PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN

DE CAMBIOS

v 1.0.3.0

SUBDIRECCIÓN DE INFORMÁTICA

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA Y ARQUITECTURA

Preparado por	Revisado por	Aprobado por
Janet Sepúlveda S. Departamento de Tecnología y Arquitectura	Guillermo Farías Jefe Departamento Tecnología y Arquitectura (S)	Guillermo Farías Jefe Departamento Tecnología y Arquitectura (S)

INDICE

1 INTRODUCCION 3
2 OBJETIVO Y ALCANCES 3
3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4
4 DEFINICIONES 4
5 ROLES Y RESPONSABILIDADES 5
6 BENEFICIOS 6
7 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES 6
7.1 Gestión del Cambio - Antes de la Puesta en Producción 7
7.1.1 Diagrama 7
7.1.2 Elementos del Proceso 7
7.2 Gestión del Cambio - Solicitud Puesta en Producción 15
7.2.1 Diagrama 15
7.2.2 Elementos del Proceso 15
7.3 Plan de Emergencia 21
7.3.1 Plan de Emergencia - Fase 1: Ejecución del Cambio 22
7.3.2 Plan de Emergencia - Fase 2: Documentación del Cambio 27
8 ANEXOS 31
8.1 Documentación base exigida para cualquier cambio 31
8.2 Trabajo Futuro 31
8.3 Ticket de Cambio 32
8.4 Ficha de Cambio 33

1 INTRODUCCION

La Gestión de Cambios busca que se realicen e implementen adecuadamente todos los cambios necesarios en la infraestructura y servicios TI, garantizando el seguimiento de los procedimientos estándar de la organización.

La gestión del cambio se asegura que todos los cambios sean registrados, evaluados, autorizados, priorizados, planeados, probados, implementados, documentados y revisados de manera controlada, para reducir el impacto en los usuarios.

Las principales razones para la realización de cambios en la infraestructura TI son las siguientes:

- Solución de errores conocidos.
- Desarrollo de nuevos servicios.
- Mejora de los servicios existentes.
- Imperativo legal.

La gestión del cambio implica Hardware, Software (sistemas de software, aplicaciones software en producción) y documentación.

Todas las organizaciones de TI exitosas cuentan con una cultura de Gestión del Cambio, orientada a evitar los cambios no autorizados y al mismo tiempo esta cultura hace que este proceso no sea visto como un conjunto de actividades burocráticas sino como la única forma segura de lograr la eficacia y eficiencia operativa.

2 OBJETIVO Y ALCANCES

El principal objetivo de la Gestión de Cambios es evaluar y planificar el proceso de cambio, de manera de asegurar que el cambio se ejecute de la forma más efectiva, siguiendo los procedimientos establecidos y asegurando en todo momento el alcance planificado.

El alcance del proceso de gestión de cambios definido en este informe incluye todos los cambios TI (cambio estándar, cambio mayor y cambio de emergencia), los cuales deben ser notificados, registrados, evaluados, autorizados, priorizados, planificados, probados, implementados, documentados y revisados de manera controlada, con el fin de reducir incidentes, interrupciones no planificadas, y re-trabajo.

El procedimiento de Gestión de Cambios aplica sobre cualquier cambio relacionado con tecnología TI, ya sea de software, hardware e infraestructura, abordando cambios durante la fase de ejecución de un proyecto TI (control de cambios) así como también cambios surgidos después de la puesta en operación del proyecto TI (mantenciones).

Es importante destacar que la Gestión del Cambio está relacionada directamente con la Gestión de la Configuración[1] y con la Gestión de Versiones[2], que corresponden a otros procedimientos que complementan la Gestión del Cambio pero que no son parte de este proceso, por lo que no serán tratados en este informe.

[1] La Gestión de la Configuración se encarga de llevar un registro actualizado de todos los elementos de configuración de la infraestructura TI junto con sus interrelaciones.

[2] La Gestión de Versiones es la encargada de la implementación y control de calidad de todo el software y hardware instalado en el entorno de producción. Es tarea específica de la Gestión de Versiones **e**l diseñar, poner a prueba e instalar en el entorno de producción los cambios preestablecidos.

3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ITIL V3
- Manual de Organización y Funciones-Comité de Validación Técnica
- PL-SNA ISO 10.1.2 Política de Gestión de cambios
- NCH_ISO 27002_of2009 12.5.1 Procedimiento de Control de Cambios
- PR-SNA- ISO (12.5.3 y DS 83 Art 10.5.3) Procedimiento de Evaluación de Cambios y Actualización de Software y Sistemas
- PT-SNA-10.1.2 Procedimiento de Solicitud de Mantención de Aplicaciones Informáticas
- PR-SNA-ISO (Control ISO A.12.4.1) Procedimiento de Instalación y Desinstalación de Software
- Proceso Administración de los Cambios para Proyectos SNA

4 DEFINICIONES

- CAMBIO
  El cambio se define como un proceso inevitable que involucra el paso de una situación a otra diferente, lo cual afecta en forma significativa las formas establecidas de comportamiento.

- CAMBIO DE REQUERIMIENTO
  Corresponde a cualquier modificación que afecta a la "Especificación de Requerimientos" formalizada en la Línea Base de Requerimientos del proyecto, en el momento en que se recibe la petición de cambio o modificación.
  La motivación de un cambio puede originarse en el descubrimiento de un problema, la necesidad de acomodarse al ambiente, sugerir una mejora o alterar algunos de los requisitos originales del proyecto.

- CAMBIO ESTÁNDAR
  Son cambios y/o actualizaciones de bajo impacto y bajo riesgo, procedimientos existentes, preestablecidos y controlados. Se entenderá por Cambio Estándar a todos aquellos cambios y/o mantenciones cuya duración es menor o igual a un mes.

- CAMBIO MAYOR
  Es un cambio y/o actualización que puede afectar la continuidad operacional de los servicios. En este tipo de cambios se debe exigir un Plan de Back-Out (vuelta atrás).
  Se entenderá por Cambio Mayor a todos aquellos cambios y/o mantenciones cuya duración es superior a un mes, los cuales serán tratados como proyectos, según acuerdos pre-establecidos por la SDI.

- CAMBIO DE EMERGENCIA
  Son cambios para resolver un incidente de alto impacto, ya sea para reparar un error o una falla en un servicio de TI que tiene un impacto significativo.

- FICHA DEL CAMBIO
  Propuesta formal para que se realice un Cambio. La Ficha del Cambio incluye detalles del cambio propuesto.

- GESTIÓN DEL CAMBIO
  Según ITIL, la Gestión del Cambio se define como el "Proceso responsable del control del Ciclo de Vida de los Cambios. El objetivo primario de Gestión del Cambio es permitir la ejecución de los Cambios a realizar, con la mínima afectación a los Servicios de TI."

- LÍNEA BASE DE REQUERIMIENTOS
  Base de requerimientos del proyecto a partir de los cuales se genera el Plan de Proyecto.

- MANTENIMIENTO ADAPTATIVO
  Modificación de un producto realizada después de la entrega para permitir siga pudiéndose utilizar en un entorno diferente.

- MANTENIMIENTO CORRECTIVO
  Modificaciones reactivas a un producto realizadas después de la entrega para corregir defectos descubiertos.

- MANTENIMIENTO PERFECTIVO
  Modificación de un producto después de la entrega para mejorar el rendimiento o la mantenibilidad.

- MANTENIMIENTO PREVENTIVO
  Modificaciones destinadas a encontrar y corregir los problemas menores antes de que estos provoquen fallas.

- REQUERIMIENTO
  Es una condición o una capacidad que necesita un usuario para solucionar un problema o alcanzar un objetivo.

- REQUERIMIENTOS DERIVADOS
  Son requerimientos que no son indicados explícitamente en los requerimientos del cliente, pero que se deducen de ellos.

5 ROLES Y RESPONSABILIDADES

- SOLICITANTE (MANDANTE)
  Corresponde al usuario requirente de la solicitud de cambio. Es la subdirección, departamento o persona que hace o emite el requerimiento.

- GESTOR DEL CAMBIO
  Es el responsable de coordinar todo el proceso del cambio. El rol Gestor del Cambio puede variar según el proyecto o sistema involucrado en el cambio.
  Es importante considerar al Gestor del Cambio como un rol y no como un cargo o persona en particular, es más, el rol Gestor del Cambio puede ser un equipo de asesores específicos para cada una de las diferentes áreas.

- COMITÉ DE VALIDACIÓN TÉCNICA
  Es un órgano interno, formado principalmente por representantes de las principales áreas de la gestión de servicios TI, encargado de definir y visar el cumplimiento de los requisitos obligatorios a considerar para la solicitud y gestión de cambios, ya sea de software como de infraestructura.

- COMITÉ DE VALIDACIÓN TÉCNICA DE EMERGENCIA
  Se trata de un subgrupo del Comité de Validación Técnica que toma decisiones relacionadas con cambios de emergencia cuyo impacto es significativo. La membresía puede decidirse al convocar una reunión, y dependerá de la naturaleza y urgencia del cambio.

- EQUIPO IMPLEMENTADOR
  Encargado de implementar todos los cambios, ejecutando las pruebas antes de su implementación.

- EQUIPO EVALUADOR DEL CAMBIO
  Encargado de ejecutar las revisiones funcionales y técnicas, que certifiquen la correcta implementación del cambio, antes de su paso a Producción.

- SOPORTE SEGUNDO NIVEL
  Está basado especialmente en el grupo help desk, donde sus integrantes hacen soporte técnico teniendo en cuentas áreas del conocimiento más especializadas en el área computacional. Lo realizan personas especializadas en redes de comunicación, sistemas de información, sistemas operativos, bases de datos, entre otras.

6 BENEFICIOS

Entre los principales beneficios de implantar el procedimiento de Gestión de Cambios se pueden mencionar los siguientes:

- Creación de una Cultura de tolerancia cero sobre cambios no autorizados, ya que todos los cambios deben ser solicitados y justificados.
- Establecer un lineamiento con las políticas de cambios en TI.
- Establecer responsables en cada una de las actividades de los cambios.
- Reducción de cambios que haya que deshacer mediante una marcha atrás.
- Reducción del número de incidentes y problemas potencialmente asociados a todo cambio.
- Posibilidad de retornar a configuraciones estables de manera sencilla y rápida en caso de que el cambio tenga un impacto negativo en la estructura TI.
- Reducción del número de "back outs" necesarios.
- Los cambios son mejor aceptados y se evitan "tendencias inmovilistas".
- Se evalúan los verdaderos costes asociados al cambio y por lo tanto es más sencillo valorar el retorno real a la inversión.

