



Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

GUIA METODOLÓGICA

Identificación y gestión del involucramiento de interesados en los
proyectos de TI

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVOS.....	5
ALCANCE DE LA GUÍA.....	6
Exclusiones.....	7
Materiales y métodos.....	8
CONCEPTOS Y DEFINICIONES.....	9
CONCEPTOS Y DEFINICIONES ASOCIADOS	A
TECNOLOGÍA.....	12
INTRODUCCION	A
ROLES.....	13
ROLES GENERALES.....	14
ROLES INTERNOS.....	16
ROLES EXTERNOS.....	17
PROCESOS DE LA GUÍA METODOLÓGICA.....	18
PROCESO N.º1: Proceso Identificar roles interesados externos del proyecto.....	19
PROCESO N.º1.1: Identificar Clientes, Proveedores y Aliados.....	20
Proceso N.º2: Determinar las Plataformas colaborativas y respuestas a interesados externos.....	21

CONTENIDO... CONTINUACIÓN

PROCESO N.º2.1: Necesidad.....	Priorización	según	22
PROCESO N.º3: Gestión de involucramiento interesados externos.....			23
PROCESO N.º4: Seguimiento y control para satisfacción de los interesados externos.....			24
PROCESO N.º5: Identificar roles interesados internos del proyecto			25
Proceso N.º6: Definir Herramientas colaborativas internas y matriz de comunicaciones.....			26
PROCESO N.º7: Gestión de involucramiento interesados internos.....			27
PROCESO N.º8: Seguimiento y control para satisfacción de los interesados internos.....			28
INT-001-REGISTRO INTERESADO.....		DE	29
INT-002-MATRIZ COMUNICACIÓN.....		DE	30
INT-003-MATRIZ PLATAFORMA.....	REGISTRO	DE	31
INT-004-MATRIZ IMPACTO.....		DE	32
INT-005-MATRIZ CAMBIOS.....	GESTIÓN DE CONTROL	DE	33
HYT-001-MATRIZ INTERÉS.....	PODER	+	34
RECOMENDACIONES IMPLEMENTACIÓN.....	PARA	LA	35
REFERENCIAS.....			36

INTRODUCCIÓN


[VOLVER AL INDICE](#)

Este documento se ha elaborado en el marco del trabajo de grado de la Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos, bajo la dirección de la ingeniera María Cristina Zapata Orrego y los Ingenieros Camilo Andrés Quitian Rodríguez, Camilo Alexander García Cabrera y Dirney Alexander Guzmán Jutinico, quienes han diseñado una guía metodológica para la identificación y gestión de interesados en los proyectos de TI, con el fin de facilitar, orientar y dirigir los procesos de identificación, gestión e involucramiento de estos, y así ver una mejoría en la tasa de éxito de los proyectos de Tecnología (TI).



Basados en las evidencias encontradas y en los instrumentos de investigación utilizados, tales como: revisión literaria acerca de la identificación, gestión del involucramiento de interesados, así como la aplicación de la técnicas y guías Agile, ITIL V4, PMI Disciplined Agile, PMBOK V6; se formulan y documentan los siguientes procesos, roles y formatos, sobre la identificación, gestión e involucramiento de interesados en los proyectos de tecnología (TI).

- Unificar conceptos relacionados con la identificación, gestión e involucramiento de los interesados durante todo el ciclo de vida del proyecto.
- Identificar y conceptualizar los procesos y prácticas para la identificación, gestión e involucramiento de los interesados dentro de los proyectos de Tecnología.
- Lograr una mejora en los procesos de identificación, gestión e involucramiento de interesados a través de una guía metodológica aplicable a los diferentes proyectos de Tecnología.



Objetivos de la guía metodológica

ALCANCE DE LA GUÍA

[VOLVER AL INDICE](#)

Esta guía pretende entregar un conjunto de recomendaciones desarrolladas de forma sistémica, para ayudar en la consecución de las metas propuestas en la planeación estratégica de cada uno de los proyectos de tecnología, materializadas a través de la identificación e involucramiento de interesados.

Orientará a las empresas de tecnología que requieran planear, gestionar e involucrar a cada uno de sus interesados dentro del ciclo de vida del proyecto.

Aunque se espera que los usuarios de esta guía tengan algún conocimiento básico de gerencia de proyectos, se desglosarán y explicarán algunos conceptos relevantes para su implementación.



EXCLUSIONES

[VOLVER AL INDICE](#)

No corresponde a esta guía establecer los criterios para la estandarización de un plan para gestión de interesados, ni la forma en que se materializarán las iniciativas derivadas del ejercicio de identificación y gestión. De igual manera, tampoco corresponde orientar la forma en que los interesados de los proyectos deben identificarse e involucrarse dentro de una organización específica.

Aunque se recomendará el uso de procesos, procedimientos, formatos y plantillas ninguna de ellas será entregada como un Anexo adicional al presente documento y deberán servir como sugerencia y no como imposición.



ALCANCE DE LA GUÍA

MATERIALES Y MÉTODOS

[VOLVER AL INDICE](#)

La elaboración de la guía metodológica estuvo a cargo de un equipo de trabajo coordinado; de igual manera, en la investigación se realizó una búsqueda literaria acerca de diferentes guías, modelos y metodologías utilizados en proyectos de tecnología, aportando una serie de conocimientos valiosos que sirvieron de insumo, a partir de esta búsqueda se tomaron en cuenta las siguientes guías y metodologías: PMI Disciplined AGILE, ITIL V4, PMBOK V6, para fundamentar los procesos realizados dentro de la guía.

PASOS EN EL DESARROLLO DE LA GUÍA



RESULTADOS

Se desarrolló una guía metodológica para la Identificación y gestión del involucramiento de interesados en los proyectos de tecnología (TI).

CONCEPTOS Y DEFINICIONES

¿QUÉ ES UN INTERESADO?

[VOLVER AL INDICE](#)

Es cualquier persona o grupo que tienen una participación o un interés en un proyecto o estrategia emprendida por una empresa o una organización, se verán afectados de alguna manera por el proyecto y, por lo tanto, tienen interés en influir en él. (Project Management Institute, 2013)

¿QUÉ ES UN PROYECTO?

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. El final se alcanza cuando se logran los objetivos, cuando estos no pueden ser cumplidos o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto (Project Management Institute, 2013).

¿QUÉ ES EL PRODUCT BACKLOG?

El Product Backlog (o “Lista de Producto” en español) es una lista emergente y ordenada de todo lo que se conoce que es necesario que un producto o servicio cumpla.

Es uno de los 3 artefactos de Scrum. También es la única fuente de requisitos para cualquier cambio.

El Product Backlog es emergente, es decir, nunca está completo sino que es dinámico; cambia constantemente para identificar lo que el producto necesita para ser competitivo y útil en el mercado que se encuentra (guía Scrum 2020).

¿QUÉ ES AGILE INCEPTION?

[VOLVER AL INDICE](#)

El Agile Inception es un conjunto de actividades que permiten a los equipos ágiles “comenzar” el desarrollo de un producto de forma coherente y efectiva. El Agile Inception deck consta de una serie de pasos, 10 para ser exactos, que ayudan al equipo a establecer un propósito y expectativas comunes, con respecto al equipo, a todos los interesados e involucrados en el producto y al producto en general. Una vez completado, el equipo estará alineado desde el inicio del proceso y arrancará el desarrollo con el mismo entendimiento, y mirando hacia la misma dirección (How Agile Masters Deliver Great Software (Pragmatic Programmers) by Rasmusson, Jonathan (2010)) .

CONCEPTOS Y DEFINICIONES ASOCIADOS A TECNOLOGIA

[VOLVER AL INDICE](#)

El documento actual se basa en varios conceptos usados en el sector tecnológico y de comunicaciones. Lo habitual es que las empresas o proyectos del área sigan algún tipo de estándar. Para el caso puntual, nos acercamos a la terminología utilizada por ITIL en sus versiones 3 y 4 por los cuales se rigen los servicios según los procesos definidos en el ITSM (IT Service Management).

¿QUÉ ES UN REQUERIMIENTO?

Acorde a los procesos de ITIL, un requerimiento es una solicitud de servicio operativo realizada por un cliente, usuario o tercero involucrado en la ejecución del proyecto, que implica un esfuerzo operativo o administrativo por parte del equipo de TI. Se involucra al PM en el proceso cuando se vencen los tiempos de atención, por lo general establecidos según ITIL, en 48 horas hábiles.

Para el presente documento, se busca que el Project Manager logre gestionar su relación con el cliente, en la eventualidad de que, por ejemplo, se presente un requerimiento de alta importancia por fuera de tiempos de realización que pueda afectar la ejecución de sus tareas diarias. Para estas situaciones (que por lo general son muy repetitivas en el día a día de la operación y administración de tecnología), se busca darle al PM mejores formas de priorizar la comunicación con el cliente.

CONCEPTOS Y DEFINICIONES ASOCIADOS A TECNOLOGIA

¿QUÉ ES UN INCIDENTE?

[VOLVER AL INDICE](#)

Un incidente se define como un evento temporal que afecta el servicio prestado. Para el presente documento, y, si se siguen los lineamientos de ITIL, los incidentes deben atenderse inmediatamente al ser reportados por la parte afectada y tienen distintos tiempos de atención dependiendo de su criticidad, impacto, urgencia o rol del interesado que lo presenta.

En este caso se requerirá la acción inmediata del PM, organizando a su equipo para atender de inmediato la incidencia, y realizando gestión de comunicaciones constantemente (por lo general en una mesa de crisis conjunta) con las partes.

El éxito o fracaso en solventar un incidente, puede llegar a afectar la relación con el cliente.

¿QUÉ ES UN CONTROL DE CAMBIOS?

Según la v4 de ITIL, los cambios pueden definirse como cualquier modificación que afecte los servicios prestados, sean de forma directa o indirecta. Si se siguen los lineamientos de ITIL al pie de la letra, los cambios tienen un tiempo definido de existencia, así como un listado de tareas a cumplir para que el cambio se considere exitoso, y un proceso de rollback en caso de que el mismo finalice en fracaso.

