualitativo para el procesamiento de la información.
- **Transformación digital de las entidades bancarias argentinas**, se realizará un análisis de distintos informes sobre la actualidad del tema, aplicando un enfoque cualitativo para procesar los resultados.

Para el desarrollo del **enfoque de solución** se realizará un análisis de la información previamente procesada, según lo indicado en los párrafos precedentes, utilizando un enfoque cualitativo. Los componentes del enfoque de solución tendrán la forma de procesos, subprocesos, formularios, bases de datos, indicadores, y herramientas.



9.Desarrollo

A continuación, se describen y desarrollan los distintos componentes del enfoque de solución para la Gestión de la Demanda Estratégica de TI en una entidad bancaria en el actual contexto de transformación digital. El alcance engloba desde la recepción de las necesidades estratégicas en el área de TI, su análisis, estimación y planificación de acuerdo con la capacidad hasta la gestión de la solución, orientado a contribuir con su implementación, con el fin de incrementar la agilidad, eficacia y eficiencia.

El enfoque de solución propuesto alcanza la totalidad de las necesidades estratégicas que requieren de desarrollo, modificación o ejecución de algún servicio de TI. El enfoque está orientado al contexto local de la industria bancaria argentina y a la transformación digital que la misma está atravesando. Para comprender el contexto de la demanda estratégica, se definen a continuación los 3 tipos de demanda de TI:

- **Demanda estratégica:** está representada por las nuevas iniciativas que introducen innovación, transformación digital y activan nuevos negocios, productos y servicios. Las iniciativas nacen en una cartera de iniciativas potenciales y se gestionan con un portafolio de proyectos. Se utilizará el vocablo “**iniciativa**”, para referirse a las necesidades que se encuadran en este tipo de demanda.
- **Demanda táctica:** consiste en los requerimientos recurrentes de servicios de TI. Los requerimientos nacen en una bandeja de requerimientos pendientes y se gestionan a través del portafolio de servicios. Se utilizará el vocablo “**solicitud de servicio**” para referirse a las necesidades que se encuadran en este tipo de demanda.
- **Demanda operativa:** es la que gestiona la construcción y mantenimiento de la infraestructura de TI. Proviene de las áreas de TI y de sus propias actividades internas para realizar tareas de gestión de los activos claves de TI, que afecten a la capacidad de la organización para desarrollar sus operaciones de negocio. Se gestionan a través del portafolio de activos de información, que incluye, entre otros, las aplicaciones de negocio, el software de base y el hardware. Se utilizará



el vocablo “**tarea**” para referirse a las necesidades que se encuadran en este tipo de demanda.

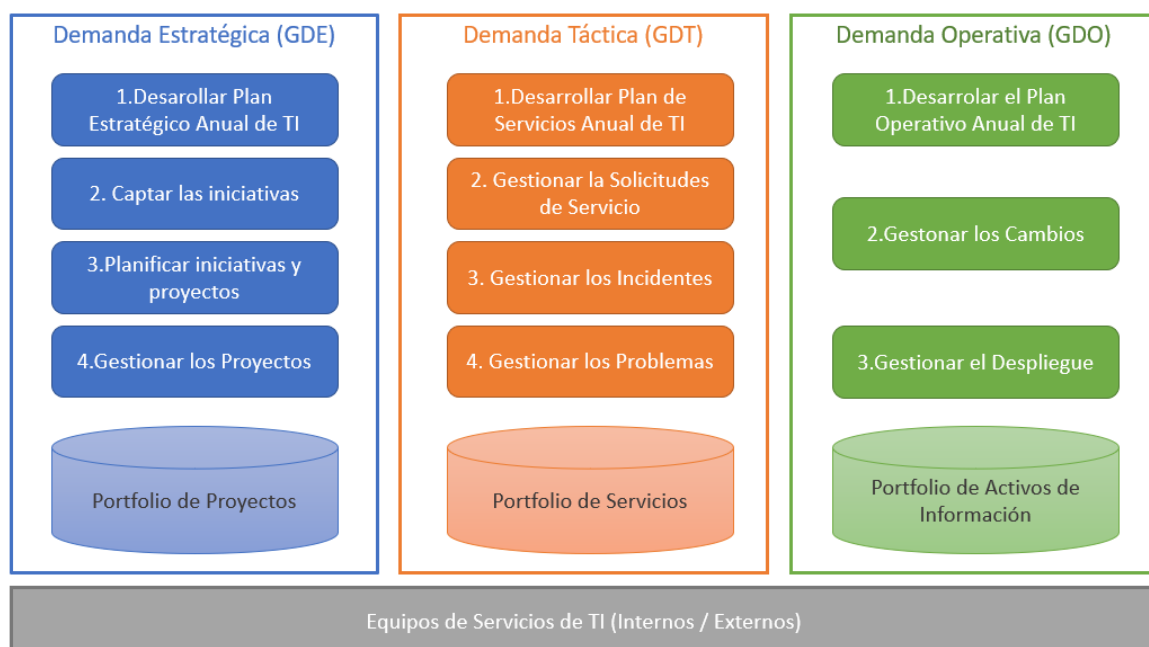


Ilustración 14 - Esquema de Procesos por Tipo de Demanda (Elaboración Propia)

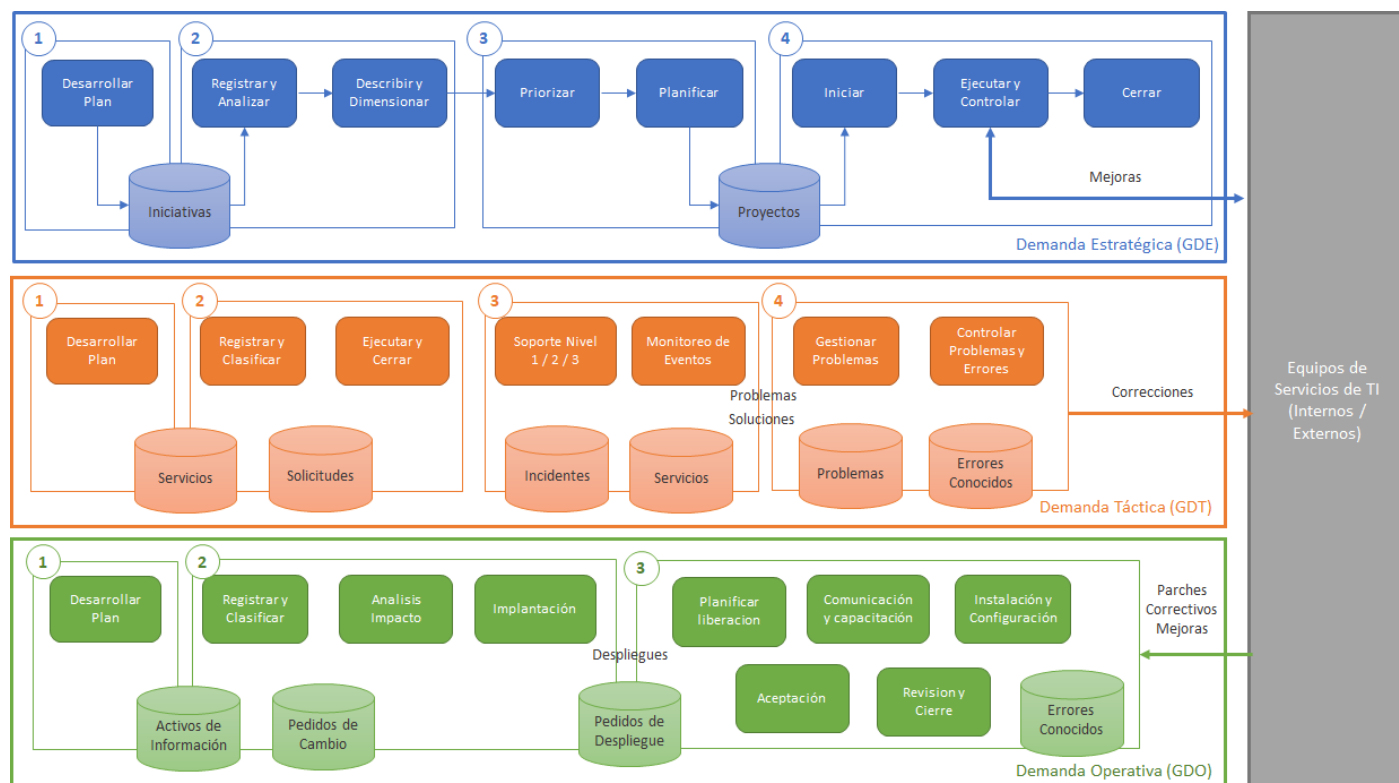


Ilustración 15 - Mapa de Procesos y Subprocesos por Tipo de Demanda (Elaboración Propia)

Para gestionar la Demanda Estratégica de TI, se desarrollan, a continuación, los componentes del enfoque de solución, producto de la implementación de un proceso de GDETI dentro de un marco de trabajo de Gobernanza de TI, para aplicar al proceso de transformación digital de la industria bancaria argentina. Los componentes del enfoque de solución tienen la forma de procesos, subprocesos, formularios, bases de datos, indicadores, y herramientas.



9.1. Procesos y Subprocesos

A continuación, se describen los procesos y subprocesos que guían la GDETI. Por cada uno de ellos se detallan sus entradas, salidas, roles, responsabilidades y el detalle de todas las actividades.

Las organizaciones – las de la industria financiera y las de cualquier otro tipo – existen para crear valor para sus accionistas; este es el objetivo principal de la gobernanza que incluye la articulación de tres variables: obtención de beneficios, gestión de riesgos y optimización de recursos.

Las partes interesadas (accionistas, directores, gerentes de negocio, entre otros) pueden tener distintas necesidades en lo que respecta a los beneficios, riesgos y recursos. La gobernanza de TI debe poder resolver el balance de estas necesidades entre todas las partes interesadas. El enfoque de solución que se presenta a continuación se apoyará en el modelo de cascada de metas de COBIT5, un mecanismo que permite balancear y traducir las necesidades de las diferentes partes interesadas, en metas corporativas que a su vez se relacionan con metas de TI que en última instancia desencadenan en procesos de TI. Este proceso permite implementar lo antedicho, con un mecanismo práctico y efectivo con base en COBIT5 y en las normas ISO de Gobernanza de TI. Los modelos, cómo este, se basan en las buenas prácticas y sugerencias a las situaciones más comunes. Pero en última instancia, siempre debe prevalecer el juicio experto.

1. **Proceso GDE1:** Desarrollar Plan Estratégico Anual. Tiene como principal objetivo transformar las necesidades de las partes interesadas en metas de TI que a la vez se satisfacen llevando adelante proyectos de TI. Se utiliza un enfoque basado en el modelo de cascada de metas de COBIT5.
2. **Proceso GDE2:** Captar las Iniciativas. Tiene como principal objetivo el entendimiento de la iniciativa, su evaluación de factibilidad técnico-económica y su estimación de esfuerzo.
3. **Proceso GDE3:** Planificar iniciativas y proyectos. Tiene como principal objetivo el acuerdo de las prioridades intra e inter-área y el acuerdo de la fecha de entrega junto con toda la planificación.



4. **Proceso GDE4:** Gestionar los Proyectos. Tiene como principal objetivo garantizar que el proyecto se conforma, inicia, ejecuta y llega a su fin cumpliendo con el alcance, los tiempos y los costos establecidos.

En el capítulo 12 - Anexos, se encuentran las matrices RACI de cada proceso, junto a los modelos de los principales artefactos mencionados a lo largo de los procesos.

9.1.1. Proceso GDE1: Desarrollar Plan Estratégico Anual

Entradas

- Necesidades de las Partes Interesadas

Salidas

- Plan Estratégico Anual de Sistemas (Cartera de Iniciativas)

Roles

Solicitante

Representa a una parte interesada. Puede pertenecer a un área comercial y tener como objetivo el incremento de ingresos económicos o puede pertenecer a un área operativa y tener como necesidad un ahorro de costos. Otras variantes también son posibles.

Gestor de la Demanda

Es la persona responsable de la gestión operativa del proceso, incluyendo la coordinación de todas las actividades necesarias para llevarlo a cabo.

Sus responsabilidades son:

- Garantizar el cumplimiento del proceso de Gestión de la Demanda Estratégica.
- Monitorear y medir el desempeño del proceso.
- Administrar todas las actividades necesarias para gestionar la demanda estratégica.

Especialistas

Son las áreas capacitadas e involucradas en el desarrollo del análisis de la iniciativa.



Sus responsabilidades son:

- Validar junto con el Gestor de la Demanda la factibilidad de la iniciativa.
- Analizar los objetivos y alcance.
- Desarrollar el enfoque de solución.
- Realizar el análisis de capacidades de los equipos trabajos y validar la planificación realizada.
- Identificar los recursos y realizar las estimaciones necesarias para llevar a cabo la iniciativa.

Planificador

Es la persona que coordina la planificación de la iniciativa, asegurando que los esfuerzos estén orientados en la correcta dirección.

Comité de Priorización

Es el órgano mediante el cual se analizan y resuelven los conflictos de priorización de iniciativas para su posterior planificación.

Comité de Aprobación

Es el órgano mediante el cual se evalúa y aprueba la decisión de asignar una partida presupuestaria solicitada para la ejecución de una iniciativa.

Responsable de Presupuesto

Es la persona responsable por la asignación y control de ejecución de partidas presupuestarias en las distintas iniciativas.

Subprocesos

Los subprocesos que conforma el proceso en cuestión son dos de los tres procesos que se ejecutan en forma recurrente a lo largo de un ejercicio, para gestionar cada iniciativa nueva. Es decir, son los procesos:

- Captar las Iniciativas
- Planificar las Iniciativas y Proyectos

La principal diferencia radica en que estos procesos se aplican por bloques o conjuntos de iniciativas, a veces agrupados por *bancas o unidades de negocio*, otras veces por *grupos de procesos de negocio* y otras veces por



agrupaciones estratégicas. Independientemente del modo de agrupar las iniciativas, en definitiva, cada iniciativa deberá pasar por cada proceso para determinar si forma o no parte del Plan Estratégico Anual de TI y en caso afirmativo, con que dimensión, planificación y priorización.

Para la selección del conjunto de iniciativas candidatas, se utiliza una adaptación del modelo de cascada de metas de COBIT5.

9.1.2. Proceso GDE2: Captar las Iniciativas

Entradas

- Plan Estratégico Anual de Sistemas / Cartera de Iniciativas
- Iniciativas fuera del Plan

Salidas

- Cartera de Iniciativas – Iniciativas Dimensionadas con Presupuesto Aprobado

Roles

Solicitante

Es la persona o el área que presenta la iniciativa (dueña de la iniciativa).

Sus responsabilidades son:

- Registrar los datos de la iniciativa en la herramienta de gestión de iniciativas y proyectos.
- Validar el enfoque de la solución.
- Analizar la viabilidad de la solución propuesta.
- Validar la viabilidad de la estimación
- Solicitar la partida presupuestaria en los casos que sean necesarios.

Gestor de la Demanda

Es la persona responsable de la gestión operativa del proceso, incluyendo la coordinación de todas las actividades necesarias para llevarlo a cabo.

Sus responsabilidades son:

- Garantizar el cumplimiento de los procesos de GDETI
- Monitorear y medir el desempeño del proceso.



- Administrar todas las actividades necesarias para gestionar la demanda.
- Realizar la Matriz de costo de acuerdo con las estimaciones dadas, para luego determinar la ponderación de costo de la iniciativa.
- Priorizar y gestionar eficientemente la cartera de iniciativas de la organización.

Especialistas

Son las áreas capacitadas e involucradas en el desarrollo del análisis de la iniciativa.

Sus responsabilidades son:

- Validar junto con el Gestor de la Demanda la factibilidad de la iniciativa.
- Analizar los objetivos y alcance.
- Desarrollar el enfoque de solución.
- Realizar el análisis de capacidades de los equipos trabajos y validar la planificación realizada.
- Identificar los recursos y realizar las estimaciones necesarias para llevar a cabo la iniciativa.

Planificador

Es la persona que coordina la planificación de la iniciativa, asegurando que los esfuerzos estén orientados en la correcta dirección.

Comité de Priorización

Es el órgano mediante el cual se analizan y resuelven los conflictos de priorización de iniciativas para su posterior planificación.

Comité de Aprobación

Es el órgano mediante el cual se evalúa y aprueba la decisión de asignar una partida presupuestaria solicitada para la ejecución de una iniciativa.

Responsable de Presupuesto

Es la persona responsable por la asignación y control de ejecución de partidas presupuestarias en las distintas iniciativas.



Subprocesos

Registrar y Analizar

Este subproceso comienza con la selección, por parte del solicitante de una de las iniciativas de la Cartera de Iniciativas, de acuerdo con las prioridades del Plan Estratégico de Sistemas o con la elección de una iniciativa no incluida en la cartera, producto de un cambio en las variables del mercado o una nueva regulación. En función de la selección, elabora un alcance que permita validar el enfoque y la viabilidad de la solución propuesta, y que además proporciona la información necesaria para la descripción y dimensionamiento. El solicitante puede, antes de registrar la iniciativa, realizar consultas internas para luego tener una validación de la gerencia del área solicitante, y así proceder a generar el registro formal de la iniciativa con la información necesaria para que pueda ser analizada y se pueda elaborar un enfoque de la solución. Se determina el impacto a nivel negocio, para brindar información sobre diversas variables que estarán afectadas por la construcción de esta iniciativa. Se elabora un enfoque de solución inicial, que incluye los perfiles necesarios y la complejidad. El subproceso concluye con la conformación de la Ficha de la Iniciativa, el Enfoque de Solución inicial, y las Matrices de Impacto y Complejidad.

