

2017



**NOMBRE DEL PROYECTO DE TITULACIÓN:
OPTIMIZACIÓN DE LA PROJECT MANAGEMENT OFFICE
PARA SEGUIMIENTO A ERP.**

Nombre del Alumno: Diana Carolina Alonso Avila

No. De Control: 091050103.

Asesor de Titulación: Oscar Martín Nájera Solis.

Empresa: Tachi-s México (Planta Aguascalientes P.I.V.A.)

Periodo de Titulación: Octubre de 2017

Contenido

LISTA DE TABLAS	4
LISTA DE FIGURAS	4
GLOSARIO	5
INTRODUCCIÓN	6
Problema	6
Objetivo	6
Alcance	6
MARCO TEÓRICO	7
Situación Actual de la PMO de TSM.....	8
Herramientas con las que la PMO trabaja.	12
Seguimiento del Avance del ERP.	13
METODOLOGÍA	16
Documentación.	16
Formato de Comunicado.....	16
Solicitudes de Requerimiento.....	16
Notificación.	18
Generación de expedientes y su archivado.....	18
Archivos Digitales.....	19
Matriz Integral de Tareas y Desarrollos para avance de ERP-TIPIS.	19
Comunicados.	19
Requerimientos.....	20
Reporte de Fallas.....	20
Tareas por programador.	21
Digitalización de Documentos.	21
RESULTADOS.....	22
RESUMEN DE RESULTADOS	25
CONCLUSIONES	26
RECOMENDACIONES AL PROYECTO	27
COMPETENCIAS DESARROLLADAS	28
Anexos	29
Anexo 1. Formato utilizado anteriormente por la PMO.	29

Anexo 2. Formato de Solicitud de Requerimiento utilizado anteriormente por la PMO.	31
Anexo 3. Formato de Comunicado utilizado anteriormente por la PMO.	34
Anexo 4. Diagrama de Flujo para Solicitud de Requerimiento.....	36
Anexo 5. Formato actual para emisión de comunicado.....	38
Anexo 6. Formato Actual para Solicitud de Requerimiento.	40
Anexo 7. Formato Notificación	43
Anexo 8. Imagen Capturada del archivo “Matriz de Desarrollos y Tareas para avance de ERP.xlsx”	45
Anexo 9. Imagen capturada del Archivo anterior “Reporte Comunicados.xlsx”	45
Anexo 10. Imagen Capturada del Archivo actual “Reporte Comunicados.xlsx”	45
Anexo 11. Imagen Capturada del Archivo Anterior “Requerimientos.xlsx”	46
Anexo 12. Imagen Capturada del Archivo Actual “Requerimientos.xlsx”	46
Anexo 13. Imagen Capturada del Archivo Anterior de “Fallas.xlsx”	46
Anexo 14. Imagen capturada del archivo digital “Fallas.xlsx” con el que actualmente trabaja la PMO.....	47
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.	48
Referencias	50
De Rojas, Fermín. (2012). <i>Oficina de Gestión de Proyectos de Apoyo</i> . Disponible en: http://spanishpmo.com [19 de Noviembre de 2013].	50
F. Salce Marques. (Comunicación Personal, 01 de Octubre de 2013).	50
F. Avila Flores. (Comunicación Personal, 28 de Septiembre de 2013).	50
García Thomas. (2011). <i>¿Cómo Lograr un Proyecto de Implementación de ERP Exitoso? Es un Asunto de Expectativas</i> . Disponible en: http://www.erpsoftwareblog.com [23 de Noviembre de 2013].	50
Gerard M. Hill. (2014). <i>The Complete Project Management Office</i> (3 rd ed.) Boca Raton FL: CRC Press.	50
Heldman Kim & Mangano Vanina. (2009). <i>Project Management Professional Exam. Review Guide</i> . Disponible en: https://books.google.com.mx [30 de Octubre de 2013].	50
Johnson Lou. (2013). <i>Cómo diseñar, analizar e interpretar los resultados de un estudio R&R ampliado del sistema de medición</i> . Disponible en: http://www.minitab.com/ [01 de Octubre de 2013].	50
Martínez Sergio. (2010). <i>Metodología de Implantación del ERP Microsot Dynamics NAV</i> . Disponible en: https://books.google.com.mx [30 de Octubre de 2013].	50
Sierra H. (2017, 02 de Octubre). ERP, un Sistema de Optimización Integral. <i>Revista Empresarial & Laboral</i> . Disponible en: https://revistaempresarial.com/	50
O. Palafox (Comunicación Personal, 28 de Octubre de 2013).	50

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Archivos digitales con los que trabaja la PMO	10
Tabla 2. Matriz de tiempos promedio para comenzar un desarrollo a partir de un Requerimiento	12
Tabla 3. Tiempos de llenado de solicitud de requerimiento por usuarios expertos	13
Tabla 4. Impacto del nuevo diseño de solicitudes de requerimiento	19

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Composición de la PMO	6
Figura 2. Documentos con los que la PMO trabaja	8
Figura 3. Diagrama de contexto de la PMO	9
Gráfica 1. Desviación de los tiempos de llenado de usuarios TSM	14

GLOSARIO

ERP: Por sus siglas en inglés Enterprise Resource Planning (Sistema de Planificación de Recursos).

MRP: Por sus siglas en inglés Material Requirements Planning (Planeación de Requerimientos de Material).

PMO: Por sus siglas en inglés Project Management Office (Oficina de Gestión de Proyectos).

PMBOK: Por sus siglas en inglés Project Management Body of Knowledge (Guía de Fundamentos de la Administración de Proyectos).

Portafolio de Proyectos: Conjunto de proyectos, pueden ser en desarrollo o que se encuentren en estatus de propuesta.

Solicitud de Requerimiento: Petición que hace el usuario para hacer mejoras al sistema.

TIPIS: Nombre que asignó TSM al ERP de la misma; Por sus siglas en inglés Tachi-s Innovative Production Integrated System.

TSM: TACHI-S México.

INTRODUCCIÓN

Problema

Aun no existe un procedimiento óptimo establecido para realizar cada tarea propia de la PMO, lo cual dificulta su seguimiento y sobre tu avance, generando mayores gastos arriesgando también los tiempos de adopción.

Objetivo

Reducir el 50% las sesiones de revisión que el desarrollador del proyecto requiere para entregar una estimación de tiempo de desarrollo.

Reducir el 50% el tiempo de entrega de las estimaciones de tiempo de desarrollo.

Completar al 100% el expediente del ERP-Tipis.

Proponer alguna mejora que apoye al proyecto en actividades de seguimiento y continuo análisis.

Lo anterior a través de un previo análisis y la implementación de una mejora, para lograr que la PMO alcance un nivel alto en su eficiencia.

Alcance

Establecer la nueva mecánica del proceso de seguimiento del avance del ERP-TIPIS dentro de la planta TACHI-S Aguascalientes para el periodo comprendido de septiembre- diciembre.

MARCO TEÓRICO

Con la intención de ser una empresa más competitiva, TACHI-S México, Planta Aguascalientes, comenzó con la implementación de un ERP, el cuál brindará múltiples beneficios tales como que la información estará en una sola fuente de verdad, facilitando de este modo la toma de decisiones, mejorará la relación con el cliente al lograr una trazabilidad más rápida, permitirá tener más estandarizada a la organización, ahorro económico a largo plazo, entre otros beneficios.

La intención de la creación e implementación de un ERP, es la de poder consolidar en un mismo sistema todos los paquetes y sistemas que una empresa maneja, para que de ese sistema se pueda obtener información relacionada entre sí para que pueda ser representativa al momento de la toma de decisiones.

Para su implementación, TACHI-S contrató una empresa desarrolladora de Software, la cual trabaja de la mano de TACHI-S para el desarrollo del ERP llamado TIPIS, mismo que inició a principios de Marzo de 2012.

Para poder iniciar con el desarrollo de ERP-TIPIS se elaboró un plan de acción (desde principio de año 2012) en el cuál se determinó el contenido del ERP (trece módulos) y aspectos a nivel interfaz, sin embargo, no se determinó una metodología para evidenciar los avances del mismo; todos los desarrollos solicitados así como su entrega se notificaban de manera verbal al comité de TSM.