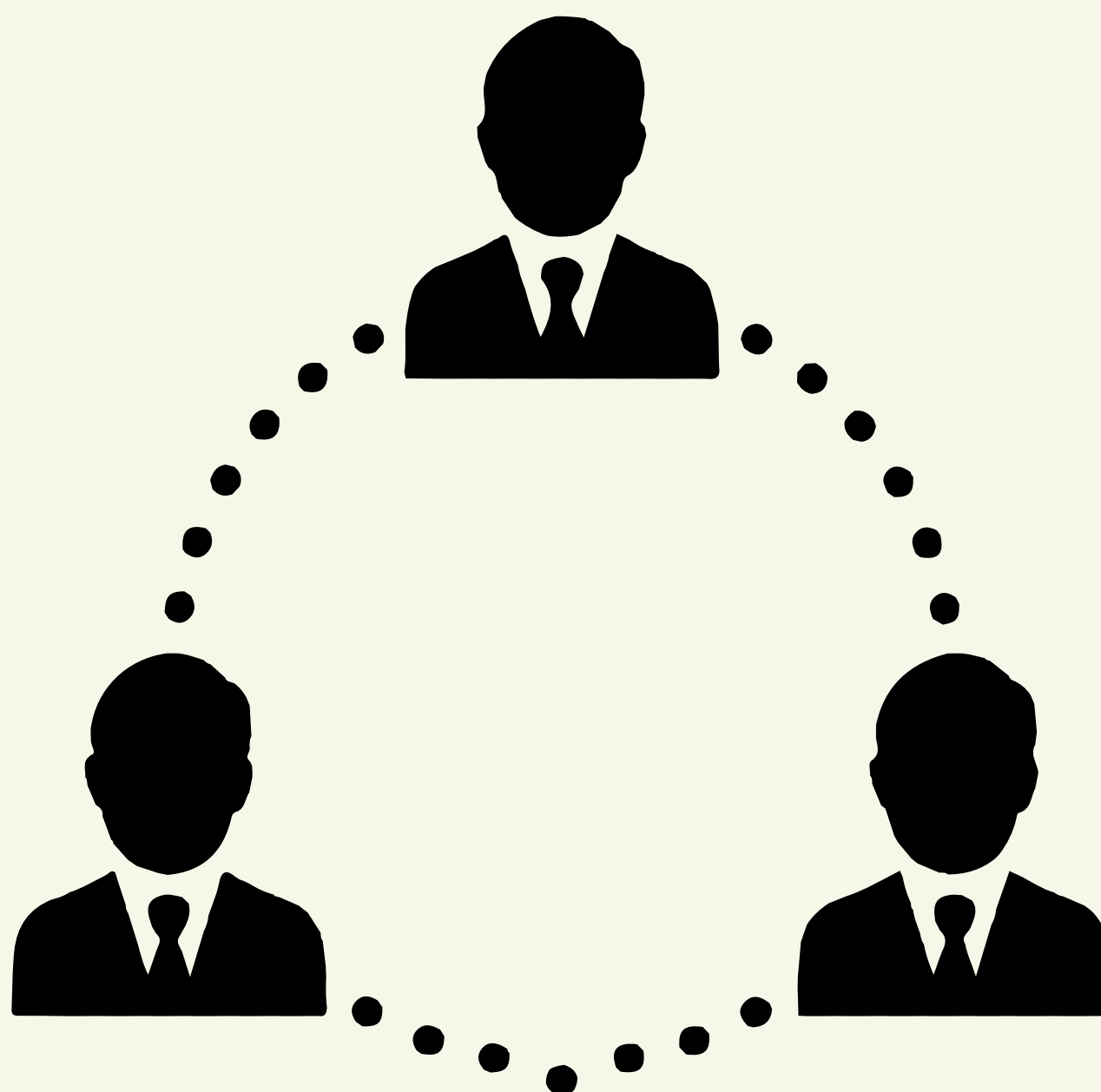
Para el documento actual, se insta a que se priorizen los cambios más críticos, y se atiendan en mesas de trabajo conjuntas con el interesado externo involucrado. El PM deberá siempre concertar con todos los interesados, internos y externos, cuáles son las tareas a realizar, y, al finalizar el mismo, informar a los interesados externos más críticos que estuvieran interesados en la completitud del cambio.

Establecer los roles en un equipo de trabajo no es una tarea tan sencilla como en principio parece. De hecho, la realidad está llena de ejemplos en los que se conforman grupos de gran cualificación pero que, sin embargo, fracasan en sus objetivos por falta de claridad en las dinámicas de trabajo.

En otros casos, las dificultades se presentan cuando los integrantes seleccionados para participar en un proyecto determinado no cuentan con los conocimientos necesarios para ello o su falta de experiencia se convierte en un factor negativo.

Por eso, más que delegar funciones en terceros, la definición de roles en un equipo de trabajo exige un conocimiento detallado de nuestros colaboradores y de la función que van a ejercer dentro del equipo.

Debido a lo anterior se darán definiciones de los diferentes roles que participaran dentro de los procesos de identificación y gestión del involucramientos de los interesados para que así el Project Manager pueda distribuir estas funciones de manera acertada dentro del equipo.



PROJECT MANAGER (PM)

- Es el/la responsable de asegurar la ejecución acertada de los pasos para llevar a cabo un proyecto.
- Encargado de gestionar el proyecto en su totalidad.
- Entre sus funciones se encuentran:
 - Definir el ¿por qué? de un proyecto.
 - Estimar los recursos y los plazos necesarios para cumplir el proyecto.
 - Desarrollar e implementar un plan y procesos para el proyecto.
 - Dirigir y motivar al equipo.
 - Realizar la gestión de riesgos, problemas y cambios que puedan haber durante todo el proyecto.
 - Monitorear avances de las tareas.
 - Comunicarse de forma continua con los interesados.
 - Gestionar las relaciones con proveedores, aliados y clientes.

PRODUCT OWNER

- El Product Owner es el miembro del equipo Scrum responsable de maximizar el valor del producto entregado por el equipo.
- El objetivo del Product Owner es lograr que entreguemos el producto “correcto”, el producto que quiere el mercado y stakeholders. Para ello contará con grandes responsabilidades como por ejemplo el ordenamiento del Product Backlog.
- Entre sus funciones se encuentra:
 - Es responsable de co-crear una visión que quede en claro: quienes son nuestros clientes, qué problema les vamos a resolver y beneficios clave del producto.
 - Es responsable de la gestión del Product backlog, donde este debe ser, visible y transparente, debe ser lo más claro posible y mantener el orden de este, adicionalmente de priorizar el orden de las tareas de este según las necesidades de los interesados-
 - El Product Owner pasa gran parte de su tiempo con los stakeholders (interesados), teniendo conversaciones sobre el producto, su visión, características y funcionalidades.
 - El Product Owner tiene un plan de entregas en el cual refleja la visión del producto a lo largo del tiempo.

TOP MANAGEMENT

- Según la NBR ISO 9000:2015 sobre gestión de la calidad – Términos y definiciones, Top Management (la Alta Dirección) “es una persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel”. También establece que “La alta dirección tiene el poder de delegar autoridad y proporcionar recursos dentro de la organización”.
- Esto significa que la alta dirección es quien tiene la autoridad, los recursos y el poder de decisión sobre los cambios en la empresa. Además del liderazgo, también debe mostrar un compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad (NBR ISO 9000:2015).

COLABORADORES

- El rol de colaboradores cumple la función del equipo del gerente de proyecto.
- Son los encargados de ejecutar las tareas operativas y administrativas que llevaran a cabo el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
- En el rol se pueden encontrar una suerte de "sub-roles" ya definidos dentro de Scrum, como lo son el Scrum Master, Product Owner, etc

APOYO INTERNO DE LA ORGANIZACIÓN

- El Rol de Apoyo Interno cumple la función de apoyo adicional al proyecto, escalado dentro de la organización.
- Las personas, recursos o departamentos de la organización que cumplan este rol deberán dar apoyo al gerente de proyecto y su equipo según corresponda. Estas funciones se cumplen por demanda, no tienen esquema de tiempo definido dentro del proyecto.
- Pueden ser departamentos externos al proyecto, pero internos de la organización, que desarrollen nuevas soluciones de software, tal es el caso de departamentos o recursos humanos de I+D.

TOP MANAGEMENT

- El Rol del Top Management o "Alta Gerencia" cumple la función de supervisor de avances del proyectos.
- Al ser el supervisor del avance del proyecto, realizara seguimiento y control a las actividades realizadas por el Project Manager encargado del mismo. También se encargara de conseguir recursos extras en caso de que el PM los solicite, esto en aras de cumplir los objetivos del proyecto.
- Por parte del PM, se debe mantener comunicación constante con la Alta Gerencia, informando de avances o stoppers del proyecto.

OTROS GERENTES DE PROYECTO

- Cumplirán el Rol de "Otros gerentes de proyectos" aquellos Project Manager cuyos programas o proyectos se alinean con los objetivos estratégicos, técnicas y procesos de TI asociados al proyecto del PM.
- Su función dentro del proyecto consistirá en brindar o solicitar apoyo. Más específicamente, se verán intercambios de información o de recursos (sean humanos, financieros o de activos) con el PM que dirige el proyecto de TI en cuestión.

PROVEEDORES

- El rol de proveedores cumplirá la función de aquellos terceros que serán contratados por la organización para realizar tareas específicas al interior del proyecto.
- Los terceros en esta categoría pueden ser organizaciones o personas externas a la organización que se encargaran de suplir activos o servicios para la correcta finalización de los proyectos.
- Entre las posibilidades, se puede contemplar la contratación de externos para suplir la falta de recursos humanos al interior del proyecto.