Describir y Dimensionar

Este subproceso comienza con la descripción del trabajo a realizar. La entrada es la ficha de la Iniciativa, el Enfoque de Solución inicial y las matrices de Impacto y Complejidad. Luego continúa con la estimación del esfuerzo y los recursos: abarca la estimación de las variables involucradas en la iniciativa, a partir de ese análisis se determina la viabilidad. Finaliza con la evaluación de la viabilidad presupuestaria: desde la verificación de la disponibilidad de presupuesto para la ejecución de la iniciativa hasta la solicitud y aprobación de presupuesto en caso de no disponer de éste. Como resultado se obtiene un Enfoque de Solución final, que incluye la Estimación de Costos y Tiempos, en su estadio Inicial y la Partida Presupuestaria aprobada.



Actividades del Subproceso Registrar y Analizar

Registrar Iniciativa

Se registra la iniciativa aprobada previamente por la gerencia del área solicitante, informando todos los datos requeridos para que la misma pueda ser procesada.

Resultado: Ficha de la Iniciativa

Responsable de Ejecución y cumplimiento: Solicitante

Analizar coherencia de la información

Se recibe la Ficha de la Iniciativa, se revisa y analiza que la información incluida sea clara, comprensible y esté completa.

Resultado: Ficha de la Iniciativa - Validada

Responsable de Ejecución y cumplimiento: Gestor de la Demanda

Informar después de ejecución: Solicitante

¿Información coherente y completa?

- **No:** Si la información incluida en la ficha de la iniciativa está incompleta o se requiere modificar algún dato para mayor claridad y entendimiento, se le informa al solicitante para que se realicen los ajustes necesarios o se complete la información faltante (**Ir a la actividad Completar información faltante**).
- **Si:** continua con el subproceso (**Ir a la actividad Establecer objetivos y alcance**).

Completar información faltante

Se realizan los cambios necesarios o se completa la información que hizo falta al registrar la ficha de la iniciativa.

Resultado: Ficha de la Iniciativa - Actualizada.

Responsable de Ejecución: Solicitante.

Responsable del Cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Establecer Objetivos y Alcance

Se confecciona el Alcance de la Iniciativa donde se especifica el objetivo y se describe el alcance del trabajo a realizar.

Resultado: Ficha de la Iniciativa con Objetivos y Alcance.



Responsable de Ejecución y cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Informar después de Ejecución: Especialistas.

Validar Objetivos y Alcance

Se verifica que el objetivo y alcance especificado sean coherente de acuerdo con los datos de la Ficha de la iniciativa.

Resultado: Ficha de la Iniciativa (Alcance – Objetivos) - Validada

Responsable de Ejecución: Especialistas

Responsable de Cumplimiento: Gestor de la Demanda.

¿Objetivo y Alcance ok?

- **No:** si no quedo clara la definición de los objetivos y alcance, se informa para que realicen los ajustes necesarios (**Ir a la actividad Ajustar Objetivos y Alcance**).
- **Si:** continua con la siguiente actividad de elaboración del enfoque de solución (**Ir a la actividad Elaborar Enfoque de Solución**).

Ajustar Objetivos y Alcance

Se actualiza el objetivo y alcance de acuerdo con lo identificado. Opcionalmente y de acuerdo con la necesidad de especificar el alcance con mayor nivel de detalle, se podrá elaborar una desagregación del trabajo en función de la información disponible en el documento de requerimiento.

Resultado: Ficha de la Iniciativa (Alcance – Objetivos) - Actualizada y validada.

Responsable de Ejecución y cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Informar después de ejecución: Especialistas

Determinar Impacto

Se determina el grado de impacto que la iniciativa tendrá en la organización ya se mejorando los ingresos, optimizando los costos o mitigando los riesgos. Se utiliza una matriz estándar de impacto que evalúa determinadas variables, cómo el grado de transformación digital o la adherencia a aspectos regulatorios, dando diferentes puntuaciones que generan un indicador numérico, clasificando la iniciativa en:



- Impacto Bajo
- Impacto Medio
- Impacto Alto
- Impacto Muy Alto

Resultado: Matriz de Impacto

Responsable de Ejecución y cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Elaborar Enfoque de Solución

Se desarrolla la descripción del enfoque mediante el cual se pretende resolver la iniciativa planteada (puede incluir textos descriptivos, gráficos, diagramas, modelos, etc.).

Resultado: Enfoque de Solución - Planteado

Responsable de Ejecución: Especialista

Responsable de Cumplimiento: Gestor de la Demanda

Informar después de ejecución: Gestor de la Demanda

Presentar el enfoque de la solución propuesto

Se realiza una reunión con el solicitante para presentarle el enfoque de la solución y validarlo.

Resultado: Enfoque de la solución - Revisado.

Responsable de Ejecución y cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Validar el enfoque de la solución propuesto

Se analiza el enfoque de la solución propuesto y se determina si está alineado con las expectativas iniciales.

Resultado: Enfoque de la solución - Validado

Responsable de Ejecución: Solicitantes

Responsable de Cumplimiento: Gestor de la Demanda

¿Enfoque válido?

- **No:** Si el enfoque no es válido, se plantea una nueva pregunta: ¿Existen alternativas para replantear el enfoque de solución? (**Ir a la actividad ¿Existen alternativas para replantear el enfoque de solución?**).



- **Si:** si el enfoque es válido se determina los recursos que se necesitan (**Ir a la actividad Determinar recursos necesarios**).

¿Existen alternativas para replantear el enfoque de solución?

- **No:** se debe informar solución no factible (**Ir a la actividad Informar solución no factible**).
- **Si:** si existen alternativas, se vuelve a redefinir el enfoque de la solución para luego ser validado.

Informar Solución no Factible

Se les informa a las partes interesadas (Solicitantes y Especialistas) la no factibilidad de la solución de la iniciativa, de esta manera se da por finalizado el ciclo de vida de la iniciativa.

Resultado: Proceso finalizado por solución no factible.

Responsable de Ejecución y cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Determinar Recursos Necesarios

Se determinan los recursos necesarios según el enfoque de la solución propuesto, de acuerdo con las siguientes variables:

- Especialistas
- Servicios de Consultoría
- Proveedores
- Licencias de Software
- Infraestructura
- Capacitación
- Otros Recursos

Resultado: Enfoque de Solución - Actualizado con Recursos necesarios

Responsable de Ejecución: Especialistas

Responsable de Cumplimiento: Gestor de la Demanda

Informar después de ejecución: Gestor de la Demanda

Determinar Complejidad

Se determina el grado de complejidad de la iniciativa, mediante una matriz estándar que evalúa determinadas variables dando diferentes puntuaciones que generan un indicador numérico, clasificando la iniciativa en:



- Complejidad Baja
- Complejidad Media
- Complejidad Alta
- Complejidad Muy Alta.

Resultado: Enfoque de Solución actualizado con Matriz de Complejidad.

Responsable de Ejecución y cumplimiento: Gestor de la Demanda

Determinar Ponderación de Complejidad

En función de la Matriz de Complejidad y la Matriz de Impacto, se determina la Ponderación de la iniciativa, utilizando como herramienta un Ponderador de iniciativas.

Resultado: Ficha de la iniciativa actualizada con Ponderación de Complejidad/Impacto.

Responsable de Ejecución y cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Analizar la viabilidad de la Solución Propuesta

Se analiza la viabilidad de la solución propuesta en base a la determinación de la ponderación, para encarar el desarrollo de la solución propuesta.

Resultado: Enfoque de Solución - Validado

Responsable de Ejecución: Solicitantes.

Responsable de cumplimiento: Gestor de la Demanda

¿Solución viable?

- **No:** si la solución no es viable, se cuestiona si se pudiera redefinir el enfoque de la solución (**Ir a la actividad ¿Redefinir enfoque de solución?**).
- **Si:** si es viable la solución, se siguen con el **Subproceso de Descripción y Dimensionamiento**

¿Redefinir enfoque de solución?

- **No:** se debe informar solución no factible (**Ir a la actividad Informar solución no viable**).
- **Si:** En el caso que, si sea necesario redefinir el enfoque de solución, vuelve hacer revisado por los especialistas para realizar ajustes o cambios necesarios.



Informar solución no viable

Se les informa a las partes interesadas (solicitantes y especialistas) la no viabilidad de la iniciativa, de esta manera finalizando el proceso.

Resultado: Proceso finalizado por solución no viable.

Responsable de Ejecución y cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Actividades del Subproceso Describir y Dimensionar

Identificar fases y subfases

A partir del análisis previo realizado en el subproceso anterior, se identifican las fases y subfases que se necesitan para clarificar el alcance de la iniciativa.

Resultado: Estimación de Costos y Tiempos

Responsable de Ejecución: Especialista

Responsable del Cumplimiento: Gestor de la Demanda

Consultar antes de ejecución: Gestor de la Demanda

Informar después de ejecución: Gestor de la Demanda

Identificar principales tareas

Teniendo en cuenta las fases y subfases, se identifican tareas con el fin de definir todas las actividades necesarias para su ejecución y tenerlas en cuenta en la fase de estimar esfuerzos y recursos.

Resultado: Estimación de Costos y Tiempos actualizado con Tareas

Responsable de Ejecución: Especialista

Responsable del Cumplimiento: Gestor de la Demanda

Consultar antes de ejecución: Gestor de la Demanda

Informar después de ejecución: Gestor de la Demanda

Determinar dependencias entre áreas

Se determina las restricciones de precedencia que pudieran existir, a fin de considerarlas en la estimación de tiempo.

Resultado: Estimación de Costos y Tiempos actualizado con red de tareas

Responsable de Ejecución: Especialista

Responsable del Cumplimiento: Gestor de la Demanda



Consultar antes de ejecución: Gestor de la Demanda

Informar después de ejecución: Gestor de la Demanda.

Validar recursos necesarios

Se validan los recursos necesarios que surgieron del Enfoque de Solución construido en el subproceso Registrar y Analizar.

Resultado: Estimación de Costos y Tiempos actualizado con recursos validados

Responsable de Ejecución: Especialista

Responsable del Cumplimiento: Gestor de la Demanda

Consultar antes de ejecución: Gestor de la Demanda

Informar después de ejecución: Gestor de la Demanda.

Estimar variables de costo

Se realiza una estimación de las siguientes variables de costo:

- Horas Hombre Nómina
- Horas Hombre Tercerizados:
- Servicios de Consultoría:
- Proveedores:
- Licencias de Software:
- Infraestructura:
- Capacitación
- TCO (costo total de propiedad)
- Otros recursos

Resultado: Estimación de Costos y Tiempos – Costos completos

Responsable de Ejecución: Especialista

Responsable del Cumplimiento: Gestor de la Demanda

Estimar tiempos

En función del enfoque de solución, de la red de tareas elaborada y de la estimación de recursos y horas hombre, se procede a estimar la duración de la iniciativa.

Resultado: Documento de estimación costos y tiempos – Tiempos completos



Responsable de Ejecución: Especialista

Responsable del Cumplimiento: Gestor de Gestión

Elaborar Matriz de Costos

Utilizando la Matriz de Costos, se determina si es un requerimiento de costo Bajo, Medio, Alto o Muy Alto.

Resultado: Matriz de Costo - Instanciada

Responsable de Ejecución y cumplimiento: Gestor de la Demanda

Informar después de ejecución: Especialista.

Determinar ponderación de Costo

En función de la Matriz de Impacto dada en el subproceso anterior y de la Matriz de Costos, se determina la ponderación de Costo/Impacto de la iniciativa, utilizando un Ponderador.

Resultado: Ponderación de Impacto/Costo

Responsable de Ejecución y cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Consultar antes de ejecución: Especialista

Informar después de ejecución: Especialista y Solicitante.

Presentar resultados de la ponderación

Se realiza una reunión con los solicitantes para presentar resultado de ponderación.

Resultado: Ponderación de Impacto/Costo - Analizada

Responsable de Ejecución y cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Analizar la viabilidad de la estimación

Se analiza la viabilidad de la estimación en base a la determinación de la ponderación de Impacto/Costo

Responsable de la ejecución: Solicitante

Responsable cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Consultar antes de ejecución: Especialista

Informar después de ejecución: Especialista.



¿Estimación viable?

- **No:** si la estimación no es viable, se informa resultado (**Ir a la actividad Informar Estimación no Viable**).
- **Si:** si la estimación es viable, siguen a la fase de Evaluación de la viabilidad presupuestaria (**Ir a la actividad consultar disponibilidad del presupuesto**).

Informar estimación no viable

Se les informa a todas las partes interesadas sobre la inviabilidad de la estimación, finalizando el proceso.

Responsable de la ejecución: Solicitante

Responsable cumplimiento y ejecución: Gestor de la Demanda.

Informar después de ejecución: Especialista.

Consultar disponibilidad de presupuesto

Una vez aprobada la viabilidad de la estimación por el solicitante, se realiza una consulta al responsable del Presupuesto para saber si se dispone de presupuesto para la ejecución del proyecto.

Responsable de la ejecución: Responsable del presupuesto.

Responsable cumplimiento y ejecución: Gestor de la Demanda.

¿Hay presupuesto previsto?

- **No:** si no hay presupuesto previsto, se solicita la partida presupuestaria (**Ir a la actividad Solicitar partida presupuestaria**).
- **Si:** si hay presupuesto previsto, se realiza el siguiente planteo: ¿Partida aprobada para ejecución? (**Ir a la actividad ¿Partida aprobada para la ejecución?**).

Solicitar Partida Presupuestaria

Se realiza un Comité para la aprobación o no de la Partida Presupuestaria.

Responsable cumplimiento y ejecución: Solicitante

Responsable de ejecución: Comité de Aprobación

Informar después de ejecución: Gestor de la Demanda.



¿Partida aprobada?

- **No:** si no se aprueba, se informa decisión (**Ir a la actividad Informar Presupuesto no aprobado**).
- **Si:** si se aprueba, se solicita asignación de partida presupuestaria (**Ir a la actividad solicitar asignación partida presupuestaria**).

Solicitar Asignación Partida Presupuestaria

Se realiza la solicitud de una asignación de partida presupuestaria. Luego de su asignación sigue con el **subproceso Priorizar y Planificar**.

Responsable de la ejecución: Responsable del presupuesto.

Responsable del cumplimiento y ejecución: Gestor de la Demanda.

Informar después de ejecución: Especialista, Solicitante, Comité de Aprobación

¿Partida aprobada para la ejecución?

- **No:** si no se aprueba el presupuesto, se informa decisión (**Ir a la actividad Informar presupuesto no aprobado**).
- **Si:** si se aprueba el presupuesto, sigue con el **Proceso Planificar Iniciativas y Proyectos**

Informar presupuesto no aprobado

Se informa a todas las partes interesadas la no aprobación del presupuesto, finalizando el ciclo de vida de la iniciativa.

Responsable cumplimiento y ejecución: Gestor de la Demanda.

Informar después de ejecución: Especialista, Solicitante, Comité de Aprobación.

9.1.3. Proceso GDE3: Planificar Iniciativas y Proyectos

Entradas

- Cartera de Iniciativas – Iniciativas Dimensionadas con Presupuesto Aprobado

Salidas

- Cartera de Iniciativas – Iniciativas Priorizadas y Planificadas



Roles

Solicitante

Es la persona o el área que presenta la iniciativa (dueña de la iniciativa).

Sus responsabilidades son:

- Registrar los datos de la iniciativa en la herramienta de gestión de iniciativas y proyectos.
- Validar el enfoque de la solución.
- Analizar la viabilidad de la solución propuesta.
- Validar la viabilidad de la estimación
- Solicitar la partida presupuestaria en los casos que sean necesarios.

Gestor de la Demanda

Es la persona responsable de la gestión operativa del proceso, incluyendo la coordinación de todas las actividades necesarias para llevarlo a cabo.

Sus responsabilidades son:

- Garantizar el cumplimiento del proceso de Gestión de la Demanda.
- Monitorear y medir el desempeño del proceso.
- Administrar todas las actividades necesarias para gestionar la demanda.
- Realizar la Matriz de costo de acuerdo con las estimaciones dadas, para luego determinar la ponderación de costo de la iniciativa.
- Priorizar y gestionar eficientemente la cartera de iniciativas de la organización.

Especialistas

Son las áreas capacitadas e involucradas en el desarrollo del análisis de la iniciativa.

Sus responsabilidades son:

- Validar junto con el Gestor de la Demanda la factibilidad de la iniciativa.
- Analizar los objetivos y alcance.
- Desarrollar el enfoque de solución.



- Realizar el análisis de capacidades de los equipos trabajos y validar la planificación realizada.
- Identificar los recursos y realizar las estimaciones necesarias para llevar a cabo la iniciativa.

Planificador

Es la persona que coordina el planeamiento de la iniciativa, asegurando que los esfuerzos estén orientados en la correcta dirección.

Comité de Priorización

Es el órgano mediante el cual se analizan y resuelven los conflictos de priorización de iniciativas para su posterior planificación.

Comité de Aprobación

Es el órgano mediante el cual se evalúa y aprueba la decisión de asignar una partida presupuestaria solicitada para la ejecución de una iniciativa.

Responsable de Presupuesto

Es la persona responsable por la asignación y control de ejecución de partidas presupuestarias en las distintas iniciativas.

Subprocesos

Priorizar iniciativas

Se realiza un análisis para la correcta selección de las iniciativas teniendo en cuenta su complejidad, impacto, costo, tiempo; de manera que las primeras iniciativas que deberían priorizarse son aquellas que aportan el mayor valor estratégico con el menor esfuerzo.

Planificar iniciativas

Se realiza el análisis de planeamiento de las iniciativas para asegurar que los esfuerzos estén orientados en la correcta dirección.

Actividades del subproceso Priorizar iniciativas



Identificar iniciativas a priorizar

A partir de la información registrada en la Cartera de Iniciativas, se seleccionan todas aquellas iniciativas que ya tienen su estimación y presupuesto aprobados.