7 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

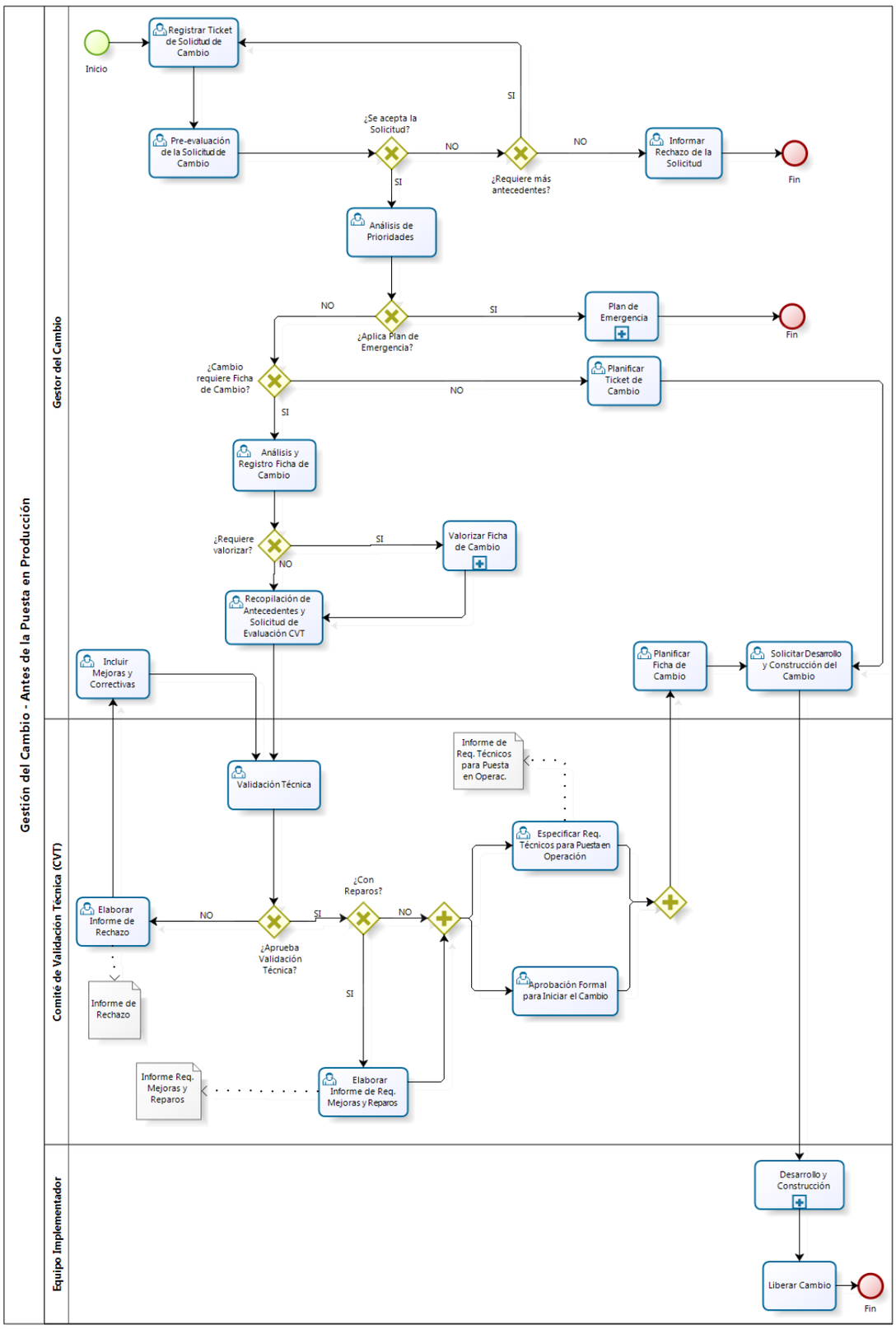
El procedimiento de Gestión del Cambio se dividió en 4 subprocesos:

- Gestión del Cambio - Antes de la Puesta en Producción
- Gestión del Cambio - Solicitud Puesta en Producción
- Plan de Emergencia - Ejecución del Cambio
- Plan de Emergencia - Documentación del Cambio

A continuación se detallan las principales actividades que componen cada uno de estos subprocesos.

7.1 GESTIÓN DEL CAMBIO - ANTES DE LA PUESTA EN PRODUCCIÓN

7.1.1 DIAGRAMA



7.1.2 ELEMENTOS DEL PROCESO

7.1.2.1 REGISTRAR TICKET DE CAMBIO

Cada vez que surja un requerimiento de cambio, el Gestor del Cambio deberá registrar la solicitud en un “Ticket de Cambio. El registro del ticket dará inicio al procedimiento de gestión de cambios.

El ticket de cambio deberá registrar como mínimo los siguientes datos:

- Fecha y Hora de la Solicitud
- Proyecto
- Identificación del Solicitante (Nombre, Cargo, Área en la que se desempeña, email, teléfono)
- Responsable Unidad Requirente que autoriza el cambio (Nombre y Cargo)
- Tipo de Cambio (correctivo, adaptativo, perfectivo, preventivo)
- Prioridad (Baja, Normal, Alta, Urgente)
- Sistema(s)/Servicio(s) de Aduanas afectado(s)
- Objetivo del Cambio
- Descripción del Cambio
- Beneficio Esperado / Justificación
- Documentos Adjuntos

La prioridad determinará la importancia relativa de la Ficha de Cambio respecto a otras fichas de cambio pendientes y será el dato relevante para establecer la planificación de los cambios a realizar. Se consideran los siguientes niveles de prioridad:

- **Baja**: puede ser conveniente realizar este cambio junto a otros cuando, por ejemplo, se decidan actualizar ciertos paquetes de software o se compre nuevo hardware, etc.

- **Normal**: Es conveniente realizar el cambio pero siempre que ello no entorpezca algún otro cambio de más alta prioridad.

- **Alta**: un cambio que debe realizarse sin demora ya que está asociado a errores conocidos que deterioran apreciablemente la calidad del servicio.

- **Urgente**: es necesario resolver un problema que está provocando una interrupción o deterioro grave del servicio. Todo cambio de prioridad urgente desencadenará un "Plan de Emergencia".

***Importante*:**

Es requisito obligatorio que todo cambio registre siempre un Ticket de Cambio para iniciar y formalizar su solicitud.

7.1.2.2 PRE-EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE CAMBIO

Una vez registrado el Ticket de Cambio, se deberá evaluar preliminarmente la pertinencia de dicha solicitud, es decir, revisar si la ejecución del cambio solicitado se justifica.

Una solicitud de cambio puede ser rechazada si se considera que el cambio no está justificado (no es viable) o se puede solicitar su modificación si se considera que algunos aspectos de la misma son susceptibles de mejora o mayor definición. En cualquiera de los casos la respuesta debe ser informada al usuario requirente que efectuó la solicitud, con objeto de que se puedan realizar nuevas alegaciones a favor de dicha solicitud o para que pueda ser modificada.

Importante:

Para el caso de cambios que afecten proyectos externos, el proceso de gestión del cambio y la documentación que se genere producto de él, formarán parte de la documentación contractual del Proyecto. El porcentaje de desviación permitido para la aplicación de cambios deberá ser indicado en cada contrato, según corresponda.

7.1.2.3 ¿SE ACEPTA LA SOLICITUD?

De acuerdo a los resultados obtenidos en la Pre-evaluación de la Solicitud del Cambio, el Gestor del Cambio puede aceptar dicha solicitud si considera que el cambio solicitado se justifica y se tienen los antecedentes necesarios para dar curso al procedimiento de gestión de dicho cambio, puede rechazar la solicitud si considera que el cambio no se justifica o, puede solicitar modificar la solicitud si considera que necesita mejoras o mayor definición.

Cada vez que se haya aceptado o rechazado una solicitud, la resolución se deberá reflejar en el Ticket de Cambio, mediante el campo estado.

7.1.2.4 ¿REQUIERE MÁS ANTECEDENTES?

De acuerdo a los resultados obtenidos en la Pre-evaluación de la Solicitud del Cambio, el Gestor del Cambio puede requerir modificaciones o también puede solicitar más información que complete dicha solicitud, si estima que le hacen falta más antecedentes para pre-evaluar dicha solicitud.

7.1.2.5 INFORMAR RECHAZO DE LA SOLICITUD

El gestor del cambio debe informar al solicitante del cambio cuando se ha rechazado su solicitud, con el objeto de que pueda realizar nuevas alegaciones a favor de dicha solicitud.

7.1.2.6 FIN

Una vez que se rechaza una Solicitud de Cambio se da por finalizado el procedimiento de Gestión de Cambio de dicha Solicitud (la Solicitud queda cerrada). Si el Solicitante lo desea, podrá apelar realizando nuevas alegaciones, lo que implicará elaborar una nueva Solicitud de Cambio.

7.1.2.7 ANÁLISIS DE PRIORIDADES

Se debe verificar que la prioridad del cambio propuesto haya sido determinada correctamente por el solicitante.

Una vez aceptada la solicitud de cambio se debe asignar una prioridad, dependiendo de la urgencia que ésta posea.

La prioridad determinará la importancia relativa de la Solicitud de Cambio respecto a otras Solicitudes de Cambio pendientes y será un dato relevante para establecer la planificación de los cambios a realizar. Se consideran los siguientes niveles de prioridad:

- **Baja**: Cambio justificado y necesario, que puede esperar la calendarización. Puede ser conveniente realizar este cambio junto a otros cuando, por ejemplo, se decidan actualizar ciertos paquetes de software o se compre nuevo hardware, etc.

- **Normal**: Es conveniente realizar el cambio pero siempre que ello no entorpezca algún otro cambio de más alta prioridad. Cambio no implica un impacto severo.

- **Alta**: un cambio que debe realizarse sin demora ya que está asociado a errores conocidos que deterioran apreciablemente la calidad del servicio.

- **Urgente**: es necesario resolver un problema que está provocando una interrupción o deterioro grave del servicio. Todo cambio de prioridad urgente desencadenará un “Plan de Emergencia”.

7.1.2.8 ¿APLICA PLAN DE EMERGENCIA?

Se debe evaluar si el cambio requiere aplicar un procedimiento de emergencia o no.

Cualquier interrupción del servicio de alto impacto que afecte la continuidad operacional, ya sea por el número de usuarios afectados o porque se han visto involucrados sistemas o servicios críticos para la organización, debe encontrar una respuesta inmediata. Es frecuente que la solución al problema requiera un cambio y que éste haya de realizarse siguiendo un procedimiento de urgencia.

7.1.2.9 PLAN DE EMERGENCIA

Como el objetivo prioritario en estos casos es restaurar el servicio, se prioriza primero en la aprobación y ejecución del cambio. Sin embargo, es esencial que al cierre del cambio de emergencia se documente el cambio con la misma información que se maneja en un cambio normal. Si esto no fuera así se podrían provocar situaciones de cambios futuros incompatibles, configuraciones registradas incorrectas, etc. que serían fuente de nuevas incidencias y problemas.

7.1.2.10 ¿CAMBIO REQUIERE FICHA DE CAMBIO?

No siempre un cambio implica una Ficha de Cambio. Para cambios estándar (de bajo impacto, escasa importancia o que se repiten periódicamente) se acuerdan procedimientos que no requieren ejecutar el proceso completo de Gestión de Cambios, sino que basta con la evaluación y aprobación del Gestor del Cambio para su ejecución.

A su vez, todo cambio mayor exigirá el ingreso de la Ficha de Cambio, ya que estos cambios poseen una duración mayor o igual a un mes, lo que los transforma en “proyectos”.

7.1.2.11 PLANIFICAR TICKET DE CAMBIO

Una vez aprobada la Solicitud de Cambio (Ticket) se debe evaluar si ésta será implementada aisladamente o dentro de un "paquete de cambios". Para ello, el Gestor de Cambios debe verificar si existen actividades similares que están siendo planificadas de manera de asignar las tareas de implementación y la versión en la que el cambio será implementado.

Se debe elaborar una planificación preliminar, confeccionando un calendario de actividades que considere el desarrollo, implementación, pruebas y paso a Producción del cambio; indicando los recursos y los tiempos estimados.

Importante:

Para el caso de cambios que afecten proyectos externos, se debe considerar lo siguiente:

- El porcentaje de desviación permitido para la aplicación de cambios deberá ser indicado en cada contrato.
- El cálculo de la estimación del cambio debe estar dentro del alcance indicado en el contrato del Proyecto, identificado como el “*Porcentaje Tope para la implementación de cambios*”

7.1.2.12 SOLICITAR DESARROLLO Y CONSTRUCCIÓN DEL CAMBIO

Aunque la Gestión de Cambios no es la encargada de implementar el cambio, sí lo es de supervisar y coordinar todo el proceso.