ALIADOS

- El rol de aliados está reservado para aquellos terceros que tienen funciones de apoyo al proyecto, especialmente de posibles patrocinadores para el correcto desarrollo de este último frente a otros agentes externos o simplemente como fuente de recursos externos, tales como presupuesto o recursos humanos.
- Para el caso de estudio particular, se puede presentar que un tercero es aliado al proveernos de sus insumos a un costo más bajo que los externos de la categoría proveedores. En la industria de la tecnología se pueden observar casos como el de CISCO y Microsoft que se presentan como aliados estratégicos, entregando entre ellos insumos que son desarrollados por la contraparte a un costo más bajo o nulo que otros proveedores

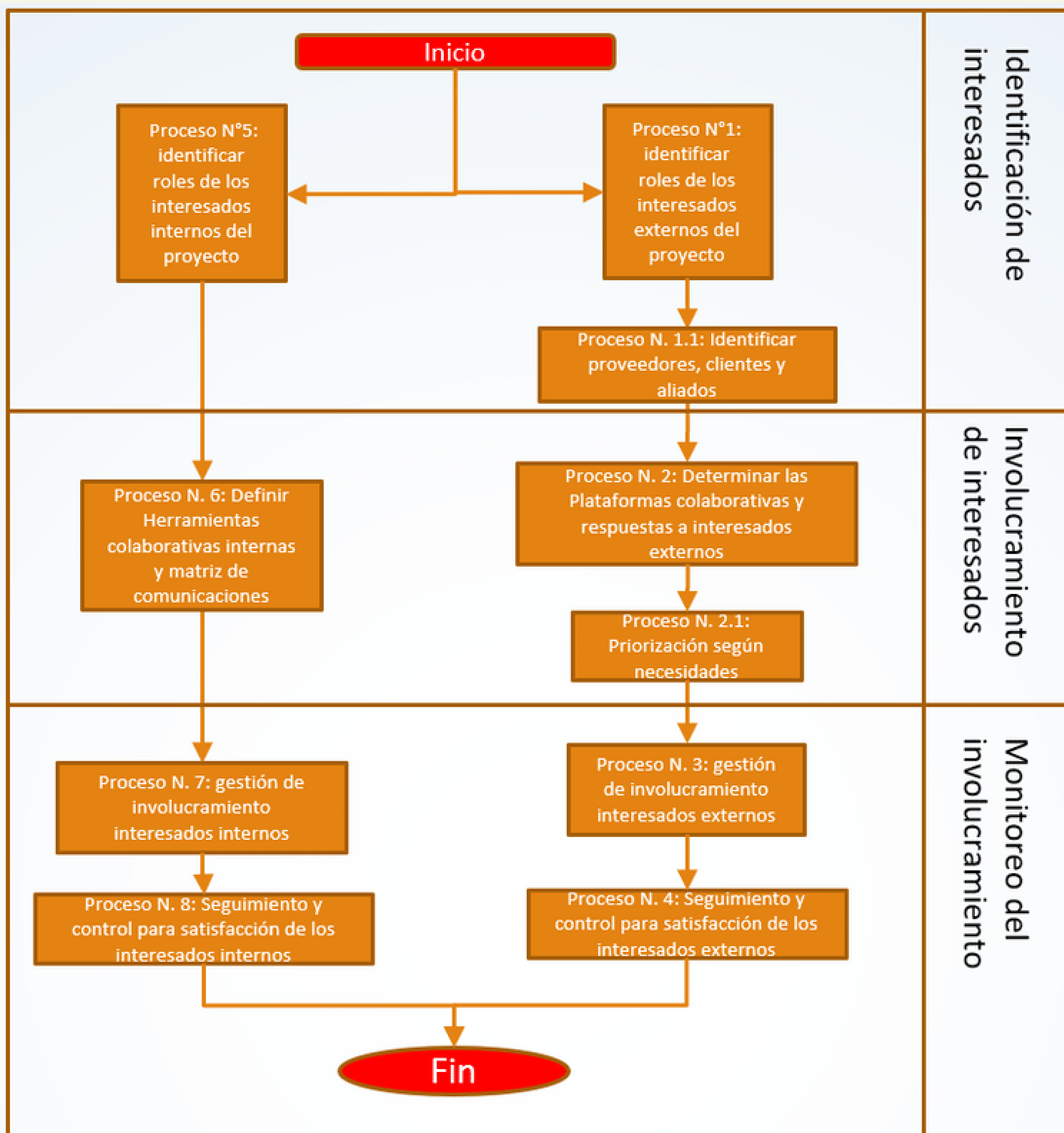
CLIENTES

- El rol de clientes está reservado para aquellos terceros a quienes nos debemos como proveedor, son aquellos a quienes les proveeremos de un bien o servicio tecnológico para el cual fuimos contratados.
- Aquellos terceros en este rol serán informados constantemente de los avances y stoppers a los que se enfrenta el proyecto, así como también de las acciones que se estén realizando para la satisfacción de sus necesidades.

PROCESOS DE LA GUÍA

VOLVER AL INDICE

Reúne todos los procesos y subprocesos definidos en la guía teniendo como referencia lo mencionado en el PMBOK V.6 entorno a las diferentes fases con los interesados dentro del ciclo de vida del proyecto. Su propósito principal es brindarle al Project Manager (PM) y al equipo del proyecto de TI herramientas, actividades, roles y formatos para relacionarse con los interesados internos y externos, y así cumplir los objetivos definidos en el proyecto.



PROCESO N. 1: IDENTIFICAR ROLES DE LOS INTERESADOS EXTERNOS DEL PROYECTO

VOLVER AL INDICE

Definición: Consiste en identificar los roles que tomarán los interesados externos dentro del proyecto, así como analizar la información relacionada con sus intereses, participación, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto. El beneficio principal del proceso es que permite al equipo identificar el enfoque de gestión adecuado para involucrar adecuadamente a cada interesado.

RESPONSABLE

Project Manager



ROLES INVOLUCRADOS

- Project Manager
- Top Management

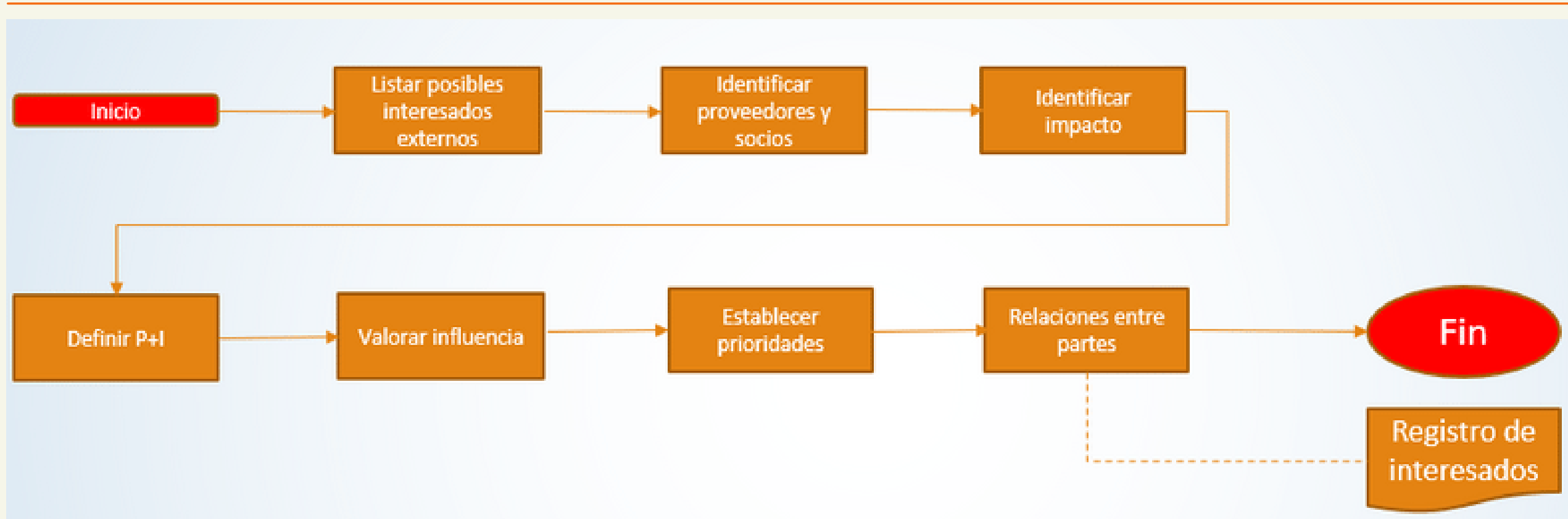


METODOLOGÍA

- Tener en cuenta que para este proceso se darán los datos básicos de los posibles interesados y en el formato final podrán desaparecer interesados que luego del proceso no se consideran para el proyecto.
- Para este proceso se realizará una combinación de lo mencionado por ITIL V4, para la cual se dan como resultados los pasos que se ven en la imagen que definen el proceso de identificación.

COMENTARIOS

- Este proceso entregará un registro de interesados separados en aliados, proveedores y clientes, basándose en las prácticas propuestas por el framework ITIL v4
- Cabe resaltar que, en la guía ITIL 4: Stakeholder Value, se delinea el paso a paso a seguir para nuestra organización al manejar su relación con los proveedores y aliados bajo un solo concepto.



ENTRADAS

- Acta del proyecto
- Acuerdos de servicios (SLA).
- Acuerdos de operaciones (OLA).
- Caso del negocio.
- Cronograma del proyecto
-

HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS

- Juicio de expertos del equipo TI.
- Estudio detallado caso del negocio
- Charlas con líderes de áreas
- HYT-001-Matriz poder + interés

SALIDAS

- INT-001-Registro de interesados

PROCESO N. 1.1: IDENTIFICAR PROVEEDORES, CLIENTES Y ALIADOS

VOLVER AL INDICE

Definición: Proceso específico que consiste dar un rol específico y una estrategia preliminar de involucramiento a los interesados externos según sus características, su poder e interés en el proyecto, su experiencia y su aporte dentro del proyecto; los interesados externos que influyen en los tiempos de ejecución de tareas asociadas al proyecto u otros interesados y nuestros aliados o inversionistas en la ejecución de nuestras tareas.

Su principal ventaja es dar un paso a paso para tratar y dar mejora continua a la relación con nuestros proveedores y aliados.

RESPONSABLE

Project Manager



ROLES INVOLUCRADOS

- Project Manager
- Top Management



METODOLOGÍA

- Para este proceso se realizara una combinación de lo mencionado por ITIL V4 y la experiencia personal de los autores de esta guía, para la cual se tienen los siguientes pasos.
- Gracias a este subproceso tenemos como salida el formato INT-001 completamente diligenciado ya que nos permite diligenciar tanto las columnas del rol del interesado y de la estrategia que se tomara para la gestión e involucramiento más adelante.

COMENTARIOS

- Con este proceso se llegara a diligenciar en su totalidad el formato INT-001 donde a partir de la identificación y separación por roles de los interesados se dará una posible estrategia definida para los aliados, proveedores y clientes, basándose en las practicas propuestas por el framewrok ITIL v4
- Cabe resaltar que, en la guía ITIL 4: Stakeholder Value, se delinea el paso a paso a seguir para nuestra organización al manejar su relación con los proveedores y aliados bajo un solo concepto.