Resultado: Iniciativas a priorizar

Responsable cumplimiento y ejecución: Gestor de la Demanda.

Presentar la priorización de iniciativas por áreas

Mediante reuniones con las áreas dueñas de las iniciativas, se presentan las iniciativas para priorizarlas teniendo en cuenta las ponderaciones de Complejidad/Impacto y Costo/Impacto basadas en las Matrices de Impacto, Complejidad y Costo.

Resultado: Iniciativas con propuesta de prioridad

Responsable cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Responsable de ejecución: Solicitante y Gestor de la Demanda.

Priorizar iniciativas por áreas

Se revisan las iniciativas y se corroboran o corrigen las prioridades presentadas.

Resultado: Iniciativas priorizadas por áreas

Responsable cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Responsable de ejecución: Solicitante.

Consolidar iniciativas priorizadas por área

A partir del resultado de las reuniones de priorización con las áreas, se elabora un consolidado en el cual aparecen todas las iniciativas a planificar ordenadas por prioridad (es posible que haya conflicto de prioridades en este resultado).

Resultado: Iniciativas priorizadas consolidadas y Cartera de iniciativas actualizada.

Responsable cumplimiento y ejecución: Gestor de la Demanda.



¿Existen conflictos de priorización?

- **No:** si no existen conflictos se solicitan las capacidades en la fase de planificar iniciativas (**Ir a la actividad Solicitar capacidades**).
- **Si:** si existen conflictos, se realiza un comité de priorización donde se resuelven los conflictos de priorización (**Ir a la actividad Resolver conflictos de priorización**).

Resolver conflictos de priorización

Se realiza la reunión del Comité de Priorización incluyendo a las partes involucradas en el conflicto de priorización, se expone la situación, en búsqueda de la toma de la decisión para definir el orden de prioridades definitivo.

Resultado: Iniciativas priorizadas consolidadas, Cartera de iniciativas actualizado.

Responsable cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Responsable de Ejecución: Gestor de la Demanda, Solicitante y Comité de priorización.

¿Prioridad viable?

- **Si:** si es viable, se solicita las capacidades (**Ir a actividad Solicitar capacidades**).
- **No:** si no es viable, se informa (**Ir a Informar prioridad no viable**).

Informar prioridad no viable

Se les informa a las partes interesadas la no viabilidad de la priorización de alguna iniciativa.

Resultado: Iniciativas priorizadas consolidadas, Cartera de iniciativas actualizado.

Responsable cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Responsable de Ejecución: Gestor de la Demanda, Solicitante y Comité de priorización.

Actividades del subproceso Planificar iniciativas



Solicitar capacidades

En función de las áreas involucradas en las iniciativas priorizadas, se les solicita a los especialistas la capacidad disponible en función de los proyectos actualmente en curso y aquellos programados para los próximos períodos como resultado de las actividades de planificación de meses anteriores.

Resultado: Cartera de Asignación de Especialistas - Actualizada.

Responsable cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Responsable de Ejecución: Especialistas y Planificador.

Presentar opciones de planificación

En función de las prioridades de las iniciativas incluidas en la planificación y las capacidades disponibles, se realiza una reunión para ajustar la planificación preliminar, ubicando las iniciativas en el tiempo, de acuerdo con las prioridades establecidas.

Resultado: Cartera de Iniciativas – Priorizadas y con Planificación propuesta

Responsable cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Responsable de ejecución: Planificador.

Informar después de ejecución: Gestor de la Demanda

Validar resultados preliminares

Se valida el resultado de las iniciativas en cuestión.

Resultado: Cartera de Iniciativas – Priorizadas y con Planificación propuesta validada

Responsable cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Responsable de ejecución: Solicitante

Consultar antes de ejecución: Planificador

Informar después de ejecución: Especialistas

¿Existen conflictos de planificación?

- **Si:** si existen conflictos en la planificación de algunas iniciativas, se plantea si se pueden resolver (**Ir a actividad Resolver conflictos de planificación**).



- **No:** si no existen conflictos, se finaliza el subproceso de priorización y planificación (**Ir al proceso de Gestión de proyectos**).

Resolver Conflictos de Planificación

Se realiza la reunión del Comité de Planificación incluyendo a las partes involucradas en el conflicto de planificación se expone la situación, en búsqueda de la toma de la decisión para resolver el conflicto planteado.

Resultado: Cartera de Iniciativas – Priorizadas y con Planificación propuesta ajustada

Responsable cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Responsable de ejecución: Solicitante, comité de priorización, Gestor de la demanda

Informar después de ejecución: Especialistas y Planificador

¿Fecha viable?

- **Si:** si la fecha es viable, se finaliza el subproceso de priorización y planificación (**Ir al Proceso de Gestión de proyecto**).
- **No:** si no es viable, se informa (**Ir a Informar fecha no viable**).

Informar fecha no viable

Se les informa a las partes interesadas la no viabilidad de la fecha de alguna iniciativa, dando por terminado el proceso.

Resultado: Planillas de planificación validada actualizada

Responsable cumplimiento: Gestor de la Demanda.

Responsable de ejecución: Solicitante, comité de priorización, Gestor de la demanda

Informar después de ejecución: Especialistas y planificador

9.1.4. Proceso GDE4: Gestionar los Proyectos

Entradas

- Cartera de Iniciativas – Iniciativas Priorizadas y Planificadas

Salidas



- Cartera de Iniciativas – Iniciativas Finalizadas entregadas al Negocio
- Paquetes de Trabajo para Equipos de Servicios de TI

Roles

Gestor del Proyecto

Es quien asegura la planificación y ejecución de los Proyectos con el fin de alcanzar sus objetivos. Tiene las siguientes responsabilidades:

- Ser el último responsable de la generación de los resultados esperados (dentro del ámbito del objetivo del proyecto).
- Asegurar y participar en la elaboración y actualización del alcance de proyecto, el plan de Proyecto, Lanzamiento de Proyecto, Avance de Proyecto, Cierre de Proyecto.
- Conformar y conducir al equipo de trabajo en la ejecución de las actividades planificadas.
- Ser el principal comunicador en el ámbito de los Proyectos a su cargo.
- Gestionar los pedidos de cambio a los Proyectos a su cargo.
- Controlar el cronograma de actividades y mantenerlo actualizado.
- Gestionar los riesgos y los problemas de los proyectos a su cargo.

Líder de Negocio

Es quien representa y apoya internamente el Proyecto, asegurando que el Gestor de Proyecto cuente con los recursos necesarios en cada etapa del Proyecto.

Líder de Frente

Es quien coordina la ejecución de las actividades de los proyectos asignadas a su Equipo de Trabajo, de acuerdo con lo establecido en la planificación. Tiene como responsabilidades:

- Participar en la elaboración y actualización del alcance y el plan de Proyecto.
- Ser el dueño de las tareas o paquetes de trabajo que tiene bajo su responsabilidad, último responsable de su ejecución de acuerdo con lo establecido en el Plan de Proyecto.
- Elaborar la documentación técnica requerida de acuerdo con los requerimientos mínimos de cumplimiento.



- Responder en tiempo y forma a los requerimientos del Gestor de Proyecto en el ámbito de los proyectos.
- Reportar el avance y actualizar el estado de las tareas bajo su responsabilidad.
- Participar en la gestión de riesgos, alertando sobre nuevas amenazas y actuando en las medidas de mitigación o contingencia de acuerdo con el Plan de Gestión de Riesgos.
- Facilitar la comunicación en el ámbito de los Proyectos.
- Controlar los pedidos de cambio a los Proyectos
- Controlar el cronograma de las actividades de acuerdo con su responsabilidad
- Verificar errores y omisiones en los recursos asignados.

Gestor de Calidad del Proyecto

Es quien asegura el cumplimiento del proceso y controla la generación de todos sus entregables en los proyectos incluidos en la Cartera de Proyectos.

Subprocesos

Inicio

Este subproceso abarca las actividades necesarias para la construcción del documento de Alcance del Proyecto y el desarrollo del plan.

Ejecución y Control

En este subproceso se desarrolla la actividad principal del Proyecto, que es la ejecución de las tareas para la obtención de los sucesivos entregables que compondrán el producto final. Se gestionan los pedidos de cambio al alcance del Proyecto.

Cierre

Este subproceso se ejecuta al final y tiene por objetivo alcanzar una finalización ordenada del Proyecto y al mismo tiempo capitalizar orgánicamente todas las particularidades que se hubieren presentado en el mismo.

Actividades del Subproceso Inicio



Elaborar Acta de Constitución del Proyecto

Se procede a la elaboración del Acta de Constitución del Proyecto, incluyendo la estructura de gobernanza.

Resultado: Acta de Constitución del Proyecto elaborada.

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del Proyecto.

Identificar partes Interesados

Se identifica los principales interesados del Proyecto, considerando que:

- Los interesados son personas u organizaciones que están activamente involucradas en el Proyecto, o cuyos intereses pueden ser afectados positiva o negativamente por el desarrollo o finalización del Proyecto.
- Pueden ejercer influencia sobre el Proyecto, sus entregables o los integrantes del equipo de Proyecto.

Se genera una lista de interesados que incluye:

- Interés y expectativas en el proyecto.
- Poder para actuar en el proyecto.
- Influencia en relación con los requerimientos del proyecto.

Resultado: Lista de Interesados (cómo parte del Acta del Proyecto)

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del Proyecto.

Actualizar Objetivo, Alcance y requerimientos

Se actualiza el objetivo del Proyecto y su Alcance, especificando qué incluye y qué no incluye.

En base al objetivo y alcance, se revisa y actualiza los requerimientos de alto nivel que el Proyecto deberá satisfacer para cumplir con el objetivo y alcance definidos.

Resultado: Plan de Proyecto: Objetivo, alcance, requerimientos actualizados.

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del Proyecto.

Actualizar enfoque de solución

Se revisa y actualiza el enfoque de la solución a implementar para satisfacer la necesidad del cliente. Esta solución se describe con métodos y herramientas similares a las que se aplicarán en el diseño completo durante el subproceso de Ejecución y Control, aunque simplificadas.



Resultado: Alance del Proyecto: Enfoque de solución actualizados.

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del Proyecto.

Consultar antes de ejecución: Líder de Frente.

Actualizar Estructura del Proyecto (EDT)

Se desarrollan los niveles de detalle hasta el nivel de paquete de trabajo, considerando los entregables que cada paquete de trabajo deberá generar.

Resultado: Plan del proyecto: EDT.

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del Proyecto.

Consultar antes de ejecución: Líder de Frente.

Actualizar recursos necesarios

Se actualiza los tipos de recursos que se necesitaran para implementar la solución planteada.

Resultado: Plan de Proyecto: Lista de Recursos necesarios.

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del Proyecto.

Definir equipo de trabajo

Se define el equipo de trabajo que participará en el desarrollo de las actividades del proyecto.

Resultado: Plan de Proyecto: Equipo de Trabajo definido.

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del Proyecto.

Consultar antes de ejecución: Líder de Frente.

Validar objetivos, alcance, requerimientos, enfoque de solución, EDT, recursos y equipos de trabajo.

Se verifica errores u omisiones en la actualización de objetivos, alcance, requerimientos, enfoque de solución, EDT, recursos y en la definición de equipo de trabajo del proyecto a ejecutar.

Resultado: Plan de Proyecto y Alcance - Validados

Responsable de cumplimiento: Gestor del Proyecto.

Responsable de Ejecución: Líder de Frente.



¿Validación ok?

- **Si:** si no hay observaciones, se definen estrategias de comunicación (**Ir a actividad Definir estrategia de comunicación**).
- **No:** en caso de que haya errores u omisiones, se debe aplicar las correcciones necesarias (**Volver a la actividad Actualizar objetivos y seguir la línea**).

Definir estrategia de comunicación

Se determina los distintos tipos de comunicaciones que se realizarán para mantener informados a los interesados.

Resultado: Plan de Proyecto: Estrategias de comunicación

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del Proyecto.

Elaborar el documento de alcance

Se consolida todos los contenidos elaborados anteriormente en el Documento de Alcance de Proyecto.

Resultado: Documento de Alcance - Consolidado

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del Proyecto.

Informar después de ejecución: Gestor de Calidad y Líder de Frente

Revisar el alcance del proyecto

Se verifica el correcto formato y completitud del Documento de Alcance de Proyecto.

Resultado: Documento de Alcance - Revisado

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor de Calidad.

Consultar antes de ejecución: Gestor del Proyecto.

¿Documento de Alcance del proyecto ok?

- **Si:** si no hay observaciones, pasa a la aprobación (**Ir a actividad Aprobar Alcance de Proyecto**).
- **No:** en caso de que haya errores u omisiones, se debe aplicar las correcciones necesarias (**Volver a la actividad Elaborar el Alcance de proyecto**).

Aprobar alcance del proyecto

Se valida el contenido del Alcance de Proyecto. La validación debe realizarse con los recursos correspondientes del nivel gerencial de la estructura de gobernanza del proyecto (todos deben dar su aprobación).



Resultado: Documento de Alcance - Aprobado.

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del Proyecto.

Alcance del proyecto aprobado

- **Si:** Si se aprueba, pasa al Subproceso de Planificación (**Ir al Subproceso de Planificación**)
- **No:** se debe ajustar el Alcance de Proyecto para intentar resolver los conflictos reportados (**Volver a la actividad Elaborar el Alcance de Proyecto**).

Especificar paquete de trabajo

Se detalla cada paquete de trabajo especificado en la EDT, identificando:

- Responsable
- Participantes
- Fecha o evento de inicio
- Duración estimada
- Objetivos
- Entregables que serán producidos y vincularlos a las tareas correspondientes.
- Hitos de control que se utilizarán como referencia para determinar el avance en la ejecución del paquete de trabajo.

Resultado: Documento de especificación del paquete de trabajo.

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del proyecto.

Consultar antes de ejecución: Líder de Frente.

Validar el Paquete de Trabajo

Se verifica si existen errores u omisiones en el documento de especificación de paquetes de trabajos.

Resultado: Paquete de Trabajo - Validado

Responsable de cumplimiento: Gestor del proyecto.

Responsable de Ejecución: Líder de Frente.

¿validación ok?

- **Si:** si no hay observaciones, se definen elabora cronograma (**Ir a actividad Elaborar Cronograma**).



- No: en caso de que haya errores u omisiones, se debe aplicar las correcciones necesarias (**Volver a la actividad Especificar Paquete de Trabajo**).

Elaborar Cronograma

A partir del documento de alcance y de especificación del paquete de trabajo, se elabora cronograma de actividades del Proyecto, el cual debe mostrar también los hitos de control y los entregables.

Resultado: Plan de Proyecto: Cronograma

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del proyecto.

Elaborar documento de plan de proyecto

Se libera una versión preliminar del documento de Plan de Proyecto, candidata para aprobación con todos los contenidos desarrollados en esta etapa del Proceso.

Resultado: Plan de Proyecto – Versión inicial

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del proyecto.

Informar después de ejecución: Gestor de Calidad.

Revisar documento de plan de proyecto

Se verifica el correcto formato y completitud del Documento de Plan de Proyecto.

Resultado: Plan de Proyecto – Revisado

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor de Calidad.

Consultar antes de ejecución: Gestor de Proyectos.

¿Documento de Plan de Proyecto Completo?

- Si: si no hay observaciones, se realiza lanzamiento del proyecto (**Ir a actividad Realizar lanzamiento de proyecto**).
- No: en caso de que haya errores u omisiones, se debe aplicar las correcciones necesarias (**Volver a la actividad Elaborar documento del Plan de Proyecto**).

Realizar lanzamiento de Proyecto

Se convoca a todas las partes interesadas a una reunión de Lanzamiento de Proyecto que tiene como objetivo formalizar el inicio del Proyecto, dar visibilidad al Proyecto, es decir, luego de la misma todos



tendrán claro que arrancó el Proyecto con determinado objetivo y que forman parte de él con determinado rol.

Además, crea vínculos entre los miembros del equipo de Proyecto. Cada uno confirma cuál es su rol y quienes desempeñan los restantes roles.

Resultado: Presentación de Lanzamiento de proyecto.

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del Proyectos.

Publicar el plan del proyecto

Se envía el Plan de Proyecto al Cliente, Sponsor y Usuario. Luego del envío, el documento de Plan de Proyecto queda bajo control de cambios y cualquier pedido de cambio al mismo deberá canalizarse por el Proceso de gestión de cambios.

Resultado: Plan de Proyecto - aprobado bajo control de cambios.

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del Proyectos.

Actividades del Subproceso Ejecución y Control

Se coordinan las actividades correspondientes a la fase del proyecto con los equipos de trabajo de acuerdo con lo establecido en el Plan de Proyecto.

Periódicamente, se registra los valores reales consumidos de aquellos conceptos que se deseen controlar (como mínimo, aquellos que fueron presupuestados).

Controlar Cronograma

Se chequea si se pueden cumplir las fechas comprometidas para el período de control en curso (es decir, el período que transcurre entre la última reunión de avance y la siguiente). Para aquellas que no se puedan cumplir, se replanifica la fecha de finalización. Para las tareas iniciadas, que no terminan en el período de control en curso, se chequea su porcentaje de avance y se determina la necesidad de replanificar su fecha de fin.

Resultado: Informe de Avance del proyecto

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del proyecto.

Consultar antes de ejecución: Líder de Frente



Gestionar riesgos

Se toma como base la última lista de riesgos y se actualiza, incorporando nuevos riesgos y se eliminan aquellos que ya no están vigentes. Para los nuevos riesgos, se determina su probabilidad de ocurrencia e impacto. Para los que se mantienen, se revisan y se vuelve a priorizarlos. En todos los casos, se define la forma de prevenirlos y el plan de contingencia en caso en que se materialicen como problemas.

