



Escuela de ingeniería y ciencias

*Campus **Monterrey***

*Unidad de formación **TI2005B***

Diseño de procesos y arquitecturas empresariales

*Gustavo Rodríguez Díez
José Antonio González Villalón*

*Sprint 3 Whirlpool
Equipo **A***

*Grupo: **102***

Jorge Mauricio Muñoz de Silva A00836124

Carla Naiely Pérez A01285695

Arturo Dix Cedeño A00835802

Luis Fernando Moyeda López A00835715

Nadia Salgado Alvarez A01174509

Héctor Chávez Carrillo A01563092

03 de septiembre

Sprint 1- Whirlpool

Misión

“Crear demanda y ganar confianza todos los días” (Whirlpool, 2024).

Visión

“Los mejores productos y marcas para consumidores, en cada hogar, alrededor del mundo” (Whirlpool, 2024).

Valores

- Respeto
- Integridad
- Diversidad e inclusión
- Trabajo en equipo
- Espíritu de victoria

(Whirlpool, 2024)

Antecedentes

Whirlpool México es una subsidiaria de Whirlpool Corporation, una de las empresas líderes a nivel mundial en la fabricación y comercialización de electrodomésticos. Con más de un siglo de experiencia en el mercado, Whirlpool se ha consolidado como una marca reconocida por su innovación, calidad y compromiso con la sostenibilidad. En México, la compañía ha establecido una sólida presencia, operando varias plantas de producción y oficinas, que sirven tanto al mercado local como al internacional.

A lo largo de los años, Whirlpool México ha enfrentado el desafío constante de mantenerse a la vanguardia tecnológica en un mercado altamente competitivo. La empresa ha implementado una serie de iniciativas de transformación digital para optimizar sus procesos operativos, mejorar la experiencia del cliente y aumentar la eficiencia en sus cadenas de suministro y manufactura.

La compañía ha identificado la necesidad de robustecer sus sistemas de TI para soportar de manera eficiente su crecimiento y responder a las demandas del mercado. Esto incluye la modernización de su infraestructura tecnológica, la adopción de soluciones innovadoras en la nube, y la optimización de sus plataformas de gestión de datos y análisis.

En este contexto, la empresa está enfocada en optimizar y estandarizar sus procesos internos relacionados con la propuesta de iniciativas tecnológicas. Este esfuerzo tiene como objetivo garantizar que las nuevas tecnologías se implementen de manera coherente y eficiente en todas las áreas de la organización, alineándose con los objetivos estratégicos de la compañía y maximizando el retorno de la inversión. Además, la estandarización busca facilitar la colaboración entre los diferentes departamentos, mejorar la transparencia en la toma de decisiones y asegurar que todas las iniciativas tecnológicas estén en sintonía con las mejores prácticas de la industria.

Objetivos estratégicos TI

- *Alineación tecnológica con los objetivos empresariales:* garantizar que todas las iniciativas tecnológicas estén en completa armonía con las metas y prioridades estratégicas de la empresa, asegurando que cada proyecto contribuya directamente al crecimiento y la competitividad de Whirlpool México.
- *Eficiencia operativa mejorada:* optimizar los procesos internos para reducir costos, minimizar desperdicios y acelerar la implementación de soluciones tecnológicas, lo que llevaría a una mayor eficiencia operativa en toda la organización.
- *Mejora de la colaboración interdepartamental:* facilitar una mayor colaboración y comunicación entre los distintos departamentos de la empresa, asegurando que las iniciativas tecnológicas se desarrollen desde una perspectiva que involucre a todas las áreas de negocio y departamentos de la compañía.
- *Transparencia, agilidad y estandarización:* establecer procesos claros y alineados a estándares de TI que faciliten procesos de auditoría, mejoren la transparencia y la rapidez en la toma de decisiones, permitiendo una respuesta ágil a las necesidades de sus usuarios y a las oportunidades emergentes dentro de la compañía.

Organización y arquitectura empresarial

Dentro del sistema de procesamiento de iniciativas hay 3 niveles de personal que participan:

1. Áreas de negocio: manufactura, logística, ventas y finanzas

Roles:

- Solicita tiempo a la DMRB
- Presenta las iniciativas solicitadas por el usuario
- Determina los recursos necesarios de alto nivel para cumplir con los requisitos de la iniciativa
- Realiza un dimensionamiento de alto nivel de la propuesta (DAN)

2. Analistas de negocio-TI

Roles:

- Intermediario entre las áreas de negocio y el comité DMRB
- Identifica las necesidades operativas y soluciones tecnológicas

3. DMRB

a. Project management office

Roles:

- Coordinar y comunicar la agenda de sesiones mensuales
- Registrar conexiones potenciales identificadas por el comité DMRB
- Aprobación, priorización, programación y seguimiento con el DM/BA

b. Comité (ciberseguridad, arquitectura, data e infraestructura)

Roles:

- Participación activa
- Realizar preguntas sobre la iniciativa
- Determinar las implicaciones y el apoyo requerido en etapas futuras.

Las áreas de negocio mostradas anteriormente, trabajan en estrecha colaboración con los Analistas de Negocio-TI, quienes actúan como el puente entre las necesidades operativas y las soluciones tecnológicas. Además, la Dirección de Gestión de Recursos de Negocio (DMRB) juega un papel central en este proceso, compuesta por la Oficina de Gestión de Proyectos (Project Management Office) y los departamentos de Ciberseguridad, Arquitectura, Data e Infraestructura. Juntos, estos equipos aseguran que cada iniciativa tecnológica no solo se alinee con los objetivos estratégicos de la empresa, sino que también cumpla con los estándares de seguridad, diseño arquitectónico, manejo de datos y soporte de infraestructura necesarios para su implementación exitosa.

Además, como conexión directa al socio-formador se tienen a las siguientes personas involucradas:

- Rodrigo Martínez (Enterprise Architecture Governance): Responsable de gobernanza de arquitectura empresarial.
- Enrique León (Cyber Security Manager): Manager de ciberseguridad.
- Alejandro Rincón (Cyber Security): Especialista en ciberseguridad.
- Saray Esmeralda (Integration Architecture): Responsable de la arquitectura de integración.
- Sergio Álvarez (Solution Architect): Arquitecto de soluciones.

En adición a lo anterior, Whirlpool utiliza un sistema para categorizar el nivel de madurez tecnológica de una iniciativa. Este es conocido como Technology Readiness Level (TRL), es un sistema utilizado para evaluar y categorizar el estado de desarrollo de una tecnología, desde la investigación inicial hasta la implementación completa en el mercado. Este concepto fue desarrollado originalmente por la NASA para evaluar la madurez de tecnologías en el contexto de misiones espaciales, pero desde entonces ha sido adoptado por muchas otras industrias y organizaciones.

Inicialmente, este sistema consta de 9 niveles que van desde la formulación del concepto tecnológico hasta la validación de un sistema en un entorno operacional. Sin embargo, la empresa decidió agrupar esos niveles en 4 y adoptar su propio sistema, el Whirlpool Readiness Level (WRL), para enfocarse en los siguientes aspectos:

- WRL1: Identificación y entendimiento del problema
 - Se centra principalmente en las áreas de negocio
 - Identificación de oportunidades
 - Revisión de los procesos de negocio
 - Alineación tecnológica con los objetivos empresariales

- WRL2: Diseño de contexto tecnológico y propuestas de implementación
 - Se centra en los procesos y en la arquitectura de la compañía
 - Revisión de integración de procesos y adaptación
 - Diseño y selección
 - Pruebas de concepto
 - Selección de proveedores

- WRL3: Desarrollo y pruebas de QA
 - Se centra especialmente en el desarrollo de la propuesta
 - Aplicación de principios de diseño
 - Cumplimiento de estándares
 - Pruebas funcionales y no funcionales
 - Monitoreo

- WRL4: Entrega y Hypercare
 - Se centra en las operaciones
 - Se da soporte a la implementación
 - Proceso de transición

Dentro de las áreas funcionales que conforman las capacidades de negocio de la compañía se encuentran:

Nivel 1

1. Servicios corporativos
2. Ventas
3. Marketing
4. Servicios del consumidor
5. Desarrollo de producto
6. Manufactura
7. Cadena de suministro integrada
8. Recursos humanos
9. Finanzas corporativas
10. Tecnologías de la información (TI)

Estándares y principios de arquitectura tecnológica

Whirlpool México ha adoptado un enfoque integral para gestionar y optimizar sus procesos tecnológicos y de negocio. Para el modelado de procesos, la empresa utiliza Archimate, una herramienta robusta y flexible que permite visualizar y estructurar los diferentes aspectos de la arquitectura empresarial. Esta herramienta facilita la alineación entre las estrategias de negocio y las soluciones tecnológicas, proporcionando una visión clara y detallada de cómo interactúan los distintos componentes del sistema.

En cuanto a su infraestructura tecnológica, la empresa se apoya en plataformas de nube líderes en la industria, utilizando tanto Google Cloud como Amazon Web Services (AWS). Estas plataformas permiten a la empresa aprovechar las capacidades de escalabilidad, seguridad y flexibilidad que ofrecen los servicios en la nube, garantizando un rendimiento óptimo y una alta disponibilidad para sus operaciones críticas.

De igual forma, se emplea una variedad de tecnologías de desarrollo, incluyendo PHP, Java, NodeJS, y .NET Core, que son fundamentales para construir y mantener sus aplicaciones y servicios. Estas tecnologías, combinadas con un enfoque de desarrollo ágil, permiten a Whirlpool México responder rápidamente a las necesidades del mercado y mejorar continuamente sus soluciones tecnológicas.

La empresa se asegura de que todas sus operaciones de TI estén alineadas con los estándares internacionales de mejores prácticas, como ITIL y COBIT, que proporcionan un marco estructurado para la gestión de servicios de TI y el gobierno de la tecnología de la información. Además, la empresa sigue el marco TOGAF (The Open Group Architecture Framework), que guía la planificación, diseño e implementación de su arquitectura empresarial.

Finalmente, la centralización de sus operaciones en SAP refuerza su capacidad para gestionar sus procesos empresariales de manera integrada y eficiente. SAP, como su sistema central de ERP (Enterprise Resource Planning), permite a la empresa mantener un control riguroso sobre sus finanzas, cadena de suministro, manufactura, y otros procesos clave, asegurando una operación fluida y coherente en todas sus unidades de negocio.