ENTRADAS

- Lista con datos básicos de personas o grupos que pueden llegar a tener participación dentro del proyecto

HERRAMIENTAS Y TECNICAS

- Juicio de expertos del equipo TI.
- Plataformas de gestión de comunicación.
- Plataformas tecnológicas de colaboración.

SALIDAS


- INT-001-Registro de interesados actualizado

PROCESO N. 2: DETERMINAR LAS PLATAFORMAS COLABORATIVAS Y RESPUESTAS A INTERESADOS EXTERNOS

Definición: El proceso de determinar las plataformas colaborativas y las respuestas a interesados consiste en desarrollar enfoques adecuados para involucrar a los interesados del proyecto, con el objetivo de cumplir sus necesidades, expectativas, intereses y su posible impacto en el proyecto. Es decir, hay que desarrollar un registro donde se defina la plataforma y el canal que se utilizara con cada interesado para interactuar de manera eficaz, involucrando una o mas herramientas tecnológicas, para mejorar las relaciones externas.


RESPONSABLE

- Project Manager



ROLES INVOLUCRADOS

- Project Manager



METODOLOGÍA

- El proceso actual se deriva de las practicas realizadas actualmente en la industria tecnológica, combinando conceptos del PMBOK, ITIL y PMI Agile sobre gestión de la colaboración con los interesados externos.

COMENTARIOS

- El concepto de plataformas tecnológicas de colaboración es ampliamente usado en tecnología, se pueden hallar conceptos como CRM y ERP que permiten involucran a las partes.
- Tener en cuenta que el formato INT-003 es solo una guía para identificar y seleccionar la plataforma colaborativa, esta puede cambiar según sean las necesidades del negocio y del proyecto

COMENTARIOS

- A partir de la selección de la plataforma, la matriz de comunicación indicara una definición más detallada acerca de como dar una respuesta asertiva a cada interesado, dependiendo del rol que se le asigne en el proceso 1.1.
- La matriz de registro de plataforma nos dará una visión general de cuales herramientas se cuentan en la organización y cuales pueden ser utilizadas o no por el equipo con el fin de tener un mapa general con el fin de asignar la plataforma y medio de comunicación más asertivo.



ENTRADAS

- INT-001-Registro de interesados
- INT-002-Matriz comunicación.
- INT-003-Matriz registro de plataforma.
- Cronograma del proyecto.
- Acta de constitución del proyecto.

HERRAMIENTAS Y TECNICAS

- Juicio de experto del Project Manager.
- Priorización y clasificación.

SALIDAS

- INT-002-Matriz comunicación actualizada
- INT-003-Matriz registro de plataforma actualizada

PROCESO N. 2.1: PRIORIZACIÓN SEGUN NECESIDADES

VOLVER AL INDICE

Definición: El proceso de priorización según necesidad se centra en las actividades que debe realizar el equipo de TI para atender las solicitudes expuestas por los terceros en las plataformas tecnológicas de gestión de comunicación y colaboración definidas en los SLA.

RESPONSABLE

- Equipo TI
- Project Manager



ROLES INVOLUCRADOS

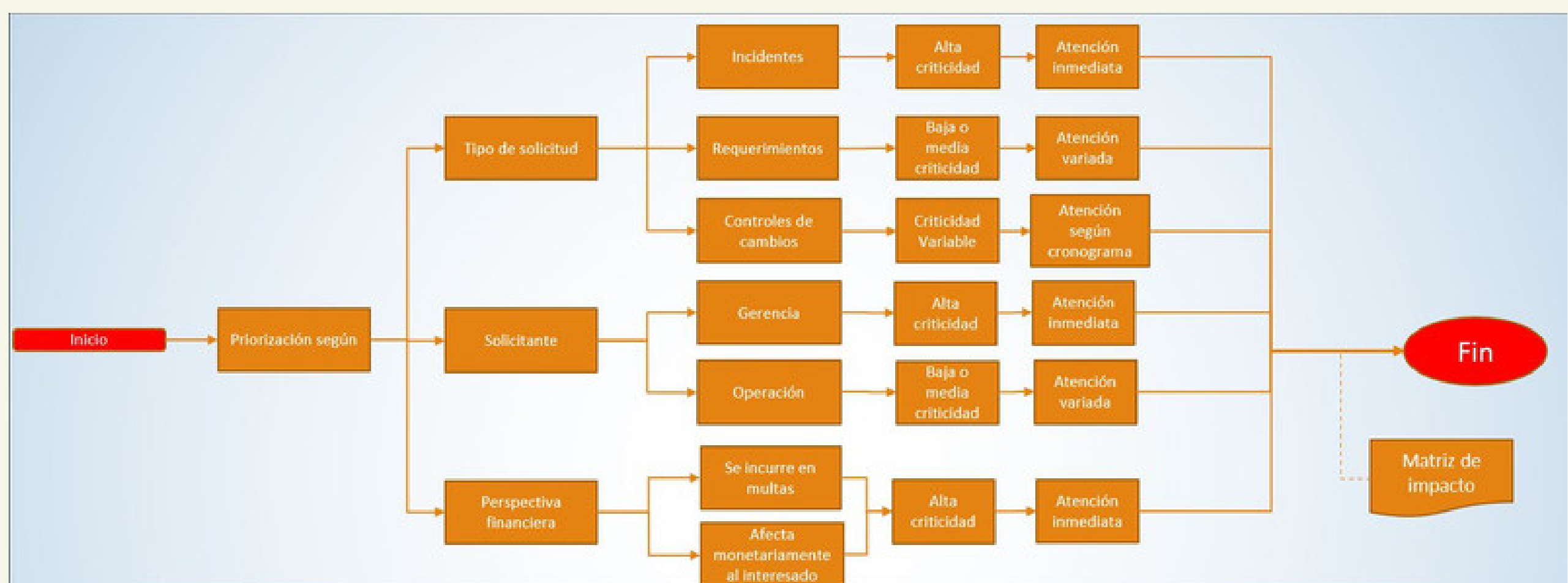
- Project Manager
- Equipo TI
- Proveedores
- Clientes
- Aliados

METODOLOGÍA

- El proceso actual contiene practicas ampliamente utilizadas en ITIL v3 e ITIL v4. En los mismos se hace énfasis en el uso de plataformas tecnológicas para gestionar temas respecto a comunicación, solicitudes, etc.
- El proceso actual también involucra practicas de PMI Agile, pues los interesados internos (el equipo de TI), serán los responsables de gestionar autónomamente las solicitudes y comunicaciones con los interesados externos

COMENTARIOS

- El concepto actual manejado de "gestión autónoma de comunicación y solicitudes con los terceros" deriva de conceptos Agile en los que cada recurso debe plantearse el camino a seguir para cumplir las expectativas de los interesados externos.
- La división de solicitudes en distintos tipos es un concepto ampliamente utilizado en la industria TI, el cual surge a partir de las practicas propuestas por ITIL para plataformas tecnológicas de gestión de solicitudes y mesa de ayuda.



ENTRADAS

- Acuerdos de servicios (SLA).
- Acuerdos de operaciones (OLA).
- INT-001-Registro de interesados.
- INT-002-Matriz comunicación.
- INT-003-Matriz registro de plataforma.

HERRAMIENTAS Y TECNICAS

- Análisis de causa y efecto.
- Priorización y clasificación.
- Priorización según rol de interesado.

SALIDAS

- INT-004-Matriz de impacto

PROCESO N. 3: GESTIÓN DE INVOLUCRAMIENTO INTERESADOS EXTERNOS

VOLVER AL INDICE

Definición: Consiste en comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades y expectativas, abordar los incidentes y fomentar la participación adecuada de los interesados. El principal beneficio del proceso es que permite al director del proyecto aumentar el apoyo y reducir la resistencia por parte de los interesados.

RESPONSABLE

- Equipo TI
- Project Manager

ROLES INVOLUCRADOS

- Project Manager
- Equipo TI
- Proveedores
- Clientes
- Aliados

METODOLOGÍA

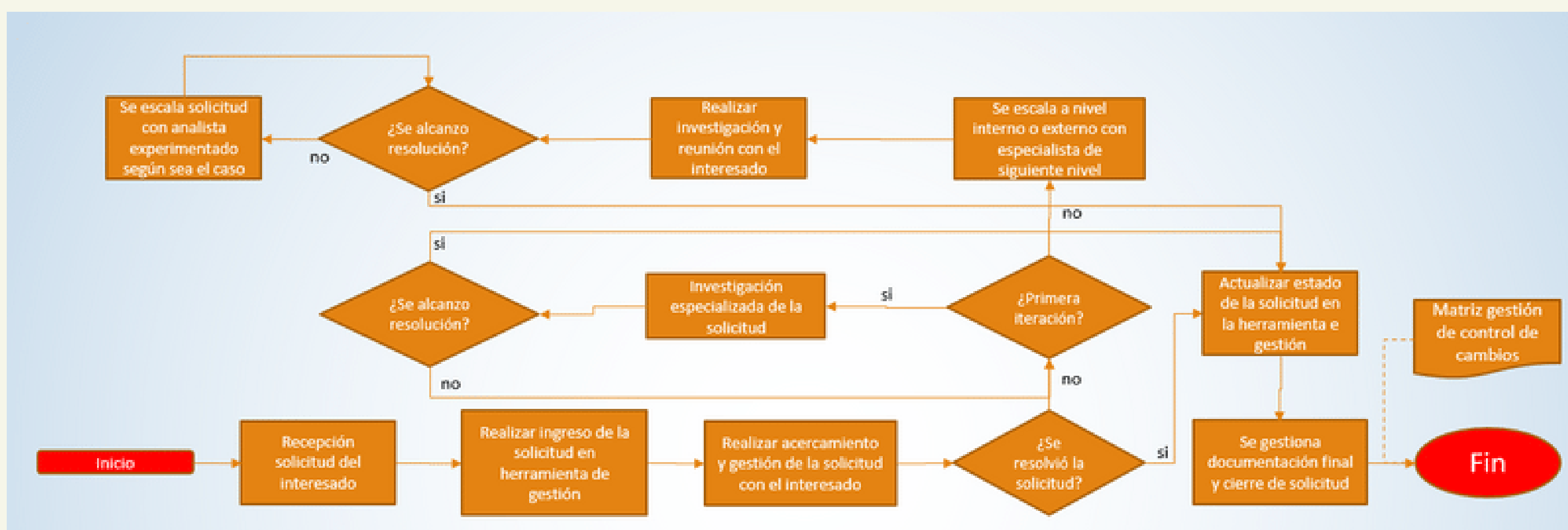
- El proceso actual se deriva de las practicas realizadas actualmente en la industria tecnológica, combinando conceptos del PMBOK, ITIL y Agile y adicionando una pequeña mesa de ayuda para gestionar las solicitudes de los interesados.
- En entornos Agiles es comun realizar weekly meetings con los terceros involucrados (por lo general el cliente), para validar los avances de solicitudes. Se implementa dicho concepto en este proceso.