Una vez aprobada la Ficha de Cambio, el gestor de Cambio debe solicitar al equipo implementador que inicie el proceso de desarrollo y construcción de la Ficha de Cambio.

El equipo implementador debe abordar el desarrollo, pruebas y posterior implementación de la Ficha de Cambio.

7.1.2.13  ANÁLISIS Y REGISTRO FICHA DE CAMBIO

El registro de una Ficha de Cambio sólo se realizará para cambios mayores, es decir, cambios con una duración mayor o igual a un mes, los cuales se consideran como proyectos. Una Ficha de cambio requerirá, como mínimo, los siguientes datos:

- Identificador único de la Ficha de Cambio.
- Fecha y Hora de la Solicitud
- Identificación del Solicitante (Nombre, Cargo, Área en la que se desempeña, email, teléfono)
- Clasificación del Cambio
    - Tipo de Cambio (correctivo, adaptativo, perfectivo, preventivo)
    - Tipo de Requerimiento (nuevo, modificado, eliminado)
    - Prioridad
    - Categoría (Estándar, Mayor, Emergencia)
- Objetivo del Cambio
- Descripción del Cambio
- Beneficio Esperado / Justificación
- Análisis de Impacto Técnico y Funcional (Productos Afectados, Descripción del Impacto, Severidad)
- Mecanismos para Revertir (Procedimiento, Responsables)
- Documentación Pruebas (Adjuntar el Diseño Pruebas Funcionales y Técnicas)

El registro de la Ficha de Cambio requiere realizar un análisis de impacto del cambio, el cual actuará como un parámetro relevante para determinar la asignación de recursos necesarios, los plazos previstos y el nivel de autorización requerido para la implementación del cambio.

Además del Análisis de Impacto, un cambio mayor requiere que se defina un Plan de Back Out que indique el procedimiento de vuelta atrás en caso de que la implementación del cambio falle. Finalmente, se deben anexar las pruebas técnicas y Funcionales que certifiquen la calidad de la solución de cambio a implantar.

7.1.2.14  ¿REQUIERE VALORIZAR?

Se debe evaluar si el cambio solicitado requiere valorizar, es decir, calcular la adquisición de recursos a incorporar para implementar la solución propuesta.

7.1.2.15  VALORIZAR FICHA DE CAMBIO

La valorización del cambio implica calcular y/o cotizar la adquisición de recursos a incorporar para implementar la solución propuesta. No implica necesariamente cotización presupuestaria, sino que puede involucrar valorizar incorporar nuevos recursos humanos, incorporar HH (tiempo), incorporar equipamientos, entre otros recursos.

7.1.2.16  RECOPILACIÓN DE ANTECEDENTES Y SOLICITUD DE EVALUACIÓN CVT

Todo cambio mayor debe pasar por el Comité de Validación Técnica (CVT), esto debido a que los cambios mayores son aquellos que tienen una duración mayor a un mes y deben ser tratados como proyectos.

Antes enviar la Ficha de Cambio al CVT es necesario recopilar los antecedentes que complementen dicha Ficha, solicitados por el comité para presentar a evaluación cualquier cambio.

Entre los antecedentes que el comité solicitará que se entreguen para autorizar el inicio del desarrollo y construcción de una Ficha de Cambio se encuentran los siguientes:

a) Ficha de Cambio aprobada.
b) Planificación y estimación de los recursos necesarios para asegurar la disponibilidad de capacidad y desempeño de los sistemas.
c) Especificación de las condiciones adecuadas para los ambientes de desarrollo, test y producción.
d) Identificación y evaluación de Riesgos, especificando las medidas de mitigación y prevención asociadas.
e) Documentación necesaria para cumplir con los requerimientos de Seguridad: identificar el conjunto de controles y acciones de seguridad que se deben aplicar, de acuerdo de las políticas existentes. Se debe contar con la aceptación del Gestor de Seguridad, respecto de los lineamientos de seguridad vigentes dentro de la Subdirección de Informática.

f) Documentación necesaria para cumplir con los requerimientos de Arquitectura: identificar el modelo de arquitectura que soporta la Ficha de Cambio, el cual debe ajustarse a los lineamientos existentes en el Servicio. Los documentos exigibles son los siguientes:
   - Requisitos de hardware.
   - Plan de pruebas respecto de la interacción de nuevos productos con elementos que interactúan dentro de infraestructura. Este plan debe ser aprobado por los responsables de los diferentes sistemas involucrados.
   - Especificación de comunicaciones entre componentes instalados.
   - Especificación de procesos de almacenamiento en filesystem, bases de datos o unidades remotas.
   - Estimación de Carga de Sistema y de tiempos de respuesta.
   - Estimación de crecimiento en el tiempo respecto de nuevas implementaciones, como plan de predicción para nuevas adquisiciones.

Una vez recopilados los antecedentes, se debe solicitar al CVT que inicie su validación técnica.

7.1.2.17  VALIDACIÓN TÉCNICA

El Comité de Validación Técnica cumplirá un rol fiscalizador respecto de los requisitos técnicos necesarios para autorizar el inicio de la ejecución de una Ficha de Cambio, realizando las siguientes funciones:

- Visar la entrega de la documentación exigida para cumplir con los requerimientos de Infraestructura y Operaciones.
- Visar la entrega de la documentación necesaria para cumplir con los requerimientos de Seguridad.
- Visar la entrega de la documentación necesaria para cumplir con los requerimientos de Arquitectura.

7.1.2.18  ¿APRUEBA VALIDACIÓN TÉCNICA?

De acuerdo a los resultados obtenidos de la evaluación técnica realizada por el Comité, la Ficha de Cambio podrá ser aprobada (con o sin reparos) o rechazada.

7.1.2.19  ELABORAR INFORME DE RECHAZO

Cada vez que el Comité de Validación Técnica rechace una Ficha de Cambio, deberá emitir un Informe de Rechazo que detalle las razones por las que se rechazó la Ficha de Cambio y especifique las modificaciones y/o correctivas necesarias para aprobar dicha ficha.

Este informe se deberá enviar al Gestor de Cambios para que éste coordine las tareas necesarias para corregir los reparos indicados en dicho informe.

7.1.2.20 INCLUIR MEJORAS Y CORRECTIVAS

Una vez que el Gestor de Cambios recibe el Informe de Rechazo emitido por el Comité de Validación Técnica, éste debe coordinar todas las actividades que estime necesarias para realizar las mejoras y/o correctivas solicitadas por el Comité, de manera de incluir dichas modificaciones en la Ficha de Cambio, para volver a presentarla al Comité para su revisión.

7.1.2.21 ¿CON REPAROS?

El Comité de Validación Técnica puede aprobar una Ficha de Cambio con o sin reparos. Si aprueba con reparos, ésta será una aprobación condicional, que permitirá a la Ficha de Cambio avanzar en el procedimiento de Gestión del Cambio, pero con condiciones que serán exigidas y revisadas en la siguiente evaluación del Comité que corresponde a la revisión antes de la puesta en operación de la Ficha de Cambio.

7.1.2.22 ELABORAR INFORME DE REQ. DE MEJORAS Y REPAROS

Cada vez que el Comité de Validación Técnica apruebe una Ficha de Cambio con reparos, deberá especificar los requerimientos de modificación y/o correctivas que solicita como condición para aprobar la Ficha de Cambio. Estas condiciones serán revisadas por el comité en su siguiente evaluación, exigiendo evidencias del cumplimiento de cada uno de los requerimientos exigidos en este informe.

7.1.2.23 ESPECIFICAR REQ. TÉCNICOS PARA PUESTA EN OPERACIÓN

Una de las funciones del Comité de Validación Técnica es la de especificar la documentación que formará parte de los entregables exigibles para la puesta en Operación de la Ficha de Cambio, los cuales se revisarán por parte del Comité en la evaluación que efectuará antes de la Puesta en Producción de la Ficha de Cambio.

7.1.2.24 APROBACIÓN FORMAL PARA INICIAR FICHA DE CAMBIO

Una vez que el Comité evalúa y aprueba la Ficha de Cambio y los documentos complementarios exigidos, se realiza la aprobación formal de la Ficha de Cambio que autoriza el inicio del desarrollo y construcción de la Ficha de Cambio.

7.1.2.25 PLANIFICAR FICHA DE CAMBIO

Una vez aprobada la Ficha de Cambio se debe evaluar si ésta será implementada aisladamente o dentro de un "paquete de cambios". Para ello, el Gestor de Cambios debe verificar si existen actividades similares que están siendo planificadas de manera de asignar las tareas de implementación y la versión en la que el cambio será implementado.

Se debe elaborar una planificación preliminar, confeccionando un calendario de actividades que considere el desarrollo, implementación, pruebas y paso a Producción del cambio; indicando los recursos y los tiempos estimados.

Importante:

Para el caso de cambios que afecten proyectos externos, se debe considerar lo siguiente:

- El porcentaje de desviación permitido para la aplicación de cambios deberá ser indicado en cada contrato.
- El cálculo de la estimación del cambio debe estar dentro del alcance indicado en el contrato del Proyecto, identificado como el "*Porcentaje Tope para la implementación de cambios*"

7.1.2.26  DESARROLLO Y CONSTRUCCIÓN

El equipo implementador será el encargado del desarrollo y construcción del Cambio, así como también de testear la solución para certificar que su paso a Producción será seguro y acorde a las normas y políticas TI manejadas en la organización.

7.1.2.27  LIBERAR FICHA DE CAMBIO

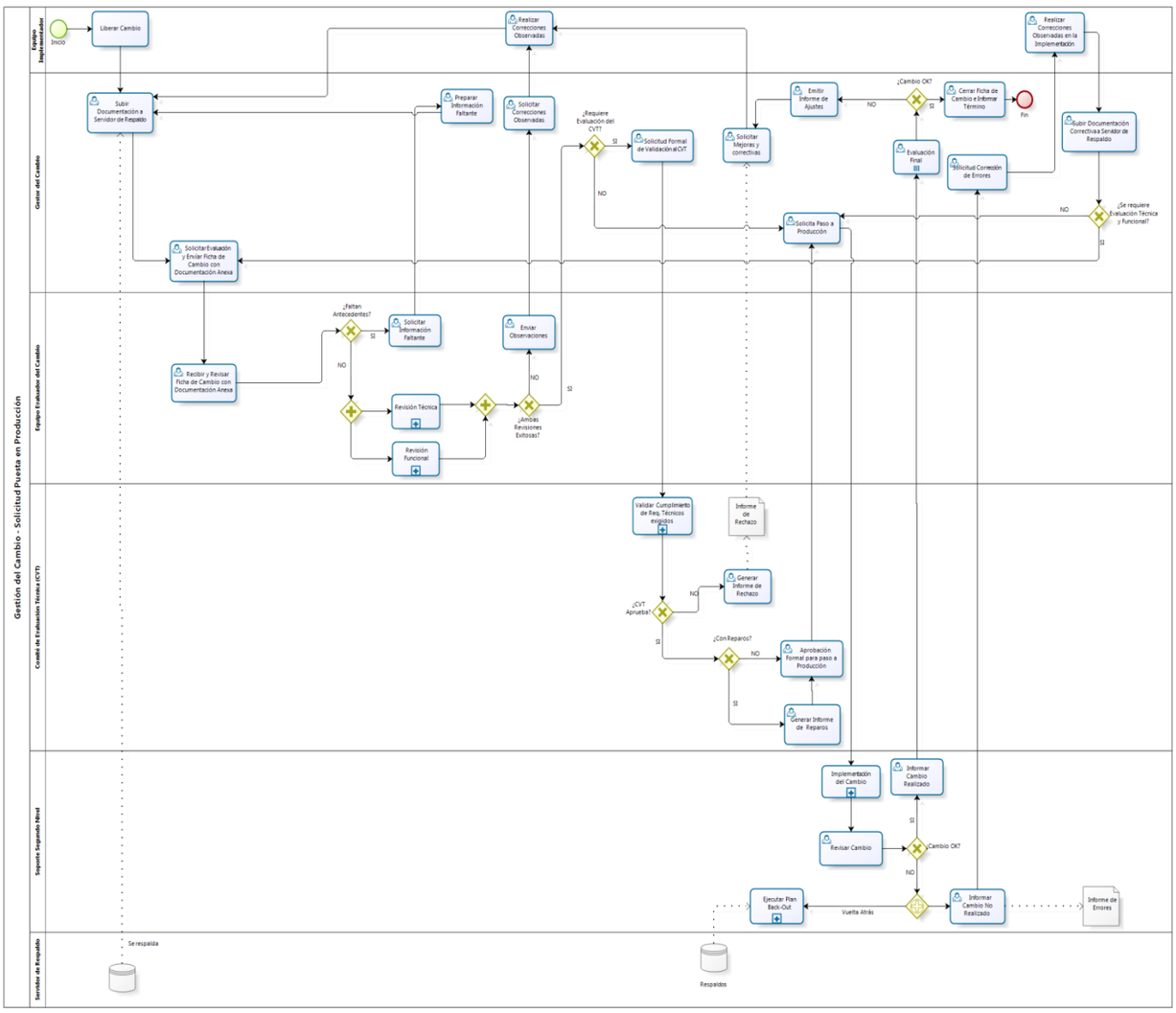
Una vez terminado el desarrollo y construcción de la Ficha de Cambio, y ejecutado las pruebas que certifiquen que la implementación del cambio será segura, el equipo implementador deberá liberar la Ficha de Cambio, informando al Gestor del Cambio para que continúe con las siguientes actividades del Procedimiento de Gestión del Cambio asociado a dicha ficha.