En el plan inicial, TSM determinó que el alcance del ERP por parte del proveedor de desarrollo sería el de lanzar a producción los módulos de Calendarios y MRP, los once restantes el departamento de Tachi-s en conjunto con el comité TSM lo desarrollarían.

En Junio de 2013 se lanzaron éstos dos módulos del ERP a producción, es decir, esos módulos actualmente los ejecuta el usuario y este sistema ya es el medio oficial de su operación, sin embargo las tareas del proveedor de desarrollo no terminan al momento de subir los módulos a producción, quedan pendientes los temas sobre la base de datos del ERP, la arquitectura del mismo, manuales de usuario, solución a fallas que el usuario detecta en el sistema así como solicitudes de requerimientos.

Para que TSM tenga bajo control dichas actividades, se ve en la necesidad de crear la PMO (Project Management Office, un órgano de control dentro de la empresa, cuya finalidad es la de tener la gobernabilidad del proyecto, controlar y verificar avances de TIPIS para facilitar y mejorar la comunicación TSM-Proveedor de Desarrollo) manteniendo la misma sintonía con él en cuanto a desarrollos a cumplir; propuestas de mejora, autorizaciones de desarrollos, sus tiempos de entrega, identificación de riesgos y su mención, gestión de reuniones e indicadores de desempeño, así como facilitar la toma de decisiones de TACHI-S.

Una PMO brinda un panorama completo de las funciones propias de la administración de un portafolio de proyectos, basado en un ciclo de vida de inicio a fin, logrando como resultado un flujo de trabajo y una coordinación horizontal.

PMBOK (Project Management Body of Knowledge) define PMO como “una unidad de la organización para centralizar y coordinar la dirección de proyectos a su cargo” y propone tres tipos de PMO, la Consultiva o de Apoyo, de Control y de Dirección.

Las principales características de una PMO de apoyo son la de brindar soporte tanto a los jefes del proyecto como a los integrantes del equipo que hacen posible el avance del proyecto; éste tipo de proyecto no controla ni dirige los proyectos a su cargo, esta PMO se encarga de crear el marco de trabajo para el proyecto, crea formatos y plantillas para gestionar el proyecto, logra identificar oportunidades para realizar mejoras en los proyectos, administra los nuevos cambios que puedan surgir durante el desarrollo de los proyectos, entre otros.

La PMO de control, tiene mayor presencia en los proyectos, estandariza las políticas y procedimientos para gobernar tanto la planeación del proyecto, su ejecución y la gerencia de los proyectos, mantiene un estatus actualizado del proyecto gracias a la estandarización de su procedimiento y verifica que se aplique la metodología establecida.

La PMO de Dirección asume el control directo de los proyectos, el grado de control es alto.

De acuerdo a estas clasificaciones, la PMO creada en TACHI-s es de Control, dado que si controla y dirige el proyecto y tiene la gobernabilidad del proyecto, no se considera de dirección, ya que para la toma de decisiones sobre nuevos proyectos debe seguir un procedimiento de consulta y análisis en conjunto con la dirección de la empresa y el comité de TSM.

Situación Actual de la PMO de TSM.

La PMO de TSM empezó en función el día 4 de Septiembre de 2013 quedando a cargo del Líder del proyecto, conformada como lo muestra el diagrama 1.



Figura 1. Composición de la PMO.

Nota. Fuente: Elaboración Propia

Quedó asignada al área operativa de la PMO, definir toda la estrategia de funcionamiento de esta, ya que no existía una cultura sobre el tema y la metodología de administración de proyectos.

La PMO comenzó con la creación de los formatos para que el usuario pueda reportar una falla (anexo1) y para que pueda solicitar un requerimiento (anexo 2), de igual forma diseñó el formato de comunicado (anexo 3), el cual permite la comunicación TSM-Proveedor de Desarrollo.

Como todo proyecto, la documentación juega un papel sumamente importante, la cual debe permanecer ordenada, actualizada y estandarizada; cualquier nueva situación que surja durante el desarrollo de TIPIS debe quedar documentada, el objetivo de esto es que se facilita su medición y control. La documentación emitida por TSM para el proveedor de desarrollo debe ser firmada por el Líder del Proyecto y dirigida al Arquitecto de Soluciones de TI.

Una vez que la PMO comenzó a emitir documentos dirigidos al Proveedor de Desarrollo, éste de igual forma adaptó la cultura de responder y notificar mediante documentos el seguimiento del ERP; toda la documentación es respecto al desarrollo, avance y mejora de TIPIS.

La Figura 1, muestra los documentos con los que la PMO trabaja, tanto la documentación emitida por TSM como la del Proveedor de Desarrollo.

En base a toda esta documentación, para que la PMO pueda generar gráficas de avance y estatus del ERP, se apoya de ciertas herramientas y crea archivos en ellos que permiten/facilitan la administración del proyecto.

Toda la documentación de la Figura 1, se archiva físicamente en tres carpetas: La de Requerimientos, la de Reporte de Fallas y Otros.

Cuando TSM emite un comunicado, queda archivado en la carpeta de Otros, como se observa en el anexo 1, el formato de comunicado no tiene número de folio, así que el orden de su acomodo es cronológico, cuando el proveedor de desarrollo responde al comunicado, la

respuesta queda archivada en la carpeta “otros” pero respetando la fecha, por lo tanto no se está llevando un seguimiento adecuado, ya que el comunicado y la respuesta aunque están en la misma carpeta no están dentro de un expediente correspondiente a la falla o documentación. Es la misma situación el caso de los reportes de fallas y de los requerimientos, todo queda archivado por fechas y no se está creando el expediente, debido a esta situación se detectan dos procedimientos que generan cuello de botella:

- La generación de estadísticas y gráficas de avance consume mucho más del tiempo asignado al tener que revisar documento por documento para determinar el estatus de algún desarrollo por que el expediente no esta formado.
- Para identificar a qué comunicado corresponde la respuesta que el proveedor de desarrollo emite es más del asignado, dado que al no tener un número de folio, el proveedor de desarrollo hace referencia a todo lo contenido en el comunicado, por lo que la PMP debe releer los comunicados emitidos por el proveedor de desarrollo para de igual forma conocer el estatus de determinado entregable.



Figura 2. Documentos con los que la PMO trabaja.

Nota. Fuente: Elaboración Prooia.

La PMO tiene contacto con el Líder del Proyecto, con el usuario, con el departamento de Sistemas y lógicamente con el Proveedor de Desarrollo. La PMO es el enlace entre estas áreas y el proveedor de desarrollo; la figura 3 muestra un diagrama de contexto dónde se observa las tareas a cargo de las diferentes entidades que permiten el avance y mejora de TIPIS.