COMENTARIOS

- Dentro del formato INT-005 se diligenciará la siguiente documentación:
- Documentación de solicitudes.
- Documentación de incidentes.
- Documentación de controles de cambios.
- Para el acercamiento a los interesados se recomienda realizar sesiones presenciales o virtuales con ellos para discutir y dar solución clara y concisa a las solicitudes.

COMENTARIOS

- Según la investigación literaria realizada se toma en cuenta el funcionamiento de las mesas de ayuda para usarla en las respuestas de las diferentes solicitudes que hacen los interesados durante el ciclo del vida del proyecto y así lograr una mejor comunicación entre el equipo del proyecto y los interesados externos.



ENTRADAS

- Agile Inception.
- Acuerdos de servicios (SLA).
- Acuerdos de operaciones (OLA)
- INT-001-Registro de interesados
- INT-002-Matriz comunicación
- INT-003-Matriz registro de plataforma
- INT-004-Matriz de impacto

HERRAMIENTAS Y TECNICAS

- Plataformas tecnológicas de gestión definidas en el formato INT-003-Matriz registro de plataforma

SALIDAS

- INT-005-Matriz gestión de control de cambios

PROCESO N. 4: SEGUIMIENTO Y CONTROL PARA SATISFACCION DE LOS INTERESADOS EXTERNOS

Definición: Consiste en monitorear las relaciones de los interesados del proyecto y adaptar las estrategias para involucrar a los interesados, si fuera necesario. El principal beneficio del proceso es que mantiene o aumenta la eficiencia de la participación de los interesados según avanza el proyecto. Este proceso se repite a lo largo del proyecto de manera periódica según sea necesario.

RESPONSABLE

- Equipo TI
- Project Manager

ROLES INVOLUCRADOS

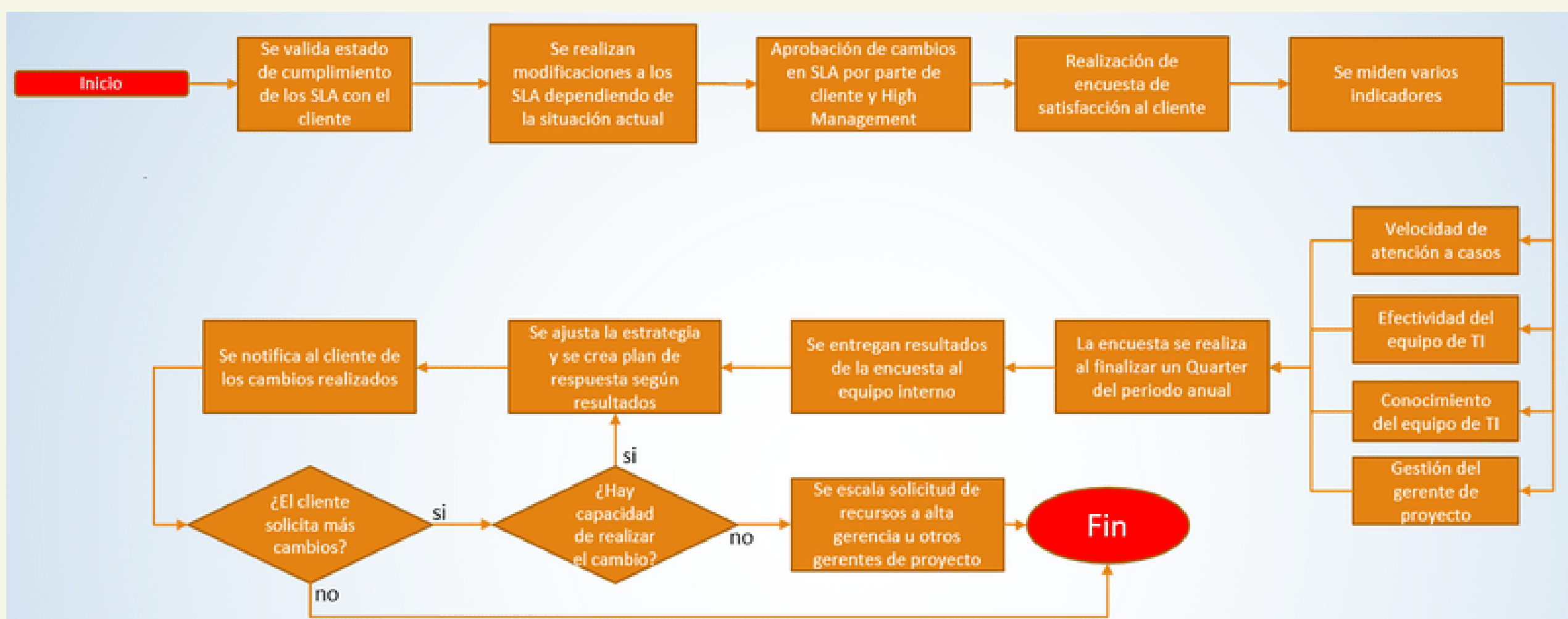
- Project Manager
- Equipo TI
- Top Management

METODOLOGÍA

- El proceso actual se deriva de las practicas realizadas actualmente en la industria tecnológica, combinando conceptos del PMBOK, ITIL y Agile.
- Los documentos se actualizaran si es necesario.
- Los interesados deben autorizar los cambios realizados por el equipo de TI para seguir con el proceso.
- Para este proceso la salida puede ser variable debido a los cambios que puedan surgir durante el ciclo de vida del proyecto.

COMENTARIOS

- Para este seguimiento y control se debe revisar los datos sobre el estado del proyecto como, por ejemplo, qué interesados apoyan al proyecto y su nivel y tipo de participación.
- La solicitud puede incluir acciones correctivas y preventivas, si fueran necesarias, para mejorar el involucramiento de los interesados.
- Las encuestas se realizan al finalizar un trimestre (Quarter en el sector TI), y funcionan como incentivo para el equipo de TI asignado al proyecto.
- Los "ajustes a la estrategia" pueden hacer referencia a cambios en los integrantes del equipo de proyecto, o adquisición de nuevas herramientas que ayuden a ejecutarlo.



ENTRADAS

- INT-001-Registro de interesados
- INT-002-Matriz comunicación
- INT-003-Matriz registro de plataforma
- INT-004-Matriz de impacto
- INT-005-Matriz gestión de control de cambios
- Acuerdos de Servicio (SLA).
- Acuerdos de operación (OLA).

HERRAMIENTAS Y TECNICAS

- Reuniones.
- Priorización y clasificación.
- Encuestas de satisfacción.

SALIDAS

- Documentos actualizados, según sea la necesidad del proyecto.

PROCESO N. 5: IDENTIFICAR ROLES INTERESADOS INTERNOS DEL PROYECTO

Definición: Consiste en identificar a los interesados del proyecto, así como analizar la información relacionada con sus intereses, participación, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto. Se diferencia principalmente de su homónimo externo, en que los interesados internos ya presentan una subdivisión por categoría según su impacto para el proyecto.

RESPONSABLE

Project Manager



ROLES INVOLUCRADOS

- Project Manager
- Equipo de TI
- Product Owner

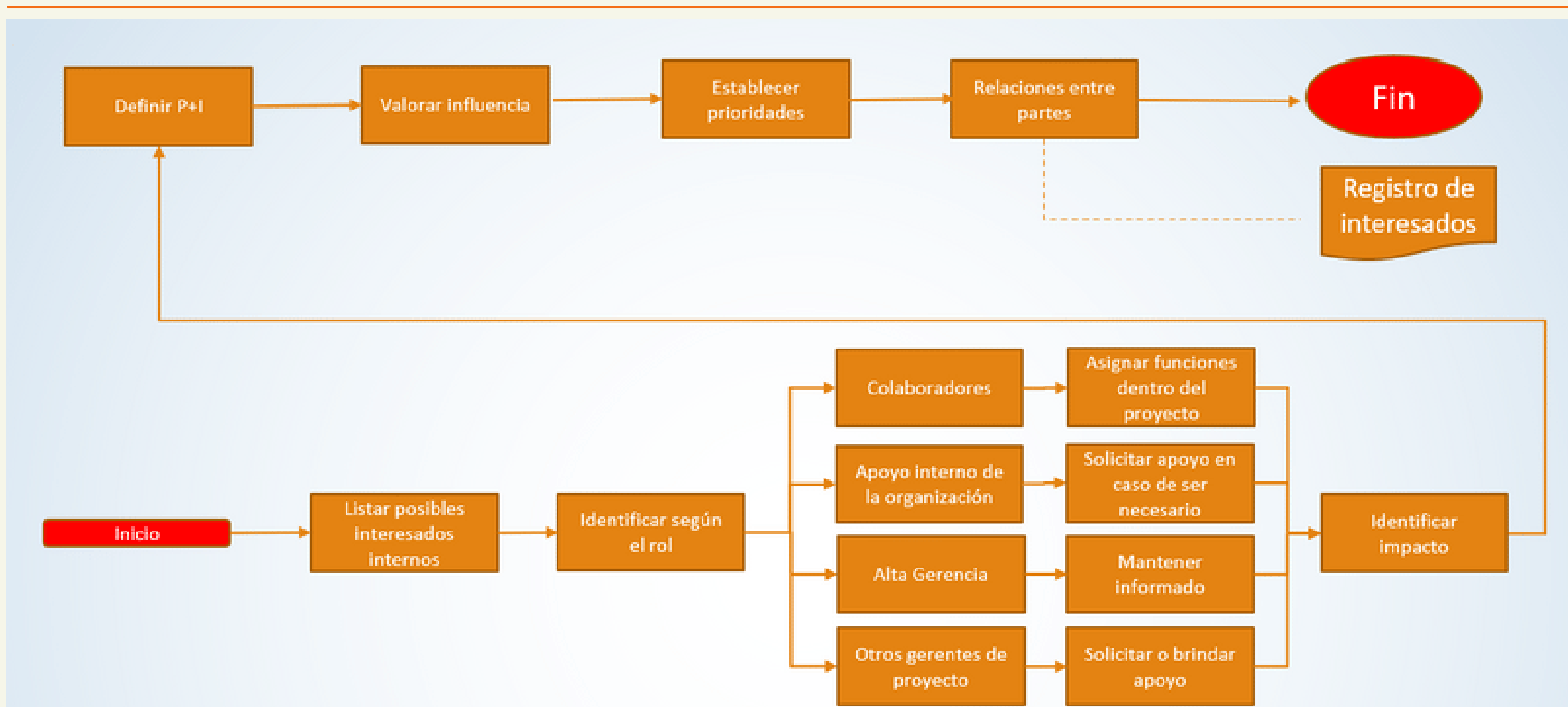


METODOLOGÍA

Para este proceso se realizará una adaptación de lo mencionado en la metodología Scrum dando un enfoque a equipos de proyectos de TI.