Resultado: Informe de Avance: Lista de riesgos actualizados

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del proyecto.

Consultar antes de ejecución: Líder de Frente

Controlar entregables

Se chequea que se esté elaborando todo lo definido en el Alcance del Proyecto y que no se estén incluyendo características adicionales.

Resultado: Informe de Avance: Lista de entregables actualizados

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del proyecto.

Consultar antes de ejecución: Líder de Frente

Gestionar Pedidos de cambios

Se administra los pedidos de cambio al alcance, a los requerimientos o a los productos intermedios ya terminados, según el Proceso definido.

Resultado: Informe de Avance: Lista de pedidos de cambio actualizado.

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del proyecto.

Gestionar Comunicación

Se elaboran todas las piezas de comunicación definidas en la estrategia de comunicación del Proyecto y se distribuyen según lo establecido.

Resultado: Informe de Avance: Comunicaciones del proyecto.

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del proyecto.

¿Fin del proyecto?

En función al avance del proyecto, la elaboración de entregables y el plan establecido, se determina si se ha alcanzado el fin del Proyecto. En caso de que:



- **Si:** se finaliza el proyecto (**Ir al subproceso de cierre**).
- **No:** se debe realizar las actividades pendientes (**Ir a la actividad coordinar ejecución de actividades**).

Actividades del Subproceso Cierre

Elaborar el informe de cierre del proyecto

Se compila toda la información generada durante la ejecución del proyecto, se analiza y se construye un documento que contenga un resumen de este para ser presentado y almacenado.

Resultado: Informe de cierre del proyecto

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del Proyecto.

Consultar antes de ejecución: Líder de Frente

Revisar informe de cierre de proyecto

Se valida el contenido del Informe Cierre de Proyecto.

Resultado: Informe Cierre de Proyecto - Validado

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor de Calidad.

Consultar antes de ejecución: Gestor del Proyecto.

¿Documento de cierre del Proyecto ok?

- **Si:** si no hay observaciones, se realiza cierre del proyecto (**Ir a actividad Realizar cierre del proyecto**).
- **No:** en caso de que haya errores u omisiones, se debe ajustar el Cierre de Proyecto para intentar resolver los conflictos reportados (**Volver a la actividad Elaborar Informe de cierre del proyecto**).

Realizar cierre del proyecto

Se reúne al Equipo de Proyecto para transmitirles la percepción acerca del resultado del Proyecto. Se repasan las buenas prácticas utilizadas, las lecciones aprendidas y los errores cometidos. Se informa al cliente interno los pasos a seguir tras la finalización del proyecto y se presenta el resultado del proyecto y se determina qué mejoras pueden aplicarse al proceso a partir de lo aprendido en el proyecto.

Resultado: Informe de Cierre de Proyecto y Minuta.

Responsable de cumplimiento y ejecución: Gestor del Proyecto.



9.2. Base de Datos

A continuación, se listan las bases de datos mencionadas en los procesos y una breve descripción de estas.

- Cartera de Iniciativas
Comprende la colección de iniciativas con atributos tales como código, descripción, fecha de alta, solicitante, prioridad inicial, fecha necesaria, origen (negocio, interno, regulatorio), presupuesto asignado, estado, matriz de ponderación.
- Cartera de Proyectos
Comprende la colección de proyectos con atributos tales como código, descripción, fecha de alta, cronograma planificado, cronograma real, especialistas asignados, hitos, riesgos, problemas, alcance, iniciativas incluidas.
- Cartera de Asignación de Especialistas
Comprende la colección de asignaciones de especialistas con atributos tales como especialista, perfil, cronograma de asignación, proyecto asignado, porcentaje de asignación.

9.3. Formularios

A continuación, se listan los formularios mencionados en los procesos y una breve descripción de estos.

- Ficha de la Iniciativa
Contiene los datos iniciales responsabilidad del solicitante y que formarán parte de la Cartera de iniciativas.
- Alcance de la Iniciativa
Representa el “que” y el “para qué” de la iniciativa, expresado en el lenguaje del solicitante.
- Enfoque de Solución de la Iniciativa
Describe el “cómo” de la iniciativa, expresado en el lenguaje del usuario. Sustenta la estimación de costos y tiempos.



- Estimación de costos y tiempos de la Iniciativa
Representa el “cuanto” y el “cuando”. Contiene el esfuerzo monetario necesario para entregar el alcance acordado. También incluye los plazos para lograrlo.
- Partida Presupuestaria de la Iniciativa
Representa la inclusión de la estimación de costos y tiempos dentro del presupuesto de la organización.
- Acta del Proyecto
Contiene los datos iniciales, responsabilidad del líder de proyecto y que formarán parte de la Cartera de Proyectos.
- Alcance del proyecto
Representa el “que” y el “para qué” del proyecto, expresado en el lenguaje del solicitante. Es una representación más detallada que la expresada en el alcance de la iniciativa.
- Plan de Proyecto
Contiene toda la información necesaria para gestionar el proyecto, principalmente en lo referente a tiempos, costos, alcance y riesgos.
- Paquete de Trabajo del Proyecto
Representa una desagregación del trabajo a realizar en el proyecto, conteniendo información de tiempos, costos y alcance.
- Lanzamiento del Proyecto
Documento que representa el hito de comienzo de actividades del proyecto.
- Informe de Avance del Proyecto
Representa una foto del proyecto en curso en un momento dado, con información de gestión referente a las principales variables de control del proyecto: tiempos, costos, alcance, y riesgos.
- Informe de Cierre del Proyecto
Representa la foto final del proyecto, con el resumen de lo ocurrido, el estado final de las variables de control y la retrospectiva del proyecto.



9.4. Indicadores

A continuación, se listan los indicadores que podrán ser utilizados para evaluar la eficiencia y eficacia de los procesos y una breve descripción de estos. En todos los casos, se podrán representar los mismo cómo cantidades, porcentuales, comparativas, históricos y otras representaciones, de acuerdo con el tipo de indicador.

Proceso “Desarrollar Plan Estratégico Anual de TI” (GDE1)

- Necesidades de las Partes Interesadas convertidas en Iniciativas por grado de inclusión en el plan (Total/Parcial/Nulo)

Considera el grado en qué TI satisface las necesidades de las partes interesadas en un período dado.

- Iniciativas por nivel de impacto

Considera el nivel de impacto en la organización, medido de una manera uniforme y acordada.

- Iniciativas por nivel de complejidad

Considera el nivel de complejidad en TI, medido de una manera uniforme y acordada.

- Iniciativas por nivel de costo

Considera el nivel de costo de TI, medido de una manera uniforme y acordada.

Proceso “Captar las iniciativas” (GDE2)

- Iniciativas por estado

Considera el estadio de la iniciativa respecto del flujo del proceso establecido.

- Iniciativas por origen

Considera como origen la causa o motivación que dio lugar a la misma

- Iniciativas por nivel de impacto

Considera el nivel de impacto en la organización, medido de una manera uniforme y acordada.

- Iniciativas por nivel de complejidad

Considera el nivel de complejidad en TI, medido de una manera uniforme y acordada.



- Iniciativas por nivel de costo
Considera el nivel de costo de TI, medido de una manera uniforme y acordada.
- Iniciativas por justificación de abandono
Considera una tipología de razones por la cual se decidió no continuar con la gestión de la iniciativa.
- Tiempo medio de procesamiento de Iniciativas por nivel de complejidad
Considera el tiempo de procesamiento de la iniciativa respecto del ciclo de vida de gestión de esta y lo cruza en nivel de complejidad.

Proceso “Planificar iniciativas y proyectos” (GDE3)

- Iniciativas por nivel de priorización
Considera un cálculo de la priorización con una combinación del impacto, el costo y la complejidad, que este uniforme y acordado por toda la organización.
- Iniciativas por nivel de conflicto de priorización
Considera las iniciativas cuya priorización coincide con otra, ya sea de la misma área del solicitante o de otra.
- Iniciativas por equipo de sistemas asignado
Considera los equipos asignados de acuerdo con la estimación de costos y tiempo
- Iniciativas por fecha de entrega
Considera los plazos asignados de acuerdo con la estimación de costos y tiempo
- Iniciativas por nivel de conflicto de planificación
Considera las iniciativas cuya planificación, para un equipo de TI determinado, coincide con otra de la misma priorización, ya sea de la misma área del solicitante o de otra.
- Iniciativas por aceptación o rechazo
Considera una tipología de razones por la cual se decidió no avanzar con la iniciativa luego de priorización y planificación.

Proceso “Gestionar los Proyectos” (GDE4)

- Proyectos por estado
Considera el estadio del proyecto respecto del flujo del proceso establecido.



- Proyectos re-planificados
Considera la cantidad de cambios en las fechas planificadas
- Proyectos por avance
Considera una distribución de los proyectos de acuerdo con el grado de avance, tomando una convención uniforme y aceptada por toda la organización
- Proyectos por estado de presupuesto
Considera el estado del proyecto respecto de la ejecución de las partidas presupuestarias asignadas, tomando una convención uniforme y aceptada por toda la organización
- Proyectos por nivel de riesgo
Considera una distribución de los proyectos de acuerdo con el nivel de riesgos evaluado en cada punto de control.
- Proyectos por nivel de complejidad
Considera el nivel de complejidad cómo una combinación de los niveles de complejidad de las iniciativas incluidas en el proyecto.

9.5. Herramientas

A continuación, se resumen las herramientas mencionadas a lo largo de cada proceso y una breve descripción de estas.

- Matriz de Impacto

Una de las herramientas más importantes para evaluar una nueva iniciativa y priorizarla dentro de la Cartera de Iniciativas, es la matriz de impacto. La misma comprende una serie de variables entre las que se destacan el impacto en lo que respecta a la Transformación Digital y al nivel de adhesión a las Regulaciones de la industria financiera. Por cada una de las variables, se define una ponderación y un impacto. Por ejemplo, la “Transformación Digital” podría tener una ponderación del 20/100 y la variable “Regulatorio” un 15/100 sumando entre las dos un 35/100, quedando el restante 65 para repartir entre las otras variables. De esta manera, se está priorizando y ponderando estas 2 variables que son aspectos clave dentro del enfoque de solución. Por el otro lado, para cada nivel de impacto (Bajo, Medio, Alto y Muy Alto) se podrá definir los “cortes” de evaluación de cada variable. Para el ejemplo de



la variable “Transformación Digital”, podría definirse que si el impacto es en un solo domino es Bajo, si es en dos, es Medio, si es en tres, es Alto y si es en 4 o más, es Muy Alto.

Variable	Ponderación	Impacto de la variable			
		Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Transformación Digital					
Regulatorio					
Valor estratégico					
Económico					
Satisfacción del Cliente					
Mejora Interna					
Criticidad de la información					
Mitiga Riesgos					

Tabla 21. *Matriz de Impacto Modelo*

- **Transformación Digital**

El grado de transformación digital a alcanzar con la iniciativa, teniendo en cuenta los dominios afectados: Clientes, Competencia, Datos, Innovación y Valor.

- **Regulatorio**

Regulaciones propias de la industria cómo ser del BCRA, ANSES, AFIP, AGIP, entre otros.

- **Valor estratégico**

Iniciativas que estén directamente asociadas al plan estratégico de la organización para el período evaluado.

- **Económico**

El resultado económico esperado combinando ingresos y ahorros.



- **Satisfacción del Cliente**

Medido por el impacto en la experiencia del cliente teniendo en cuenta la cantidad de clientes afectados.

- **Mejora Interna**

Medido por el impacto en cantidad de empleados.

- **Criticidad de la información**

Referido al nivel de información que se manejará: Eventual, Operativa, Táctica o Estratégica.

- **Mitiga Riesgos**

Fraude, tecnológico, reputacional, de tasa, operacional, de crédito, de liquidez.

- **Matriz de Complejidad**

Se utiliza para determinar el grado de complejidad de la iniciativa, mediante un cálculo estándar que evalúa determinadas variables dando diferentes puntuaciones que generan un indicador numérico de complejidad. Entre las principales variables aparecen el grado de complejidad de transformación digital y el peso que tiene el aspecto regulatorio.

Variable	Ponderación	Impacto de la variable			
		Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Procesos impactados					
Aplicaciones impactadas					
Criticidad de aplicaciones impactadas					
Áreas impactadas					
Regulado u Observado					
Tipo de tecnología					
Proveedores externos involucrados					
Relación con otros Requerimientos o Proyectos					
Complejidad de Infraestructura					



**Complejidad de
Implementación**

Tabla 22. *Matriz de Complejidad Modelo*

- **Procesos impactados**
Concierne a los procesos de negocio identificados por el solicitante en el alcance inicial.
 - **Aplicaciones impactadas**
Surge del análisis inicial donde se determinan que aplicaciones se relacionan con los procesos impactados y, a priori, podrían tener impacto
 - **Criticidad de las aplicaciones impactadas**
En línea con la variable anterior, cada aplicación tiene una criticidad, respecto a su relación con el negocio, en general, indicada por áreas como Riesgo Tecnológico.
 - **Áreas impactadas**
Surge del alcance y refiere a la cantidad de interesados en la realización de la iniciativa.
 - **Regulado u Observado**
Similar a la variable de la matriz de impacto.
 - **Tipo de Tecnología**
Hace alusión al conocimiento que se tiene sobre la tecnología a utilizar en la construcción.
 - **Proveedores externos involucrados**
Relacionado con la cantidad de proveedores de tecnología que participarán
 - **Relación con otros requerimientos y proyectos**
Relacionado con la cantidad de requerimientos y proyectos cuya ejecución tiene impacto directo o indirecto en la iniciativa.
 - **Complejidad de infraestructura**
La complejidad de infraestructura se calcula a partir de la definición de ciertos parámetros que podrán variar dependiendo cada organización.
 - **Complejidad de implementación**
La complejidad de implementación se calcula a partir de la definición de ciertos parámetros que podrán variar dependiendo cada organización.
-
- **Matriz de Costo**
Se utiliza para determinar el nivel de costo de la iniciativa, mediante un cálculo estándar que evalúa determinadas variables dando diferentes puntuaciones que generan un indicador numérico de nivel de costo. Entre las principales variables



figuran el costo de los desarrollos digitales y el costo por ser “compliance” con las regulaciones vigentes.

Variable	Ponderación	Impacto de la variable			
		Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Horas hombre (Nómina)					
Horas hombre (Terceros)					
Servicios de Consultoría					
Desarrollo de Proveedores					
Licencias de Software					
Infraestructura					
Capacitación					
Costo Total de Propiedad					
Otros recursos					

Tabla 23. *Matriz de Costo Modelo*

- **Horas hombre (Nómina)**
Cálculo aproximado del esfuerzo total de los colaboradores pertenecientes a la nómina de la organización.
- **Horas hombre (Terceros)**
Cálculo aproximado del esfuerzo total de los colaboradores pertenecientes a la nómina de la organización.
- **Servicios de Consultorías**
Costos estimados de servicios prestados por consultores externos a la organización relacionados con asesorías puntuales para proyectos
- **Desarrollo de Proveedores**
Costos estimados de fábricas de software externas
- **Licencias de Software**
Costos estimados por la adquisición o el cambio de licencias de los sistemas informáticos impactados por la iniciativa
- **Infraestructura**
Costos estimados de adquisición de hardware
- **Capacitación**
Costos estimados de los servicios de capacitación externos
- **Costo Total de Propiedad**
Costo que surge de estimar los gastos insumidos durante el ciclo de vida



la nueva solución a implementar, desde la inversión inicial, pasando por todas las erogaciones producto del mantenimiento

- **Otros recursos**

Costos que pueden incluir, certificados de seguridad, insumos para el lanzamiento, investigaciones, etc.)

- **Herramienta de Gestión de Iniciativas y Proyectos**

La herramienta informática para implementar deberá cubrir todos los procesos descriptos, los artefactos, formularios, indicadores y el resto de las herramientas.

Para cumplir con los objetivos previstos, dicha solución deberá estar compuesta por:

- Módulo de Gestión de Demanda que cuente con:
 - Ingreso y gestión de iniciativas sobre sistemas nuevos y/o existentes (mantenimiento correctivo, mantenimiento evolutivo o nuevos sistemas)
 - Circuitos de aprobaciones, notificaciones y seguimiento según lo establecido
 - Ingreso y Gestión de la documentación relativa a los requerimientos y proyectos
 - Repositorio de Documentación
 - Circuitos de aprobación y control de cambios para los distintos niveles (Documentos que no necesiten aprobación, documentos con nivel de aprobación, etc.)
 - Integración con servicio de directorios para garantizar las normativas de seguridad del BCRA.
- Módulo de Carga y Control de Horas
 - Ingreso y gestión de las tareas necesarias para dar curso a requerimientos y proyectos.
 - Ingreso y seguimiento de datos estimados y horas reales insumidas.
- Módulo de Reportes e Indicadores
 - Reportes predefinidos



- Generador de reportes
- Módulo de Gestión de Proyectos
 - Carga y gestión nuevos proyectos
 - Plantillas de proyectos por tipo
 - Gestión de alcance, riesgos, problemas, avances
 - Carga de cronograma
 - Asignación de recursos
- Ponderador

Se utiliza para determinar un valor de prioridad ponderada, aplicando los resultados de las 3 matrices de costo, complejidad e impacto.
- Matriz de Riesgos de Proyecto

Se utiliza para identificar los riesgos del proyecto a gestionar mediante el cálculo de una serie de variables que permiten determinar el grado de exposición de cada y riesgo y del proyecto.
- Asignador de Especialistas

Se utiliza para determinar el conjunto de especialistas disponibles para un determinado proyecto y la asignación de estos teniendo en cuenta una serie de variables que permiten evaluarlos respecto de las necesidades del proyecto.
- Tablero de Gestión de Iniciativas

Se utiliza para consolidar los indicadores referentes a los procesos GDE1, GDE 2 y GDE3 con la posibilidad de explotar los mismos en forma dinámica y obtener reportes con mayor detalle.
- Tablero de Gestión de Proyectos

Se utiliza para consolidar los indicadores referentes al proceso GDE4 con la posibilidad de explotar los mismos en forma dinámica y obtener reportes con mayor detalle.