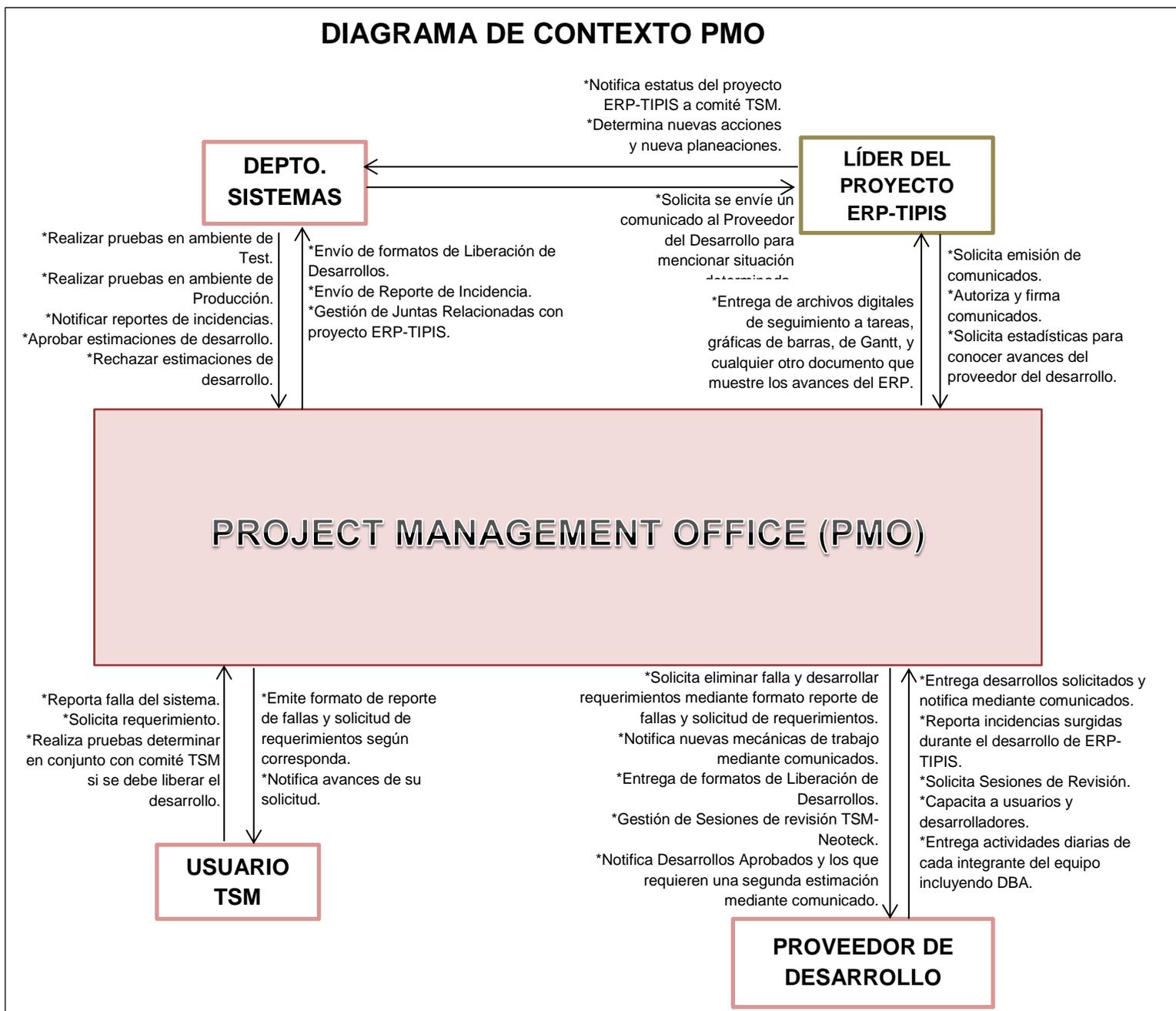


Figura 3. Diagrama de Contexto de la PMO.

Nota. Fuente: Elaboración propia.

La PMO tiene contacto con el Líder del Proyecto (pertenece a la PMO), con el usuario, con el departamento de Sistemas y lógicamente con el Proveedor de Desarrollo. La PMO es el enlace entre estas áreas y el proveedor de desarrollo; en la figura 2 muestra un diagrama de contexto dónde se observa las tareas a cargo de las diferentes entidades que permiten el avance y mejora de TIPIS.

El control y seguimiento de las tareas están registrados en archivos digitales realizados con herramientas Microsoft Excel y Microsoft Project, para lo cuál a continuación se muestra su análisis.

Herramientas con las que la PMO trabaja.

Como se mencionó anteriormente, para que la PMO pudiera llevar el seguimiento del avance de TIPIS, ésta se apoyó de herramientas como Microsoft Excel y Microsoft Project para llevar un seguimiento y control del avance del ERP, creando archivos en ellos, en los que queda registrada la información solicitada por TSM y las respuestas que el proveedor de desarrollo entrega a Tachi-s.

Los archivos con los que actualmente la PMO se apoya para llevar el control del seguimiento de avance del ERP se muestran en la Tabla 1, así como los campos con los que cuenta el archivo.

Tabla 1. Archivos digitales con los que trabaja la PMO						
Nombre del archivo	Tipo de archivo	Campos con los que cuenta el archivo para capturar la información necesaria relacionada con TIPIS.				
Cierre de Materiales	Microsoft Project	Nombres de los Recursos	EDT	Nombre de la Tarea	% Completado	
		Comienzo	Fin	Días de Retraso	Comentarios	
Reporte de Comunicados	Microsoft Excel	No. Folio	Fecha de emisión		Dirigido a	
		Descripción	Fecha de término solicitada		Fecha real de término	
		Fecha de efecto	Fecha 1er respuesta		Descripción 1er respuesta	
		Fecha 2da respuesta	Descripción 2da respuesta		Observaciones	
Requerimientos		Número	Fecha de entrega de solicitud al usuario		Fecha de entrega de solicitud a la PMO	
		Fecha	Planta		Área	
		Nombre de quien lo solicita	Estatus		Fecha de término programado	
		Fecha de término real		Observaciones		
Reporte de Fallas		Núm.	Fecha de reporte	Planta	Área	
		Nombre de quien reporta	Falla reportada	Frecuencia	Estatus	
	Días sin respuesta	Entrega de respuesta (SI/NO)	Fecha estimada de solución	Fecha real de solución		
	Acciones realizadas			Observaciones		

Estimaciones de Tiempo	No. Folio	Fecha de elaboración	Sistema	
	Módulo	Estatus		Fecha de entrega de estimación
	Comentarios de la estimación		Respuesta del Proveedor de Desarrollo	
Tareas Pendientes del Proveedor de Desarrollo	Recurso	Número de Falla, Requerimiento o Solicitud		Fecha de entrega
	Fecha de inicio	Horas		Fecha estimada de termino
	Fecha y hora de termino real	Descripción de tarea		Estatus
Tareas por desarrollador	Nombre del Módulo	Descripción de la Tarea	Fecha de entrega	Avances

Nota. Fuente: Elaboración propia.

El archivo “Cierre de materiales” es elaborado y actualizado por el Líder del Proyecto, y a su vez él lo hace llegar a la PMO para que ésta le dé el seguimiento correspondiente, el resto están a cargo de la PMO.

Como se observa en la tabla 1, gran cantidad de información de los archivos tanto de “Requerimientos”, “Reporte de fallas” y “Comunicados.xlsx” se vuelven a plasmar en los archivos “Tareas pendientes por Desarrollador.xlsx” y en el archivo “Tareas por Desarrollador.xlsx”, no es necesario repetir información dado que es tiempo que puede ser invertido en otras actividades propias de la PMO.

Seguimiento del Avance del ERP.

Cuando el usuario detecta una falla en el sistema, la PMO manda vía correo electrónico el formato para reporte de fallas, para que éste lo llene y entregue completo y firmado a la PMO, una vez que la PMO lo recibió, ésta lo entregará al proveedor de desarrollo para que a lo antes posible éste comience con la solución.

Cuando se trata de un requerimiento, el procedimiento es distinto al de una falla, ya que en un requerimiento se solicitan mejoras y/o implementaciones que actualmente el sistema TIPIS no tiene, por lo tanto, antes de autorizar un requerimiento debe analizarse por parte del comité TSM y personal del departamento de sistemas la viabilidad de dicho requerimiento. El procedimiento de seguimiento de una solicitud lo el anexo 4.

De acuerdo a la documentación de la PMO, una vez que se aprueba un requerimiento y que se entrega al proveedor de desarrollo para que éste comience con la estimación de tiempo, la mayoría de las veces (aproximadamente un 70%) requiere de una sesión de revisión con personal y comité de TSM para definir las reglas de negocio y que en base a esta información se prosiga con la estimación de tiempo.

Se realizó una matriz dónde se captura el tiempo en días que tarda el departamento de sistemas y el proveedor de desarrollo en entregar una solución/respuesta, la Tabla 2 muestra los tiempos registrados.

Tabla 2. Matriz de Tiempos promedio para comenzar un desarrollo a partir de un requerimiento.			
Documento emitido por el proveedor de desarrollo	TIEMPOS POR RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD		
	SISTEMAS	PROVEEDOR DE CONSULTORÍA DE DESARROLLO	TIEMPO TOTAL
Propuesta de Implementación de Mejora.	6 días hábiles	3 días hábiles	9
	En aprobar estimaciones de tiempo, realizar pruebas en test, agendar sesiones de revisión.	En entregar estimaciones de tiempo.	-
Solicitud de sesión de revisión para definir reglas de negocio.	2 días hábiles	-	2
	En agendar sesión con el desarrollador.	-	
Tiempo total	11		

Nota. Fuente: Elaboración Propia.