COMENTARIOS

- Este proceso se basa en los roles definidos dados en la metodología Scrum.
- Los interesados internos se dividen en cuatro categorías como lo son los colaboradores, los que nos brindan un apoyo dentro de la organización, la alta gerencia y los otros gerentes de proyectos, estos últimos nos apoyaran en caso de necesites apoyo de otras areas o herramientas.



ENTRADAS

- Agile Inception.
- Caso del negocio.
- Contratos Recursos humanos.
- Contratos de servicio prestado.
- Acuerdos de Servicio (SLA).

HERRAMIENTAS Y TECNICAS

- Juicio de expertos del equipo TI.
- Estudio detallado caso del negocio.
- Charlas con líderes de areas
- HYT-001-Matriz poder + interés

SALIDAS

- INT-001-Registro de interesados.

PROCESO N. 6: DEFINIR HERRAMIENTAS COLABORATIVAS INTERNAS Y MATRIZ DE COMUNICACIONES

Definición: El proceso de "Definir herramientas colaborativas internas y matriz de comunicaciones", consiste en registrar los interesados y sus roles dentro de la herramienta colaborativa interna de la organización. Dicha herramienta debe ajustarse a las necesidades internas del proyecto y pueden ser desde un software de administración de proyectos o de gestión de recursos humanos. Las salidas del proceso son la matriz de comunicaciones, pues dependiendo del rol del interesado es como el PM definirá las acciones necesarias para el mismo en la plataforma.


RESPONSABLE

- Project Manager



ROLES INVOLUCRADOS

- Project Manager
- Product Owner

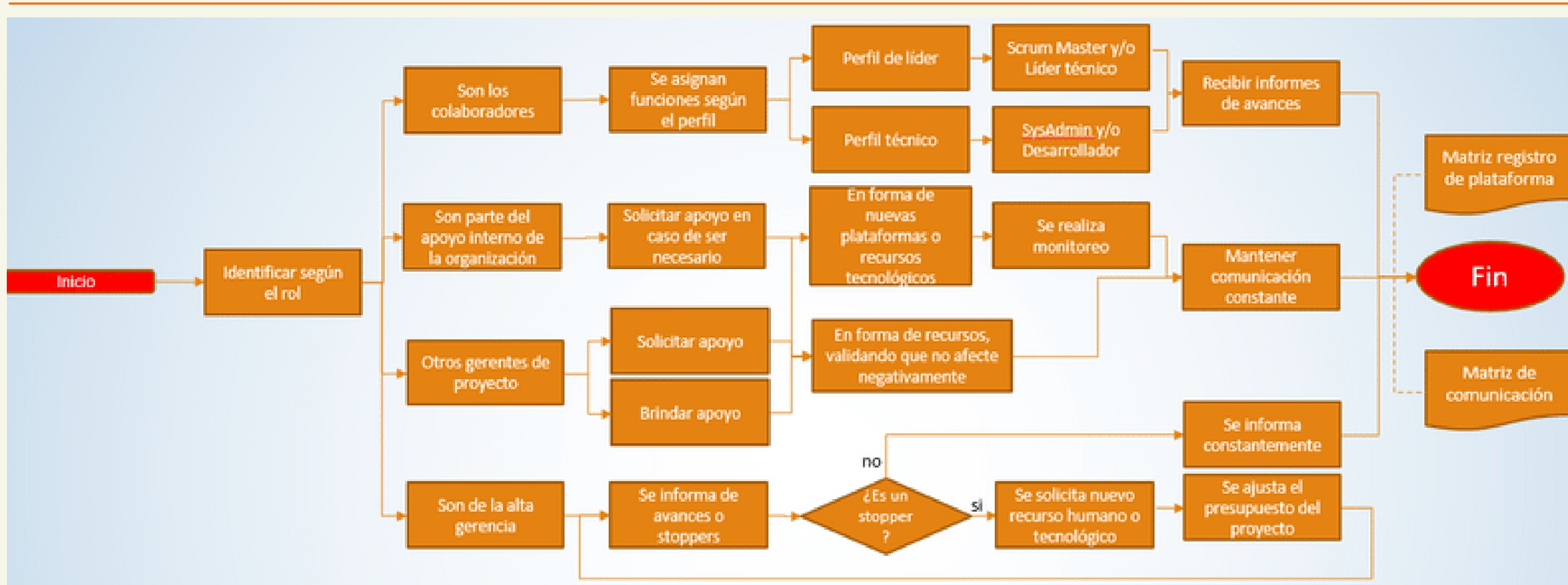


METODOLOGÍA

- El proceso actual se deriva según el tipo de interesado con el que se este tratando ya que cada interesado cumple un papel único dentro del desarrollo del proyecto.
- En la industria tecnológica, con el fin de poder realizar la labor de la manera más eficiente, se sugiere que el equipo realice una separación de roles y un proceso separado por cada rol de interesado de la siguiente manera.

COMENTARIOS

- La matriz de registro de plataforma nos dará una visión general de cuales son las herramientas con las que cuenta la organización y cuales pueden ser utilizadas o no por el equipo, cuya finalidad es tener un mapa general con el propósito de asignar la plataforma y medio de comunicación más asertivo.



ENTRADAS

- INT-001-Registro de interesados.
- Cronograma del proyecto.
- Agile Inception.

HERRAMIENTAS Y TECNICAS

- Juicio de experto del del equipo trabajo.
- Involucramiento del Product Owner.
- Priorización y clasificación.

SALIDAS

- INT-002-Matriz comunicación.
- INT-003-Matriz registro de plataforma.

PROCESO N. 7: GESTIÓN DE INVOLUCRAMIENTO INTERESADOS INTERNOS

Definición: Consiste en comunicarse y trabajar con los interesados internos para satisfacer sus necesidades y expectativas, abordar los problemas internos y fomentar el interés grupal por el avance correcto del proyecto. El principal beneficio del proceso es que permite al director del proyecto aumentar el apoyo y reducir la resistencia por parte de los interesados.

RESPONSABLE

- Project Manager

ROLES INVOLUCRADOS

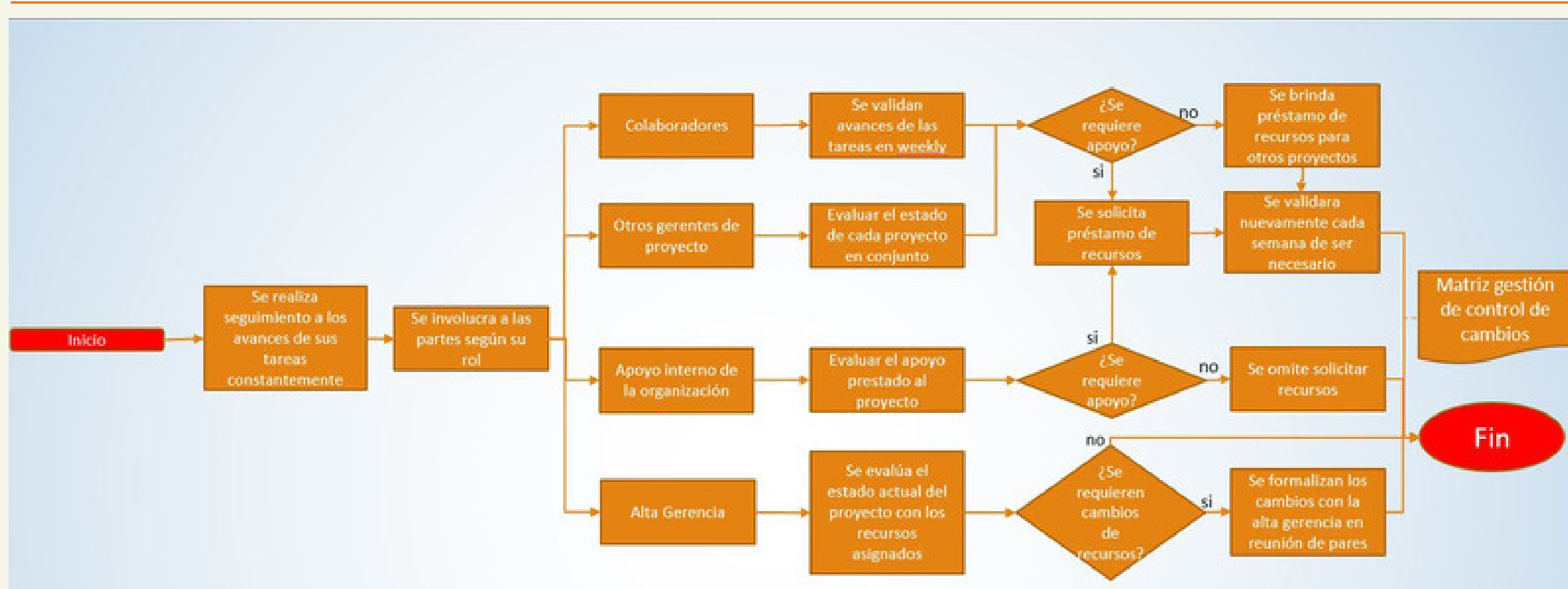
- Project Manager
- Equipo TI
- Colaboradores
- Apoyo interno
- Alta gerencia
- Otros gerentes

METODOLOGÍA

- El proceso actual se deriva de las practicas realizadas actualmente en la industria tecnológica, combinando conceptos de Scrum para ayudar a la gestión de las solicitudes de los interesados.
- En entornos Agiles es común realizar weekly meetings con el equipo del proyecto. Se implementa dicho concepto en este proceso.
- Dentro del formato INT-005 se diligenciará la siguiente documentación:
 - Documentación de solicitudes.
 - Documentación de incidentes.
 - Documentación de controles de cambios.