9.6. Tablero de Gestión Gerencial

Se utiliza para tener una visión global del estado de la gestión de la demanda estratégica, de punta a punta. Está orientado a los niveles directivos y gerenciales.



Se compone de 4 niveles de información. Cada nivel permite la desagregación de la información para llegar al máximo nivel detalle, permitiendo conocer la composición del dato.

1: Variables estratégicas

Compuesto por un conjunto de indicadores que consolidan una variable estratégica, y que pueden tomar 3 valores: rojo, amarillo, y verde. Los rangos que diferencian un valor de otro serán propios de cada organización. Los semáforos se agrupan en iniciativas y proyectos. Los sugeridos son:

INICIATIVAS

- **Demoras:** Incumplimiento de las fechas comprometidas para la gestión
- **Prioridades:** Grado de conflicto de prioridades para la gestión
- **Presupuesto:** Nivel de asignación respecto del presupuesto original aprobado

PROYECTOS

- **Demoras:** Incumplimiento de las fechas comprometidas para la gestión
- **Riesgos:** Nivel de exposición de los riesgos activos
- **Recursos:** Grado de asignación del plantel de colaboradores
- **Presupuesto:** Nivel de consumo del presupuesto
- **Prioridades:** Grado de conflicto de prioridades para la gestión

2: Estado y Evolución de las carteras

Compuesto por un conjunto de indicadores gráficos, que representan el estado y la evolución de cada una de las carteras desde distintas perspectivas.

3: Información resumida

Compuesto por un conjunto de cuadros que representan 2 o más variables con información resumida de las carteras de iniciativas y proyectos.

4: Información detallada

Compuesto por todos los listados con los datos completos de todas las carteras de iniciativas y proyectos.

En la sección Anexos se puede visualizar un prototipo sugerido a modo de ejemplo.

9.7. Consideraciones para metodologías ágiles

La matriz de Stacey (Zimmerman, 2001) es un mapa visual para entender los distintos caminos y conceptos de los sistemas complejos y analizar la dinámica de estos.

Como cualquier representación visual de un concepto complejo, deja muchas variables fuera, sin embargo, puede servir como guía ofreciendo un método para seleccionar las acciones de gestión más apropiadas en un sistema complejo adaptativo basado en el grado de certeza y el nivel de acuerdo en torno al tema en cuestión.

El arte de la gestión y el liderazgo es tener una lista de técnicas y ser consciente de cuándo y cómo usarlas. Según (Zimmerman, 2001), Ralph Stacey propuso una matriz para ayudar en esta tarea mediante la identificación de decisiones de gestión en dos dimensiones: el grado de incertidumbre y el nivel de acuerdo.

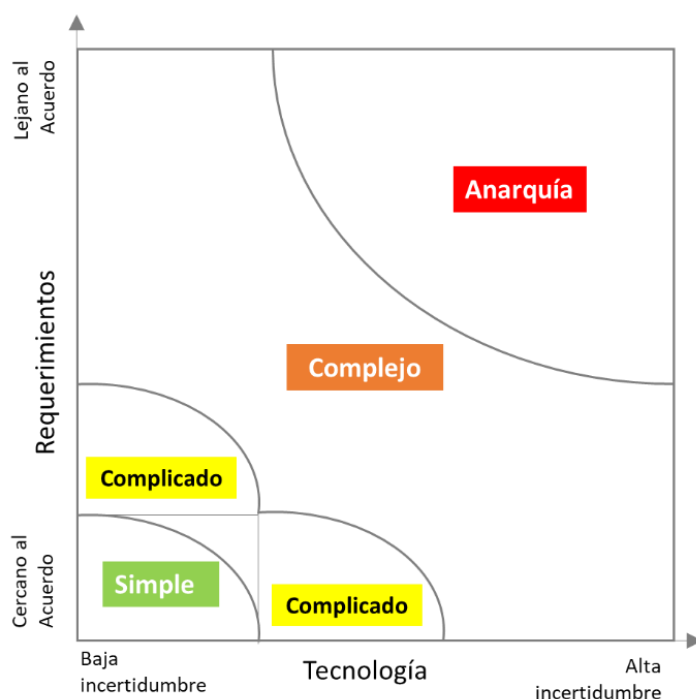


Ilustración 16 - Diagrama de Stacey (Zimmerman, 2001)

- El grado de incertidumbre y la complejidad

Según esta matriz, el grado de incertidumbre es un continuo sobre el cual se mueven los aspectos tecnológicos de las iniciativas y los proyectos.



- Bajo nivel de certidumbre: Hay temas o decisiones que están más cercanas a la certeza cuando existe causalidad: es decir, se puede determinar causa y efecto. Este es normalmente el caso cuando un tema similar o una decisión sobre el tema se ha tomado anteriormente. Se puede extrapolar la experiencia para predecir el resultado de una acción con un cierto grado de certeza.
- Alto nivel de incertidumbre: En el lado opuesto del continuo de la certeza existen situaciones inciertas. Estas situaciones son normalmente únicas o es la primera vez que se dan para aquellos que tienen que tomar una decisión al respecto. Las causas y efectos no están claras. Extrapolar desde la experiencia anterior no es el mejor método para predecir resultados en este rango.
- El nivel de acuerdo y la complejidad

En el eje vertical se mide el nivel de acuerdo sobre un tema o decisión dentro de un grupo, equipo u organización.

Enfoques de Gestión

Decisiones racionales

Según (Zimmerman, 2001), gran parte de la teoría y literatura sobre gestión se centra en la región de la matriz de Stacey que está próxima a la baja incertidumbre y al cercano acuerdo sobre lo que se quiere conseguir. En esta región, se utilizan técnicas que recogen información del pasado para predecir el futuro. Se planifican acciones para conseguir resultados y monitorear el comportamiento real, comparándolo con esos planes. Esta forma de gestión es más que adecuada para temas y decisiones que se enmarcan en esta área. El objetivo es repetir lo que funciona para mejorar la efectividad y la eficiencia. Es en esta zona donde la Gestión de la Demanda Estratégica de TI aplica la gestión tradicional de proyectos.

Caos

Aquellas situaciones donde hay niveles muy altos de incertidumbre y desacuerdo, normalmente dan como resultado un estado de desorganización y



anarquía. Los métodos tradicionales de planeamiento, visión y negociación son insuficientes en estos contextos. Una estrategia recomendada desde la Gestión Estratégica de la Demanda, para lidiar con estos contextos es simplemente evitarlos: evitar aquellas iniciativas que tienen un alto grado de duda y donde no hay mucho acuerdo.

Decisiones complejas

Hay un área muy amplia en este diagrama entre la región de la anarquía y las regiones de la gestión tradicional (complejidad o simple). Stacey llama a este amplio centro la zona de la “complejidad”. En la zona de complejidad, los enfoques de gestión tradicional no son muy efectivos, sino que es una zona que llama a la creatividad, innovación y romper con el pasado para crear nuevas formas de operar. En esta zona, el enfoque de solución propuesto para la Gestión de la Demanda Estratégica de TI es el de algún tipo de metodología de gestión ágil, pero trabajando directamente sobre el nivel de paquetes de trabajos, es decir, una vez desagregado el proyecto, utilizando la desagregación en tareas, se agrupan estas formando paquetes que den como resultados entregables en sí mismo. La gestión de cada paquete es la que se recomienda realizar con algún tipo de metodología ágil.

De esta manera, a los fines del seguimiento, se gestiona una única cartera de proyectos, que, dependiente del caso y del acuerdo con lo que se ha explicado, se gestionará, a nivel de paquetes de trabajo, de una manera u otra, aplicando los conceptos aquí descriptos respecto a los niveles de acuerdo e incertidumbre.

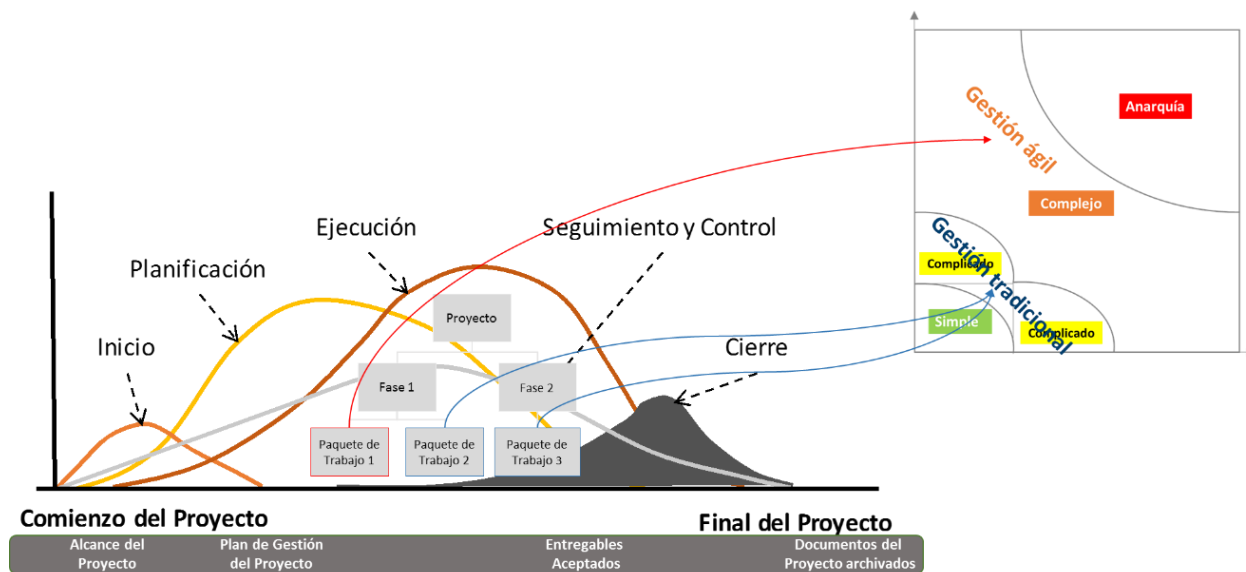


Ilustración 17 - Modelo de Gestión Estratégica Tradicional y Ágil (Elaboración propia)

Reflexión del autor

Las metodologías de gestión ágil aportan un modelo más adaptativo y flexible a los cambios. Es por eso por lo que el autor las recomienda para proyectos en los que el nivel de acuerdo en lo que respecta a la necesidad es débil y la tecnología a utilizar para la solución es incierta: cumplen con las premisas de la matriz de Stacey. La clave es poder mantener la gestión macro del proyecto, de una forma más tradicional y homogénea al resto de la cartera, agregando la flexibilidad en un segundo o tercer nivel de desagregación del proyecto planteado.



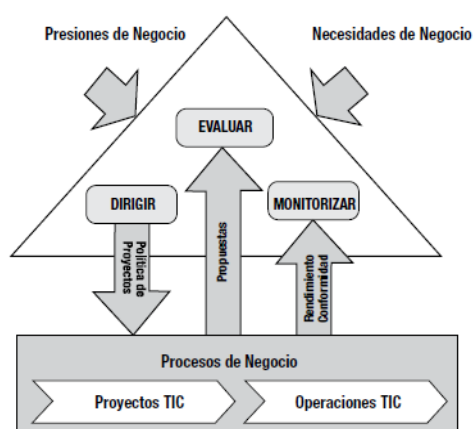
10. Conclusiones/reflexiones finales

Con la concreción de este trabajo el autor ha pretendido agregar valor a las organizaciones en general y en particular a la industria bancaria argentina, respecto de la problemática de la Gestión de la Demanda Estratégica de las Tecnologías de la Información. La misma tiene como fin crear y controlar un punto de entrada unificado para recoger todas las necesidades estratégicas de la organización, priorizarlas, programarlas y cumplirlas en base a criterios objetivos de conformidad y acuerdo con las prioridades del negocio. En esencia, el objetivo es crear una visión completa de todas las solicitudes realizadas a TI, desde un punto de vista estratégico, para que puedan tomarse mejores decisiones, identificar tendencias y mejorar presupuestos.

El **objetivo general** de este trabajo fue diseñar un enfoque de solución que permitiera la entrega de valor estratégico desde TI al negocio en el contexto de la transformación digital de la industria bancaria argentina, mediante la implementación de un modelo de Gestión de la Demanda Estratégica de TI en el marco de la Gobernanza de TI. En este aspecto, se concluye que las organizaciones – las de la industria financiera y las de cualquier otro tipo – existen para crear valor para sus accionistas; este es el objetivo principal de la gobernanza de TI que incluye la articulación de tres variables: obtención de beneficios, gestión de riesgos y optimización de recursos.

Las partes interesadas (accionistas, directores, gerentes de negocio, entre otros) pueden tener distintas necesidades en lo que respecta a los beneficios, riesgos y recursos. La gobernanza de TI debe poder resolver el balance de estas necesidades entre todas las partes interesadas. El enfoque de solución diseñado se apoyó en el modelo de cascada de metas de COBIT5, un mecanismo que permite balancear y traducir las necesidades de las diferentes partes interesadas, en metas corporativas que a su vez se relacionan con metas de TI que en última instancia desencadenan en procesos de TI. Este proceso permite implementar lo antedicho, con un mecanismo práctico y efectivo con base en COBIT5 y en las normas ISO de Gobernanza de TI. Los modelos como este, se basan en las buenas prácticas y sugerencias a las situaciones más comunes. Pero en última instancia, siempre debe prevalecer el juicio experto.

Se plantearon, como **objetivos secundarios**, (1) Investigar y describir los principales modelos de procesos de GDETI dentro de los principales marcos de trabajo de Gobernanza de TI, (2) Investigar y describir el proceso actual de transformación digital que está atravesando la industria bancaria argentina y (3) Desarrollar los componentes del enfoque de solución de GDETI, producto de la implementación de un proceso de GDETI dentro de un marco de trabajo de Gobernanza de TI, para aplicar al proceso de transformación digital de la industria bancaria argentina.

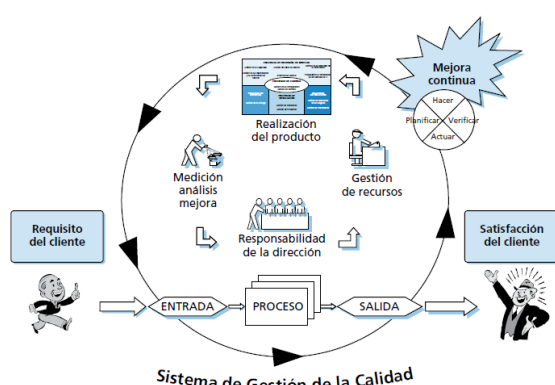


Respecto al primero, *la investigación y descripción de los principales modelos de procesos de GDETI dentro de los principales marcos de trabajo de Gobernanza de TI*, se concluye que la **norma ISO/IEC 38500:2015** da un primer acercamiento para encuadrar a la gestión de la demanda estratégica. De los 6 principios que establece, tenemos en el principio de la estrategia, la piedra fundamental para construir el enfoque de solución, dado que provee en su definición, por un lado, la consideración de las capacidades actuales y futuras de TI y, por otro lado, las necesidades estratégicas de la organización. Este principio es el que permite introducir un factor estratégico clave cómo es la transformación digital de las entidades bancarias argentinas. El otro principio que forma parte de los cimientos del enfoque de solución desarrollado es el de la conformidad, que habilita la piedra angular para introducir la variable de cumplimiento regulatorio, a la gestión de la demanda estratégica, en particular en lo que respecta a las entidades bancarias argentinas. Sin desmerecer los restantes 4 principios, Responsabilidad, Adquisición, Desempeño, Comportamiento humano, cuyo impacto tiene una relación más indirecta, pero no así menos importante, y dentro del desarrollo más específico que hace COBIT5, tomaron mayor relevancia.



Siguiendo con el primer objetivo, y respecto al **marco de trabajo COBIT 5**, se destacan dos aspectos que fueron la base para diseñar el enfoque de solución: el modelo de cascada de metas y los procesos APO 02: Administrar Estrategia, APO 05: Administrar el Portafolio y BAI 01: Administrar Programas y Proyectos. Respecto al modelo de cascada de metas, el mismo aportó un enfoque práctico para alinear las necesidades de las partes interesadas con las metas de la organización y estas con las metas de TI para finalmente mapear todo esto con los procesos de TI y a partir de ahí, construir las soluciones correspondientes. Esto fue la base de la primera parte del enfoque de solución de este trabajo: construir el portafolio

inicial de iniciativas estratégicas a gestionar. El segundo aspecto, el proceso APO 02, está enfocado al gestión de la estrategia de negocio y la detección del GAP que permitirá conformar la cartera de iniciativas; luego el proceso APO 05, es justamente, el proceso orientado a gestionar el portafolio de iniciativas estratégicas, alineándolas con la arquitectura empresarial, considerando las restricciones de recursos, riesgos y presupuesto; finalmente el BAI 01 se enfoca en la gestión de los programas y proyectos seleccionados para ejecutarse cerrando el círculo estrategia-iniciativa-proyecto.