En un total promedio de 11 días es el tiempo en el que el departamento de sistemas autoriza un requerimiento para que el proveedor de desarrollo comience con el desarrollo; En toda empresa el tiempo es igual a dinero, tardar 11 promedio en autorizar un desarrollo implica a TSM estar pagando por el servicio del proveedor de desarrollo sin lograr un avance en el ERP.

Se realizó un análisis de lo que TSM paga al proveedor desarrollo y el gasto que representa para la empresa tardar 11 días en dar una respuesta al proveedor de desarrollo.

Actualmente el equipo del proveedor de desarrollo está conformado por:

- 1 Arquitecto.
- 1 DBA.
- 4 Desarrolladores.

Las jornadas laborales son de 10 horas por parte del proveedor de desarrollo, el pago por hora por desarrollador es aproximadamente de \$250.00, entonces:

$\$250.00 * 10 \text{ hrs. (Las que conforman un día laboral)} = \2500.00

$\$2500.00 * 11 \text{ días} = \$27,500.00$

Por lo tanto, el desarrollador que tiene a cargo el requerimiento, 11 días no genera avance significativo (ya que mientras TSM revisa la estimación de tiempo el programador trabaja en pruebas al sistema y a otros componentes que conforman el ERP) sin embargo la empresa sigue realizando dicho pago.

En cuanto a los reportes de fallas el formato es claro tanto para el usuario como para el proveedor de desarrollo, dado que no se tiene evidencia donde el proveedor de desarrollo requiera una sesión de análisis para entendimiento de la falla.

El formato actualmente está conformado por dos hojas, y en la documentación archivada se detecta que los campos quedan con bastante espacio en blanco. De acuerdo al inventario de papelería de la PMO, ésta solicita al departamento de administración 2 paquetes de 500 hojas al mes, aunque el gasto de hojas no sea un factor potencial para el seguimiento de avance del ERP si implica un descuido en la conservación del medio ambiente.

METODOLOGÍA

Documentación.

Formato de Comunicado.

En el anexo 5, se muestra el diseño del formato de comunicado, ahora con número de control y número de página, esto para facilitar tanto al proveedor de desarrollo como a la PMO la consulta y control de la documentación.

Solicitudes de Requerimiento.

Dado que TSM tarda dos días en agendar un cita con el proveedor de desarrollo, se realizó un estudio R&R. Este tipo estudio establecen cuál es el nivel de desviación que estás obteniendo de tus mediciones y si el resultado es un problema.

La PMO midió el tiempo que tardan en llenar el formato de solicitud de requerimientos los usuarios expertos encargados de dichos módulos, éstos usuarios pertenecen al departamento de sistemas y conocen en su totalidad el funcionamiento de ERP, por lo tanto la información que éstos plasmen en los requerimientos es muy representativa.

Se registró el tiempo de llenado del formato por módulo, y se llenaron solicitudes de 6 módulos, los resultados se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Tiempos de llenado de solicitud de requerimiento por usuarios expertos.		
Nombre del Módulo	Tiempo de Llenado en minutos	Promedio
Módulo Calendarios	3.22	3.39 min
Módulo BOM	3.17	
Módulo SIPADHI	3.15	
Módulo WIP	3.27	
Módulo MRP	3.76	
Módulo MPS	3.78	

Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo al tiempo promedio mencionado en la tabla 3, el tiempo de llenado oscila en 3.39 min.

Se realizó el estudio R&R en el software Minitab, dónde se midió 3 veces los tiempos de llenado de los usuarios de los 6 diferentes módulos; Cada requerimiento era distinto.

Si el tiempo de llenado es mucho mayor al tiempo promedio, significa que el formato no es amigable con el usuario y que tiene que consultar a la PMO sobre como llenarse, de igual forma, si el tiempo es considerablemente menor al promedio, significa que la información con la que llenó el formato es muy pobre y eso provoca que el proveedor de desarrollo solicite una junta al desconocer las características y finalidad de la solicitud.

A continuación, en la gráfica 1 se muestra la desviación de tiempos que tienen los usuarios de TSM al llenar una solicitud de requerimiento.

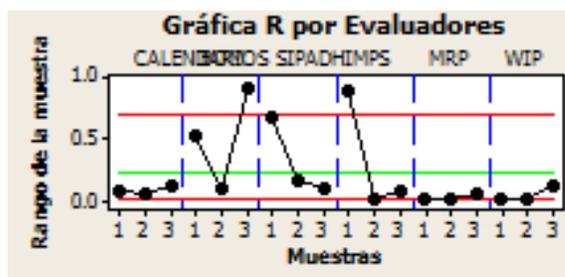


Figura 1. Dispersión de Tiempos por usuario.

Nota. Fuente: *Elaboración propia.*

Cómo se observa la variación de tiempos es muy notoria y están muy alejados de la media, su desviación estándar se registra de un 3.42, por lo tanto, queda claro que el formato no es amigable con el usuario, deberán hacerse modificaciones en el formato y llevar a cabo una sesión con los usuarios dónde se explique la información que requiere el proveedor de desarrollo e incluso personal TSM para entender las especificaciones del usuario.

El anexo 6 muestra el formato actual para la solicitud de requerimientos, en el cuál se añade el campo de “Retroalimentación de las Reglas de Negocio” (dado que para el inicio del desarrollo del ERP se deben mencionar dichas reglas).

Trabajar en esta modificación al formato, se están ahorrando 2 de los 11 días que se tarda el proveedor de desarrollo en atender un requerimiento.

Para trabajar en los otros días faltantes (6), será labor del líder del proyecto atacar las causas; la encomienda que quedó a mi cargo en este proyecto sobre este apartado especial de los 6 días que tarda comité TSM en atender las solicitudes, termina en la tabla 4; en base a las

causas plasmadas en la tabla, el líder tomará las debidas acciones, así como lo estipulan las tareas a su cargo.

Tabla 4. Motivos por los que comité TSM tarda 6 días en atender una solicitud de requerimiento.
✓ No atiende a tiempo la estimación por la carga de trabajo con la que cuentan.
✓ No lleva un control en la documentación que se le entrega.
✓ No revisa y/o atiende los correos electrónicos recibidos durante el día.
✓ No existe alguna sanción en caso de no atender a tiempo las encomiendas.
✓ No existe un horario diario asignado definido para atender especialmente situaciones de TSM- Proveedor de Desarrollo.
✓ No atiende a tiempo la estimación por la carga de trabajo con la que cuentan.

Fuente: Elaboración Propia

Notificación.

Se diseñó el documento “Notificación” el cuál permitirá informar al proveedor de desarrollo situaciones como nuevos procedimientos, para confirmar sesiones de revisión (juntas) solicitadas por el mismo, avisar de algún tema general sobre ERP-TIPIS; Las notificaciones no siempre van a requerir de respuesta por parte del proveedor de desarrollo. El formato aparece en el anexo 7.

De este modo los comunicados serán emitidos cuando TSM solicite un entregable, cuando autorice y/o rechace una estimación de tiempo o cuando se trate de algún tema que TSM considere de mayor importancia.

Generación de expedientes y su archivado.

Se mantendrán las carpetas con las que siempre ha trabajado la PMO, la de Fallas, la de Requerimientos y la de Otros.

Cada carpeta tendrá separadores de todos los módulos que conforman al ERP: ECR, Master Grade, Misceláneos, Rutas, Sipadhi, WIP, Capacidades, MilkRun, Calendarios, MPS, Seguridad, BOM, y MRP y según el módulo al que corresponda se archivará la documentación.

Cuando se genere un reporte de falla, a éste se anexará la documentación que de éste se derive, un reporte de incidencia del proveedor de desarrollo, una notificación (documento TSM), etc., cualquier documento que muestre el estatus de la falla se anexará a este documento; así será la mecánica para la demás documentación (Requerimiento, Comunicado y Notificación cuando aplique).

Antes de archivar cualquier documento en las carpetas, deberán actualizarse los archivos digitales correspondientes, evitando así la omisión de información en los archivos digitales.

Las carpetas estarán disponibles en el archivero de la oficina, para la cual, las llaves de acceso sólo las tendrá la PMO.

Archivos Digitales.