COMENTARIOS

- Desde la búsqueda literaria realizada se toma en cuenta el funcionamiento de las mesas de ayuda para usarla en las respuestas de las diferentes solicitudes que hacen los interesados durante el ciclo del vida del proyecto y así lograr una mejor comunicación entre el equipo del proyecto y los interesados internos.



ENTRADAS

- Agile Inception.
- INT-001-Registro de interesados.
- INT-002-Matriz comunicación
- INT-003-Matriz registro de plataforma.

HERRAMIENTAS Y TECNICAS

- Plataformas tecnológicas de gestión

SALIDAS

- INT-005-Matriz gestión de control de cambios

PROCESO N. 8: SEGUIMIENTO Y CONTROL PARA SATISFACCION DE LOS INTERESADOS INTERNOS

Definición: Consiste en monitorear las relaciones de los interesados del proyecto y adaptar las acciones para involucrar a los interesados, si fuera necesario. El principal beneficio del proceso es que mantiene o aumenta la eficiencia de la participación de los interesados según avanza el proyecto. Este proceso se repite a lo largo del proyecto de manera periódica según sea necesario.

RESPONSABLE

- Equipo TI
- Project Manager

ROLES INVOLUCRADOS

- Top Management

METODOLOGÍA

- El proceso actual se deriva de las practicas realizadas actualmente en la industria tecnológica, combinando conceptos dados en la metodología Scrum.
- Los documentos se actualizaran si es necesario.
- Los interesados deben autorizar los cambios realizados por el equipo de TI para seguir con el proceso.
- Efectividad de recursos humanos en cuanto a tiempo de respuesta según lo mencionado en las practicas del framework de ITIL V4.

COMENTARIOS

- Para este seguimiento y control se debe revisar los datos sobre el estado del proyecto como, por ejemplo, qué interesados apoyan al proyecto y su nivel y tipo de participación.
- La solicitud puede incluir acciones correctivas y preventivas, si fueran necesarias, para mejorar el involucramiento de los interesados.
- Las encuestas se realizan al finalizar un trimestre (Quarter en el sector TI), y funcionan como incentivo para el equipo de TI asignado al proyecto.
- Se sugiere medir la efectividad de los recursos humanos según los tiempos de respuestas que han tenido en sus requerimientos, incidentes y cambios. Sin embargo, se podría medir a juicio propio del PM entregando una calificación.



ENTRADAS

- Agile Inception.
- Acuerdos de servicios (SLA).
- Acuerdos de operaciones (OLA)
- INT-001-Registro de interesados.
- INT-002-Matriz comunicación.
- INT-003-Matriz registro de plataforma.
- INT-004-Matriz de impacto.

HERRAMIENTAS Y TECNICAS

- Reuniones.
- Priorización y clasificación.
- Encuestas de satisfacción.
- Juicio de expertos.

SALIDAS

- Documentos actualizados, según sea la necesidad del proyecto.

INT-001-REGISTRO DE INTERESADOS

VOLVER AL INDICE

DEFINICIÓN

- El registro de interesados recoge toda la información acerca de los individuos y grupos que tienen algún tipo de interés en el proyecto, para este caso se utilizarán los datos básicos seguidos de datos que serán organizados por el equipo del proyecto según la definición y clasificación de cada interesado.

Información de identificación						Información de evaluación					
Nombre	Puesto	Organización / Empresa	Ubicación	Rol del interesado	Información de contacto	Requisitos principales	Expectativas principales	Grado de influencia	Grado de interés	Clasificación del interesado	Estrategia

CONVENCIONES

POSIBLES ROLES INTERESADO INTERNO

- Colaboradores
- Apoyo interno de la organización
- Alta Gerencia
- Otros gerentes de proyecto

CLASIFICACIÓN DEL INTERESADO

- Desconocedor
- Neutral
- Partidario
- Líder

POSIBLES ROLES INTERESADO EXTERNO

- Proveedores
- Clientes
- Aliados

INT-002-MATRIZ DE COMUNICACION

VOLVER AL INDICE

DEFINICIÓN

- La matriz de comunicación facilitara el realizar un acercamiento más detallado con los interesados y nos permitirá dar una respuesta asertiva a cada interesado, dependiendo del rol, y el nivel de interes que este tiene en el proyecto, adicionalmente nos permitira saber quien son los responsables de dar la información a cada interesado.

Comunicación	Objetivo	Contenido	Formato	Medio	Frecuencia	Plazo para confirmar recepción	Responsable	Aprobador	Audiencia / Receptores

CONVENCIONES

FORMATO

- Oral
- Escrita
- Virtual
- Reuniones
- Presencial
- Virtual

INT-003-MATRIZ REGISTRO DE PLATAFORMA

VOLVER AL INDICE

DILIGENCIAR EL FORMATO

- Esta plantilla ayuda al equipo a registrar las diferentes plataformas que se usan para gestionar las solicitudes de los interesados.
- Aquí se presentan unos ejemplos, este formato puede cambiar dependiendo de las necesidades del negocio y del proyecto.
- Tener en cuenta que las plataformas seleccionadas deben ser autorizadas por la organización para su futura utilización.

Nombre de Solución	Siglas	Funciones	Cumple con la necesidad	Requerido
Enterprise Resource Planing	ERP	Mejor gestión de la información. Definición del modelo de negocio. Optimización en los procesos de negocio. Alineamiento de la estructura y plataformas tecnológicas. Funciones y características para la planeación de los recursos empresariales. Posee módulos que ayudan a diferentes áreas y procesos como: Finanzas, Recursos humanos, Fabricación por procesos, Gestión del inventario, Gestión de compras, Gestión de calidad, Gestión de ventas, Tecnología de producto.	Solución de software que ayuda a automatizar procesos y permite una gestión adecuada de los recursos de la empresa, todo esto mediante la integración y manejo de información de diversas dependencias como finanzas, ventas, compras, facturación, mercadeo, tesorería, entre otras.	si
Customer Relationship Management	CRM	Permitir la formación de relaciones personalizadas con los clientes. Proporcionar a los empleados la información y los procesos necesarios para conocer a los clientes. Ayudar al área de Marketing a identificar y seleccionar a sus clientes. Capturar información de clientes o clientes potenciales. Seguimiento del comportamiento de los clientes (artículos de compra, fechas en las que compran, etc). Informes de mercadeo. Seguimiento del servicio que se ofrece al cliente	Solución de software que se encarga de gestionar la relación de la organización con sus clientes o usuarios finales.	no
Document Management System	DMS	Entrada de documentos desde cualquier tipo de fuente multifuncionales, email, servicios web, manualmente o carga masiva. Indexación de documentos por medio de tags para facilitar su búsqueda. Búsqueda de documentos ya sea por medio de su contenido, metadatos o búsqueda avanzada. Control de versiones. Almacenamiento, teniendo en cuenta dónde se encuentran, cuánto tiempo han sido almacenados, migración, destrucción y recuperación. Agregar o extraer metadatos de los documentos de forma automática para facilitar la búsqueda. Control del flujo de documentos en la organización y gestión de permisos de modificación y acceso.	Almacena y administra grandes volúmenes de documentos	no
Contract Management System	CMS	Creación de contratos Gestión de asignación de actividades Creación de informes personalizados Control de los contrataciones en cuestiones de cumplimiento de fechas	Aplicación diseñada para la gestión de los contratos, ya sean para contrataciones internas (empleados) o externas (proveedores).	no
Partner Relationship Management	PRM	Gestionar políticas empresariales Gestionar procesos con asociados de la empresa Optimizar canales de comunicación Gestionar campañas publicitarias Asegurar el mejoramiento de las relaciones con los asociados Facilitar la interacción con cualquier tipo de asociado a la empresa	Software cuya función es reforzar los canales de comunicación con sus aliados principales o asociados	no
Survey Software	SS	Obtiene información de las personas mediante encuestas. Recolección de datos mediante encuestas en formatos. Reporte de encuestas. Operación multilinguaje.	Plataforma que permite obtener información de las personas, que pueden ser de la empresa como terceros	no
Feedback Management System	FMS	Crea metodos de retroalimentación como encuestas. Permite analizar opiniones importantes y puntos de vistas. Analiza la calidad de productos y servicios, procesos de producción y estudios de mercadeo	Administra y analiza a través de software la información relacionada con la evaluación y encuestas de clientes, proveedores y evaluaciones internas del personal para intervenir en los procesos críticos.	si
Service Desk	SD	Ayuda a categorizar los incidentes o dudas sobre servicios o productos. Gestiona reportes de los incidentes o dudas, prestando apoyo para resolverlas. Es usada al interior de una organización como soporte para los miembros de la misma. Actúa en servicio al cliente y soporte e infraestructura.	Punto de contacto entre el proveedor de un servicio y un cliente, permite actuar con prontitud y eficacia ante incidentes o dudas que presenten con los servicios o productos de la empresa	si

INT-004-MATRIZ DE IMPACTO

VOLVER AL INDICE

DEFINICIÓN

- La matriz de impacto ayudara al equipo del proyecto de llevar de manera organizadas los diferentes cambios o solicitudes que realicen los interesados durante el proyecto, adicional dependiendo del tipo de interesado el tipo de atención cambiara, por medio de esta matriz se llevara la información para Matriz gestión de control de cambios.

Nombre Interesado	Tipo de solicitante	Tipo de solicitud	Criticidad	Tipo de Atención

CONVENCIONES

TIPO DE SOLICITANTE

- Gerencia
- Operación

TIPO DE SOLICITUD

- Incidentes
- Requerimientos
- Controles de Cambio

CRITICIDAD

- Alta
- Media
- Baja
- Variable

TIPO DE ATENCIÓN

- Inmediata
- Variada
- Según cronograma

INT-005-MATRIZ GESTIÓN DE CONTROL DE CAMBIOS

VOLVER AL INDICE

DEFINICIÓN

- La matriz de gestión de cambios se llenara de izquierda a derecha donde se dará una explicación detallada del caso o incidencia que registra el interesado y del tiempo en la cual se estima solventar este cambio.