Finalizando con el primero objetivo, respecto a los modelos de procesos para la GDETI, **las normas ISO**, se posicionan cómo primer marco de referencia de procesos, donde las normas ISO 9001 y 20000 aportaron aspectos básicos y a la vez indispensables para el desarrollo de los componentes del enfoque de solución de

GDETI. Respecto a ISO 9001, se tomó el ciclo de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar como lineamiento de cada proceso y sub-proceso. Respecto a la ISO 20000 se tomó el concepto de servicio de TI, dado que el mismo es un medio para crear valor para la organización, y también las características de este, que, debido a su intangibilidad, se diferencian de un



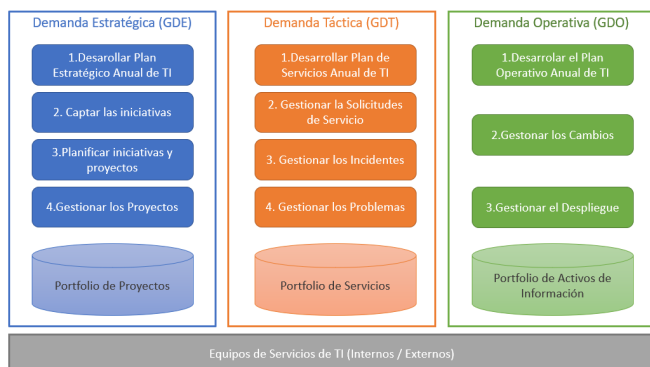
producto físico. Estas características fueron tenidas en cuenta en el diseño del enfoque de solución.



Respecto al **modelo ITIL**, y en línea con la norma ISO 20000, se concluye que aportaron al desarrollo de los componentes del enfoque de solución de GDETI, todo lo relacionado con la gestión de los servicios de TI, que son el componente fundamental de la gestión de la demanda estratégica. Se destacan, de los 5 libros, el primero, “Estrategia de Servicios”, dado que contiene metas, procesos, y buenas prácticas referidas a la gestión de la demanda. La visión actual sobre TI cómo proveedora de servicios y que estos son intangibles y que se producen mientras se consumen, es uno de los aspectos que fueron tenidos en cuenta para el desarrollo del presente trabajo. También lo es la importancia de la gestión de las capacidades a la hora de hacer un uso eficiente de los recursos y la importancia de la gestión financiera para validar que el servicio que se va a prestar este soporta por una partid presupuestaria y sea factible desde el punto de vista financiero. Para cerrar, el concepto del “portafolio de servicios” fue considerado en la construcción del enfoque de solución.

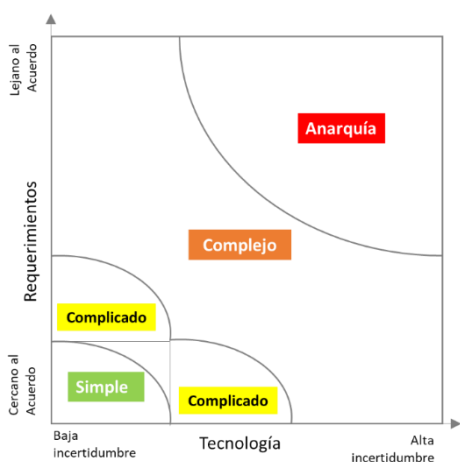
Respecto al segundo, *la investigación y descripción del proceso actual de transformación digital que está atravesando la industria bancaria argentina*, se destaca el aporte de este **fenómeno** al desarrollo de los componentes del enfoque de solución de GDETI, en lo que respecta al análisis de cada iniciativa estratégica, desde la óptica de su aporte a la transformación digital de la organización. En particular, se explotaron los 5 dominios mencionados (Clientes, Competencia, Datos, Innovación, Valor) para evaluar desde distintas perspectivas, las nuevas iniciativas estratégicas que ingresen al proceso de Gestión de la Demanda Estratégica. En lo que respecta al fenómeno local de la industria bancaria, cobra particular relevancia por su proceso de transformación digital soportado por las regulaciones del Banco Central, que se han puesto a la vanguardia de las últimas tecnologías. Esto refuerza la necesidad de evaluar cada iniciativa estratégica, no solo desde su aporte a la transformación digital, sino también desde su grado de cumplimiento con las

normativas y regulaciones que también dictan el camino hacia lo digital, la nube y el manejo de grandes volúmenes de datos, entre otros aspectos.



Respecto al tercero y último, **el desarrollo de los componentes del enfoque de solución de GDETI, producto de la implementación de un proceso de GDETI dentro de un marco de trabajo de Gobernanza de TI, para aplicar al proceso de**

transformación digital de la industria bancaria argentina, se han desarrollado todos los componentes propuestos: los **procesos y sub-procesos**, los modelos de **bases de datos**, los **formularios** de captura de dichos datos, los **indicadores** necesarios para medir los procesos y sub procesos, las **herramientas** para soportar los procesos y sub procesos y un **tablero** de gestión gerencial para tener todo para un estricto control y supervisión.



Finalmente, se ha propuesto un modelo para la aplicación de **metodologías ágiles** en este contexto. Las metodologías de gestión ágil aportan un modelo más adaptativo y flexible a los cambios. Es por eso por lo que el autor las recomienda para proyectos en lo que el nivel de acuerdo en lo que respecta a la necesidad es débil y la tecnología a utilizar para la solución es incierta: cumplen con las premisas de la matriz de Stacey. La clave es poder

mantener la gestión macro del proyecto, de una forma más tradicional y homogénea al resto de la cartera, agregando la flexibilidad en un segundo o tercer nivel de desagregación del proyecto planteado.

Entre las principales **conclusiones** producto del desarrollo de este **enfoque de solución** para la Gestión de la Demanda de las Tecnologías de Información, se reflexiona sobre las **oportunidades y dificultades** de la aplicación en la industria bancaria argentina:

- Como primera oportunidad, se sugiere, por cada iniciativa detectada, hacer hincapié en la asignación de los roles definidos por el proceso, principalmente, en lo que hace



al Solicitante y a los Especialistas. Respecto al primero, debe ser un colaborador con un conocimiento general de las necesidades de su área, con una llegada rápida y directa a sus superiores, en caso de que necesite escalar un tema, y con una excelente capacidad para expresar las necesidades a alcanzar por la iniciativa, tanto en forma escrita como oral. Esta persona tiene que tener la capacidad de liderar a otros interesados, en general áreas de soporte como Legales, Auditoría o Impuestos, cuyas necesidades son un componente más de la iniciativa o son requisitos adicionales que cumplir. Por el lado de los Especialistas, es importante que tenga la capacidad para trabajar en equipo y lograr acuerdos con agilidad, dado que en general responden a distintas gerencias. Se recomienda que sea uno solo el que tome el rol de punto focal para con el proceso y sea el que mantenga la relación con el Solicitante y con el resto de los roles. Es clave que tenga capacidad para liderar a otros que no sean de su área y que tenga muy buenas relaciones interpersonales.

- Otra de las oportunidades sugeridas está relacionada con la propuesta de soluciones alternativas a la hora de plantear el enfoque de solución. Si bien estamos en el contexto de TI, muchas veces existen soluciones manuales más económicas que pueden implementarse reutilizando los sistemas actuales, sin modificaciones, confeccionando procesos manuales y agregando la generación de algún informe para su control.
- Respecto al proceso de priorización, hay una oportunidad en la elección del tamaño del lote. La madurez de la organización permitirá ir ajustando esto, pudiendo variar desde un lote diario con las iniciativas listas para priorizar del día, hasta lotes mensuales, o trimestrales. Aquí la oportunidad está en entender la agilidad que requiere la organización.
- Entre las oportunidades para explotar, está la ponderación de las variables de las matrices de impacto y complejidad. Aquí debe haber un equilibrio entre el ajuste de las variables por cambios internos o del contexto, y mantener las mismas el tiempo suficiente (ej., un ejercicio fiscal) de tal manera que las iniciativas que pasen por el tamiz de cada matriz se estén evaluando en condiciones equitativas.
- Respecto a las estimaciones, es habitual que existan diferencias en la calidad y exactitud de las estimaciones, dependiendo quien las realice. Para mitigar esta



problemática, será conveniente generar un conjunto de buenas prácticas, que pueden incluir, entre otras cosas, información estadística de estimaciones similares anteriores, comités de expertos para tomar decisiones colegiadas, matrices con estimaciones estándar.

- Otras de las problemáticas a las que habrá que hacer frente es respecto de la definición del alcance de una iniciativa. El rol de solicitante incluye la conformación de un alcance completo, pero será necesario validar que este alcance esté acordado con las áreas de soporte como ser Riesgos, Legales, Auditoría, Impuestos, entre otras. Ante la falta de acuerdo, elevar rápidamente el problema.
- Será necesario evitar que las presiones políticas desvíen la aplicación del enfoque de solución propuesta, evitando el no cumplimiento de los pasos del proceso, los formularios o las matrices, para citar algunos ejemplos. Será más “sano” para la organización, acordar un esquema de excepciones al proceso, que debidamente justificadas, podrán ser consideradas a la hora aplicar parcialmente el enfoque de solución.
- Finalmente, una problemática que puede suscitarse es la disponibilidad de los colaboradores para ser asignados a las iniciativas. Será necesario fomentar en cada líder el mantenimiento de esta información sobre los colaboradores de sus equipos para que dicha información esté disponible y actualizada cada vez que el gestor de la demanda la solicite.



11. Referencias bibliográficas

- Ambito Financiero. (2018). *Banca en la nube, protagonista de la transformación digital*. Recuperado el 22 de Septiembre de 2018, de Ambito.com: <http://www.ambito.com/919733-banca-en-la-nube-protagonista-de-la-transformacion-digital>
- AXELOS. (1 de Junio de 2018). *ITIL® - IT Service Management*. Obtenido de Axelos: <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil>
- Ballester, M. (2010). Gobierno de las TIC ISO/IEC 38500. *ISACA JOURNAL VOLUME 1*, 1-4.
- Banco Comafi. (2017). *ARGENTINA: BANCOS DESARROLLAN PLATAFORMAS DIGITALES PARA CAPTAR A LOS MILLENNIALS*. Recuperado el 21 de Septiembre de 2018, de Banco Comafi Espacio PyME: <https://www.comafi.com.ar/espaciopyme/2173-Argentina-Bancos-desarrollan-plataformas-digitales-para-captar-a-los-millennials-.Espacio-Pyme-Nota.note.aspx>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age*. W. W. Norton & Company.
- Cronista Comercial. (2018). *Argentina es el país de la región que más transformó su banca digital*. Recuperado el 22 de Septiembre de 2018, de El Cronista: <https://www.cronista.com/finanzasmercados/Argentina-es-el-pais-de-la-region-que-mas-transformo-su-banca-digital-20180801-0082.html>
- Deming, E. (1950). *Elementary Principles of the Statistical Control of Quality*. JUSE.
- Fornari, G. D. (22 de Septiembre de 2018). *Transformación digital en el mercado financiero*. Obtenido de Prensario TI Latinoamérica: <http://www.prensariotila.com/21524-Transformacion-digital-en-el-mercado-financiero.note.aspx>
- ISACA. (2012). *COBIT 5*. Obtenido de ISACA: <http://www.isaca.org/cobit/pages/default.aspx>
- ISO. (2012). *Guidance on project management*. Obtenido de ISO.
- ISO. (2013). *ISO/IEC 27000 family - Information security management system*. Obtenido de ISO.



- ISO. (2015). *Information technology -- Process assessment -- Concepts and terminology*. Obtenido de ISO.
- ISO. (2015). *ISO 9000 family - Quality management*. Obtenido de International Organization for Standardization: <https://www.iso.org/iso-9001-quality-management.html>
- ISO. (2015). *ISO/IEC 38500:2015, Information technology -- Governance of IT for the organization*. Obtenido de International Organization for Standardization: <https://www.iso.org/standard/62816.html>
- ISO. (2017). *Systems and software engineering -- Software life cycle processes*. Obtenido de ISO.
- ISO. (1 de June de 2018). *ISO 20000: Information technology -- Service management -- Part 1: Service management system requirements*. Obtenido de International Organization for Standardization: <https://www.iso.org/standard/51986.html>
- ISO. (2018). *ISO/IEC 27005:2018 Information technology -- Security techniques -- Information security risk management*. Obtenido de International Organization for Standardization: <https://www.iso.org/standard/75281.html>
- ISO. (2018). *Risk management -- Guidelines*. Obtenido de ISO.
- Project Management Institute. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* (Quinta ed.). Project Management Institute.
- Rogers, D. (2016). *The Digital Transformation Playbook*. Columbia University Press.
- Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Business.
- Tricker. (2006).
- Vazquez, G. (2017). *Con la transformación digital, la gestión del portafolio de TI cobra más importancia*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2018, de DataCenter: <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/opinion/Con-la-transformacion-empresarial-la-gestion-del-portafolio-de-TI-cobra-mas-importancia>
- Zimmerman, B. (2001). *Ralph Stacey's Agreement & Certainty Matrix*. Schulich School of Business. Obtenido de <https://blogs.msdn.microsoft.com/jmeier/2010/04/04/ralph-staceys-agreement-and-certainty-matrix/>



12. Anexos

12.1. RACI de Procesos

La matriz de la asignación de responsabilidades RACI (por las iniciales en inglés de R=Responsible (Responsable) / A=Accountable (Aprobador) / C=Consulted (Consultado) / I=Informed (Informado)) se utiliza generalmente en la gestión de procesos para relacionar actividades con roles (individuos o equipos de trabajo). El objetivo es asegurar que cada una de las actividades de un proceso esté asignada a un rol. (Project Management Institute, 2013)

Responsabilidades RACI

A cada tarea, actividad o grupo de tareas se le asigna uno de los roles RACI que se definen en la siguiente tabla:

Responsabilidad			Descripción
R	<i>Responsible</i>	Responsable	Corresponde a quien efectivamente realiza la tarea. Lo más habitual es que exista sólo un responsable (R) por cada tarea.
A	<i>Accountable</i>	Aprobador	Se responsabiliza de que la tarea se realice y es el que debe rendir cuentas sobre su ejecución. Sólo puede existir una persona que deba rendir cuentas (A) de que la tarea sea ejecutada por su responsable (R).
C	<i>Consulted</i>	Consultado	Posee alguna información o capacidad necesaria para realizar la tarea.
I	<i>Informed</i>	Informado	Debe ser informado sobre el avance y los resultados de la ejecución de la tarea. A diferencia del consultado (C), la comunicación es unidireccional.



Captar las Iniciativas

Registrar y Analizar

Actividad	GD	AGD	ESP	SOL
Registrar iniciativa		I		AR
Analizar coherencia de la información	A	R		
¿Información coherente y completa?	A	R		I
Completar la información faltante		R		AR
Establecer objetivos y alcance	A	R	I	
Validar objetivos y alcance	A		R	
¿Objetivo y alcance ok?	A		R	
Ajustar Objetivos y Alcance	A	R	I	
Determinar Impacto	A	R	R	I
Elaborar enfoque de la solución	A	I	R	
Validar el enfoque de la solución propuesta	A	R	I	R
¿Enfoque válido?	A	R	I	R
¿Existen alternativas?	A	I	R	
Informar solución no factible	A	R	CI	I
Determinar recursos necesarios	A	I	R	
Determinar complejidad	A	R	I	I
Determinar la ponderación del requerimiento	A	R	I	I
Analizar la viabilidad de la solución propuesta	A	R	I	R
¿Solución viable?	A	R	I	I
¿Redefinir enfoque de solución?	A	R	CI	I
Informar solución no viable	A	R	CI	I

Roles. GD: Gestor de la Demanda / AGD: Analista Gestión de la Demanda / ESP: Especialista / SOL: Solicitante



Describir y Dimensionar

Actividad	GD	ESP	SOL	RP	CA
Identificar Fases y subfases	ACI	R			
Identificar principales tareas	ACI	R			
Determinar dependencia entre tareas	ACI	R			
Validar recursos necesarios	ACI	R			
Estimar Variables de Costo	A	R			
Estimar Tiempos	A	R			
Elaborar Matriz de Costos	AR	I			
Determinar ponderación de costo	AR	IC	I		
Presentar resultados de la ponderación	AR	IC	I		
Analizar la viabilidad de la estimación	AR	IC	R		
¿Estimación viable?	AR	I	R		I
Informar estimación no viable	AR	I	R		I
Consultar disponibilidad de presupuesto	AR			R	
¿Hay presupuesto previsto?	AR	I	I	R	I
¿Partida aprobada para la ejecución?	I	I	AR	I	I
Informar presupuesto no aprobado	AR	I	I	I	I
Solicitar Partida Presupuestaria	I	I	AR		R
¿Partida aprobada?	I	I	R		AR
Solicitar Asignación Partida Presupuestaria	AR	I	i	R	I
¿Partida aprobada para la ejecución?	I	I	R		AR
Informar presupuesto no aprobado	AR	I	I		I

Roles. GD: Gestor de la Demanda / ESP: Especialista / SOL: Solicitante / RP: Responsable de Presupuesto / CA: Comité Aprobador



Planificar Iniciativas y Proyectos

Priorizar iniciativas

Actividad	GD	SOL	CP
Identificar iniciativas a priorizar	AR		
Presentar la priorización de iniciativas por áreas	AR	R	
Priorizar iniciativas por área	AR	R	
Consolidar iniciativas priorizadas por área	AR		
¿Existen conflictos de priorización?	AR		
Resolver conflictos de priorización	AR	R	R
¿Prioridad viable?			
Informar prioridad no viable	AR	R	R

Roles. GD: Gestor de la Demanda / SOL: Solicitante / CP: Comité de Priorización

Planificar iniciativas

Actividad	GD	ESP	SOL	PL	CP
Solicitar capacidades	A	R		R	
Presentar opciones de planificación	AI			R	
Verificar resultados preliminares de la planificación	AR	I	R	C	
¿Existen conflictos en la planificación?	AR		R		
Resolver conflictos de planificación	AR	I	R	I	R
¿Fecha viable?	AR	I	R	I	R
Informar fecha no viable	AR	I	R	I	R