7.1.2.28  FIN

La liberación de la Ficha de Cambio por parte del equipo implementador da por finalizada la primera parte del Proceso de Gestión del Cambio.

7.2 GESTIÓN DEL CAMBIO - SOLICITUD PUESTA EN PRODUCCIÓN

7.2.1 DIAGRAMA



7.2.2 ELEMENTOS DEL PROCESO

Es importante indicar que en esta etapa sólo se trabajará con el concepto de “Ficha de Cambio”, independiente si en la etapa anterior el origen fue un Ticket o una Ficha de Cambio.

7.2.2.1 LIBERAR CAMBIO

Finalizado el desarrollo y construcción de la Ficha de Cambio, el equipo implementador deberá liberar la Ficha de Cambio, informando al Gestor del Cambio para que continúe con las siguientes actividades del Procedimiento de Gestión del Cambio asociado a dicha Ficha.

La liberación de la Ficha de Cambio por parte del equipo implementador da inicio a la segunda parte del Proceso de Gestión del Cambio.

7.2.2.2 SUBIR DOCUMENTACIÓN A SERVIDOR DE RESPALDO

Se debe subir al servidor de respaldos toda la documentación necesaria para la implementación de la Ficha de Cambio (archivos de configuración, instaladores, diseño de pruebas, casos de prueba ejecutados, manuales, entre otros).

Los respaldos deben estar versionados, alineados con las normas de seguridad y las políticas de respaldos de la organización.

7.2.2.3  Solicitar Evaluación y Enviar Ficha de Cambio con Documentación Anexa

El Gestor del Cambio solicita la evaluación de la Ficha de Cambio al equipo evaluador del cambio, que corresponde a un equipo especializado que se encargará de ejecutar las revisiones técnicas y funcionales sobre la solución propuesta para la Ficha de Cambio.

Junto con la solicitud de evaluación, el Gestor del Cambio deberá completar la Ficha de Cambio, además de indicar la documentación anexa que complementa la Ficha de Cambio y que es necesaria para ejecutar la evaluación.

7.2.2.4  Recibir y Revisar Ficha de Cambio con Documentación Anexa

Una vez que el equipo evaluador recibe la Ficha de Cambio y la documentación anexa que la complementa, debe revisar si la información enviada está completa o si requiere más antecedentes para iniciar la revisión técnica y funcional del cambio que se requiere implementar.

7.2.2.5  ¿Faltan Antecedentes?

Al revisar la Ficha de Cambio y la documentación anexa el equipo evaluador debe indicar si la información enviada es suficiente para iniciar la revisión del cambio, o por el contrario, si la documentación está incompleta y faltan antecedentes.

7.2.2.6  Solicitar Información Faltante

Si al revisar la Ficha de Cambio y la documentación anexa el equipo evaluador considera que la información está incompleta o que faltan antecedentes para iniciar la revisión del cambio, entonces, se debe solicitar al Gestor del Cambio la información faltante.

7.2.2.7  Preparar Información Faltante

El Gestor del Cambio es el encargado de recopilar y preparar la información faltante que solicita el equipo evaluador para iniciar las revisiones, solicitando a los responsables pertinentes la información necesaria, para luego volver a subir la documentación afecta al servidor de respaldos y solicitar nuevamente la revisión al equipo evaluador del cambio.

7.2.2.8  Revisión Técnica

La Revisión Técnica es un subproceso orientado a garantizar la calidad de la solución de cambio propuesta, en diversos aspectos técnicos (no funcionales) y es llevada a cabo por profesionales especializados. Este subproceso se conforma de varias actividades de revisión, que certifican la calidad en distintos aspectos técnicos no funcionales que conforman la solución.

La Revisión Técnica deberá entregar como resultado un informe que presente evidencias de las pruebas efectuadas, su diseño y resultado de ejecución. Este informe debe estar firmado por los especialistas asignados como responsables de esta revisión.

7.2.2.9  Revisión Funcional

Este subproceso está orientado a garantizar que la solución del cambio propuesta cumpla con todos los requerimientos funcionales solicitados.

Se buscar certificar que el cambio a implementar cumpla con las funciones específicas para lo cual fue requerido. Este tipo de revisiones son desarrolladas por analistas de calidad con apoyo de algunos usuarios finales.

La Revisión Funcional deberá entregar como resultado un informe que presente evidencias de las pruebas ejecutadas, su diseño y el resultado de su ejecución. Este

informe debe estar firmado por los especialistas asignados como responsables de esta revisión.

7.2.2.10 ¿AMBAS REVISIONES EXITOSAS?

Una vez finalizada la Revisión Técnica y la Revisión Funcional del cambio se deberá verificar el resultado de ambos subprocesos. Para que una revisión sea exitosa deberá cumplir todos los criterios de aceptación establecidos por los responsables de dichas revisiones.

Cada revisión debe presentar evidencias de las pruebas ejecutadas, su diseño y el resultado de su ejecución. Estos informes deben estar avalados y firmados por los responsables de cada revisión.

7.2.2.11 ENVIAR OBSERVACIONES

Si el cambio no pasó la aceptación de la Revisión Técnica y/o la Revisión Funcional, se debe enviar un informe con los resultados de las pruebas ejecutadas y de los errores u observaciones surgidos que se requieren corregir. Este informe debe detallar claramente las observaciones y/o errores encontrados, indicando los casos de prueba asociados, los resultados obtenidos (con evidencias) y los resultados esperados.

7.2.2.12 SOLICITAR CORRECCIONES OBSERVADAS

Si el cambio no pasó la aceptación de la Revisión Técnica y/o la Revisión Funcional, el Gestor del Cambio deberá solicitar al equipo implementador que ejecute las correctivas necesarias. Para ello, deberá enviar junto a la solicitud de corrección el Informe de Observaciones entregado por el equipo evaluador del cambio.

7.2.2.13 REALIZAR CORRECCIONES OBSERVADAS

El equipo implementador es el encargado de realizar todas las correctivas observadas surgidas de la revisión técnica y funcional efectuada por el equipo evaluador del cambio. Para ello, deberá reproducir los errores detectados y corregirlos de acuerdo a los resultados esperados especificados en el informe de observaciones

7.2.2.14 ¿REQUIERE EVALUACIÓN DEL CVT?

Si la Ficha de Cambio ya fue evaluada por el Comité de Validación Técnica (CVT) en la primera etapa (Gestión del Cambio – Antes de la Puesta en Producción) y aprobada para iniciar su desarrollo y construcción, entonces requiere ser evaluada en esta segunda fase del proceso, de manera que el comité valide el cumplimiento de los requerimientos exigidos al momento de aprobarla.

Sólo los cambios mayores serán los que requieran validación por parte del CVT, ya que estos cambios poseen una duración superior a un mes y deben ser considerados como proyectos.

El Comité de Validación Técnica será el encargado de visar el cumplimiento de los requisitos obligatorios a considerar para la puesta en operación de la Ficha de Cambio, con la finalidad de resguardar la continuidad operacional de los servicios TI.

7.2.2.15 SOLICITUD FORMAL DE VALIDACIÓN AL CVT

El Gestor de Cambios debe solicitar formalmente al Comité de Validación Técnica (CVT) que revise la Ficha de Cambio, verificando que se cumplan todos los requisitos exigidos para la puesta en operación del cambio. Esta solicitud debe adjuntar toda la documentación e información solicitada por el Comité en su primera revisión.

7.2.2.16 Validar Cumplimiento de Requisitos Técnicos Exigidos

El Comité de Validación Técnica debe validar el cumplimiento de todos los requerimientos exigidos en su primera revisión de la Ficha de Cambio, visando la entrega de toda la documentación e información exigidas, en forma completa y pre-aprobada por los responsables calificados.

7.2.2.17 ¿ CVT Aprueba?

De acuerdo a los resultados obtenidos de la evaluación realizada por el Comité, la Ficha de Cambio podrá ser aprobada (con o sin reparos) o rechazada.

La aprobación de la Ficha de Cambio implica que se debe cumplir el total de los requerimientos exigidos por el comité en su primera revisión. No obstante, el comité podrá aprobar, solicitando mejoras y/o cambios que deberán ser cumplidos y probados.

7.2.2.18 Generar Informe de Rechazo

Si la Ficha de Cambio es rechazada por el Comité de Validación Técnica, se debe generar un Informe de Rechazo que indique las razones por las que se no fue aprobado el cambio, identificando los problemas y/o errores encontrados, así como las exigencias de correctivas y/o modificaciones indicadas por el comité.

7.2.2.19 ¿Con Reparos?

El Comité de Validación Técnica puede aprobar una Ficha de Cambio con o sin reparos. Si aprueba con reparos, ésta será una aprobación condicional, que permitirá a la Ficha de Cambio avanzar en el procedimiento de Gestión del Cambio, pero con condiciones que serán exigidas para la puesta en operación de la Ficha de Cambio.

7.2.2.20 Generar Informe de Reparos

Cada vez que el Comité de Validación Técnica apruebe una Ficha de Cambio con reparos, se emitirá un informe especificando los requerimientos de modificación y/o correctivas que solicita el comité como condición para aprobar la Ficha de Cambio. Estas condiciones serán requeridas para la puesta en operación de la Ficha de Cambio, exigiendo evidencias del cumplimiento de cada uno de los requerimientos solicitados en este informe.

7.2.2.21 Aprobación Formal para Paso a Producción

Una vez que el Comité evalúa y aprueba la Ficha de Cambio y los documentos exigidos, con o sin reparos, se realiza la aprobación formal que autoriza el Paso a Producción de la Ficha de Cambio.