Problemática que enfrentan

Whirlpool está enfrentando desafíos en la gestión y procesamiento de solicitudes para nuevas iniciativas tecnológicas internas. Aunque la empresa ya cuenta con una estructura inicial para manejar estos procesos, existe una necesidad clara de optimizar y formalizar el procedimiento de evaluación y aprobación de las solicitudes. El socio formador mencionó la necesidad que tienen de atender la etapa WRL1 (vista anteriormente), en donde en algunas ocasiones, los usuarios se saltan estos pasos de identificación de la problemática raíz y del entendimiento del proceso que se desea mejorar. En estos casos, los usuarios pasan directamente a la etapa del SDLC (véase sección de proceso a evaluar), lo cual hace que se presenten retrasos

en etapas tempranas o, que incluso, se presenten iniciativas que no pueden ser contempladas porque su propuesta no resuelve la causa raíz de un problema.

De igual forma, se mencionó que más del 60% de las tendencias de puntos de dolor en los proyectos evaluados por la empresa, corresponden a errores relacionados a temas de diseño, falta de documentación técnica, diagramas claros, representación de cambios, requerimientos y, en esencia, el entendimiento del problema y del proceso que se ataca con la iniciativa. Asimismo, el 50% de las iniciativas que se presentan buscan incorporar una nueva tecnología, no obstante, solo en pocos casos ha sido necesario recurrir a esa alternativa, puesto que se ha identificado que la causa raíz se puede resolver de una manera más sencilla, sin tener que involucrar el riesgo de implementar nuevo software.

El proceso actual muestra estandarización y coordinación entre las áreas de negocio y los equipos de TI. Sin embargo, las iniciativas tecnológicas a menudo se presentan y gestionan de manera fragmentada, lo que puede llevar a decisiones ineficaces y a una falta de alineación con las prioridades empresariales globales. Además, esto puede generar retrasos y reduce la capacidad de respuesta ante nuevas oportunidades o desafíos tecnológicos.

Para abordar estas problemáticas, Whirlpool requiere el diseño e implementación de un nuevo proceso de gestión de solicitudes que mejore la estructura existente y les ayude a recopilar toda la información inicial que es necesaria para pasar a etapas futuras. El artefacto resultante deberá proporcionar una metodología clara y estandarizada para evaluar, priorizar, y recopilar datos iniciales importantes de las iniciativas tecnológicas, garantizando una integración eficiente con los objetivos estratégicos de la empresa y mejorando la coordinación entre los diferentes departamentos.

Proceso a evaluar

El proceso actual cuenta con interacciones entre las distintas áreas de negocio y los analistas para desarrollar la propuesta, dentro de las actividades que ocurren antes de involucrar al Comité DMRB se encuentran las siguientes:

Etapas 1: Recopilación y procesamiento de solicitudes

1. Registro del requerimiento
 - a. El usuario introduce su iniciativa en el portal de My Whirlpool

- b. Existe un control semanal por el analista de negocio
- 2. Registro en Backlog
 - a. El BA/PMO validan el backlog actual
 - b. Se registra la iniciativa si es aplicable
- 3. Aprobación de DM
 - a. El BA/DM confirman las iniciativas a trabajar
 - b. Establecen nivel de prioridad para cada iniciativa
- 4. Análisis de alto nivel
 - a. El analista de negocio ejecuta sesiones con el usuario
 - b. Se documenta la información en la One Pager
- 5. Ejecución del dimensionamiento de alto nivel (DAN)
 - a. El analista de negocio documenta el DAN
 - b. Solicita soporte de GIT si se requiere
- 6. Presentación DMRB
 - a. El usuario y el analista de negocio presentan el One Pager al comité DMRB
 - b. Se identifican las conexiones necesarias

Después de haber pasado la etapa del registro, el procesamiento inicial de la solicitud y la presentación con a la DMRB, si la iniciativa crea o modifica una arquitectura existente o introducir una nueva tecnología en la empresa, entonces ocurre lo siguiente:

Etapas 2: LARN Architecture Review Board (LARN ARB)

- Los departamentos que componen al comité (cumplimiento, infraestructura, ciberseguridad y arquitectura) se reúnen con 5 personas que propondrán la iniciativa.
- El comité realiza preguntas para indagar en la iniciativa
 - Visión
 - Metas
 - Estrategia
 - Seguridad
 - Regulaciones
 - Políticas

- Roles involucrados
 - Usuario: Explica la visión general de la iniciativa y los procesos de alto nivel, se apoya del One Pager y del Process Building Blocks.
 - ARB Staff: Conformados por las áreas de tecnología, evalúan la iniciativa con su juicio experto y brinda sugerencias para evitar riesgos. En caso de encontrar algún problema, se encargan de documentar en un archivo llamado Issues Log.
- Criterios de evaluación para iniciativas
 - Reusabilidad
 - Escalabilidad
 - Alto desacoplamiento (BD agnósticas)
 - Diseño de seguridad
 - Diseño de privacidad
 - Low/No-code (evaluación de incorporación de nuevas tecnologías)
- Clasificación de hallazgos en Issues Log
 - Altos o críticos: Asociados a un alto riesgo de seguridad, PCI o SOX
 - Medios: No son de alto riesgo, pero se les da visibilidad para evitar su escalamiento a futuras etapas
 - Bajos: No detienen el desarrollo de la iniciativa, forman parte del backlog de producto para evitar deuda técnica.
- Criterios de decisión de LARN para plataformas tecnológicas
 - Estándar Whirlpool: Busca alineación y aprovechamiento de plataformas regional o globales
 - Proveeduría: Buscar en el mercado aplicaciones comerciales que cubran con el 80% de la necesidad del negocio
 - Low code/no code: Buscar tecnología que permita una rápida integración con los sistemas actuales en la compañía.
 - Ad-Hoc: Es el último recurso en caso de no haber ninguna de las anteriores. Consiste en desarrollar una solución a la medida para resolver el problema.

- Factores que afectan una iniciativa
 - Poca claridad hacia el valor al negocio
 - La solución no ataca una causa raíz
 - No se conoce el cumplimiento que debe llevar el inicio del proyecto
 - Se piensa solamente en la alternativa tecnológica y se descuida el proceso

- Guías y políticas
 - Información personal encriptada
 - Acceso a la aplicación centralizada (SSO)
 - Alta volumetría de datos requiere validación
 - BD agnósticas
 - Validación de credenciales de proveedores
 - Validación de diagramas de proceso que den claridad

Áreas de oportunidad (alto nivel)

Whirlpool México enfrenta varias áreas de oportunidad significativas en la gestión de sus iniciativas tecnológicas. Un desafío crítico es la falta de una identificación clara del problema en las primeras etapas del proceso. Con frecuencia, los usuarios omiten pasos fundamentales en los que deberían analizar en profundidad la causa raíz del problema y comprender el proceso que necesitan mejorar. En lugar de ello, avanzan directamente hacia fases posteriores del ciclo de vida del desarrollo de software (SDLC), lo que provoca retrasos en etapas tempranas y la presentación de propuestas que no abordan eficazmente la causa subyacente de los problemas.

Otro problema notable es que más del 60% de los errores en las iniciativas se relacionan con deficiencias en el diseño. Estos errores incluyen una falta de documentación técnica adecuada, diagramas claros y una representación precisa de los cambios y requerimientos necesarios. Estos fallos reflejan una comprensión incompleta tanto del problema como del proceso que se pretende mejorar, lo que a menudo conduce a soluciones mal diseñadas y, en última instancia, ineficaces.

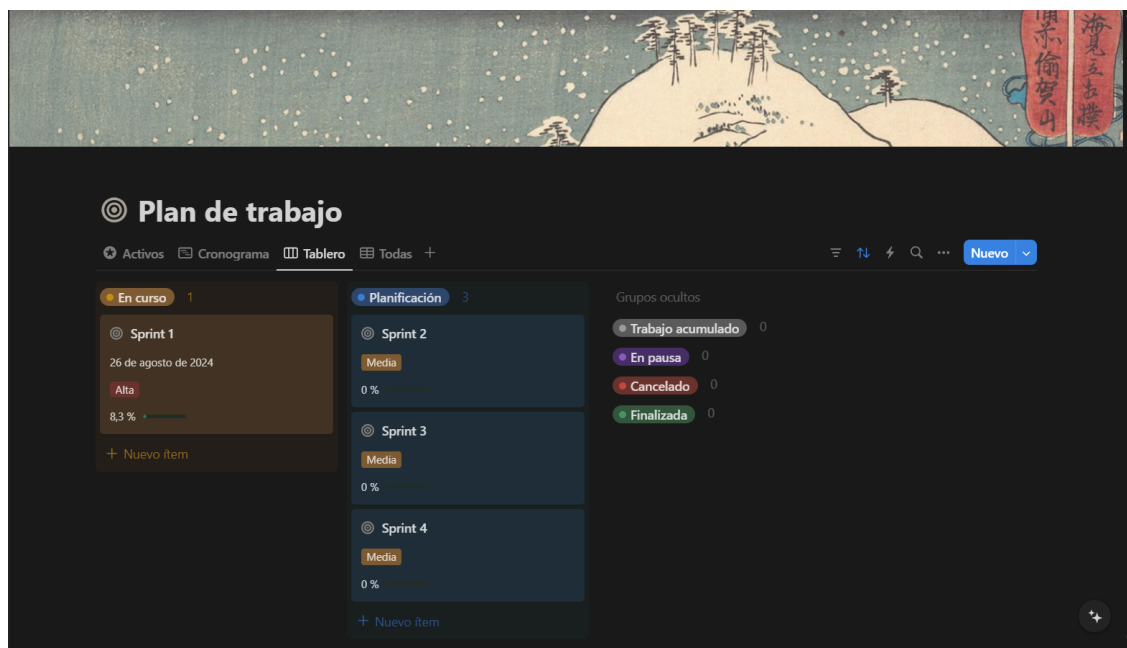
Además, se ha observado que el 50% de las iniciativas tecnológicas buscan implementar nuevas tecnologías, aunque en la mayoría de los casos esto no es necesario. De hecho, en muchos casos, la raíz del problema podría resolverse de manera más sencilla sin tener que