Los campos que se mantendrán en los formatos serán los necesarios para continuar manteniendo un control pero sin repetir la información, evitando así retrabajo y en ocasiones confusión de la información y creación de estadísticas erróneas.

Matriz Integral de Tareas y Desarrollos para avance de ERP-TIPIS.

Éste es el nuevo formato implementado que brinda todo el contexto de sobre el estatus de un desarrollo y tarea a cargo de la PMO. Este formato permite visualizar al día en manos de quién esta la siguiente (TSM ó del Proveedor de Desarrollo) ya que se agregarán a este las nuevas situaciones que se van presentando durante el desarrollo de TIPIS; en este formato aparecen todas las actividades a cargo, tareas pendientes y en desarrollo del ERP fallas, requerimientos, incluso comunicados o notificaciones. En el anexo 8 se muestra una imagen capturada del archivo.

Este archivo permite tener toda la información conjunta y permite elaborar estadísticas más rápidamente, incluso facilita la toma de decisiones.

Comunicados.

Para el archivo digital "Reporte de Comunicados.xlsx" la propuesta es añadir debajo del título del formato una leyenda dónde se mencione que todos los comunicados van dirigidos al Arquitecto de Soluciones de TI, y de esta forma los campos que tendrá este archivo serán 5 (antes 13) y son los siguientes:

- *No. Folio.
- *Fecha de emisión.
- *Descripción.
- *Estatus.
- *Observaciones.
- *Ubicación física.

En el campo de ubicación física se registrará en qué carpeta y cuál pestaña quedará archivado, facilitando así la consulta de estos documentos.

En los anexos 9 y 10 se muestran imágenes capturadas del archivo digital anterior y el actual, respectivamente.

Requerimientos

El archivo digital “Requerimientos.xlsx” tendrá las siguientes columnas:

- *No. Folio (en lugar de “núm”)
- *Fecha de entrega de Solicitud a la PMO.
- *Planta.
- *Área.
- *Nombre de quien lo solicita.
- *Ubicación física.

Anteriormente tenía 11 campos; en los anexos 11 y 12 se muestran las imágenes capturadas del archivo digital anterior y actual, respectivamente.

Reporte de Fallas

El procedimiento para dar seguimiento a una falla empezará una vez que el usuario entregó a la PMO el formato lleno firmado por él.

La petición al proveedor de desarrollo de solución a falla será mediante la PMO a través del formato “Fallas” el cuál se le entregará firmado por el usuario. A partir de que el formato sea entregado al proveedor, la PMO agregará al archivo digital “Matriz Integral de Tareas y Desarrollos para avance de ERP” la información de dicha falla, solicitada en cada campo, en base a éste se le dará seguimiento.

El archivo digital “Fallas.xlsx” se conformará por las siguientes columnas:

- *No. Folio (en lugar de “Núm.”)
- *Fecha de Reporte.
- *Planta.
- *Nombre de quién Reporta.
- *Falla Reportada.
- *Estatus.
- *Observaciones.
- *Ubicación física.

Anteriormente tenía 14 campos, en los anexos 13 y 14 se muestran las imágenes capturadas del archivo digital anterior y actual, respectivamente.

El formato de estimación de tiempo será eliminado y el medio para solicitar una estimación de tiempo será el formato de solicitud de requerimiento, ya que antes se entregaba al proveedor estos dos documentos, la información era la misma, solo en formato distinto.

Tareas por programador.

El formato en el archivo digital estará disponible para cuando el Líder del Proyecto solicite un informe de tareas por programador, el seguimiento especial a éste no será necesario dado que en el archivo “Matriz de tareas y desarrollos para avance de ERP” contiene el nombre de quien esta a cargo de determinada tarea o desarrollo, así como las fechas de entrega y nombre de la tarea, sólo cuando para alguna situación especial se requiera, este archivo se llenará con la información del archivo antes mencionado. El anexo 15 muestra una imagen del formato del archivo.

Digitalización de Documentos.

Toda información emitida por TSM y la que entrega el proveedor de desarrollo deberá ser escaneada y archivada en una carpeta propia de la PMO disponible en el servidor que asignó el área de infraestructura para respaldar allí. La importancia de la digitalización es la de mantener un respaldo de la información y facilitar la comunicación PMO-Comité TSM, ya que éste último puede consultar y revisar información entregada por el proveedor de desarrollo mediante su correo electrónico y no en físico; la PMO no puede entregar documentos originales a otra entidad involucrada en el desarrollo del ERP dado que eso implicaría un descontrol en la documentación a cargo de la PMO.

RESULTADOS

Por el gasto que representaba la tardanza en aprobar una estimación de tiempo para continuar con el desarrollo del ERP, se estableció como prioridad el ajuste en el diseño del formato “Solicitud de Requerimiento”. Una vez que dicho formato comenzó a emitirse (a partir del 8 de Noviembre de 2013) el índice de solicitudes de sesiones de revisión emitidas por el proveedor de desarrollo bajaron un 66.66% esta información se calcula de acuerdo a la documentación de la PMO: Del 8 de Noviembre al 29 de Noviembre se solicitaron 9 desarrollos al proveedor de desarrollo, 3 solicitudes de requerimiento ocuparon sesión de análisis,

Tabla 4. Impacto del nuevo diseño del formato de Solicitud de Requerimientos.					
Requerimiento	Fecha en que se entregó solicitud al Proveedor de Desarrollo	¿Solicitó Proveedor de Desarrollo sesión de revisión?	Días que tardó el proveedor en entregar estimación	Días en aprobarse el desarrollo por parte de TSM	Total de días en los que se liberó la estimación de tiempo.
R0026	8/11/2013	NO	1	1	2
R0027	11/11/2013	NO	1	1	1*
R0028	13/11/2013	NO	2	5	6*
R0029	13/11/2013	NO	2	5	6*
R0030	13/11/2013	SI	2	5	6*
R0031	15/11/2013	NO	1	6	6*
R0032	18/11/2013	SI	1	4	4
R0033	21/11/2013	SI	1	4	4
R0034	29/11/2013	NO	1	5	5

*: El día que el proveedor entregó la estimación de tiempo ese mismo día se envió al dpto. de sistemas para que comenzara el proceso de aprobación, por lo tanto a la suma de la columna 4 y 5 se resta 1.

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 4, el tiempo promedio en que se libera una estimación de tiempo ahora es de 4 días, anteriormente de 11 días. Esto significa que se generó un ahorro de programador de \$17,500.00 dado que:

11 - 4= 7 días de ahorro

7 días* (\$250.00* 10) = \$17,500.00

Con la mecánica implementada para la generación de expedientes se facilitó la consulta de éstos, entregando el 100% de las tareas encomendadas por el líder del proyecto en tiempo y forma.

La PMO cuenta con los requisitos de una oficina organizada y limpia.

El escritorio permanece despejado al tener lugar para guardar las carpetas mientras no estén en uso.

La documentación lleva un seguimiento al estar ahora toda foliada.

Los expedientes se encuentran armados y no se tiene que revisar carpeta por carpeta ni separador por separador para encontrar un documento que responda a otro, ahora todas las peticiones tienen en seguida su respectiva respuesta. Tener el expediente permite una toma de decisiones más acertada y más pronta.

Existe una charola de documentos de un tamaño moderado sobre el escritorio dónde se queda los documentos importantes pendientes, cuando se archivan tiende a olvidarse su seguimiento y eso podría afectar el avance del ERP al retrasar la información.

Como adicional al proyecto, se sugirió al comité de TSM trabajar con el software Karomi BPM. Un software BPM (Business Process Management o Sistema de Administración de Procesos) permite llegar del diseño a la ejecución de los procesos de negocio sin pasar por diseño de bases de datos, programación de interfaces, conexiones complicadas con otros sistemas ni programación excesiva. El sistema BPM Karomi incluye lo necesario para que los desarrolladores de aplicaciones de tipo Workflow creen formularios electrónicos, flujos de trabajo y reportes con mínima programación; incluso usuarios sin conocimientos de desarrollo de software pueden crear aplicaciones de automatización de procesos.