7.2.2.22 Solicita Paso a Producción

Una vez que la Ficha de Cambio ha sido revisada y aprobada, el Gestor del Cambio podrá solicitar su paso a Producción al equipo de Soporte de Segundo Nivel, quienes serán los encargados de realizar la implementación en ambiente Productivo.

7.2.2.23 Implementación del Cambio

Los cambios aprobados se comunican a los especialistas para que ejecuten su implementación.

Es importante destacar que la Gestión de Cambios no es la encargada de implementar el cambio, pero sí lo es de supervisar y coordinar todo el proceso.

7.2.2.24  REVISAR CAMBIO

Una vez instalados los cambios en ambiente de Producción se deben realizar pruebas técnicas que certifiquen que el cambio funciona correctamente. Esta revisión busca validar que el cambio quedó instalado correctamente, no busca validar requerimientos de negocio.

7.2.2.25  ¿CAMBIO OK?

El resultado de la revisión del cambio implementado en ambiente de producción indicará si el cambio funciona correctamente o si presenta errores que no permitirán que se opere con la nueva versión.

7.2.2.26  EJECUTAR PLAN BACK-OUT

Los planes de "back out" permitirán la rápida recuperación de la última configuración estable antes del cambio. En caso de que un cambio presente problemas o errores que impidan la correcta operación, entonces se deberá ejecutar un Plan de “Vuelta Atrás”, que permita regresar a la versión estable inmediatamente anterior al cambio.

7.2.2.27  INFORMAR CAMBIO NO REALIZADO

Si un cambio no pasa la revisión, se deberá informar al Gestor del Cambio que el cambio no fue realizado y que se debió volver a la versión anterior, entregando el *Informe de Errores* con el detalle de los problemas y/o errores encontrados, que justifican la ejecución del “Plan Back-Out”.

7.2.2.28  SOLICITUD DE CORRECCIÓN DE ERRORES

El Gestor del Cambio deberá solicitar al Equipo Implementador la corrección de los errores reportados por el Soporte de segundo Nivel surgidos en la etapa de Implementación del Cambio. Para ello, deberá enviar junto a la solicitud de corrección el Informe de Errores entregado por el Soporte de Segundo Nivel.

7.2.2.29  REALIZAR CORRECCIONES OBSERVADAS EN LA IMPLEMENTACIÓN

El Equipo Implementador deberá corregir los errores reportados por el Soporte de segundo Nivel surgidos en la etapa de Implementación del Cambio. Para ello, deberá reproducir los errores detectados y corregirlos de acuerdo a los resultados esperados especificados en el informe de observaciones.

7.2.2.30  SUBIR DOCUMENTACIÓN CORRECTIVA A SERVIDOR DE RESPALDO

El Gestor debe subir al servidor de respaldos toda la documentación necesaria para la implementación de la correctiva realizada (archivos de configuración, instaladores, diseño de pruebas, casos de prueba ejecutados, manuales, entre otros).

Los respaldos deben estar versionados, alineados con las normas de seguridad y las políticas de respaldos de la organización.

7.2.2.31  ¿SE REQUIERE EVALUACIÓN TÉCNICA Y FUNCIONAL?

El gestor debe decidir, apoyando su decisión con la opinión el equipo implementador, si dichas correctivas requieren pasar nuevamente por una evaluación Técnica y Funcional. Esta decisión se debe enfocar en si la correctiva realizada afectó el desarrollo funcional y/o técnico del cambio.

7.2.2.32  INFORMAR CAMBIO REALIZADO

Cuando la implementación de un cambio pasa la revisión, se deberá informar al Gestor del Cambio que el cambio fue realizado con éxito, para que éste pueda coordinar la revisión final en conjunto con el usuario.

7.2.2.33  EVALUACIÓN FINAL

Antes de efectuar el cierre de la Ficha de Cambio es necesario realizar una evaluación que permita valorar realmente el impacto del cambio. Entre los aspectos principales a revisar se encuentran:

- Cumplimiento de los objetivos previstos.
- Percepción de los usuarios respecto al cambio.
- Problemas o interrupciones del servicio imprevistas producto del cambio.
- Revisar si se pusieron en marcha los planes de "back-out" en alguna fase del proceso y el porqué de esta decisión.

Esta revisión debe incluir como participante al usuario solicitante de la Ficha de Cambio o a un usuario final que tiene directa relación con la operación del cambio.

Si la evaluación final determina que el proceso y los resultados han sido satisfactorios se procederá al cierre de la Ficha de Cambio.

7.2.2.34  ¿CAMBIO OK?

El resultado de la evaluación final del cambio indicará si el cambio cumple con los objetivos previstos o si éste requiere ajustes para poder iniciar su operación.

7.2.2.35  EMITIR INFORME DE AJUSTES

Si la evaluación final indica que el cambio no cumple con todos los objetivos considerados necesarios para poder iniciar su operación, entonces se deberá emitir un *Informe de Ajustes* que especifique todos los reparos y/o problemas encontrados, detallando el resultado esperado de la forma más completa posible, de manera de facilitar el desarrollo e implementación de las correctivas asociadas.

7.2.2.36  CERRAR FICHA DE CAMBIO E INFORMAR TÉRMINO

El Gestor del Cambio es el encargado de realizar el cierre formal de la Ficha de Cambio. Cuando el cambio ha sido implementado y aprobado se debe cambiar el estado de la Ficha de Cambio e informar al Solicitante del término del Proceso de Gestión del Cambio, iniciando así la Puesta en Operación del cambio.

El cierre de la Ficha de Cambio debe ser un proceso formal, que incluya el traspaso del cambio hacia el área de Infraestructura y Operaciones, quien se encargará de mantener la continuidad operativa.

7.3 PLAN DE EMERGENCIA

Un cambio de emergencia se realiza para reparar lo antes posible un fallo en un servicio de TI que tiene un gran impacto negativo sobre el negocio. Cualquier interrupción del servicio de alto impacto, ya sea por el número de usuarios afectados o porque se han visto involucrados sistemas o servicios críticos para la organización, debe encontrar una respuesta inmediata. Es frecuente que la solución al problema requiera un cambio y que éste haya de realizarse siguiendo un procedimiento de urgencia.

Algunos factores importantes a tener en cuenta son los siguientes:

- No se debe aprobar ningún cambio si no se tiene claridad en lo que puede suceder si el cambio no tiene éxito. Siempre debe haber un sistema de seguridad (plan de corrección) en caso de fallo.

- Un cambio de emergencia también se debe probar y documentar con el máximo detalle.

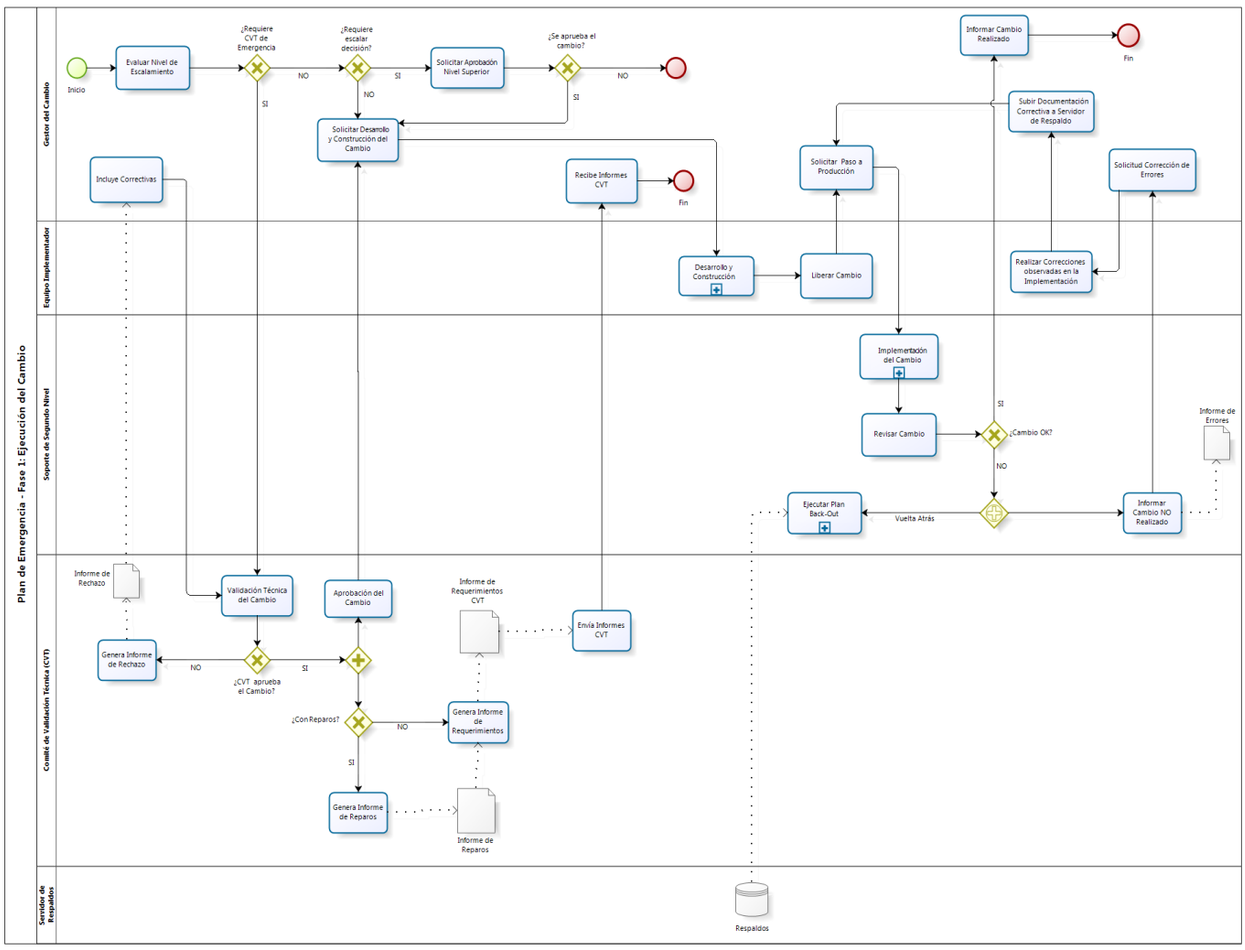
- Si se requiere el apoyo del Comité de Validación Técnica pero no es posible convocar a una reunión, se debe recurrir a una organización más pequeña que tome decisiones de emergencia: el Comité de Validación Técnica de Emergencia.

Debido a que los cambios de emergencia caen bajo la categoría de “Cambios Urgentes”, el objetivo prioritario en estos casos es restaurar el servicio, motivo por el cual los procesos asociados siguen un orden inverso al usual, dejando que la documentación asociada al cambio se realice a posteriori. Por esta razón se ha dividido el Plan de Emergencia en 2 etapas:

- Fase 1: Ejecución del Cambio
- Fase 2: Documentación del Cambio

7.3.1 PLAN DE EMERGENCIA - FASE 1: EJECUCIÓN DEL CAMBIO

7.3.1.1 DIAGRAMA



7.3.1.2 ELEMENTOS DEL PROCESO

1. EVALUAR NIVEL DE ESCALAMIENTO

El Gestor del Cambio debe evaluar si el cambio de emergencia requiere la evaluación del Comité de Validación Técnica de Emergencia, o si requiere escalar la decisión a un responsable superior, o si basta con su decisión para autorizar el desarrollo y construcción del cambio, debido a que es imposible demorar la resolución del problema.

2. ¿REQUIERE CVT DE EMERGENCIA?

Se debe evaluar si el cambio requiere la intervención del Comité de Validación Técnica de Emergencia (CVTE), para lo cual se debe convocar a una reunión de carácter urgente al Comité. El objetivo del CVTE es apoyar en decisiones técnicas relacionadas con la implementación del cambio.