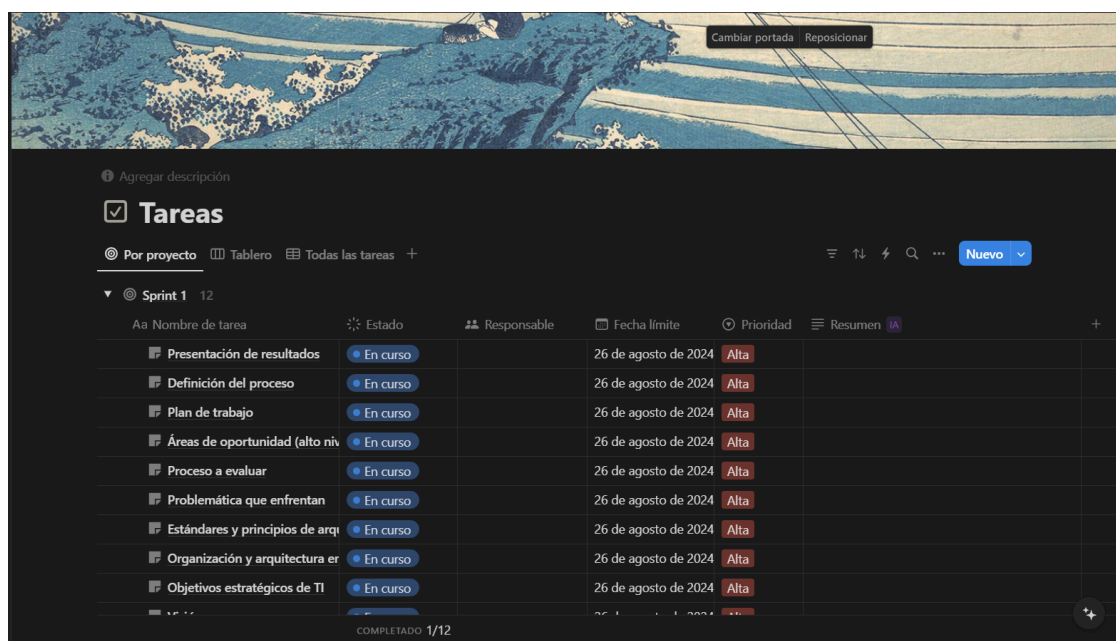
introducir nuevos softwares, lo cual también evitaría los riesgos asociados con dicha implementación.

Por último, la gestión fragmentada de las iniciativas tecnológicas presenta otra área de oportunidad. Aunque existe cierta coordinación entre las áreas de negocio y los equipos de TI, las iniciativas a menudo se gestionan de manera desarticulada. Esta falta de integración lleva a decisiones ineficaces, una desconexión con las prioridades estratégicas globales y una reducción en la capacidad de respuesta de la empresa frente a nuevos desafíos tecnológicos.

Plan de trabajo y repositorio

Para elaborar el plan de trabajo, se emplea la herramienta Notion. Se ha optado por esta plataforma debido a nuestras experiencias previas positivas, encontrándola fácil de usar y actualizar, además de ser intuitiva y personalizable. A continuación, se proporciona el enlace de acceso junto con capturas de pantalla que ilustran cómo estamos utilizando la herramienta.





Acceso: <https://www.notion.so/invite/58f7bcc0b6e92fbc0a15205fdd050ecd8e7bd15d>

De igual manera utilizamos una herramienta externa para crear un repositorio con todos los avances de este proyecto, se utilizó la plataforma Github para poder subir todos los avances y cambios realizados. El link de acceso es el siguiente:

<https://github.com/A00836124/Arquitectura-Empresarial-Whirlpool>

Presentación de resultados

Whirlpool México ha mostrado un compromiso sólido hacia la innovación tecnológica como un pilar estratégico para su crecimiento y competitividad en el mercado global. La implementación de diversas iniciativas tecnológicas ha permitido optimizar procesos operativos, mejorar la comunicación interdepartamental y generar una mayor eficiencia en la toma de decisiones. Sin embargo, a pesar de estos avances, persisten importantes áreas de oportunidad que deben ser abordadas para maximizar los beneficios de estas iniciativas.

Uno de los desafíos más relevantes radica en la falta de una identificación temprana y precisa de los problemas durante las fases iniciales del ciclo de vida del desarrollo tecnológico. Esto ha llevado a situaciones donde las soluciones propuestas no abordan de manera adecuada las causas raíz de los problemas, lo que a su vez genera retrasos, sobrecostos y la necesidad de revisiones continuas. En lugar de abordar las dificultades estructurales desde el inicio, las

soluciones tienden a ser reactivas y no proactivas, lo que compromete la eficiencia general de los proyectos.

Además, se ha identificado una tendencia hacia la adopción de nuevas tecnologías sin un análisis profundo de su relevancia o aplicabilidad en el contexto específico de las operaciones de Whirlpool México. La incorporación de tecnología avanzada, si bien es valiosa, debe estar respaldada por una justificación clara y alineada con las necesidades reales del negocio. La implementación apresurada de herramientas o plataformas tecnológicas puede resultar en complicaciones técnicas, malentendidos en los equipos y un aumento en la complejidad operativa que no siempre se traduce en mejoras significativas.

Otro aspecto crítico que debe ser fortalecido es la documentación técnica. La ausencia de una documentación detallada y estandarizada ha generado dificultades en la transferencia de conocimientos y en la continuidad de los proyectos, especialmente cuando se requiere la intervención de nuevos equipos o cuando se realizan cambios sustanciales en las soluciones existentes. La estandarización de la documentación y la creación de procesos claros para su actualización periódica contribuirían significativamente a la sostenibilidad y escalabilidad de las iniciativas tecnológicas.

Por último, la gestión del cambio es un componente fundamental para asegurar que las innovaciones tecnológicas no solo se implementen, sino que también se adopten de manera efectiva a lo largo de la organización. Esto requiere un enfoque integral que considere no solo los aspectos técnicos de la implementación, sino también las implicaciones para las personas y los procesos. Es necesario capacitar a los equipos, fomentar una cultura de adaptabilidad y asegurar que la transición hacia nuevas herramientas y métodos sea lo más fluida posible.

En conclusión, Whirlpool México tiene una base sólida sobre la cual continuar su camino de transformación tecnológica. No obstante, para maximizar el impacto de sus iniciativas, es fundamental que la empresa adopte un enfoque más integrado y estructurado en la gestión de sus proyectos tecnológicos. La identificación precisa de los problemas, la adopción selectiva de tecnologías, una documentación rigurosa y una gestión efectiva del cambio son claves para garantizar que las soluciones implementadas no sólo respondan a las necesidades actuales del negocio, sino que también preparen a la compañía para los retos futuros del entorno global. Al fortalecer estos aspectos, Whirlpool México podrá consolidar su posición como líder en innovación tecnológica dentro de la industria de electrodomésticos.

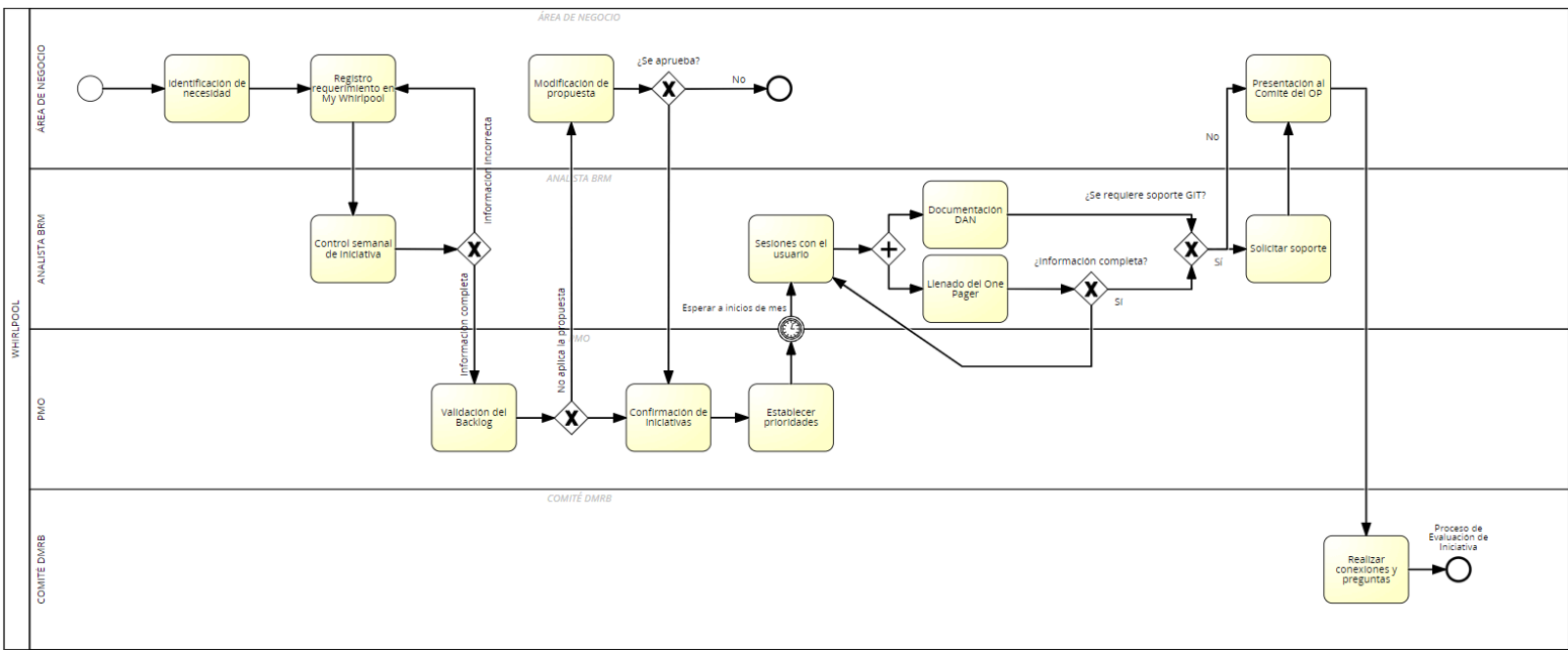
Sprint 2

Tabla de análisis de tiempo de ciclo del AS IS

#	<i>Actividad</i>			<i>Recursos</i>		
	<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Justificación</i>	<i>Tiempo de la actividad</i>	<i>Desviación</i>	<i>Talento</i>
1	Identificación de necesidad	ENVA	Identificar una problemática que afecte los procesos de las áreas de negocio.	24 horas	6 horas	Área de negocio
2	Registro de requerimiento en My Whirlpool	NVA	Se deben llenar los requerimientos para que pueda ser vista la problemática.	24 horas	12 horas	Área de negocio
3	Control semanal de iniciativa	NVA	Control semanal donde se analiza si se está llevando a cabo el llenado en la plataforma correctamente.	168 horas	24 horas	Analista BRM
4	Validación del Backlog	NVA	Validación de las tareas por parte del PMO.	4 horas	2 horas	PMO
5	Modificación de propuesta	NVA	Se informa al PMO de la propuesta y sus detalles para poder validarla.	72 horas	24 horas	Área de negocio
6	Confirmación de iniciativas	NVA	El PMO confirma o rechaza las actividades planteadas para mover el proceso a la siguiente etapa.	24 horas	6 horas	PMO
7	Establecer prioridades	NVA	Se establecen las prioridades del proyecto que se está proponiendo para establecer los requerimientos.	24 horas	3 horas	PMO
8	Sesiones con el usuario	VA	Se realizan sesiones para revisar y refinar la documentación para el llenado del One Pager.	98 horas	24 horas	Analista BRM