Algunos procesos que se pueden automatizar con Karomi BPM son los siguientes:

- Sistemas de Calidad ISO o Seis Sigma: Producto no conforme, acción preventiva y correctiva, control y distribución de documentos, evaluación de proveedores.
- Recursos Humanos: solicitud de vacaciones, reclutamiento y selección y consulta de información propia de cada empleado.
- Servicio a clientes: encuestas de satisfacción, solicitudes de soporte, quejas y sugerencias.
-

Tiene chat en vivo por cualquier duda que surgiera mientras se trabaja con él, permite automatizar sistemas de Seis Sigma; las herramientas de seis sigma de igual forma tienen la finalidad de hacer mejoras constantes en los procesos que se deseen optimizar; trabajar con este conjunto de herramientas haría de la PMO un órgano muy nutrido. Con Seis Sigma se pueden hacer diagramas de Pareto, de Ishikawa, cálculos estadísticos tales como desviación estándar, media, moda, cuartiles, percentiles.

De igual forma permite realizar estudios de normalidad de datos, de capacidad del proceso, estudio R&R (precisión y exactitud del proceso), pruebas estadísticas para solución de hipótesis (ANOVA, Regresión Simple, etc)

La ventaja de este software es la asistencia en línea que ofrece, en caso de que ocurra o se presente alguna duda sobre el uso del software, este servicio nos ayudaría a solucionar más pronto el conflicto, se tiene que tener presente que en toda empresa el tiempo es igual a dinero.

RESUMEN DE RESULTADOS

Objetivo	Objetivo Logrado
1.- Reducir el 50% la cantidad de sesiones de revisión para mejora en módulos.	Se reduce el 66% la cantidad de sesiones.
2.- Reducir el 50% los días de entrega de las estimaciones de tiempo para desarrollos en módulos.	Se reduce el 64% los días de entrega.
3.- Mantener completos los expedientes del 100% de los requerimientos y/o notificaciones del ERP.	Se completa e 100% de los expedientes.
4.- Proponer al menos un software que facilite las actividades posteriores a la liberación de módulos.	Se propone e inicia su uso de Karomi BPM (Business Process Management)

CONCLUSIONES

- ✓ Fue un trabajo muy enriquecedor dado que tuve la oportunidad de observar dónde nace un ERP y ver cómo una cadena de suministro realmente está unida, dado que al modificar un módulo de éste, esa modificación altera y modifica el procedimiento de otra área.
- ✓ El trabajo en equipo permite realizar un trabajo más enriquecedor y nutrido de utilidad para la empresa.
- ✓ La organización y la estandarización reducen en gran medida el tiempo de ocio, dado que no se pierde tiempo excesivo en consultas o actividades que no generan avance en el seguimiento del ERP.
- ✓ La documentación juega un papel muy importante en cualquier proyecto, es la evidencia del trabajo realizado, permite generar estadísticas, parámetros, mejor control y seguimiento, y es importante analizar que la documentación sea clara y objetiva, más cuando de ésta se vuelve el medio de comunicación principal con cualquier otra entidad.
- ✓ Apoyarse de tecnologías de la información, tales como software de administración de proyectos (Microsoft Project) reduce tiempos y la exactitud de sus resultados y ejecución es muy confiable.
- ✓ Las herramientas visuales (como un gráfico de Gantt) brindan una imagen más clara sobre el estatus de un proyecto, facilita identificar el cuello de botella por lo tanto se minimiza el tiempo en encontrar e implementar una solución.
- ✓ Un software puede optimizar todas las tareas de una PMO y la empresa puede obtener más beneficios, dado que la PMO tendrá datos e información más confiable y oportuna.

RECOMENDACIONES AL PROYECTO

- ✓ Mantener siempre la comunicación entre todas las áreas que participarán en un proyecto integral.
- ✓ Se propone usar el software Karomi BPM (Business Process Management), el cual permite un mejor seguimiento a las actividades posteriores a la liberación de módulos en un ERP.
- ✓ Es indispensable mantener organizada toda la documentación que la creación de un proyecto exige (ya sea digitalizada o impresa); Si la documentación es digitalizada, para poder organizarla y consultarla, es mejor nombrar el archivo con un número consecutivo y un código clave. Para el caso de la documentación impresa recomiendo usar carpetas y separadores y archivar de manera inmediata todo, para tener un expediente completo.
- ✓ Usar una agenda exclusiva para el proyecto, ésta te permitirá planear mejor cada una de las actividades.
- ✓ Recomiendo llevar a cabo sesiones rápidas de avance con el equipo multidisciplinario que conforman el proyecto para una valiosa tormenta de ideas.
- ✓ Durante cada sesión, recomiendo realizar invariablemente la minuta de acuerdos y tareas asignadas.

COMPETENCIAS DESARROLLADAS

- ✓ Mejoró de manera considerable mi capacidad de trabajo en equipo.
- ✓ Desarrollé mi liderazgo para poder llevar al resto del equipo hacia el mismo rumbo.
- ✓ Mejoró mi eficacia para identificar un problema y los datos pertinentes al respecto, reconocer la información relevante y las posibles causas del mismo.
- ✓ Logré dimensionar el valor del compromiso dentro de la empresa, lo cual se traduce en un refuerzo extra para la compañía.
- ✓ Capacidad crítica para la evaluación de datos y líneas de acción para conseguir tomar decisiones lógicas de forma imparcial y razonada.

Anexos

Anexo 1. Formato utilizado anteriormente por la PMO.

(Disponible en página 30)

Para uso exclusivo del departamento de Sistemas

No

Fecha: _____

Hora: _____

Planta:

Área:

Nombre de quien reporta:

Sistema en el que se generó la falla:

Módulo:

Descripción de la Falla:

Frecuencia:

Pasos para reproducir la falla:

Se anexa documentación:

Si

No

No de Hojas de documentación anexa:

Firma del solicitante

Nombre y Firma del Receptor

Anexo 2. Formato de Solicitud de Requerimiento utilizado anteriormente por la PMO.

(Disponible en la página 32)

Para uso exclusivo de sistemas:

No

Fecha: _____

Planta:

Área:

Nombre del solicitante:

Sistema:

Módulo:

Nombre del Requerimiento:

Prioridad:

Alta

Media

Baja

Objetivo:

Justificación:

FORMATO DISEÑADO POR LA
PMO, Y SU USO ES EXCLUSIVO
PARA ÉSTA.

Descripción del Requerimiento:

FORMATO DISEÑADO POR LA
PMO, Y SU USO ES EXCLUSIVO
PARA ÉSTA

Firma del Solicitante

Autoriza:

Nombre y Firma

Nombre y Firma

Firma de encargado del modulo

Nombre y Firma

Nombre y Firma

Nombre y Firma Del Receptor

Aplica: Si No

Anexo 3. Formato de Comunicado utilizado anteriormente por la PMO.

(Disponible en página 35)