3. ¿REQUIERE ESCALAR DECISIÓN?

Se debe evaluar si el cambio requiere la aprobación de un responsable de nivel jerárquico superior.

4. Solicitar Aprobación Nivel Superior

Se solicita la aprobación del cambio de emergencia por parte de un responsable de nivel jerárquico superior, que posea un mayor grado de autoridad que lo valide para tomar la decisión de aprobar o rechazar el cambio.

5. ¿Se aprueba el cambio?

Cuando se solicita la aprobación del cambio a un nivel jerárquico superior, éste puede decidir aprobar el cambio y con ello dar inicio a su desarrollo y construcción, o en su defecto, rechazar el cambio finalizando así el proceso.

6. Solicitar Desarrollo y Construcción del Cambio

Aunque la Gestión de Cambios no es la encargada de implementar el cambio, sí lo es de supervisar y coordinar todo el proceso.

Si el cambio de emergencia fue aprobado, entonces el Gestor del Cambio debe solicitar al equipo implementador que inicie el proceso de desarrollo y construcción del cambio.

El equipo implementador debe realizar el desarrollo, pruebas y posterior implementación del cambio.

7. Desarrollo y Construcción

El equipo implementador será el encargado del desarrollo y construcción del cambio de emergencia, así como también de testear la solución para certificar que su paso a Producción será seguro y acorde a las normas y políticas TI manejadas en la organización.

8. Liberar Cambio

Finalizado el desarrollo y construcción del cambio de emergencia, el equipo implementador deberá liberar la Ficha de Cambio, informando al Gestor del Cambio para que continúe con las siguientes actividades del Procedimiento de Emergencia asociado a dicha Ficha.

9. Solicitar Paso a Producción

Una vez que el cambio de emergencia ha sido liberado el Gestor del Cambio podrá solicitar su paso a Producción al equipo de Soporte de Segundo Nivel, quienes serán los encargados de realizar la implementación del cambio en ambiente Productivo.

10. Implementación del Cambio

Los cambios de emergencia aprobados se comunican a los especialistas para que ejecuten su implementación.

Es importante destacar que la Gestión de Cambios no es la encargada de implementar el cambio, pero sí lo es de supervisar y coordinar todo el proceso.

11. Revisar Cambio

Una vez instalados los cambios de emergencia en ambiente de Producción se deben realizar pruebas técnicas que certifiquen que el cambio funciona correctamente. Esta revisión busca validar que el cambio quedó instalado correctamente, no busca validar requerimientos de negocio.

12. ¿CAMBIO OK?

El resultado de la revisión del cambio de emergencia implementado en ambiente de producción indicará si éste funciona correctamente o si presenta errores que no permitirán que se opere con la nueva versión.

13. INFORMAR CAMBIO REALIZADO

Cuando la implementación de un cambio de emergencia pasa la revisión técnica, el Gestor del Cambio deberá informar al usuario requirente y a los responsables asociados que el cambio fue realizado con éxito y que se encuentra terminado e instalado en ambiente de Producción.

14. EJECUTAR PLAN BACK-OUT

En caso de que la implementación de un cambio de emergencia presente problemas o errores que impidan la correcta operación, entonces se deberá ejecutar un Plan de "Vuelta Atrás", que permita regresar a la versión estable inmediatamente anterior al cambio.

El Plan de "Back-out" permitirá una rápida recuperación de la última configuración estable antes del cambio.

15. INFORMAR CAMBIO NO REALIZADO

Si un cambio de emergencia no pasa la revisión técnica, se deberá informar al Gestor del Cambio que el cambio no fue realizado y que se debió volver a la versión anterior, entregando el *Informe de Errores* con el detalle de los problemas y/o errores encontrados, que justifican la ejecución del "Plan Back-Out".

16. SOLICITUD DE CORRECCIÓN DE ERRORES

El Gestor del Cambio deberá solicitar al Equipo Implementador la corrección de los errores reportados por el Soporte de segundo Nivel surgidos en la etapa de Implementación del Cambio. Para ello, deberá enviar junto a la solicitud de corrección el Informe de Errores entregado por el Soporte de Segundo Nivel.

17. REALIZAR CORRECCIONES OBSERVADAS EN LA IMPLEMENTACIÓN

El Equipo Implementador deberá corregir los errores reportados por el Soporte de segundo Nivel surgidos en la etapa de Implementación del Cambio. Para ello, deberá reproducir los errores detectados y corregirlos de acuerdo a los resultados esperados especificados en el informe de observaciones.

18. SUBIR DOCUMENTACIÓN CORRECTIVA A SERVIDOR DE RESPALDO

El Gestor debe subir al servidor de respaldos toda la documentación necesaria para la implementación de la correctiva realizada (archivos de configuración, instaladores, diseño de pruebas, casos de prueba ejecutados, manuales, entre otros).

Los respaldos deben estar versionados, alineados con las normas de seguridad y las políticas de respaldos de la organización.

19. VALIDACIÓN TÉCNICA DEL CAMBIO

El Comité de Validación Técnica de Emergencia (CVTE) corresponde a un subgrupo del Comité de Validación Técnica que permite apoyar en la toma de decisiones técnicas relacionadas con cambios de emergencia. La membresía puede decidirse al convocar una reunión, y dependerá de la naturaleza y urgencia del cambio.

El Comité de Validación Técnica de Emergencia evaluará la factibilidad técnica de ejecutar el cambio de emergencia, evaluando los riesgos asociados, cumpliendo un rol importante en la decisión de aprobar o rechazar el cambio.

Es importante destacar que será el Gestor del Cambio quien decidirá si convocar al CVTE, siempre y cuando requiera un apoyo en la evaluación técnica del cambio.

20. ¿CVT APRUEBA EL CAMBIO?

De acuerdo a los resultados obtenidos de la evaluación técnica realizada por el Comité de Validación Técnica de Emergencia, el cambio podrá ser aprobado (con o sin reparos) o rechazado.

21. GENERA INFORME DE RECHAZO

Cada vez que el Comité de Validación Técnica de Emergencia rechace una solicitud de cambio de emergencia, deberá justificar dicho rechazo con un Informe que detalle las razones por las que se rechazó el cambio.

Este informe se deberá entregar al Gestor de Cambios para que éste coordine las tareas necesarias para corregir los reparos indicados en dicho informe.

22. INCLUYE CORRECTIVAS

Una vez que el Gestor de Cambios recibe el Informe de Rechazo emitido por el Comité de Validación Técnica de Emergencia, éste debe coordinar las actividades que estime necesarias para realizar las correctivas solicitadas por el Comité.

23. APROBACIÓN DEL CAMBIO

Una vez que el Comité de Validación Técnica de Emergencia evalúa y aprueba la solicitud del cambio de emergencia, debe realizar la aprobación formal de la Ficha de Cambio que autoriza el inicio del desarrollo y construcción del cambio.

24. ¿CON REPAROS?

El Comité de Validación Técnica de Emergencia puede aprobar una solicitud de cambio de emergencia, con o sin reparos. Si aprueba con reparos, ésta será una aprobación condicional, que permitirá a la Ficha de Cambio avanzar en el procedimiento de Gestión del Cambio, pero con condiciones que serán exigidas y revisadas en la siguiente evaluación del Comité.

25. GENERA INFORME DE REPAROS

Cada vez que el Comité de Validación Técnica de Emergencia apruebe con reparos una solicitud de cambio de emergencia, deberá emitir un informe especificando los requerimientos de modificación y/o correctivas que solicita como condición para aprobar el cambio. Estas condiciones serán revisadas en una siguiente evaluación del comité, exigiendo evidencias del cumplimiento de cada uno de los requerimientos solicitados en este informe.

26. GENERA INFORME DE REQUERIMIENTOS

Un cambio de emergencia también se debe documentar con el máximo detalle. La documentación se realizará después de la implantación del cambio de emergencia, debido a la urgencia de su implementación, pero ello no implica que el cambio quede exento de documentación, sino por el contrario, las exigencias son las mismas que las que aplican sobre cualquier cambio, sólo varía el orden temporal de las entregas.

El Comité de Validación Técnica de Emergencia deberá especificar la documentación que formará parte de los entregables exigibles del cambio, los cuales se revisarán por parte del Comité en una siguiente evaluación posterior a la puesta en producción del cambio de emergencia.

27.  ENVÍA INFORMES CVT

Una vez que el Comité de Validación Técnica de Emergencia genera el Informe de Requerimientos y el Informe de Reparos, este último sólo en caso que el comité haya aprobado el cambio con reparos, deberá enviar ambos informes al Gestor del Cambio para que coordine las actividades necesarias para recopilar la documentación solicitada por el Comité y, en caso que corresponda, ejecutar las correctivas asociadas a los reparos indicados.

28.  RECIBE INFORMES CVT

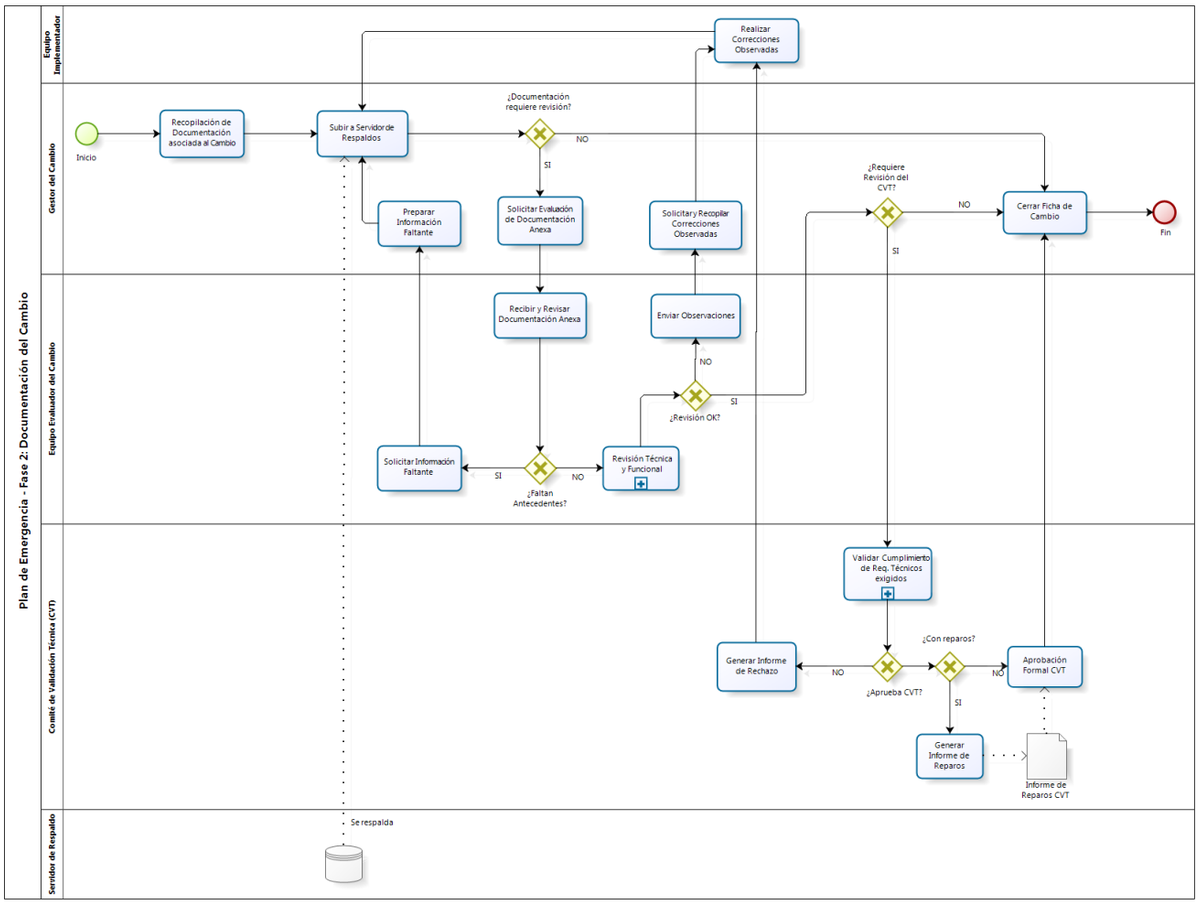
Una vez que el Gestor del Cambio recibe los informes emitidos por el Comité de Validación Técnica de Emergencia, deberá coordinar las actividades necesarias para recopilar la documentación solicitada por el Comité y, en caso que corresponda, ejecutar las correctivas asociadas a los reparos indicados. Esta documentación se entregará al comité para su revisión después de la puesta en producción del cambio de emergencia, ya que el Gestor del Cambio debe dar prioridad a la implantación del cambio de emergencia.