9	Documentación DAN	VA	Dimensionamiento de alto nivel	72 horas	12 horas	Analista BRM
10	Llenado de One Pager	ENVA	Exposición del One pager al DMRB para identificar mejoras o conexiones.	48 horas	12 horas	Área de negocio
11	Solicitar soporte	NVA	Determinar si es necesario el soporte de GIT	72 horas	24 horas	Analista BRM
12	Presentación al comité del OP	ENVA	Presentar el One Pager al comité para su evaluación.	480 horas	240 horas	Área de negocio
13	Realizar conexiones y preguntas	VA	Identificación de conexiones y áreas de mejoras para la propuesta.	2 horas	3 horas	Comité DMRB

BPMN



Indicadores del negocio relacionados al proceso

Para evaluar el rendimiento de los procesos en Whirlpool México, es importante definir y rastrear indicadores clave de desempeño (KPIs) que estén alineados con los objetivos de la

empresa. Aquí se presentan algunos indicadores relevantes para el proceso de gestión de iniciativas tecnológicas:

1. Tiempo de ciclo de proyectos

Descripción: mide el tiempo total desde el inicio hasta la finalización de un proyecto.

Objetivo: reducir el tiempo de ciclo para mejorar la eficiencia y rapidez en la entrega de soluciones tecnológicas.

Fórmula: *tiempo de ciclo* = *fecha de finalización* – *fecha de inicio*

Frecuencia de medición: mensual/trimestral

2. Tasa de éxito de proyectos

Descripción: porcentaje de proyectos que se completan dentro del alcance, tiempo y presupuesto definidos.

Objetivo: asegurar que la mayoría de los proyectos se completen con éxito y según lo planeado.

Fórmula: *tasa de éxito* = $\left(\frac{\text{número de proyectos exitosos}}{\text{número total de proyectos}}\right) \times 100$

Frecuencia de medición: trimestral

3. Costo de implementación

Descripción: costo total incurrido para implementar nuevas tecnologías o soluciones.

Objetivo: mantener los costos dentro del presupuesto asignado.

Fórmula: *costo de implementación* = *costo total de recursos* + *costo de tecnología*

Frecuencia de medición: mensual/anual

4. Tiempo de resolución de incidentes

Descripción: tiempo promedio para resolver incidentes o problemas tecnológicos.

Objetivo: minimizar el tiempo de inactividad y mantener la satisfacción del usuario.

Fórmula: *tiempo de resolución* = *fecha de resolución* – *fecha de reporte*

Frecuencia de medición: mensual

5. Tasa de cumplimiento de requerimientos

Descripción: porcentaje de requerimientos que se cumplen en los proyectos y servicios tecnológicos.

Objetivo: asegurar que se satisfagan los requerimientos del negocio y los usuarios finales.

Fórmula: *tasa de cumplimiento* = $\left(\frac{\text{número de requerimientos cumplidos}}{\text{número total de requerimientos}}\right) \times 100$

Frecuencia de medición: mensual/trimestral

6. Satisfacción del usuario

Descripción: medida de la satisfacción de los usuarios con respecto a los servicios y soluciones tecnológicas proporcionadas.

Objetivo: mejorar la calidad del servicio y la experiencia del usuario.

Fórmula: medida a través de encuestas y feedback.

Frecuencia de medición: trimestral/anual

7. Número de incidentes recurrentes

Descripción: número de incidentes que se repiten en un período de tiempo específico.

Objetivo: reducir la recurrencia de problemas para mejorar la estabilidad y fiabilidad de las soluciones.

Fórmula: *número de incidentes recurrentes* = *total de incidentes recurrentes*

Frecuencia de medición: mensual/trimestral

8. Porcentaje de proyectos en riesgo

Descripción: porcentaje de proyectos que enfrentan problemas significativos que podrían afectar su éxito.

Objetivo: identificar y mitigar riesgos tempranamente para asegurar el éxito del proyecto.

Fórmula: *porcentaje de proyectos en riesgo* = $\left(\frac{\text{número de proyectos en riesgo}}{\text{número total de proyectos}}\right) \times 100$

Frecuencia de medición: trimestral

9. Índice de productividad del equipo

Descripción: medida de la productividad del equipo de TI en función del número de tareas completadas en relación con el tiempo y los recursos empleados.

Objetivo: mejorar la eficiencia y efectividad del equipo.

Fórmula: *índice de productividad* = $\left(\frac{\text{número de tareas completadas}}{\text{recursos utilizados}}\right)$

Frecuencia de medición: mensual

10. Tasa de adopción de nuevas tecnologías

Descripción: porcentaje de usuarios o procesos que adoptan y utilizan nuevas tecnologías implementadas.

Objetivo: asegurar que las nuevas tecnologías sean adoptadas y utilizadas de manera efectiva.

Fórmula: *tasa de adopción* = $\left(\frac{\text{número de usuarios que adoptan la tecnología}}{\text{número total de usuarios}}\right) \times 100$

Frecuencia de medición: mensual/trimestral

Oportunidades en el proceso

1. Optimización de la identificación del problema

Mejorar la fase de identificación y análisis del problema. Los problemas actuales surgen de una identificación incompleta o incorrecta de la causa raíz, lo que puede llevar a soluciones inadecuadas.

2. Mejora en el registro y control de solicitudes

Reducir tiempos de espera y mejorar el flujo de trabajo. El tiempo dedicado a registrar y controlar solicitudes puede ser optimizado para evitar retrasos.

3. Eficiencia en la validación y aprobación

Acelerar la validación del backlog y la aprobación de actividades. La validación de backlog y la confirmación de actividades pueden ser más ágiles.

4. Estandarización en documentación

Mejorar la documentación técnica y el uso de plantillas estandarizadas. La falta de documentación clara y estandarizada lleva a errores y malentendidos.

5. Optimización de la evaluación y priorización

Mejorar la evaluación y priorización de iniciativas. La evaluación y clasificación de iniciativas podrían beneficiarse de una metodología más estructurada.

6. Reducción de errores en diseño

Minimizar errores en diseño y planificación. Más del 60% de los errores se relacionan con problemas de diseño y documentación técnica.

7. Reevaluación de la necesidad de nuevas tecnologías

Evitar la adopción innecesaria de nuevas tecnologías. La mayoría de las iniciativas buscan introducir nuevas tecnologías sin necesidad real.

8. Mejoras en la comunicación y coordinación

Fomentar una mejor comunicación entre las áreas de negocio y TI. La fragmentación en la gestión de iniciativas puede llevar a decisiones ineficaces.

9. Fortalecimiento del monitoreo y seguimiento de riesgos

Mejorar el seguimiento de riesgos y la gestión de problemas. El monitoreo y seguimiento de riesgos puede ser más proactivo.

10. Optimización del proceso de implementación

Hacer más eficiente el proceso de implementación de tecnología. El tiempo dedicado a la implementación puede ser reducido y mejorado.

Estándares internacionales

Implementar estándares internacionales es crucial para garantizar que las iniciativas tecnológicas y de gestión en Whirlpool México sean eficaces, seguras y alineadas con las mejores prácticas globales.

1. ITIL (Information Technology Infrastructure Library)

Descripción:

- ITIL es un marco para la gestión de servicios de TI que proporciona directrices sobre cómo proporcionar servicios de TI de alta calidad. ITIL cubre aspectos como la estrategia, diseño, transición, operación y mejora continua de los servicios.

Aplicación en Whirlpool México:

- Mejora de servicios: implementar procesos estandarizados para la gestión de servicios y problemas, asegurando la calidad y consistencia en la entrega de servicios tecnológicos.
- Gestión de incidentes y problemas: utilizar ITIL para gestionar y resolver incidentes y problemas de manera eficiente, minimizando el impacto en las operaciones.
- Transición de servicios: aplicar prácticas de ITIL en la transición de nuevas tecnologías y servicios para asegurar una integración fluida y controlada.

2. COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies)

Descripción:

- COBIT es un marco para el gobierno y la gestión de TI que ayuda a las organizaciones a gestionar y controlar sus sistemas de TI. COBIT proporciona directrices para el control y la auditoría de procesos de TI.

Aplicación en Whirlpool México:

- Gobernanza de TI: Implementar COBIT para establecer un marco sólido de gobernanza y gestión de TI, asegurando que los recursos tecnológicos estén alineados con los objetivos estratégicos.
- Cumplimiento y control: utilizar COBIT para establecer controles internos que garanticen la integridad, seguridad y eficiencia de los procesos tecnológicos.

3. TOGAF (The Open Group Architecture Framework)

Descripción:

- TOGAF es un marco de arquitectura empresarial que ayuda a diseñar, planificar, implementar y gobernar una arquitectura empresarial. Proporciona un enfoque estructurado para alinear la tecnología con los objetivos empresariales.

Aplicación en Whirlpool México:

- Desarrollo de arquitectura: utilizar TOGAF para desarrollar y mantener una arquitectura empresarial que esté alineada con la estrategia y objetivos de Whirlpool.
- Gestión de cambios: aplicar TOGAF para gestionar cambios en la arquitectura de TI de manera organizada y controlada.

4. ISO/IEC 27001 (Gestión de Seguridad de la Información)

Descripción:

- ISO/IEC 27001 es un estándar para la gestión de la seguridad de la información. Proporciona un marco para establecer, implementar, mantener y mejorar un sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI).

Aplicación en Whirlpool México:

- Seguridad de la información: implementar ISO/IEC 27001 para proteger la información sensible y garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos.

- Auditorías de seguridad: realizar auditorías periódicas para asegurar el cumplimiento continuo de los estándares de seguridad.

5. ISO/IEC 20000 (Gestión de Servicios de TI)

Descripción:

- ISO/IEC 20000 es un estándar para la gestión de servicios de TI que define los requisitos para un sistema de gestión de servicios de TI y proporciona un marco para la gestión eficaz de los servicios de TI.