FECHA

A QUIEN SE DIRIGE EL COMUNICADO
PRESENTE

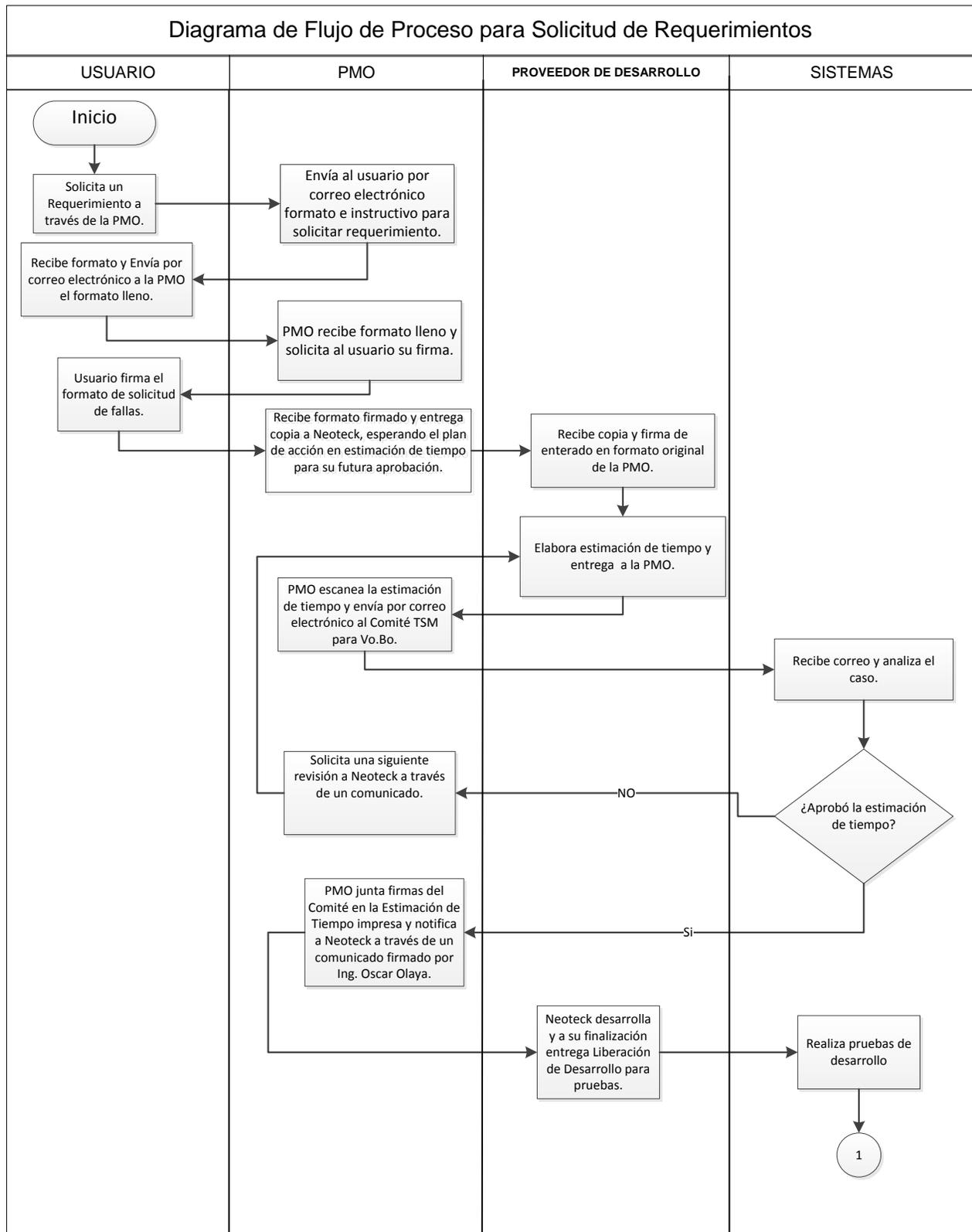
COMUNICADO

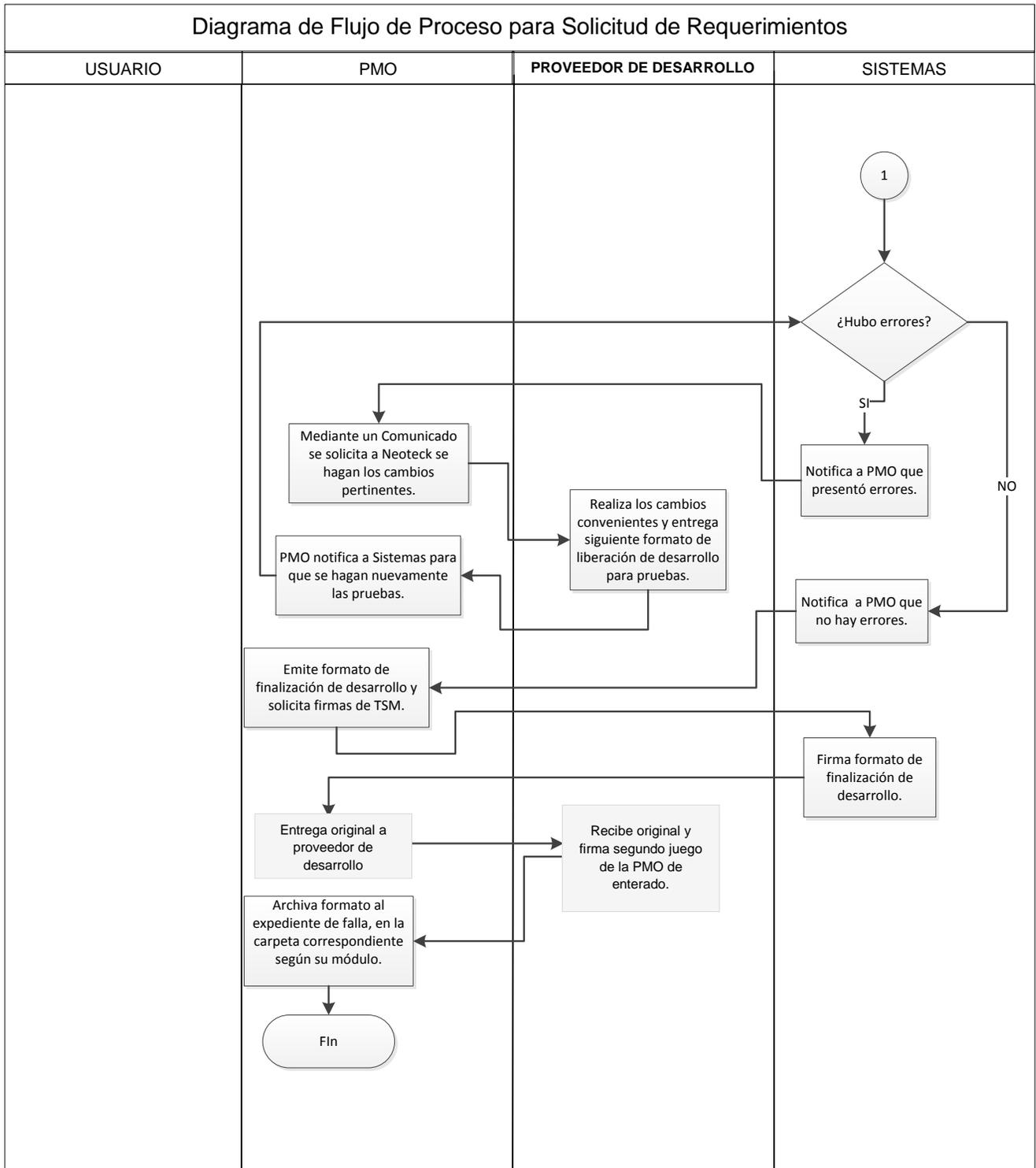
Quedo a su órdenes para cualquier duda o aclaración, saludos cordiales.

ATENTAMENTE

NOMBRE DEL LÍDER DEL PROYECTO

Anexo 4. Diagrama de Flujo para Solicitud de Requerimiento.





Nota. Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 5. Formato actual para emisión de comunicado.

(Disponible en página 39)

Control del Formato de Comunicado	
Responsable: Project Management Office	Código del Formato: TSM-PMO-001
Fecha de Emisión: 17/09/2013	No. y Fecha Revisión: 03-12/11/2013

No. Comunicado

FECHA

A QUIEN SE DIRIGE EL COMUNICADO
PRESENTE

COMUNICADO

Quedo a su órdenes para cualquier duda o aclaración, saludos cordiales.

ATENTAMENTE

NOMBRE DEL LÍDER DEL PROYECTO

Anexo 6. Formato Actual para Solicitud de Requerimiento.

(Disponible en página 41)

Control del Formato de Comunicado

Responsable: Project Management Office

Código del Formato: TSM-PMO-002

Fecha de Emisión: 09/09/2013

No. y Fecha Revisión: 02-01/11/2013

Para uso exclusivo de sistemas:

No

Fecha:

Planta:

Área:

Nombre del Solicitante:

Sistema:

Módulo:

Nombre del Requerimiento:

Prioridad: Alta

Media

Baja

Objetivo:

Justificación:

Descripción del Requerimiento:

Campo exclusivo del Departamento de Sistemas.

Retroalimentación de Reglas de Negocio para Requerimiento.

Indicaciones operativas del módulo que no deberán alterarse al desarrollar el requerimiento:

Información disponible en:

Firma del Solicitante.	Nombre y Firma del encargado del Módulo.
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nombre y Firma del Líder del Proyecto ERP-TIPIS	Nombre y Firma Autorización TSM

Nombre y Firma Autorización TSM	Nombre y Firma del Receptor.