7.3.2 PLAN DE EMERGENCIA - FASE 2: DOCUMENTACIÓN DEL CAMBIO

Es esencial que al cierre de un cambio de emergencia se disponga de la misma documentación que se registraría tras un cambio normal. Si esto no fuera así se podrían provocar situaciones de cambios futuros incompatibles, configuraciones registradas incorrectas, etc., que serían fuente de nuevas incidencias y problemas.

Debido a la urgencia que presenta un cambio de emergencia se prioriza en su desarrollo, construcción e implementación, pero una vez que dicho cambio se encuentra en operación, se debe iniciar una segunda fase que corresponde a la documentación de dicho cambio, que es la que se detalla a continuación.

7.3.2.1 DIAGRAMA



7.3.2.2 ELEMENTOS DEL PROCESO

1. RECOPILACIÓN DE DOCUMENTACIÓN ASOCIADA AL CAMBIO

El Gestor del Cambio es el encargado de coordinar las actividades necesarias para recopilar la documentación asociada al cambio de emergencia, conformada por:

- Documentación base exigida para cualquier cambio (detallada en anexo 8.1).
- Documentación exigida por el Comité de Validación Técnica de Emergencia

2. SUBIR A SERVIDOR DE RESPALDOS

Se debe respaldar toda la documentación asociada al cambio de emergencia. Los respaldos deben estar versionados, alineados con las normas de seguridad y las políticas de respaldos de la organización.

3. ¿DOCUMENTACIÓN REQUIERE REVISIÓN?

El Gestor del Cambio debe decidir si se requiere una revisión por parte del equipo evaluador del cambio sobre los entregables asociados al cambio de emergencia que se ha puesto en marcha, para asegurar la calidad de éstos desde un punto de vista técnico y funcional, o si en su defecto, considera que la documentación entregada es completa y la aprueba bajo su responsabilidad.

4. SOLICITAR EVALUACIÓN DE DOCUMENTACIÓN ANEXA

El Gestor del Cambio solicita la revisión de los entregables asociados al cambio de emergencia al equipo evaluador del cambio, que corresponde a un equipo especializado que se encargará de ejecutar las revisiones técnicas y funcionales sobre el cambio de emergencia puesto en operación.

5. RECIBIR Y REVISAR DOCUMENTACIÓN ANEXA

Una vez que el equipo evaluador recibe los entregables y la documentación anexa que la complementa, debe revisar si la información enviada está completa o si requiere más antecedentes para iniciar la revisión técnica y funcional del cambio de emergencia implementado.

6. ¿FALTAN ANTECEDENTES?

Al revisar los entregables y la documentación anexa, el equipo evaluador debe indicar si la información enviada es suficiente para iniciar la revisión del cambio de emergencia, o por el contrario, si la documentación está incompleta y faltan antecedentes.

7. SOLICITAR INFORMACIÓN FALTANTE

Si al revisar los entregables y la documentación anexa el equipo evaluador considera que la información está incompleta o que faltan antecedentes para iniciar la revisión del cambio de emergencia implementado, entonces, se debe solicitar al Gestor del Cambio la información faltante.

8. PREPARAR INFORMACIÓN FALTANTE

El Gestor del Cambio es el encargado de recopilar y preparar la información faltante que solicita el equipo evaluador para iniciar las revisiones, solicitando a los responsables pertinentes la información necesaria, para luego volver a subir la documentación afecta al servidor de respaldos y solicitar nuevamente la revisión al equipo evaluador del cambio de emergencia implementado.

9. REVISIÓN TÉCNICA Y FUNCIONAL

La Revisión Técnica es un subproceso orientado a garantizar la calidad de la solución que se ha puesto en operación en diversos aspectos técnicos (no funcionales) y es llevada a cabo por profesionales especializados. Este subproceso se conforma de varias actividades de revisión. La Revisión Funcional está orientada a garantizar que la solución del cambio de emergencia cumpla con todos los requerimientos funcionales solicitados.

Pese a que el cambio de emergencia fue revisado antes de la puesta en operación, esta revisión fue menos exhaustiva debido a la urgencia que presenta este tipo de solicitud, por lo que el equipo evaluador fue un equipo más acotado. Esta revisión post-puesta en operación se orienta a asegurar que el cambio no presenta riesgos que afecten la calidad de la solución, de lo contrario, se deberán realizar las correctivas necesarias.

Ambas revisiones deberán entregar como resultado un informe que presente evidencias de las pruebas efectuadas, su diseño y resultado de ejecución. Estos informes deben estar firmados por los especialistas asignados como responsables de esta revisión.

10. ¿Revisión OK?

Una vez finalizada la Revisión Técnica y la Revisión Funcional del cambio de emergencia se deberá verificar el resultado de ambos subprocesos. Para que una revisión sea exitosa deberá cumplir todos los criterios de aceptación establecidos.

11. Enviar Observaciones

Si el cambio de emergencia no fue aprobado en la Revisión Técnica y/o la Revisión Funcional, se debe enviar un informe con los resultados de las pruebas ejecutadas y de los errores u observaciones surgidos que se requieren corregir. Este informe debe detallar claramente las observaciones y/o errores encontrados, indicando los casos de prueba asociados, los resultados obtenidos (con evidencias) y los resultados esperados.

12. Solicitar y Recopilar Correcciones Observadas

Si el cambio de emergencia no pasó la aceptación de la Revisión Técnica y Funcional, el Gestor del Cambio deberá solicitar al equipo implementador que ejecute las correctivas necesarias. Para ello, deberá enviar junto a la solicitud de corrección el Informe de Observaciones entregado por el equipo evaluador del cambio.

13. Realizar Correcciones Observadas

El equipo implementador es el encargado de realizar todas las correctivas observadas surgidas de la revisión técnica y funcional efectuada por el equipo evaluador del cambio de emergencia. Para ello, deberá reproducir los errores detectados y corregirlos de acuerdo a los resultados esperados especificados en el informe de observaciones.

14. ¿Requiere Revisión del CVT?

Si el cambio de emergencia fue evaluado y aprobado por el Comité de Validación Técnica de Emergencia antes de su puesta en operación, entonces requiere ser evaluado en esta fase del Plan de Emergencia para que el comité verifique el cumplimiento de los requerimientos exigidos al momento de aprobarla.

El gestor del cambio puede convocar al Comité de Validación Técnica de Emergencia como también puede convocar al Comité de Validación Técnica completo, ya que en esta fase es posible convocar al comité sin la urgencia de la fase anterior a la puesta en operación del cambio.

15. Validar Cumplimiento de Req. Técnicos exigidos

El Comité de Validación Técnica debe validar el cumplimiento de todos los requerimientos exigidos en su primera revisión del cambio de emergencia, visando la entrega de toda la documentación e información exigida, en forma completa y pre-aprobada por los responsables calificados.

16. ¿Aprueba CVT?

De acuerdo a los resultados obtenidos de la evaluación del Comité, los entregables del cambio de emergencia podrán ser aprobados (con o sin reparos) o rechazados.

17. Generar Informe de Rechazo

Si los entregables del cambio son rechazados por el Comité de Validación Técnica, se debe generar un Informe de Rechazo que indique las razones por las que se no fueron aprobados, identificando los problemas y/o errores encontrados, así como las exigencias de correctivas y/o modificaciones indicadas por el comité.

18. ¿CON REPAROS?

El Comité de Validación Técnica puede aprobar con o sin reparos. Si aprueba con reparos, ésta será una aprobación condicional con exigencias que serán demandadas a posterior.

19. GENERAR INFORME DE REPAROS

Cada vez que el Comité de Validación Técnica aprueba con reparos, se emitirá un informe especificando los requerimientos de modificación y/o correctivas para aprobar que serán exigidas y validadas a posterior por el Gestor del Cambio.

20. APROBACIÓN FORMAL CVT

Una vez que el Comité de Evaluación Técnica aprueba los entregables exigidos, con o sin reparos, debe formalizar dicha aprobación informando al Gestor de Calidad.

21. CERRAR FICHA DE CAMBIO

Una vez que el cambio de emergencia se ha puesto en operación y se han revisado y aprobado todos sus entregables asociados, el Gestor del Cambio debe dar por finalizado el cambio, formalizando el cierre de la Ficha de Cambio.

8 ANEXOS

8.1 DOCUMENTACIÓN BASE EXIGIDA PARA CUALQUIER CAMBIO

Todo cambio, independiente de su envergadura (ya sea menor, mediano o mayor), debe registrar como mínimo:

- Ticket de Cambio

Una vez registrado el ticket, para cambios de envergadura mayor o mediana, ya sea de tipo normal o de emergencia, se debe registrar como mínimo la siguiente documentación:

- Ficha de Cambio
- Planificación de actividades (cronograma), incluyendo la estimación de recursos (tiempo, personas, infraestructura, entre otros).
- Identificación y evaluación de Riesgos, especificando las medidas de mitigación y prevención asociadas.
- Plan de Pruebas (que contemple al menos el diseño de los Casos de Prueba y resultados obtenidos en la ejecución de las pruebas).
- Registro de auditoría de todas las actualizaciones a las bibliotecas de programas operativos, manuales, configuraciones y esquemas.
- Guía para la implementación del Cambio (archivos de configuración, instaladores, entre otros).

Además, se debe considerar la actualización de todos los documentos del proyecto que se vean afectados por el cambio, tales como:

- Manual de Usuario
- Manuales técnicos de la aplicación y de sistema.
- Manuales de Soporte.
- Diagramas, esquemas, planimetría, entre otros.