Aplicación en Whirlpool México:

- Calidad del servicio: aplicar ISO/IEC 20000 para garantizar que los servicios de TI se gestionen de manera eficiente y se entreguen con alta calidad.
- Mejora continua: utilizar el estándar para implementar procesos de mejora continua en la gestión de servicios de TI.

6. PMBOK (Project Management Body of Knowledge)

Descripción:

- PMBOK es un conjunto de buenas prácticas en la gestión de proyectos que cubre todas las fases del ciclo de vida del proyecto, desde la iniciación hasta la conclusión.

Aplicación en Whirlpool México:

- Gestión de proyectos: implementar las prácticas del PMBOK para gestionar proyectos tecnológicos de manera efectiva, asegurando que se cumplan los plazos, presupuestos y requisitos.
- Control de calidad: utilizar los procesos del PMBOK para garantizar la calidad y el éxito de los proyectos.

7. Six Sigma

Descripción:

- Six Sigma es una metodología de gestión de calidad que busca mejorar los procesos mediante la identificación y eliminación de defectos y variaciones.

Aplicación en Whirlpool México:

- Mejora de procesos: aplicar Six Sigma para optimizar procesos internos y reducir la variabilidad y defectos en los proyectos tecnológicos.
- Análisis de datos: utilizar herramientas y técnicas de Six Sigma para analizar y mejorar el rendimiento de los procesos.

8. Agile y Scrum

Descripción:

- Agile es una metodología de gestión de proyectos que se enfoca en la flexibilidad y la capacidad de adaptarse a cambios. Scrum es una de las implementaciones de Agile que organiza el trabajo en ciclos de desarrollo llamados sprints.

Aplicación en Whirlpool México:

- Desarrollo ágil: implementar metodologías Agile y Scrum para gestionar el desarrollo de iniciativas tecnológicas, permitiendo una mayor flexibilidad y adaptabilidad a cambios en los requisitos.
- Colaboración y comunicación: utilizar Scrum para mejorar la colaboración y comunicación dentro de los equipos de desarrollo y entre diferentes departamentos.

Información Faltante

En esta etapa del proyecto, no se cuenta con información exacta sobre el tiempo del proceso, lo cual es fundamental para realizar una evaluación precisa. En entregables futuros, debido a que la compañía no nos puede proveer los costos reales, utilizaremos costos estimados para continuar con el análisis y la toma de decisiones. Estos costos estimados servirán como referencia hasta que se pueda acceder a los datos reales o se tenga una mayor claridad sobre los mismos.

Sprint 3

Análisis de capacidades de negocio

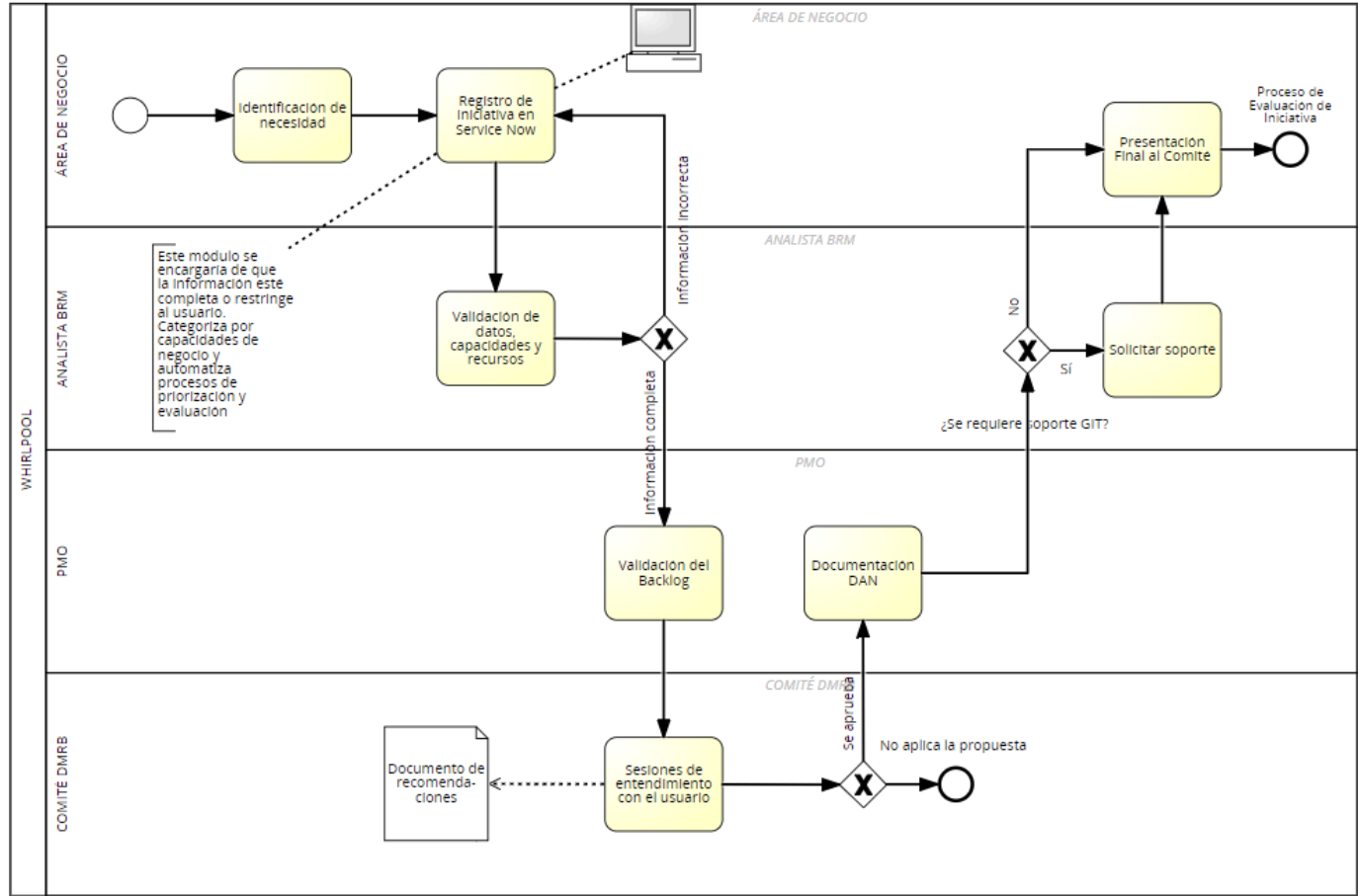
<i>Áreas de negocio y plantas</i>	<i>Función</i>
Plantas de manufactura	Cuenta con 3 plantas de manufactura de diversos productos en Apodaca. 1 planta en Celaya, Guanajuato y una planta en Ramos Arizpe, Coahuila.
Logística	Centros de distribución ubicados en Apodaca, Villahermosa, Culiacán, Guadalajara, Celaya y Estado de México.
Ventas	Tiene 4 divisiones de productos en México, Whirlpool, Acros, KitchenAid y Maytag. Estrategias de venta en línea directo al consumidor y venta a revendedores.
Finanzas	Estrategias de innovación en tecnología y mejora de procesos, encargado de presupuestar y destinar recursos a los proyectos.

<i>DMRB</i>	<i>Función</i>
PMO	Coordina y comunica la agenda de sesiones mensuales. Aprobación, priorización y programación de los proyectos solicitados. Documenta las conexiones encontradas por el comité.
Arquitectura	Evalúa la iniciativa. Hace preguntas relacionadas al impacto de la iniciativa en la arquitectura empresarial y cumplimiento de los objetivos estratégicos.
Datos	Evalúa la iniciativa. Hace preguntas relacionadas al impacto de la iniciativa en la gobernanza de los datos y los requerimientos de manejo de datos.
Ciberseguridad	Evalúa la iniciativa.

	Hace preguntas relacionadas al impacto de la iniciativa en los riesgos que se puedan crear en el área de ciberseguridad.
Infraestructura	Evalúa la iniciativa. Hace preguntas relacionadas al impacto de la iniciativa en la infraestructura tecnológica necesaria para la implementación de la propuesta.

TI	Función
BRM	Solicitar tiempo en la DMRB. Presentar iniciativas. Determinar recursos. Realizar dimensionamiento de alto nivel (DAN).

Modelo To-Be



Para poder crear el modelo To-Be primero se decidió crear un nuevo framework que facilite a las áreas de negocio a identificar las necesidades y los problemas raíz que causan la existencia de dichas necesidades. Para esto se propone crear una versión modificada del Business Model Canvas y se juntará con la visión del framework de arquitectura empresarial Zachman. A continuación se puede encontrar el mapa que se diseñó junto con la explicación de cada cuadrante.

Posibles requerimientos tecnológicos	Actividad que se quiere mejorar	Problemas al realizar la actividad	Cambios esperados	Métrica que se busca impactar
	Datos que se necesitan		Estrategia de negocio a la que se alinea la propuesta	
Urgencia de implementación del cambio			Problema raíz identificado	

<i>Cuadrante</i>	<i>Explicación</i>
Actividad que se quiere mejorar.	En esta área se debe de explicar la actividad que se quiere mejorar y cómo se realiza actualmente. Se debe detallar lo más posible para poder identificar retrabajos y posibles áreas de automatización.
Problemas al realizar la actividad.	Se deben explicar los estragos que enfrenta el usuario al realizar la actividad, se recomienda utilizar un diagrama de cola de pescado para tener una clara visión de los problemas a los que se enfrentan e identificar la causa raíz efectivamente.
Datos que se necesitan	En esta sección se debe detallar el manejo de datos que implica la actividad que se está realizando para que el BRM de datos pueda hacer un bosquejo de la gobernanza de los datos y el BRM de ciberseguridad pueda identificar posibles vulnerabilidades.

Posibles requerimientos tecnológicos	En esta área se deben de sugerir requerimientos tecnológicos que se puedan necesitar para mejorar la actividad, no se debe de sugerir una plataforma, solo identificar lo que se necesite.
Cambios Esperados.	En esta área se deben detallar los cambios que se esperan al cambiar esta actividad, se debe describir el impacto y mejora en la operación.
Estrategia de negocio a la que se alinea la propuesta.	Para que se pueda llenar esta área la alta dirección deberá hacer accesibles todos los objetivos estratégicos para que los empleados puedan escoger el que mejor se alinea con su necesidad y justificarlo.
Métrica que se busca impactar.	Se debe especificar si la mejora es para reducir costos, reducir el tiempo de la actividad, mejorar la eficiencia o describir la meta que se quiera alcanzar con el cambio.
Problema raíz	En esta área se deberá describir detalladamente el problema raíz que se enfrenta, es recomendado que sea la última sección, de esta forma se habrá hecho una reflexión de todos los síntomas y se hará aparente el problema raíz.
Urgencia de implementación del cambio.	En esta sección se deberá explicar la urgencia de la implementación del cambio, se debe de justificar con el impacto que pueda causar la falta de la implementación o si es por normativa que se debe implementar.