FORMATO DISEÑADO POR LA
PMO, Y SU USO ES EXCLUSIVO
PARA ÉSTA.

Anexo 7. Formato Notificación

(Disponible en página 44)

Control del Formato de Comunicado	
Responsable: Project Management Office	Código del Formato: TSM-PMO-001
Fecha de Emisión: 17/09/2013	No. y Fecha Revisión: 03-12/11/2013

No. Notificación

FECHA

A QUIEN SE DIRIGE EL COMUNICADO
PRESENTE

MENSAJE

Quedo a su órdenes para cualquier duda o aclaración, saludos cordiales.

ATENTAMENTE

NOMBRE DEL LÍDER DEL PROYECTO

Anexo 8. Imagen Capturada del archivo “Matriz de Desarrollos y Tareas para avance de ERP.xlsx”

Matriz Integral de Tareas y Desarrollos para avance de ERP-TIPIS.							
Documento	Folio	Actividad			Fecha	Hora	Estatus
		Recurso	Recurso Especifico	Descripción			
Solicitud de Requerimiento	R0037	TSM	PMO	Entrega solicitud a Proveedor de Desarrollo	11/11/2013	9:35 hrs	Entregada
		Proveedor	Ing. Robert D.	Entrega estimación de tiempo	12/11/2013	12:40 hrs	Entregada a revisión
		TSM	Dpto. Sistemas	Solicita segunda estimación de tiempo	14/11/2013	16:43 hrs	Completa
		Proveedor		Entregar 2da estimación	pendiente	pendiente	Pendiente
Falla	F0038	TSM	PMO	Entrega falla	08/11/2013	17:55 hrs	Completo
		Proveedor			Pendiente	Pendiente	Pendiente
Comunicado							

Fuente: PMO de TSM

Anexo 9. Imagen capturada del Archivo anterior “Reporte Comunicados.xlsx”

No. Folio	FECHA DE EMISION	DIRIGIDO A	DESCRIPCION	FECHA DE TERMINO SOLICITADA	FECHA REAL DE TERMINO	Fecha de Efecto	ESTATUS	ESTATUS RESPECTO A LA RESPUESTA	1er Respuesta	2da Respuesta	1er Respuesta	2da Respuesta	OBSERVACIONES
									Fecha de Respuesta	Fecha de Respuesta	Descripcion de Respuesta		
C0001	17/09/2013	Ing. Gabriel Porto e Ing. Ottilio Avelar	Reporte de Actividades del DBA	N/A	N/A	17/09/2013	Entregado	N/A	N/A	N/A	N/A		
C0002	17/09/2013	Ing. Gabriel Porto	Procedimiento para solicitudes de desarrollo para el cierre de la fase de Materiales	N/A	N/A	inmediato	Entregado	Pendiente	N/A	N/A			Reportes pendientes de 08/10/2013 a la fecha.

Fuente: PMO de TSM.

Anexo 10. Imagen Capturada del Archivo actual “Reporte Comunicados.xlsx”

Reporte de Comunicados					
Nota: Todos los comunicados son dirigidos al Arquitecto de Soluciones TI del equipo del Proveedor de Desarrollo.					
No. Folio	FECHA DE EMISION	DESCRIPCION	ESTATUS	OBSERVACIONES	UBICACIÓN FÍSICA
C0066	25/10/2013	Por medio de la presente se le informa que queda autorizada para desarrollo la estimación “Propuesta de implementación Mejora BOM”, con fecha de entrega del 17 de octubre del año en curso, de la cual anexo copia con firmas a este documento.	Entregado	Ninguna	Carpeta Requerimientos, pestaña BOM, con E0005

Fuente: PMO de TSM.

Anexo 11. Imagen Capturada del Archivo Anterior “Requerimientos.xlsx”

Num.	Fecha de entrega de solicitud al usuario	Fecha de entrega de Solicitud a la PMO	Fecha	Planta	Área	Nombre de quién solicita	Requerimiento	Estatus	Fecha de término programada	Fecha de término real	Observaciones
0001	09/09/2013	09/09/2013	09/09/2013	Ags.	Admón.	Jorge Alejandro Aguilar	Generar Eventos de tipo permutas sin la asignación de grupo y turno	CANCELADO			Requerimiento retenido en la PMO

Fuente: PMO de TSM.

Anexo 12. Imagen Capturada del Archivo Actual “Requerimientos.xlsx”

Solicitudes de Requerimientos					
No. Folio	Fecha de entrega de solicitud al usuario	Planta	Área	Nombre de quién solicita	Ubicación física
0015	03/10/2013	Aguascalientes	Administracion	Jorge Alejandro Aguilar	Carpeta Requerimientos

Fuente: PMO de TSM.

Anexo 13. Imagen Capturada del Archivo Anterior de “Fallas.xlsx”

Num	Fecha de reporte	Planta	Área	Nombre de quien lo solicita	Falla Reportada	Frecuencia	Estatus	Fecha de respuesta	Fecha estimada de solución	Fecha real de solución	Acciones realizadas	Observaciones
0015	27/09/2013	Ags	Admon.	Jorge Aguilar	No se genera el calendario	1era vez	En pruebas	10/10/2013			Correcciones en test	

Fuente: PMO de TSM.

Anexo 14. Imagen capturada del archivo digital “Fallas.xlsx” con el que actualmente trabaja la PMO.

No. Folio	Fecha de reporte	Planta	Nombre de quien lo solicita	Falla Reportada	Estatus	Acciones realizadas	Observaciones	Ubicación física
0015	27/09/2013	Ags	Jorge Aguilar	No se genera el calendario	En pruebas	Correcciones en test		

Fuente: PMO de TSM.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDADES		Cronograma de actividades.															
		Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		Semanas				Semanas				Semanas				Semanas			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planeación	Creación de Diagrama de Gantt para registrar avances y controlar el cumplimiento de tareas y asegurar su finalización a tiempo.																
	Definición del Proyecto.																
	Definir el problema.																
	Definir el objetivo.																
	Definir el Alcance.																
Análisis de la Situación Actual de la PMO.	Identificar las tareas actuales de la PMO.																
	Consultar con la PMO la mecánica actual.																
	Sesión de Revisión con asesor interno.																
	Consultar Documentación existente.																
	Documentación del análisis.																
	Sesión de Revisión con asesor interno.																
	Realizar el análisis de la situación actual.																
	Desglose de cada tarea y registro de tiempo aproximado para realización de dicho paso.																
	Elaboración de Matriz de Personajes involucrados por tarea de la PMO.																
	Registrar las herramientas/archivos actuales con los que la PMO trabaja.																
	Redacción de un informe actual de la PMO.																
	Avances a proyecto.																
	Ajustes de la revisión después de observaciones de asesor externo.																

Referencias

De Rojas, Fermín. (2012). *Oficina de Gestión de Proyectos de Apoyo*. Disponible en: <http://spanishpmo.com> [19 de Noviembre de 2013].

F. Salce Marques. (Comunicación Personal, 01 de Octubre de 2013).

F. Avila Flores. (Comunicación Personal, 28 de Septiembre de 2013).

García Thomas. (2011). *¿Cómo Lograr un Proyecto de Implementación de ERP Exitoso? Es un Asunto de Expectativas*. Disponible en: <http://www.erpsoftwareblog.com> [23 de Noviembre de 2013].

Gerard M. Hill. (2014). *The Complete Project Management Office* (3rd ed.) Boca Raton FL: CRC Press.

Heldman Kim & Mangano Vanina. (2009). *Project Management Professional Exam. Review Guide*. Disponible en: <https://books.google.com.mx> [30 de Octubre de 2013].

Johnson Lou. (2013). *Cómo diseñar, analizar e interpretar los resultados de un estudio R&R ampliado del sistema de medición*. Disponible en: <http://www.minitab.com/> [01 de Octubre de 2013].

Martínez Sergio. (2010). *Metodología de Implantación del ERP Microsot Dynamics NAV*. Disponible en: <https://books.google.com.mx> [30 de Octubre de 2013].

Sierra H. (2017, 02 de Octubre). ERP, un Sistema de Optimización Integral. *Revista Empresarial & Laboral*. Disponible en: <https://revistaempresarial.com/>

O. Palafox (Comunicación Personal, 28 de Octubre de 2013).