Plan Detallado de la Implementación del Cambio									
Información general del cambio									
Nombre del cambio		Solicitud cambio matriz de interesados							
Cliente		Empresa de TI							
Descripción del Cambio		De acuerdo a la reunión sostenida se solicita revisión y aprobación de la nueva matriz de interesados, con la agregación de 5 nuevos interesados al proyecto							
Solicitante del Cambio		Cliente Maria Cristina							
Coordinador del Cambio		Camilo Andres Oultan							
Actividades Previas y Preparación del Cambio Antes de Ventana									
Actividades	Fecha y Hora de Inicio m / d / a	Fecha Finalización m / d / a	Tiempo Estimado en Horas	Tiempo fuera de horario (Horas)	Area Responsable	Persona Responsable	Estado	Observaciones	Tel. / Cel. Responsable
1	Reunión con alta gerencia para evaluar la solicitud	1/16/2020 15:30	1/16/2020 16:00	0.50		TSM	Camilo Oultan		3045450005
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
			0.50						

CONVENCIONES

TIEMPO ESTIMADO EN HORAS

- Esta estimación la realizara el dueño de la solicitud a partir del grado de dificultad.

ESTADO

- Priorizado
- Creado
- En progreso
- Finalizado
- Cerrado

HYT-001-MATRIZ PODER + INTERÉS

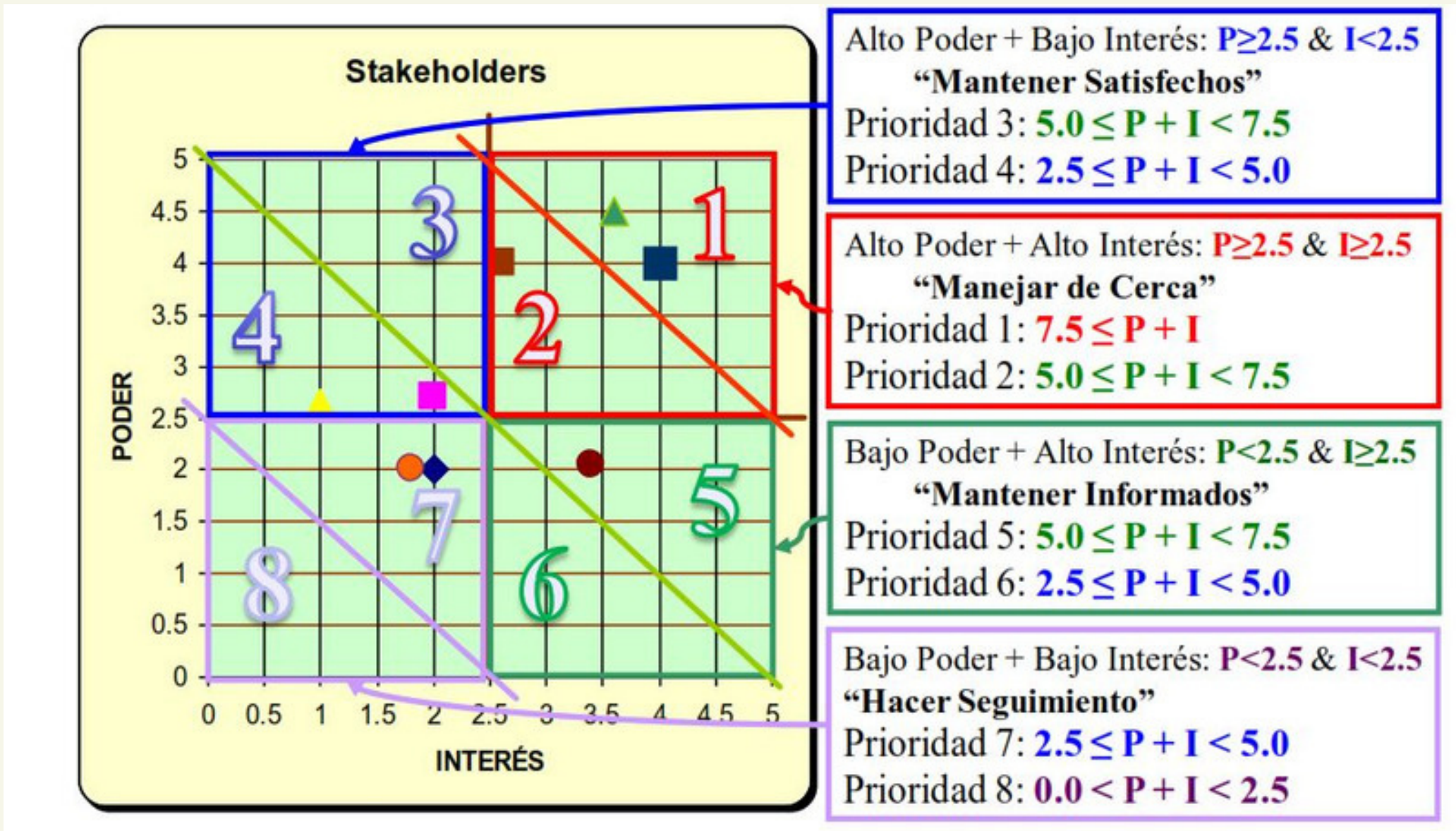
VOLVER AL INDICE

- Los stakeholders se califican, preferiblemente en forma cualitativa, de acuerdo con los conceptos Poder e Interés. Se obtiene, entonces, una calificación cuantitativa de poder e interés, que permite clasificar a los stakeholders de acuerdo con la prioridad que debe dársele a cada uno (Una posible calificación de prioridad puede ser el valor de $P + I$, como en la tabla anterior). Donde 5 es el puntaje más alto en la categoría y 1 el mas bajo.

- Con base en la anterior clasificación, se puede elaborar un gráfico que permita establecer más fácilmente la prioridad de atención y construir la lista clasificada:
 - Prioridad 1: $7.5 \leq P + I$
 - Prioridad 2: $5.0 \leq P + I < 7.5$
 - Prioridad 3: $2.5 \leq P + I < 5.0$
 - Prioridad 4: $0.0 \leq P + I < 2.5$

CALIFICACIÓN

- Tanto para el poder como el interés de los interesados se le dará un puntaje de 1 a 5 siendo 1 el mas bajo y 5 el más alto.
- Para calcular tanto el poder y el interés se debe tomar el valor dado y multiplicarlo por el porcentaje y sumarlo para tener el promedio
- Esta suma total del $P+I$ se debe colocar en la grafica y según su sector se diligenciará el Formato INT-001



MATRIZ DE PODER / INTERES									
ID	STAKEHOLDER	PODER			INTERÉS				P+I
		Influencia	Control	P	Técnico	Económico	Social	I	
		60%	40%		35%	25%	40%		
S-01	Camilo Andres Quitian	5	5	5.0	5	2	5	4.3	9.3
S-02	Camilo Alexander Garcia	3	4	3.4	4	1	3	2.9	6.3
S-03	Escuela Colombiana de Ingenieria Julio Garavito	4	4	4.0	4	1	5	3.7	7.7
S-04									
S-05									
S-06									
S-07									
S-08									
S-09									
S-10									
S-11									

Para asegurar una adecuada implementación del presente instrumento, es aconsejable que el equipo del proyecto tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Debe existir una adecuada identificación e involucramiento de los interesados con objetivos claros, métricas y beneficios asociados a estos, con el fin de evaluar de una manera directa los aportes realizados y así tener en cuenta las nuevas iniciativas para los cumplimientos de las metas propuestas.
- La alta gerencia de la organización debe estar comprometida con la identificación e involucramiento de los interesados durante todo el ciclo de vida del proyecto.
- De existir dependencias acerca del seguimiento y control de los interesados como se especifica en el proceso y con el fin de tener una mirada holística de los ajustes en la documentación se debe presentar a las directivas mecanismos y herramientas para la toma de decisiones asertivas en conjunto con interesados del proyecto.
- La cultura organizacional debe contemplar el involucramiento de los interesados a todos los niveles de la Institución y del ciclo de vida del proyecto, con el fin de dinamizar este proceso para la generación de los beneficios esperados.
- Específicamente la implementación de la guía metodológica para la identificación y gestión de los interesados debe estar acompañada de un proceso de cambio en la organización el cual se debe encaminar para que la aceptación de este instrumento sea natural y no se vea como una imposición.

REFERENCIAS

- Capterra.com. (2015). 3 Mistakes All Project Managers Make With Their Stakeholders. Rachel Burger. <https://blog.capterra.com/mistakes-all-project-managers-make-with-their-stakeholders/>
- CMMI Institute. (2015). CMMI Institute. Mellon Carnegie University. <https://cmmiinstitute.com/>
- Florentine, S. (2017). IT project success rates finally improving | CIO. CIO.Com. <https://www.cio.com/article/3174516/it-project-success-rates-finally-improving.html>
- Flyvbjerg, B., & Budzier, A. (2011). Why your it project may be riskier than you think. Harvard Business Review, 89(9). <https://doi.org/10.2139/ssrn.2229735>
- INCOSE Website. (2012). Website des International Council on Systems Engineering. <https://www.incose.org/>
- Literature - Service - IREB – International Requirements Engineering Board. (n.d.). Retrieved March 11, 2021, from <https://www.ireb.org/en/service/literature/>
- MinTIC, M. de las T. y las T. (2020). Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) de MinTIC 2019 - 2023. Diario Oficial, 57(1). https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5271_Peti.pdf
- Moore, S. (2015). IT Projects Need Less Complexity, Not More Governance - Smarter With Gartner. Gartner. <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/it-projects-need-less-complexity-not-more-governance/>
- PMI. (2017). Success Rates Rise: Transforming the high cost of low performance. Pulse of the Profession - 9th Global Project Management Survey, 1–32.
- Project Management Institute. (2018). Success in disruptive times: expanding the value delivery landscape to address the high cost of low performance. Pulse of the Profession, 35. <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018>
- Why No One Can Manage Projects, Especially Technology Projects. (n.d.). Retrieved March 11, 2021, from <https://www.forbes.com/sites/steveandriole/2020/12/01/why-no-one-can-manage-projects-especially-technology-projects/?sh=261f6b5b2da2>

Esta guía metodológica fue elaborada como Trabajo de grado para optar al título de Magíster en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, por un equipo conformado por:

Directora:
Maria Cristina Zapata Orrego

Equipo:
Camilo Alexander Garcia Cabrera
Camilo Andrés Quitian Rodríguez
Dirney Alexander Guzmán Jutinico

Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos
Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito
2022