Además de la implementación de la herramienta mostrada anteriormente, se debe cambiar la infraestructura tecnológica que se utiliza para el proceso, la principal área de oportunidad que se busca atacar es el uso de múltiples plataformas para documentar la información, esto causa la fragmentación de la perspectiva del usuario y se hace un re trabajo al utilizar diferentes plataformas para recabar la misma información. Por esta razón se necesita una plataforma que permita el llenado de información en diferentes etapas y que no permita el avance a la siguiente sección a menos que se cumplan ciertos requerimientos como el llenado completo de la etapa actual o la revisión por un BRM; que permita la clasificación y organización de múltiples

propuestas; que permita la votación y aceptación de las propuestas por parte del comité de DMRB. En este caso, como la compañía ya cuenta con Service Now dentro de su portafolio de aplicaciones, se decidió mantener la misma plataforma para mantener una homologación en todos los pasos del proceso. Para ello, se tiene que implementar el módulo de innovation management con el que cuenta la plataforma para monitorear la iniciativa. La ventaja de esta es que, aunque ya tiene algunas prácticas predefinidas, es totalmente personalizable a las necesidades de la empresa, por lo cual, al solicitar el llenado del ticket, se puede restringir al usuario para que llene toda la información como se requiere.

Asimismo, este módulo se puede modificar de manera que se pueda implementar el framework mostrado anteriormente para facilitar al usuario el llenado de la información y asegurar que se llene con los datos que el comité necesita para dar luz verde a la iniciativa. De esta manera, mejorando el problema que tiene la empresa en la identificación de necesidades y problemas raíz por parte del usuario.

La implementación de este módulo nos permite reducir algunos cuellos de botella y retrabajos en el proceso as-is. Para este nuevo proceso, se consideró necesaria la intervención del comité desde etapas tempranas para validar desde un inicio la viabilidad de la iniciativa y así, evitar futuras pérdidas de tiempo en caso de que la propuesta no sea factible de implementar. Asimismo, el rol inicial del analista en este caso debe de validar casi por completo que se cuenten con las capacidades, recursos y demás para continuar con el proceso, de ahí, se pasa a la validación del backlog por parte del PMO y luego al comité que tiene la decisión final ya teniendo los comentarios de los departamentos anteriores.

Como parte de los elementos que eran y son parte del proceso, se consideró lo siguiente:

Elemento	Estatus
One Pager	Se decidió eliminar este documento, ya que se consideró que la documentación fundamental de la iniciativa debía ser tomada desde el principio y en conjunto con la demás información. Por esta razón, se propone que toda la información necesaria se encuentre dentro del módulo de Service Now, así también permitiendo que todos los usuarios involucrados puedan tener fácil acceso a ella.

DAN	El dimensionamiento de alto nivel se decidió mantener, ya que es la única etapa del proceso a/s-is en donde se realiza una evaluación futura sobre los requerimientos de la iniciativa. De ser posible, se propone que de igual manera sea integrada al sistema de Service Now para tener una homologación.
Documento de recomendaciones	Este es un documento o texto que se propone implementar dentro del módulo donde el usuario pueda observar las recomendaciones del comité en caso de aceptar la propuesta. El fin de estas sería que el usuario modifique la propuesta y la fortalezca tomando en cuenta las capacidades de la empresa y los recursos con los que cuenta. Estas modificaciones se mostrarían en una futura sesión con el comité.

Benchmarking

Comparativa de procesos con otras empresas

Empresa	Plataforma Utilizada	Proceso de Gestión de Solicitudes Internas	Fortalezas del Proceso	Debilidades del Proceso
Cemex (México)	ServiceNow	Centralización de la gestión de solicitudes internas de TI, automatización de flujos de trabajo para resolver incidencias y solicitudes de servicios.	Eficiencia operativa alta, visibilidad en tiempo real de todas las solicitudes, reducción de tiempos de respuesta.	Requiere inversión continua en la personalización y mantenimiento del sistema.

PepsiCo (Estados Unidos)	ServiceNow	Gestión de solicitudes de TI y recursos humanos mediante flujos de trabajo automatizados en ServiceNow.	Alta automatización, mejora en la transparencia de las solicitudes, integración con sistemas de HR.	Complejidad en la integración inicial, necesidad de capacitación intensiva para usuarios.
3M (Estados Unidos)	ServiceNow	Uso del módulo de gestión de servicios para centralizar solicitudes internas, incluyendo soporte técnico y mantenimiento de instalaciones.	Estándar global para la gestión de servicios, reducción del tiempo de resolución de solicitudes.	Requiere personalización para adaptarse a las necesidades específicas de cada departamento.
Cisco	IdeaScale	Captura y gestiona ideas de innovación a nivel global entre empleados, permitiendo una participación amplia y diversa.	Alta participación y colaboración gracias a una interfaz fácil de usar y una comunidad global.	Puede ser desafiante mantener el enfoque y priorizar ideas en proyectos muy grandes o con demasiadas contribuciones.
Bosch	Brightidea	Implementa una plataforma para gestionar la innovación desde la ideación hasta la ejecución, con	Ofrece herramientas avanzadas para la gestión del portafolio de innovación, lo que facilita la	El costo puede ser alto y la complejidad de la plataforma puede requerir una capacitación extensa.

		seguimiento continuo.	planificación y ejecución.	
Nestlé	Qmarkets	Centraliza la gestión de ideas de innovación a nivel global, integrando el proceso con sistemas empresariales existentes.	Alta flexibilidad y personalización, con capacidades multilingües que permiten la participación global.	La personalización puede requerir un esfuerzo considerable en términos de integración y adaptación a procesos específicos.
Pfizer	Spigit	Fomenta la innovación mediante la colaboración y gamificación, especialmente en el desarrollo de nuevos medicamentos.	Gamificación y colaboración que aumentan la participación, con análisis robustos para evaluar ideas.	La implementación y adopción inicial pueden ser desafiantes, especialmente en organizaciones con estructuras más tradicionales.

Comparativa de plataformas

Plataforma	Funcionalidades Clave	Integraciones	Usabilidad	Escalabilidad
ServiceNow Innovation Management	Gestión de ideas, flujos de trabajo automatizados, reportes y análisis.	Integración nativa con otros módulos de ServiceNow y herramientas de terceros.	Alta usabilidad, especialmente en entornos que ya utilizan ServiceNow.	Altamente escalable, ideal para grandes organizaciones.
IdeaScale	Captura de ideas, votación y comentarios, análisis de participación.	Integración con herramientas de colaboración y comunicación (e.g., Slack, Teams).	Interfaz intuitiva, fácil de usar para usuarios de todos los niveles.	Escalabilidad media, adecuada para empresas de diversos tamaños.
Brightidea	Gestión de portafolio de innovación, análisis de impacto, herramientas de colaboración.	Integración con herramientas de gestión de proyectos y sistemas empresariales.	Requiere cierta curva de aprendizaje debido a su complejidad.	Escalable, pero la personalización puede requerir tiempo y recursos
Qmarkets	Personalización avanzada, gestión de ideas, análisis predictivo.	Se integra con sistemas empresariales existentes, herramientas de colaboración.	Usabilidad moderada, dependiendo de la personalización.	Muy escalable, adaptable a diferentes industrias y tamaños.

Spigit	Gamificación, colaboración, análisis robustos de ideas.	Integración con plataformas de colaboración y herramientas empresariales.	Interfaz intuitiva con enfoque en la participación activa.	Altamente escalable, diseñada para grandes corporaciones.
---------------	---	---	--	---

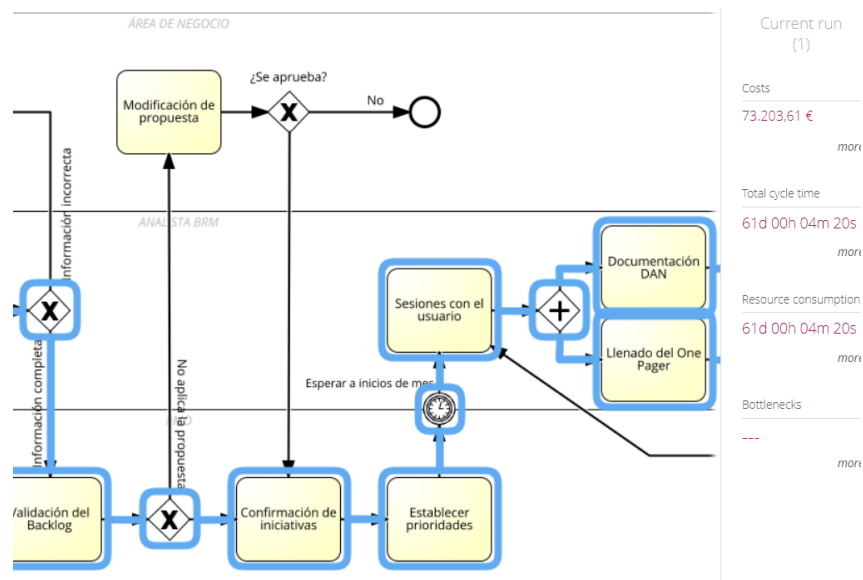
Tabla de análisis de tiempo de ciclo TO BE

#	<i>Actividad</i>			<i>Recursos</i>		
	<i>Nombre</i>	<i>Tipo</i>	<i>Justificación</i>	<i>Tiempo de la actividad</i>	<i>Desviación</i>	<i>Talento</i>
1	Identificación de necesidad	ENVA	Identificar una necesidad que afecta la eficiencia o efectividad de los procesos en las áreas de negocio.	24 horas	6 horas	Usuario de área de negocio
2	Registro de iniciativa en Service Now	ENVA	Formalizar la identificación de la necesidad para que pueda ser gestionada y asignada en la plataforma adecuada.	24 horas	12 horas	Coordinador de área de negocio
3	Validación de datos, capacitaciones y recursos	ENVA	Asegurar que los datos y recursos sean precisos y que el personal esté adecuadamente capacitado para la correcta ejecución del proceso.	96 horas	12 horas	Analista BRM
4	Validación del Backlog	NVA	Revisar y aprobar las tareas en el backlog para asegurar que están alineadas con las prioridades del proyecto.	4 horas	2 horas	PMO
5	Sesiones de entendimiento con el usuario	VA	Facilitar la comprensión mutua entre el equipo de proyecto y el usuario sobre los requerimientos y objetivos del proyecto.	168 horas	24 horas	Comité DMRB
6	Documentación DAN	VA	Documentar las actividades y decisiones clave para garantizar que el proyecto avance de manera estructurada y controlada.	72 horas	12 horas	PMO