Roles. GD: Gestor de la Demanda / SOL: Solicitante / CP: Comité de Priorización /
ESP: Especialista / PL: Planificador



Gestionar Proyectos

Inicio

Actividad	GP	LF	CAL
Elaborar acta de constitución del proyecto	AR		
Identificar partes interesadas	AR		
Actualizar objetivo, alcance y requerimientos	AR		
Actualizar enfoque de solución	AR	C	
Actualizar Estructura del Proyecto (EDT)	AR	C	
Actualizar recursos necesarios	AR		
Definir equipo de trabajo	AR	C	
Validar objetivos, alcance, requerimientos, enfoque de solución, EDT, recursos y equipos de trabajo	AR	C	
Definir estrategia de comunicación	AR		
Elaborar el documento de alcance	AR	I	I
Revisar el alcance del proyecto	C		AR
Aprobar alcance del proyecto	AR		
Especificar paquete de trabajo	AR	C	
Validar el paquete de trabajo	A	R	
Elaborar cronograma	AR		
Elaborar documento de plan de proyecto	AR		I
Revisar documento de plan de proyecto	C		AR
Realizar lanzamiento de Proyecto	AR		
Publicar el plan del proyecto	AR		

Roles. GP: Gerente de Proyecto / LF: Líder de Frente / CAL: Gestor de Calidad



Ejecución y Control

Actividad	GP	LF
Controlar cronograma	AR	C
Gestionar riesgos	AR	C
Controlar entregables	AR	C
Gestionar pedidos de cambios	AR	
Gestionar comunicación	AR	

Roles. GP: Gerente de Proyecto / LF: Líder de Frente

Cierre

Actividad	GP	LF	CAL
Elaborar el informe de cierre del proyecto	AR	C	
Revisar informe de cierre de proyecto	C		AR
Realizar cierre del proyecto	AR		

Roles. GP: Gerente de Proyecto / LF: Líder de Frente / CAL: Gestor de Calidad



12.2. Un ejemplo del Tablero de Gestión Gerencial

1 - Variables estratégicas

Iniciativas

Demoras		Prioridades		Presupuesto	
Unidad de Negocio 1		Unidad de Negocio 1		Unidad de Negocio 1	
Unidad de Negocio 2		Unidad de Negocio 2		Unidad de Negocio 2	
Unidad de Negocio 3		Unidad de Negocio 3		Unidad de Negocio 3	
Unidad de Negocio 4		Unidad de Negocio 4		Unidad de Negocio 4	

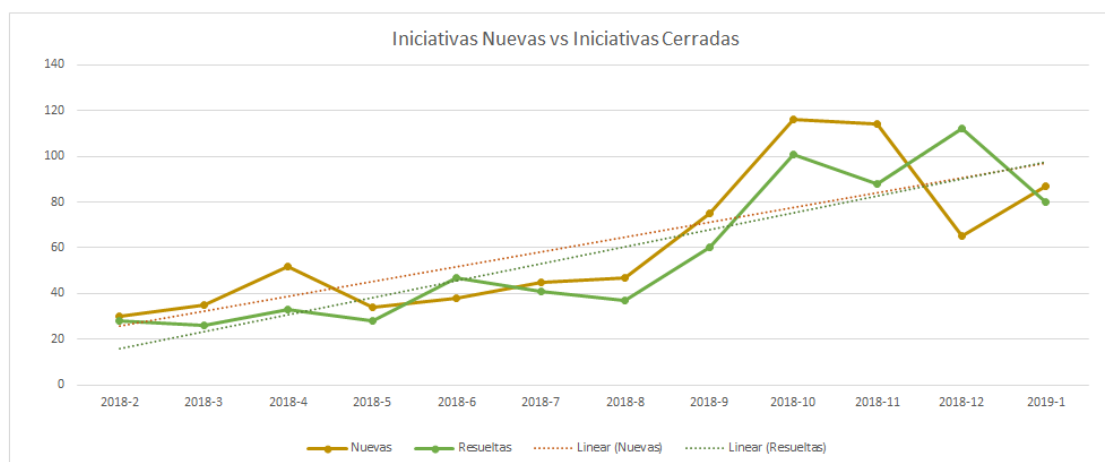
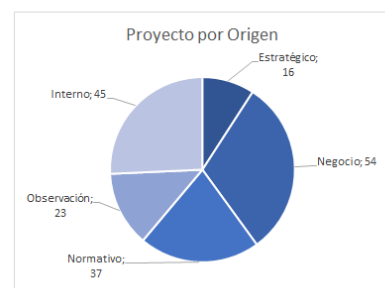
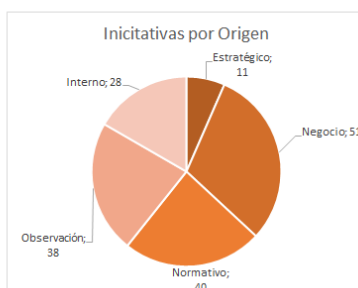
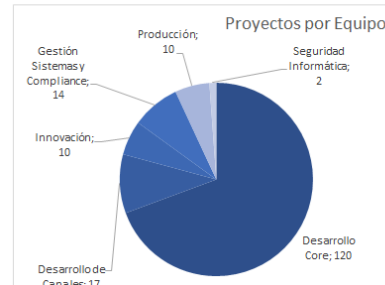
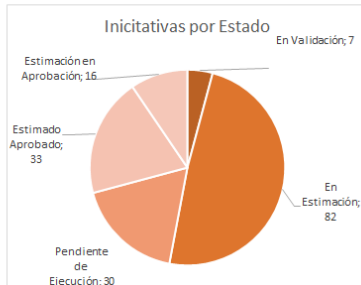
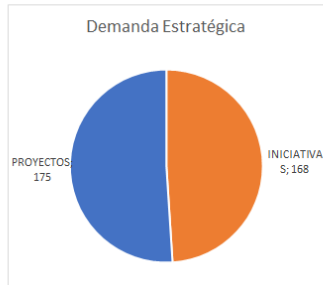
Proyectos

Demoras		Prioridades		Presupuesto		Riesgos		Recursos	
Unidad de Negocio 1		Unidad de Negocio 1		Unidad de Negocio 1		Unidad de Negocio 1		Unidad de Negocio 1	
Unidad de Negocio 2		Unidad de Negocio 2		Unidad de Negocio 2		Unidad de Negocio 2		Unidad de Negocio 2	
Unidad de Negocio 3		Unidad de Negocio 3		Unidad de Negocio 3		Unidad de Negocio 3		Unidad de Negocio 3	
Unidad de Negocio 4		Unidad de Negocio 4		Unidad de Negocio 4		Unidad de Negocio 4		Unidad de Negocio 4	

En este ejemplo se proponen algunas variables estratégicas que podrían adoptar distintos valores de alerta dependiendo los datos subyacentes y los umbrales definidos para cada uno. El tablero permitiría explotar cada variable para conocer la información que compone la alerta. Los cortes podrían ser por Unidad de Negocio, cómo sugiere este ejemplo, por Sistema, por Equipo de trabajo, entre otros.

2 - Estado y evolución de las Carteras

Iniciativas solicitadas: 343



En estos ejemplos se proponen gráficos de torta para medir el estado de la cartera de iniciativas y proyectos. Una variable propuesta es el estado que va asumiendo cada iniciativa durante su evaluación. Otra variable es el equipo de trabajo que gestiona el proyecto. También es posible evaluar la cartera por la razón que dio origen a la iniciativa y por ende al proyecto. Estos gráficos podrían, a su vez, ser filtrados por la unidad de negocio, el sistema afectado, entre otros. El tablero permitiría explotar cada gráfico para conocer la información que compone el mismo.



Otro ejemplo de análisis de la cartera es mediante la explotación de la evolución evaluando la variable de fecha de alta vs la variable de fecha de cierre, cómo se puede observar en el ejemplo.

3 - Información resumida									
Cuadro de Iniciativas y Proyectos por fecha de entrega									
	Canales		Sistemas Centrales		Infraestructura		Gestión		Total general
(Sin estimar)	18		78	4	10		5	10	125
(Demorados)	2	3	5	11	3	2	1	9	36
2019.1	1	9	14	64	3	6		1	98
2019.2	2	1	9	37	5			2	56
2019.3	1		2	7	1			1	12
2019.4				6	4				10
2020.1			1		3				4
2020.4				2					2
Total general	24	13	109	131	29	8	6	23	343
INICIATIVA									
PROYECTO									

Para este tipo de información, se propone un cuadro resumido con más información en este caso, analizando las iniciativas y proyectos por su fecha de entrega estimada (aproximada para la iniciativa; ajustada para el proyecto) esta matriz multidimensional permite visualizar el volumen total de las carteras por distintas variables. Estos cuadros podrían, a su vez, se filtrados por la unidad de negocio, el sistema afectado, entre otros. El tablero permitiría explotar cada indicador numérico para conocer la información que compone el mismo.

4 - Información detallada									
Código	Título	Descripción	Sistema	Solicitante	Unidad de Negocio	Estado	Origen	...	
001	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing.	Integer vehicula lorem et tempor sollicitudin.	Sistema 1	Juan Pérez	Unidad de Negocio 1	Pendiente de Autorización	Negocio		
002	Etiham pretium ex vitae nibh porttitor, at dapibus nisl.	Suspendisse eget sem vestibulum, facilisis massa.	Sistema 4	Juan Pérez	Unidad de Negocio 2	Pendiente de Ejecución	Normativo		
003	Cras ut neque vel tellus rutrum volutpat sit amet nisl.	Sed ante et purus tincidunt vestibulum.	Sistema 23	Juan Pérez	Unidad de Negocio 3	Pendiente de Autorización	Negocio		
004	Donec at ipsum sed felis dictum tempus et id velit.	In eleifend ex vestibulum ante vulputate tincidunt.	Sistema 4	Juan Pérez	Unidad de Negocio 4	Pendiente de Estimación	Interno		
005	Quisque in dolor quis ligula elementum blandit.	Praesent fermentum felis id condimentum ornare.	Sistema 23	Juan Pérez	Unidad de Negocio 5	Pendiente de Estimación	Interno		

Se propone ofrecer siempre un listado completo con todos los atributos del modelo de información utilizado que permita filtrar y ordenar por cualquier de los atributos mencionados permitiendo al usuario analizar con mayor profundidad la información, si así lo requiriese.



12.3. Diseño de Formularios

A continuación, se presenta una propuesta de diseño los formularios mencionados en los procesos.

- Ficha de la Iniciativa

Contiene los datos iniciales responsabilidad del solicitante y que formarán parte de la Cartera de iniciativas.

Datos	
Título	
Datos del solicitante	
Nombre	
Área	
Gerencia	
Cargo	
Datos de contacto	
Datos del esponsor	
Nombre	
Área	
Cargo	
Datos de contacto	
Datos del Iniciativa	
Fecha de solicitud	
Prioridad	
Objetivo del Iniciativa	
Descripción del Iniciativa	
Beneficios esperados (cualitativos/cuantitativos)	
Origen del Iniciativa	
Estratégico	
Negocio	
Unidades de negocio	
Áreas de soporte	
Normativo	
Observación	
Interna	
Fecha de necesidad	
Justificación de la fecha de necesidad	
Presupuesto	
Partida	
Gasto o inversión	



- Alcance de la Iniciativa

Representa el “que” y el “para qué” de la iniciativa, expresado en el lenguaje del solicitante.

Datos	
Objetivo	
Alcance	
Dentro del alcance	
Fuera del alcance	
WBS/PB/Story Map (alto nivel)	
Enfoque de solución	
Recursos necesarios	
Perfiles necesarios	
Servicios Externos	
Licencias (SW)	
Equipos (HW)	
Otros recursos	
Complejidad del Iniciativa	
Impacto del Iniciativa	
Ponderación del Iniciativa	
Sistemas impactados	
Procesos impactados	
Areas impactadas	
Supuestos y restricciones	
Relación con otros Iniciativas	
Relación con otros Proyectos	



- Enfoque de Solución de la Iniciativa

Describe el “cómo” de la iniciativa, expresado en el lenguaje del usuario. Sustenta la estimación de costos y tiempos.

1. Introducción.

1.1. Objetivo.

El documento tiene como objetivos:

1.2. Alcance.

El objetivo del requerimiento consiste en:

2. Descripción General.

2.1. Destinatarios.

Destinatario	Rol

2.2. Participantes.

Rol	Recurso	Responsabilidad

2.3. Actores.

Nombre o Alias	Descripción	Tipo

3. Requisitos.

3.1. Requisitos Funcionales.

Los requisitos funcionales deben clasificarse según el grado de importancia, de 1 a 4 utilizando el siguiente criterio,

1. Imprescindible.
2. Importancia Alta.
3. Importancia Baja.
4. Indistinto.



ID	Descripción	Importancia	Origen

3.2. Requisitos No Funcionales.

ID	Descripción	Tipo	Origen

3.3. Interfaces con otros Sistemas y/o dispositivos de Hardware.

Sistema / Dispositivo de Hardware	Interfaz

3.4. Funciones Excluidas.

4. Modelo Funcional.

4.1. Diagramas de Casos de Uso / Historias de Usuario

4.2. Lista de Casos de Uso / Historias de Usuario

ID	Nombre	Descripción	Prioridad

5. Documentos Relacionados.

Documento	Ubicación

- Estimación de costos y tiempos de la Iniciativa
Representa el “cuanto” y el “cuando”. Contiene el esfuerzo monetario necesario para entregar el alcance acordado. También incluye los plazos para lograrlo.



- Acta del Proyecto

Contiene los datos iniciales, responsabilidad del líder de proyecto y que formarán parte de la Cartera de Proyectos.

Acta de Constitución de Proyecto

CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Número	<Número único de identificación del Proyecto. >
Nombre	<Nombre del Proyecto.>
Cliente	<Nombre y apellido del cliente del Proyecto. >
Tipo de Proyecto	<Descripción del tipo de proyecto.>
Fecha de Constitución	< Fecha de constitución del Proyecto. >
Gerente de Proyecto	<Responsable del Proyecto asignado al Proyecto.>
Alcance Preliminar	<Identificación del Documento de Alcance Preliminar que dio origen.>
Línea de Presupuesto	<Número de identificación presupuestaria para la imputación del proyecto.>

- Alcance del proyecto

Representa el “que” y el “para qué” del proyecto, expresado en el lenguaje del solicitante. Es una representación más detallada que la expresada en el alcance de la iniciativa.



IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Número	<Número único de identificación del Proyecto. >
Nombre	<Nombre del Proyecto.>
Cliente	<Nombre y apellido del cliente del Proyecto. >
Tipo de Proyecto	<Descripción del tipo de proyecto.>
Fecha de Inicio	<Fecha de inicio estimada del Proyecto.>
Fecha de Fin	<Fecha de fin estimada del Proyecto.>
Gerente de Proyecto	<Responsable de Proyecto asignado al Proyecto.>

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

OBJETIVO

<Descripción del objetivo final del proyecto.>

ALCANCE DEL PROYECTO

DENTRO DEL ALCANCE

< Descripción del alcance del proyecto.>

FUERA DEL ALCANCE

<Descripción de los items que quedan fuera del alcance del proyecto.>

WBS

< WBS preliminar del proyecto, normalmente hasta el nivel 2, sin detalle de WP. >

USUARIOS

<Identificación y descripción de la organización usuaria.>

REQUERIMIENTOS

<Identificación de los requerimientos de alto nivel que se deben satisfacer.>



ENFOQUE DE LA SOLUCIÓN

CONTEXTO

<Identificación y descripción del contexto del producto del proyecto.>

DATOS

<Identificación y descripción de las principales entidades de datos.>

Interdependencias

<Identificación y descripción de la relación con otros proyectos de la cartera.>

ESFUERZO

<Estimación de las horas hombre necesarias para la ejecución del proyecto.>

CALENDARIO

<Calendario de alto nivel de las actividades del proyecto.>

ENTREGABLES

<Identificación y descripción de los entregables del proyecto.>

EQUIPO DE TRABAJO

<Identificación de los recursos que serán parte del equipo de trabajo.>

SUPUESTOS Y RESTRICCIONES

<Supuestos y restricciones consideradas para la elaboración del alcance.>

RIESGOS

<Identificación de la lista inicial de riesgos del proyecto.>

- Plan de Proyecto

Contiene toda la información necesaria para gestionar el proyecto, principalmente en lo referente a tiempos, costos, alcance y riesgos.



IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Número	<Número único de identificación del Proyecto. >
Nombre	<Nombre del Proyecto.>
Cliente	<Nombre y apellido del cliente del Proyecto. >
Tipo de Proyecto	<Descripción del tipo de proyecto.>
Fecha de Inicio	<Fecha de inicio estimada del Proyecto.>
Fecha de Fin	<Fecha de fin estimada del Proyecto.>
Gerente de Proyecto	<Responsable de Proyecto asignado al Proyecto.>
Complejidad	<Grado de complejidad resultante de la aplicación del Cálculo de Complejidad del Proyecto>

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

OBJETIVO DEL PROYECTO

<Descripción del objetivo final del proyecto.>

ALCANCE DEL PROYECTO

DENTRO DEL ALCANCE

< Descripción del alcance del proyecto.>

FUERA DEL ALCANCE

<Descripción de los ítems que quedan fuera del alcance del proyecto.>

PLAN DE TRABAJO

GANTT DETALLADO

< Fases, sub-fases, paquetes de trabajo, dependencias, recursos, esfuerzo y duración.>

ESPECIFICACIÓN DE PAQUETES DE TRABAJO

<NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO 1>

Inicio:	< Fecha o evento que dispara la ejecución de este paquete de trabajo>	
Responsable:	<Responsable del trabajo a realizar>	
Esfuerzo estimado:	<Horas hombre>	
Duración estimada:	<Días o semanas calendario>	
Objetivo:	<Objetivo que se logrará mediante este paquete de trabajo>	
Descripción:	<Descripción coloquial del trabajo a realizar>	
Hitos de control:	<Descripción de los hitos mediante los que se controlará el avance del trabajo>	<fecha de control>
Entregables:	<Descripción de los entregables que el paquete de trabajo debe generar>	<fecha de entrega>



PLAN DE RECURSOS

ESTRUCTURA DE GOBIERNO DEL PROYECTO

|

EQUIPO DE TRABAJO

Comité Director

Nombre

Rol

Gerencia de Proyecto

Nombre

Rol

Gestión de Proyecto

Nombre

Rol

Áreas Usuarias

Nombre

Rol

PLAN DE CALIDAD

ALCANCE DE LAS PRUEBAS A REALIZAR

PRUEBAS UNITARIAS

Objetivo	<Describir el objetivo que se persigue mediante la ejecución de estas pruebas>
Cobertura	<Describir los componentes alcanzados por estas pruebas>
Tipos de prueba a realizar	<Describir los tipos de prueba que se realizarán a los componentes alcanzados>
Criterios de Calidad para aplicar	<Describir el criterio mediante el cual se determinará que las pruebas han sido exitosas>

PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

Objetivo	<Describir el objetivo que se persigue mediante la ejecución de estas pruebas>
Cobertura	<Describir los componentes alcanzados por estas pruebas>
Tipos de prueba a realizar	<Describir los tipos de prueba que se realizarán a los componentes alcanzados>
Criterios de Calidad para aplicar	<Describir el criterio mediante el cual se determinará que las pruebas han sido exitosas>



PRUEBAS DE SISTEMA

Objetivo	<Describir el objetivo que se persigue mediante la ejecución de estas pruebas>
Cobertura	<Describir los componentes alcanzados por estas pruebas>
Tipos de prueba a realizar	<Describir los tipos de prueba que se realizarán a los componentes alcanzados>
Criterios de Calidad para aplicar	<Describir el criterio mediante el cual se determinará que las pruebas han sido exitosas>

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN

Objetivo	<Describir el objetivo que se persigue mediante la ejecución de estas pruebas>
Cobertura	<Describir los componentes alcanzados por estas pruebas>
Tipos de prueba a realizar	<Describir los tipos de prueba que se realizarán a los componentes alcanzados>
Criterios de Calidad para aplicar	<Describir el criterio mediante el cual se determinará que las pruebas han sido exitosas>

PRUEBAS PILOTO

Objetivo	<Describir el objetivo que se persigue mediante la ejecución de estas pruebas>
Cobertura	<Describir los componentes alcanzados por estas pruebas>
Tipos de prueba a realizar	<Describir los tipos de prueba que se realizarán a los componentes alcanzados>

PRUEBAS DE VOLUMEN Y ESTRES

Objetivo	<Describir el objetivo que se persigue mediante la ejecución de estas pruebas>
Cobertura	<Describir los componentes alcanzados por estas pruebas>
Tipos de prueba a realizar	<Describir los tipos de prueba que se realizarán a los componentes alcanzados>
Criterios de Calidad para aplicar	<Describir el criterio mediante el cual se determinará que las pruebas han sido exitosas>

CONTROL DE CONFIGURACIÓN Y AMBIENTES

DEFINICIÓN DE AMBIENTES

A continuación, se definen los ambientes que se utilizarán en el proyecto:

Ambiente	Descripción
Desarrollo	Es el ambiente en el cual se desarrollarán los productos que ingresarán a la prueba.
Prueba	Ambiente de Prueba, donde se simularán los ambientes de preproducción y se efectuarán las pruebas funcionales y técnicas.
Preproducción	Es un ambiente similar producción donde se efectuará la prueba integral por parte del equipo de pruebas y las de aceptación por parte del usuario.
Producción	Es el ambiente donde se ejecutará el producto en forma definitiva.

<Incluir aquí los diagramas de arquitectura que definen la configuración de cada uno de los ambientes>



IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

SOFTWARE APLICATIVO (MÓDULOS Y/O PROGRAMAS ESPECÍFICOS)

Componente	Descripción

INFRAESTRUCTURA (HARDWARE, SOFTWARE DE BASE Y COMUNICACIONES)

Componente	Descripción

INSTALACIONES FÍSICAS

Componente	Descripción

ACTUALIZACIÓN DE AMBIENTES

La actualización de ambientes se realizará de acuerdo con los procedimientos vigentes en la organización.

ENTREGAS

FRECUENCIA DE ENTREGAS

REQUERIMIENTOS PARA ACEPTAR DURANTE EL PERIODO DE PRUEBAS

ADMINISTRACIÓN Y SEGUIMIENTO DE DEFECTOS

HERRAMIENTA PARA LA REGISTRACIÓN Y SEGUIMIENTO DE DEFECTOS

COMUNICACIONES

Frecuencia	Qué	Contenido	Participantes
Diaria	Reunión de seguimiento, conducidas por el Líder del Equipo de Pruebas.	- Enumeración de los defectos y otras novedades producidas durante el día. - Identificación de defectos y cambios críticos. - Asignación de responsables a cada defecto. - Seguimiento del estado de los defectos registrados en días previos. - Propuesta y evaluación de cambios metodológicos para el día siguiente.	- Líder del Equipo de Desarrollo - Líder del Equipo de Pruebas - Gestor de Proyecto

PLAN DE ENTREGAS

ENTREGABLES

<Identificación y descripción de los entregables del proyecto.>Plan de Comunicación



HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el análisis de interesados realizado, se establecen las siguientes herramientas de comunicación.

AVANCE SEMANAL

Objetivo	Contenido	Destinatarios	Frecuencia
Informar y controlar avance Identificar y controlar riesgos Avanzar en la resolución de temas	- Actividades del período actual - Actividades del próximo período - Calendario - Hitos - Cumplidos - No Cumplidos - Del Próximo Período - Control de entregables - Lecciones aprendidas y buenas prácticas - Riesgos - Temas por comentar / resolver		Semanal

AVANCE QUINCENAL

Objetivo	Contenido	Destinatarios	Frecuencia
Informar y controlar avance Identificar y controlar riesgos Avanzar en la resolución de temas	- Calendario - Control de entregables - Riesgos - Temas por comentar / resolver		Quincenal

PLAN DE CONFIGURACIÓN

Los siguientes documentos serán considerados configuración del proyecto, y como tal deberán ser modificados únicamente mediante un Pedido de Cambio debidamente aprobado, como se describe en la sección Control de Cambios.

DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS BAJO CONTROL DE CONFIGURACIÓN

Documentos	Propietario	Aprobador

DOCUMENTOS TÉCNICOS BAJO CONTROL DE CONFIGURACIÓN

Documento	Propietario	Aprobador

PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE ESTE PLAN

SUPUESTOS

RESTRICCIONES

- Paquete de Trabajo del Proyecto

Representa una desagregación del trabajo a realizar en el proyecto, conteniendo información de tiempos, costos y alcance.

(Ver Plan de Proyecto para el detalle del formulario)



- Lanzamiento del Proyecto

Documento que representa el hito de comienzo de actividades del proyecto.

Título del Proyecto LANZAMIENTO 1	Agenda - Introducción - Identificación del Proyecto - Objetivo del Proyecto - Alcance del Proyecto - Equipo de Trabajo - Calendario de Actividades - Entregables Principales - Seguimiento y control - Riesgos 2														
Introducción <pre>graph TD; A[Constituir el equipo de trabajo.] --> D((Lanzamiento del Proyecto)); B[Alinear al equipo de trabajo tras el objetivo.] --> D; C[Formalizar el inicio del Proyecto.] --> D; E[Fijar próximos pasos.] --> D;</pre> 3	Identificación del Proyecto <table border="1"><tr><td>Número</td><td><Número único de identificación del Proyecto.></td></tr><tr><td>Nombre</td><td><Nombre del Proyecto.></td></tr><tr><td>Cliente</td><td><Nombre y apellido o razón social del cliente del Proyecto.></td></tr><tr><td>Tipo de Proyecto</td><td><Descripción del tipo de proyecto.></td></tr><tr><td>Fecha de Inicio</td><td><Fecha de inicio estimada del Proyecto.></td></tr><tr><td>Fecha de Fin</td><td><Fecha de fin estimada del Proyecto.></td></tr><tr><td>Gestor de Proyecto</td><td><Gestor de Proyecto asignado al Proyecto.></td></tr></table> 4	Número	<Número único de identificación del Proyecto.>	Nombre	<Nombre del Proyecto.>	Cliente	<Nombre y apellido o razón social del cliente del Proyecto.>	Tipo de Proyecto	<Descripción del tipo de proyecto.>	Fecha de Inicio	<Fecha de inicio estimada del Proyecto.>	Fecha de Fin	<Fecha de fin estimada del Proyecto.>	Gestor de Proyecto	<Gestor de Proyecto asignado al Proyecto.>
Número	<Número único de identificación del Proyecto.>														
Nombre	<Nombre del Proyecto.>														
Cliente	<Nombre y apellido o razón social del cliente del Proyecto.>														
Tipo de Proyecto	<Descripción del tipo de proyecto.>														
Fecha de Inicio	<Fecha de inicio estimada del Proyecto.>														
Fecha de Fin	<Fecha de fin estimada del Proyecto.>														
Gestor de Proyecto	<Gestor de Proyecto asignado al Proyecto.>														
Objetivo del Proyecto 5	Dentro del alcance 6														
Fuera del alcance 7	Estrategia del Proyecto 8														



Equipo de trabajo

9

Calendario General de Actividades

<Gantt del proyecto>

10

Entregables Principales del Proyecto

Entregable	Fecha de Entrega	Responsable

11

Plan de Comunicación

Reunión	Objetivo	Contenido	Participantes Obligatorios	Frecuencia, día y hora
Avance Quincenal	- Identificar y controlar avance - Identificar y controlar riesgos - Avanzar en la resolución de temas	- Actividades del Periodo - Calendario - Hitos Cumplidos - Hitos no Cumplidos - Hitos del Próximo Periodo - Control de entregables - Lecciones aprendidas y buenas prácticas - Riesgos - Temas a comentar/resolver		- Quincenal - Viernes por la mañana
Avance Mensual	- Informar los avances - Informar los principales riesgos	- Hitos Cumplidos - Hitos no Cumplidos - Hitos del Próximo Periodo - Control de entregables - Riesgos		- Mensual - Viernes por la mañana

12

Riesgos

Id.	Fecha	Riesgo	Venc.	Acción de Mitigación	Responsable	Estado

13

Próximos Pasos

14

¡Muchas gracias!

15



- Informe de Avance del Proyecto

Representa una foto del proyecto en curso en un momento dado, con información de gestión referente a las principales variables de control del proyecto: tiempos, costos, alcance, y riesgos.

Título del Proyecto AVANCE	Agenda - Resumen del Proyecto - Objetivo del Proyecto - Alcance del Proyecto - Calendario de actividades - Hitos cumplidos - Hitos no cumplidos - Hitos del próximo período - Control de entregables - Riesgos - Problemas - Resumen del período																				
Resumen del Proyecto <table border="1"><tr><td>Número</td><td><Número único de identificación del Proyecto.></td></tr><tr><td>Nombre</td><td><Nombre del Proyecto.></td></tr><tr><td>Cliente</td><td><Nombre y apellido del cliente del Proyecto.></td></tr><tr><td>Tipo de Proyecto</td><td><Descripción del tipo de proyecto.></td></tr><tr><td>Fecha de Inicio</td><td><Fecha de inicio estimada del Proyecto.></td></tr><tr><td>Fecha de Fin</td><td><Fecha de fin estimada del Proyecto.></td></tr><tr><td>Gestor de Proyecto</td><td><Gestor de Proyecto asignado al Proyecto.></td></tr><tr><td>Estado</td><td><Indicador del estado general del proyecto></td></tr><tr><td>Avance real</td><td><Avance real del proyecto></td></tr><tr><td>Avance planificado</td><td><Avance planificado del proyecto></td></tr></table>	Número	<Número único de identificación del Proyecto.>	Nombre	<Nombre del Proyecto.>	Cliente	<Nombre y apellido del cliente del Proyecto.>	Tipo de Proyecto	<Descripción del tipo de proyecto.>	Fecha de Inicio	<Fecha de inicio estimada del Proyecto.>	Fecha de Fin	<Fecha de fin estimada del Proyecto.>	Gestor de Proyecto	<Gestor de Proyecto asignado al Proyecto.>	Estado	<Indicador del estado general del proyecto>	Avance real	<Avance real del proyecto>	Avance planificado	<Avance planificado del proyecto>	Objetivo del Proyecto
Número	<Número único de identificación del Proyecto.>																				
Nombre	<Nombre del Proyecto.>																				
Cliente	<Nombre y apellido del cliente del Proyecto.>																				
Tipo de Proyecto	<Descripción del tipo de proyecto.>																				
Fecha de Inicio	<Fecha de inicio estimada del Proyecto.>																				
Fecha de Fin	<Fecha de fin estimada del Proyecto.>																				
Gestor de Proyecto	<Gestor de Proyecto asignado al Proyecto.>																				
Estado	<Indicador del estado general del proyecto>																				
Avance real	<Avance real del proyecto>																				
Avance planificado	<Avance planificado del proyecto>																				
Dentro del alcance	Fuera del alcance																				
Calendario General de Actividades <Gantt del proyecto>	Hitos cumplidos <table border="1"><thead><tr><th>Hito</th><th>Responsable</th><th>Fecha Planificada</th><th>Fecha Real</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Hito	Responsable	Fecha Planificada	Fecha Real																
Hito	Responsable	Fecha Planificada	Fecha Real																		



Hitos no cumplidos

Hito	Responsable	Motivo incumplimiento	Fecha planificada	Fecha replanificada

9

Hitos del próximo período

Hito	Responsable	Fecha Planificada

10

Control de Entregables del Proyecto

Entregable	Fecha de Entrega	Responsable

11

Riesgos

Id.	Fecha	Riesgo	Venc.	Acción de Mitigación	Responsable	Estado

12

Problemas

Id.	Fecha	Problema	Seguimiento	Responsable	Estado

13

Resumen del Período

<Descripción de los principales acontecimientos del período>

14

¡Muchas gracias!

15



- Informe de Cierre del Proyecto

Representa la foto final del proyecto, con el resumen de lo ocurrido, el estado final de las variables de control y la retrospectiva del proyecto.

Título del Proyecto CIERRE DE PROYECTO	Agenda - Introducción - Identificación del Proyecto - Objetivo del Proyecto (inicial y final) - Alcance del Proyecto (inicial y final) - Equipo de Trabajo (inicial y final) - Calendario de Actividades (inicial y final) - Entregables del Proyecto - Lecciones Aprendidas - Comentarios de Cierre																
Identificación del Proyecto <table border="1"><tr><td>Número</td><td><Número único de identificación del Proyecto. ></td></tr><tr><td>Nombre</td><td><Nombre del Proyecto.></td></tr><tr><td>Cliente</td><td><Nombre y apellido o razón social del cliente del Proyecto. ></td></tr><tr><td>Tipo de Proyecto</td><td><Descripción del tipo de proyecto.></td></tr><tr><td>Fecha de Inicio</td><td><Fecha de inicio del Proyecto.></td></tr><tr><td>Fecha de Fin</td><td><Fecha de fin del Proyecto.></td></tr><tr><td>Gestor de Proyecto</td><td><Gestor de Proyecto asignado al Proyecto.></td></tr><tr><td>Motivo de cierre</td><td><Finalizado o cancelado></td></tr></table>	Número	<Número único de identificación del Proyecto. >	Nombre	<Nombre del Proyecto.>	Cliente	<Nombre y apellido o razón social del cliente del Proyecto. >	Tipo de Proyecto	<Descripción del tipo de proyecto.>	Fecha de Inicio	<Fecha de inicio del Proyecto.>	Fecha de Fin	<Fecha de fin del Proyecto.>	Gestor de Proyecto	<Gestor de Proyecto asignado al Proyecto.>	Motivo de cierre	<Finalizado o cancelado>	Objetivo inicial del Proyecto <Objetivo del proyecto al inicio>
Número	<Número único de identificación del Proyecto. >																
Nombre	<Nombre del Proyecto.>																
Cliente	<Nombre y apellido o razón social del cliente del Proyecto. >																
Tipo de Proyecto	<Descripción del tipo de proyecto.>																
Fecha de Inicio	<Fecha de inicio del Proyecto.>																
Fecha de Fin	<Fecha de fin del Proyecto.>																
Gestor de Proyecto	<Gestor de Proyecto asignado al Proyecto.>																
Motivo de cierre	<Finalizado o cancelado>																
Objetivo final del Proyecto <Objetivo del proyecto al final>	Alcance inicial del Proyecto <Resumen del alcance del proyecto declarado al inicio (dentro y fuera de alcance)>																
Alcance final del Proyecto <Resumen del alcance final del proyecto (dentro y fuera de alcance)>	Equipo de trabajo inicial <Roles, responsabilidades y miembros del equipo de trabajo declarados al inicio>																



Equipo de trabajo final

<Roles, responsabilidades y miembros del equipo de trabajo que participaron en el proyecto>

9

Calendario inicial de actividades

<Gantt del proyecto>

10

Calendario final de actividades

<Gantt del proyecto final (de acuerdo al desarrollo del proyecto)>

11

Lecciones aprendidas

<Lista de lecciones aprendidas durante el proyecto>

12

Comentarios de cierre

<Comentarios de cierre (lo que anduvo bien, lo que anduvo mal y las oportunidades de mejora) relacionados con los siguientes aspectos: Planificación, Seguimiento y Control, Recursos, Comunicación, Trabajo en Equipo, Otros aspectos>

13

¡Muchas gracias!

14