8.2 TRABAJO FUTURO

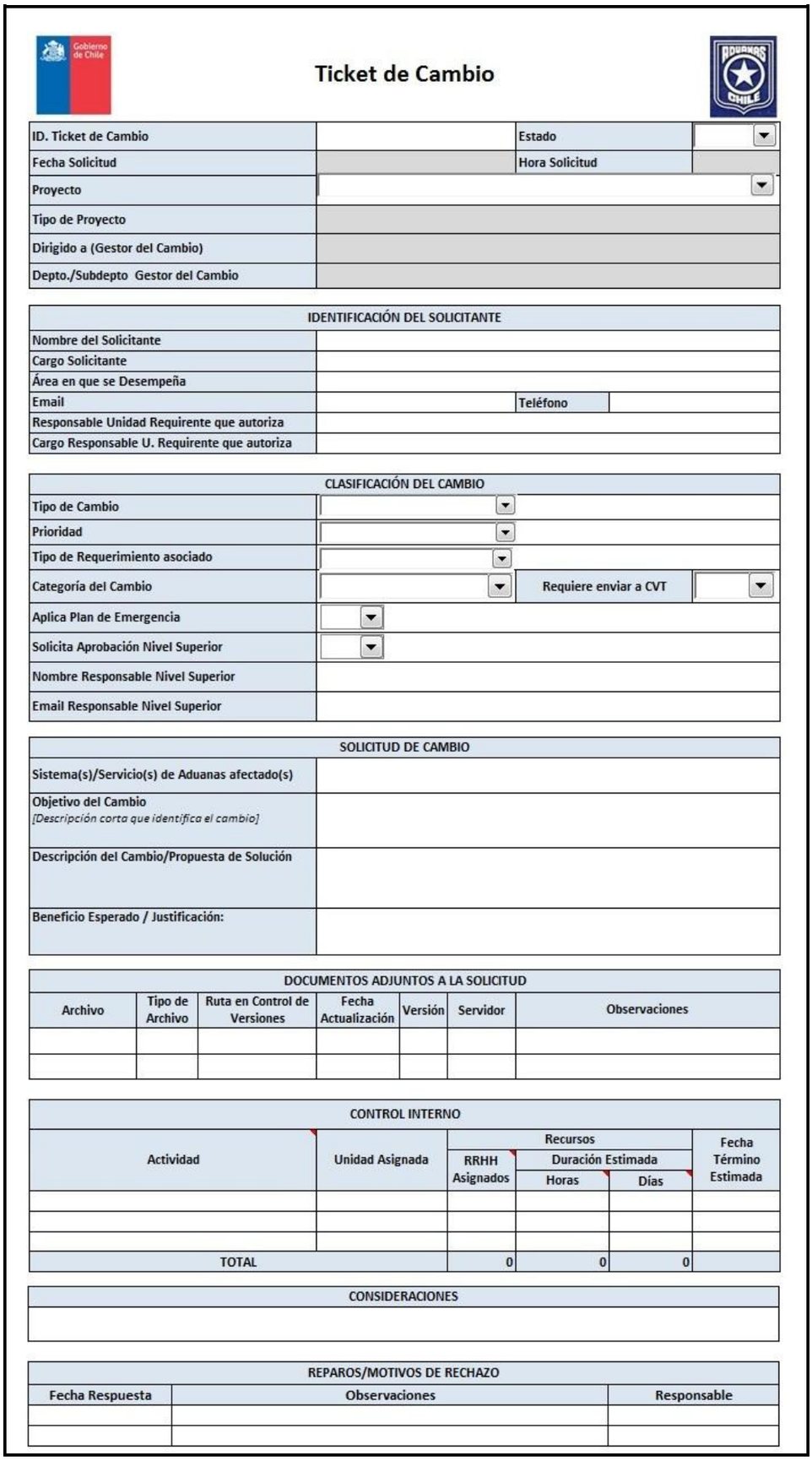
Las próximas actividades relacionadas con la implantación del Proceso de Gestión del Cambio son las siguientes:

- Publicación del Proceso.
- Promoción y divulgación del proceso.
- Implementación del Flujo de Trabajo.
- Automatización de algunos componentes del Proceso.
- Centralización del proceso (Punto Único de Contacto para entrada de Ticket de Cambio).
- Seguimiento repetible y mejora continua para reducir errores humanos.
- Definición de Indicadores para medir los resultados del proceso.
- Definición de Indicadores para medir la eficiencia del proceso (KPI's).
- Definición de Tiempos de Respuesta por actividades relevantes.
- Identificar Roles y Responsabilidades: el proceso de Gestión del Cambio indica roles, no cargos ni personas específicas. Los responsables de cada rol se determinarán según el proyecto o servicio involucrado en el cambio.

El objetivo es lograr una implantación continua y eficaz del proceso Gestión del Cambio. Para ello es necesario contar con indicadores que permitan evaluar el rendimiento de resultados de la Gestión de Cambios realizada, tales como:

- Cantidad de cambios solicitados (Ticket de Cambio).
- Porcentaje de cambios aprobados y rechazados.
- Cantidad de reuniones del Comité de Validación Técnica.
- Tiempo promedio del cambio (dependiendo del impacto y de la prioridad).
- Cantidad de cambios urgentes (emergencia).
- Cantidad de back-out (vuelta atrás) realizados.
- Cambios que se cerraron excedidos de la ventana de tiempo acordada, entre otros.
- Porcentaje de cortes debido a los cambios, entre otros.

8.3 TICKET DE CAMBIO



Ticket de Cambio

ID. Ticket de Cambio		Estado	
Fecha Solicitud		Hora Solicitud	
Proyecto			
Tipo de Proyecto			
Dirigido a (Gestor del Cambio)			
Depto./Subdepto Gestor del Cambio			

IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE			
Nombre del Solicitante			
Cargo Solicitante			
Área en que se Desempeña			
Email		Teléfono	
Responsable Unidad Requirente que autoriza			
Cargo Responsable U. Requirente que autoriza			

CLASIFICACIÓN DEL CAMBIO			
Tipo de Cambio			
Prioridad			
Tipo de Requerimiento asociado			
Categoría del Cambio		Requiere enviar a CVT	
Aplica Plan de Emergencia			
Solicita Aprobación Nivel Superior			
Nombre Responsable Nivel Superior			
Email Responsable Nivel Superior			

SOLICITUD DE CAMBIO	
Sistema(s)/Servicio(s) de Aduanas afectado(s)	
Objetivo del Cambio *[Descripción corta que identifica el cambio]*	
Descripción del Cambio/Propuesta de Solución	
Beneficio Esperado / Justificación:	

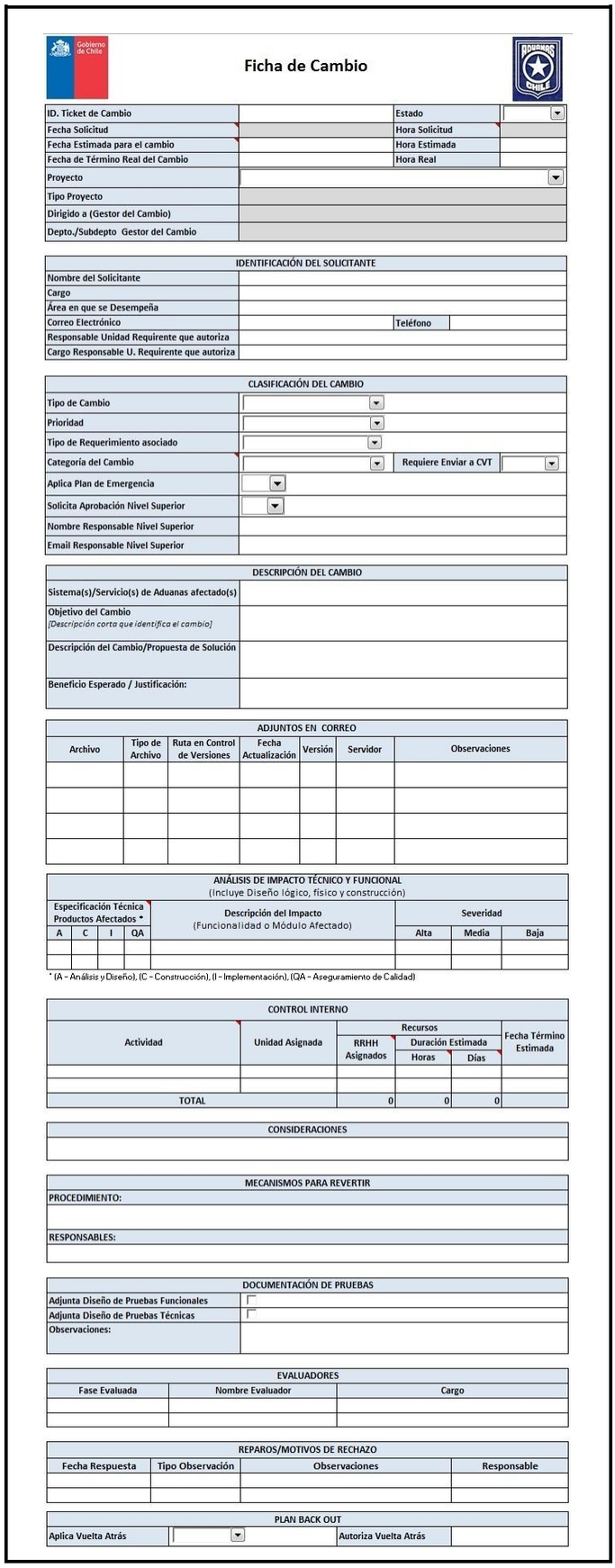
DOCUMENTOS ADJUNTOS A LA SOLICITUD						
Archivo	Tipo de Archivo	Ruta en Control de Versiones	Fecha Actualización	Versión	Servidor	Observaciones

CONTROL INTERNO					
Actividad	Unidad Asignada	Recursos			Fecha Término Estimada
		RRHH Asignados	Duración Estimada		
			Horas	Días	
TOTAL		0	0	0	

CONSIDERACIONES

REPAROS/MOTIVOS DE RECHAZO		
Fecha Respuesta	Observaciones	Responsable

8.4 FICHA DE CAMBIO



Ficha de Cambio

ID. Ticket de Cambio		Estado	
Fecha Solicitud		Hora Solicitud	
Fecha Estimada para el cambio		Hora Estimada	
Fecha de Término Real del Cambio		Hora Real	
Proyecto			
Tipo Proyecto			
Dirigido a (Gestor del Cambio)			
Depto./Subdepto Gestor del Cambio			

IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE			
Nombre del Solicitante			
Cargo			
Área en que se Desempeña			
Correo Electrónico		Teléfono	
Responsable Unidad Requirente que autoriza			
Cargo Responsable U. Requirente que autoriza			

CLASIFICACIÓN DEL CAMBIO			
Tipo de Cambio			
Prioridad			
Tipo de Requerimiento asociado			
Categoría del Cambio		Requiere Enviar a CVT	
Aplica Plan de Emergencia			
Solicita Aprobación Nivel Superior			
Nombre Responsable Nivel Superior			
Email Responsable Nivel Superior			

DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	
Sistema(s)/Servicio(s) de Aduanas afectado(s)	
Objetivo del Cambio *[Descripción corta que identifica el cambio]*	
Descripción del Cambio/Propuesta de Solución	
Beneficio Esperado / Justificación:	

ADJUNTOS EN CORREO						
Archivo	Tipo de Archivo	Ruta en Control de Versiones	Fecha Actualización	Versión	Servidor	Observaciones

ANÁLISIS DE IMPACTO TÉCNICO Y FUNCIONAL (Incluye Diseño lógico, físico y construcción)							
Especificación Técnica Productos Afectados *				Descripción del Impacto (Funcionalidad o Módulo Afectado)	Severidad		
A	C	I	QA		Alta	Media	Baja

* (A – Análisis y Diseño), (C – Construcción), (I – Implementación), (QA – Aseguramiento de Calidad)

CONTROL INTERNO					
Actividad	Unidad Asignada	Recursos			Fecha Término Estimada
		RRHH Asignados	Duración Estimada		
			Horas	Días	
TOTAL		0	0	0	

CONSIDERACIONES

MECANISMOS PARA REVERTIR
PROCEDIMIENTO:
RESPONSABLES:

DOCUMENTACIÓN DE PRUEBAS	
Adjunta Diseño de Pruebas Funcionales	☐
Adjunta Diseño de Pruebas Técnicas	☐
Observaciones:	

EVALUADORES		
Fase Evaluada	Nombre Evaluador	Cargo

REPAROS/MOTIVOS DE RECHAZO			
Fecha Respuesta	Tipo Observación	Observaciones	Responsable

PLAN BACK OUT			
Aplica Vuelta Atrás		Autoriza Vuelta Atrás	