7	Solicitar soporte	NVA	Determinar las prioridades del proyecto a través de un informe que establezca claramente los requerimientos necesarios.	72 horas	24 horas	Analista de negocios, PMO
8	Presentación final al comité	ENVA	Preparar y realizar presentaciones para el comité, refinando la documentación para asegurar que el One Pager refleje fielmente los objetivos del proyecto.	360 horas	72	Analista BRM, PMO

Resultados de indicadores de negocio (KPIs) en modelo To - Be

Eficiencia en el mejor caso



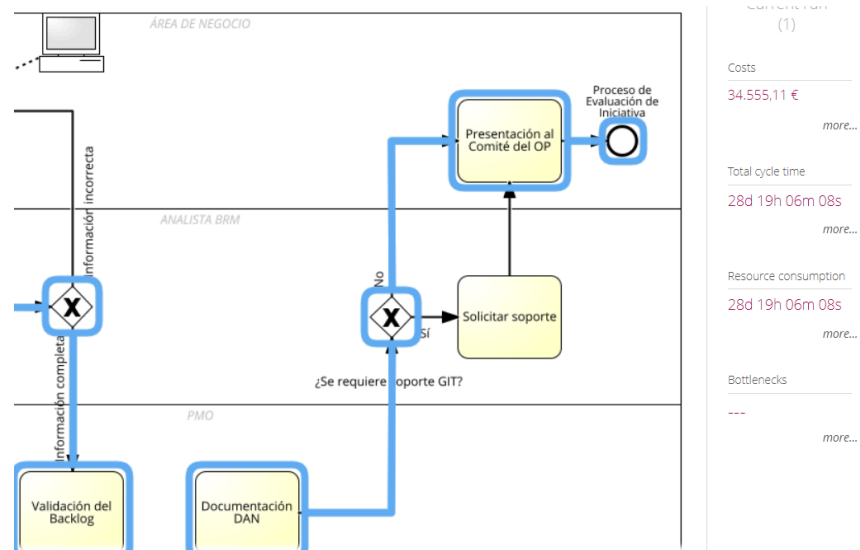


Imagen 1.1 Tiempos de ciclo del mejor escenario en el proceso as-is (arriba) y to-be (abajo)

Como se observa en la imagen, se tiene la comparación entre las simulaciones promedio del costo, tiempo total del ciclo y tiempo de recursos utilizados. Para el cálculo del cambio en las métricas, nos basamos principalmente en el tiempo de ciclo completo, ya que las estimaciones del costo no fueron proporcionadas por la empresa. Tomando en cuenta lo anterior, se hicieron las siguientes estimaciones:

	Task	Execution time (Format: hh:...
1.	Identificación de necesidad	Average 24:00:00, deviation 06:0... ...
2.	Registro requerimiento en My Whirlpool	Average 24:00:00, deviation 12:0... ...
3.	Control semanal de iniciativa	Average 168:00:00, deviation 24:... ...
4.	Validación del Backlog	Average 04:00:00, deviation 02:0... ...
5.	Modificación de propuesta	Average 72:00:00, deviation 24:0... ...
6.	Confirmación de iniciativas	Average 24:00:00, deviation 06:0... ...
7.	Establecer prioridades	Average 24:00:00, deviation 03:0... ...
8.	Sesiones con el usuario	Average 96:00:00, deviation 24:0... ...
9.	Documentación DAN	Average 72:00:00, deviation 12:0... ...
10.	Llenado del One Pager	Average 48:00:00, deviation 12:0... ...
11.	Solicitar soporte	Average 72:00:00, deviation 24:0... ...
12.	Presentación al Comité del OP	Average 480:00:00, deviation 240... ...
13.	Realizar conexiones y preguntas	Average 02:00:00, deviation 00:3... ...

Imagen 2.1 Tabla de tiempos por actividad as-is

	Task	Execution time (Format: hh:...
1.	Identificación de necesidad	Average 24:00:00, deviation 06:0... ...
2.	Registro de iniciativa en Service Now	Average 24:00:00, deviation 12:0... ...
3.	Validación de datos, capacidades y recursos	Average 96:00:00, deviation 12:0... ...
4.	Validación del Backlog	Average 04:00:00, deviation 02:0... ...
5.	Sesiones de entendimiento con el usuario	Average 168:00:00, deviation 24:... ...
6.	Documentación DAN	Average 72:00:00, deviation 12:0... ...
7.	Solicitar soporte	Average 72:00:00, deviation 24:0... ...
8.	Presentación al Comité del OP	Average 360:00:00, deviation 72:... ...

Imagen 2.2 Tabla de tiempos por actividad to-be

Análisis de métricas

1. Costo total del ciclo:

- As-Is: 73,203.61 € (aproximadamente)
- To-Be: 34,555.11 € (aproximadamente)
- Mejora: reducción del 52.8% en los costos totales del ciclo.

Interpretación: la implementación del modelo To-Be ha logrado una significativa reducción en los costos asociados al ciclo completo. Esto sugiere que el nuevo proceso es más eficiente y menos costoso en términos de recursos consumidos y tiempo de trabajo, lo cual puede estar relacionado con la automatización de ciertas tareas y la mejor gestión de recursos en el To-Be. Aún así, cabe mencionar que se tomaron los valores predeterminados de SAP Signavio para la estimación de costos, por lo que esta métrica tendría que evaluarse correctamente con una estimación de costos por parte de la empresa Whirlpool.

2. Tiempo total del ciclo:

- As-Is: 61 días, 0 horas, 4 minutos, 20 segundos
- To-Be: 28 días, 19 horas, 6 minutos, 8 segundos
- Mejora: reducción del 52.9% en el tiempo total del ciclo.

Interpretación: el tiempo total del ciclo se ha reducido más de la mitad en el modelo To-Be, lo que indica una mejora significativa en la eficiencia operativa. Este resultado puede atribuirse a la

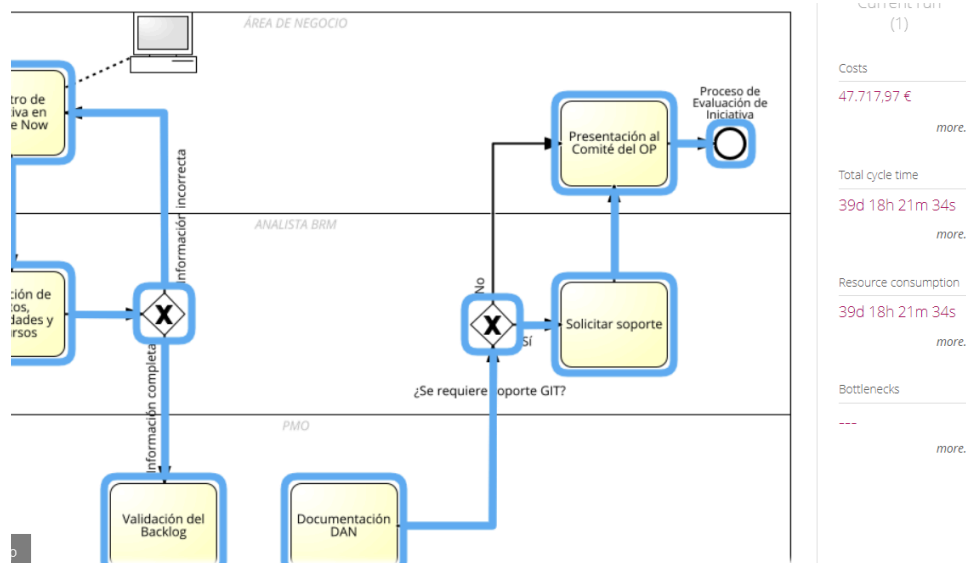
eliminación de cuellos de botella y la optimización de los procesos de validación, aprobación, y gestión de solicitudes internas, especialmente con el uso del módulo de innovación en ServiceNow y el framework que también ayudó a reducir los procesos de validación.

3. Consumo de recursos:

- As-Is: 61 días, 0 horas, 4 minutos, 20 segundos
- To-Be: 28 días, 19 horas, 6 minutos, 8 segundos
- Mejora: reducción equivalente al tiempo total del ciclo.

Interpretación: el consumo de recursos está directamente relacionado con el tiempo total del ciclo. Al reducir el tiempo necesario para completar el ciclo, también se ha reducido el consumo de recursos, lo cual es beneficioso tanto en términos de costos como de eficiencia. Al igual que en los costos, esta métrica tendría que evaluarse correctamente con una estimación correcta de consumo de recursos por parte de la empresa Whirlpool.

Eficiencia en el peor caso



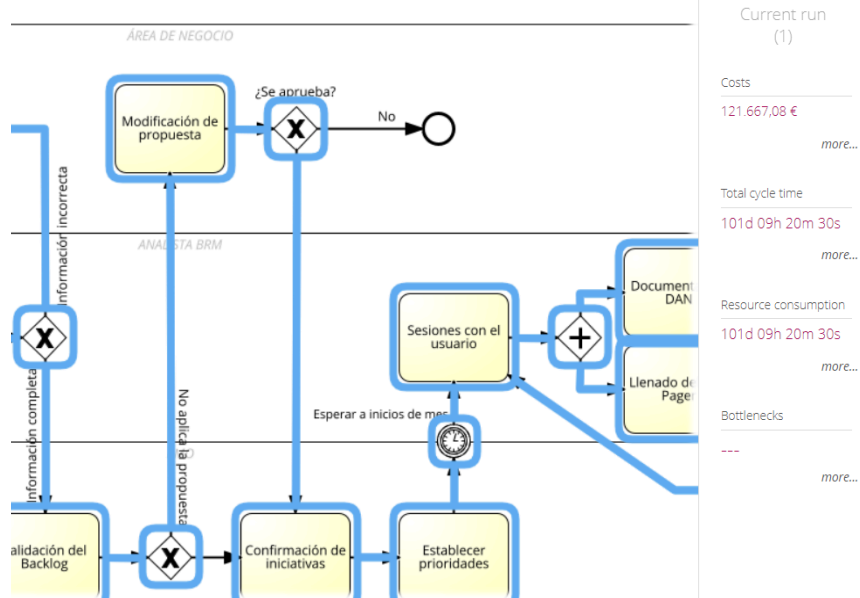


Imagen 1.2 Tiempos de ciclo del peor escenario en el proceso as-is (arriba) y to-be (abajo)

Para el caso donde en ambos modelos se toman las decisiones que generan retrasos en el proceso, de igual manera se puede observar una reducción significativa en los tiempos totales de ciclo, incluso mejorando el porcentaje que se tenía en el mejor escenario. Los porcentajes de mejora cambian de la siguiente manera:

1. Costo total del ciclo:

- As-Is: 121,667.08 € (aproximadamente)
- To-Be: 47,717.97 € (aproximadamente)
- Mejora: reducción del 60.8% en los costos totales del ciclo.

2. Tiempo total del ciclo:

- As-Is: 101 días, 9 horas, 20 minutos, 30 segundos
- To-Be: 39 días, 18 horas, 21 minutos, 34 segundos
- Mejora: reducción del 60.8% en el tiempo total del ciclo.

3. Consumo de recursos:

- As-Is: 101 días, 9 horas, 20 minutos, 30 segundos
- To-Be: 39 días, 18 horas, 21 minutos, 34 segundos
- Mejora: reducción del 60.8% en el tiempo total del ciclo.

Mejoras observadas

1. Reducción de costos: la implementación del modelo To-Be ha permitido una reducción considerable en los costos operativos. Esto se debe a una mejor gestión de los recursos, reducción de tareas manuales, y mayor automatización en el proceso.
2. Mayor eficiencia operativa: el tiempo total del ciclo ha disminuido drásticamente, lo que indica que el proceso es ahora mucho más ágil. Esto permite una respuesta más rápida a las solicitudes internas, mejorando la satisfacción de los usuarios y la alineación con los objetivos estratégicos de la empresa.
3. Optimización del uso de recursos: la reducción en el tiempo total del ciclo implica que se utilizan menos recursos para completar las mismas tareas. Esto no solo reduce costos, sino que también libera recursos para ser utilizados en otras áreas críticas de la empresa.
4. Eliminación de cuellos de botella: en el modelo As-Is, ciertos puntos del proceso estaban causando demoras significativas. La nueva estructura del proceso en el modelo To-Be, junto con la implementación de ServiceNow, ha abordado estos cuellos de botella, facilitando un flujo de trabajo más continuo y eficiente.

Resultados esperados

1. Calidad de la información recabada:
 - To-Be: la integración de frameworks como Design Thinking en el módulo de ServiceNow asegura que la información necesaria para iniciar una propuesta esté completa y bien estructurada antes de que avance a etapas posteriores.
 - Resultado esperado: se espera una reducción en la cantidad de iniciativas que necesitan ser devueltas para corrección debido a información incompleta o incorrecta. Esto no solo mejora la calidad del proceso, sino que también incrementa la tasa de éxito de las iniciativas.
2. Toma de decisiones más informada:
 - To-Be: con una mejor calidad en la información desde el inicio, las decisiones en cada etapa del proceso (especialmente en la validación del backlog y la presentación al comité) se basan en datos más confiables y relevantes.

- Resultado esperado: decisiones más precisas y alineadas con los objetivos estratégicos, lo que debería incrementar la eficiencia y efectividad de las iniciativas implementadas.

3. Mejora en la Satisfacción del Usuario:

- To-Be: al reducir los tiempos de ciclo y mejorar la calidad de las decisiones, los usuarios verán una respuesta más rápida y efectiva a sus solicitudes.
- Resultado esperado: aumento en la satisfacción del usuario interno, lo cual se refleja en mejores resultados en encuestas de satisfacción y menor resistencia al cambio.

4. Alineación con objetivos estratégicos:

- To-Be: la estandarización de los procesos y la categorización automática de iniciativas según capacidades de negocio en ServiceNow asegura que solo las propuestas más alineadas con los objetivos estratégicos avancen.
- Resultado esperado: aumento en el retorno de inversión (ROI) de las iniciativas tecnológicas al asegurar que solo se prioricen y aprueben aquellas que realmente aportan valor estratégico a la empresa.

El análisis muestra que la implementación del modelo To-Be en el proceso de gestión de solicitudes internas ha logrado mejoras significativas en cuanto a costos, tiempo, y consumo de recursos. Con una reducción de más del 50% en el tiempo del ciclo en el mejor de los casos y más de un 60% en el caso donde hay retrabajos. Se espera que la empresa experimente una mayor agilidad y eficiencia en la gestión de sus iniciativas tecnológicas, lo que debería traducirse en un mejor rendimiento general y una alineación más estrecha con los objetivos estratégicos.

Análisis de costos y beneficios

Para el análisis de costo beneficio se tomarán en cuenta los beneficios intangibles de las herramientas, mientras que para el costo se investigó el costo promedio de la implementación de las herramientas, esto se debe a que la mayoría usan un modelo de financiamiento personalizado, por lo que no se cuenta con un costo estándar de la licencia.

Plataforma	Costos	Beneficios
ServiceNow Innovation Management	<p>Licenciamiento por usuario, basado en la cantidad de usuarios.</p> <p>Sin embargo, se encontró que en promedio cuesta 100 dólares por usuario al mes.</p>	<p>Integración con otros módulos de ServiceNow, personalización, escalabilidad, soporte continuo, y actualizaciones frecuentes.</p> <p>Whirlpool ya cuenta con otros módulos de ServiceNow, lo que facilita la implementación e integración.</p>
IdeaScale	<p>Basado en el número de usuarios y funcionalidades, con una estructura de precios flexible.</p> <p>Se ha encontrado que tiene un precio aproximado de 5000 dólares anuales.</p>	<p>Plataforma altamente colaborativa, fácil de usar, con una comunidad global de innovación, ideal para captar ideas desde la base de empleados.</p>
Brightidea	<p>Precio personalizado según el tamaño de la empresa y las funcionalidades requeridas.</p> <p>Se ha encontrado que tiene un precio de 60 dólares mensuales aproximadamente.</p>	<p>Herramientas avanzadas para la gestión de proyectos y portafolios de innovación, con análisis detallado y opciones de personalización.</p>
Qmarkets	<p>Modelo de precios basado en la cantidad de usuarios y módulos seleccionados.</p> <p>No se han encontrado precios promedio de la herramienta.</p>	<p>Alta flexibilidad y personalización, integración con herramientas empresariales existentes, soporte multilingüe y análisis predictivo.</p>

Planview IdeaPlace	<p>Basado en el tamaño de la empresa y el número de usuarios, con planes escalables.</p> <p>No se han encontrado precios promedio de la herramienta.</p>	<p>Fuerte enfoque en la colaboración y la gamificación para fomentar la participación, con análisis robustos y capacidad de integración con otras plataformas.</p>
-------------------------------------	--	--

Referencias

- Brightidea. (s.f.). IdeaBox. Brightidea. Recuperado el 3 de septiembre de 2024, de <https://www.brightidea.com/product/ideabox/>
- Brightidea. (s.f.). Brightidea. Recuperado el 3 de septiembre de 2024, de <https://www.getapp.com.mx/software/104651/brightidea>
- GetApp. (s.f.). Comparación de IdeaScale vs Convene. Recuperado el 3 de septiembre de 2024, de <https://www.getapp.com.mx/compare/90786/102693/ideascale/vs/convene>
- GetApp. (s.f.). Ideation 2.0. Recuperado el 3 de septiembre de 2024, de <https://www.getapp.com.mx/software/105321/ideation-2-0>
- GitHub, Inc. (2024). Arquitectura Empresarial Whirlpool. Recuperado de <https://github.com/A00836124/Arquitectura-Empresarial-Whirlpool>
- IdeaScale. (s.f.). Clientes. IdeaScale. Recuperado el 3 de septiembre de 2024, de <https://ideascale.com/customers/>
- IdeaScale. (s.f.). Recorrido del Producto. IdeaScale. Recuperado el 3 de septiembre de 2024, de <https://ideascale.com/product-tour/>
- ISO/IEC. (2013). ISO/IEC 27001: Information Security Management. International Organization for Standardization.
- ITIL Foundation. (2019). ITIL Foundation: ITIL 4 edition. AXELOS.
- Planview. (s.f.). Estudio de Caso de una Corporación de Salud. Planview. Recuperado el 3 de septiembre de 2024, de <https://www.planview.com/resources/case-study/healthcare-corporation/>
- Planview. (s.f.). IdeaPlace. Planview. Recuperado el 3 de septiembre de 2024, de <https://www.planview.com/products-solutions/products/ideaplace/>
- Project Management Institute. (2021). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide) (7th ed.). Project Management Institute.
- Qmarkets. (s.f.). Innovación mediante Crowdsourcing. Qmarkets. Recuperado el 3 de septiembre de 2024, de <https://www.qmarkets.net/resources/article/crowdsourcing-innovation/>
- Qmarkets. (s.f.). Productos. Qmarkets. Recuperado el 3 de septiembre de 2024, de <https://www.qmarkets.net/products/>
- Redress Compliance. (2023). Uncovering the True Cost of ServiceNow Pricing in 2023. Recuperado el 3 de septiembre de 2024, de

https://redresscompliance-com.translate.goog/uncovering-the-true-cost-of-servicenow-pricing-in-2023/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=rq

ServiceNow. (s.f.). Gestión de la Innovación. ServiceNow. Recuperado el 3 de septiembre de 2024, de <https://www.servicenow.com/products/innovation-management.html>

Six Sigma Institute. (2023). Six Sigma: A complete step-by-step guide. Recuperado de <https://www.sixsigma.org/six-sigma-guide>

Sydle. (s.f.). Indicadores de productividad. Recuperado de <https://www.sydle.com/es/blog/indicadores-de-productividad-60c3708b688db6117f3d5c09>

The Open Group. (2018). TOGAF® Version 9.2. Van Haren Publishing.

UserGuiding. (s.f.). Guía para la adopción de productos. Recuperado de <https://userguiding.com/es/blog/guia-para-la-adopcion-de-productos>

Whirlpool Corporation. (2024). Nuestra empresa. Recuperado de <https://www.whirlpool-ca.com/nuestra-empresa/vision-mision-y-valores/>

Whirlpool Corporation. (s.f.). Whirlpool México. Recuperado el 3 de septiembre de 2024, de <https://www.whirlpoolcorp.com/whirlpool-mexico/>