

ISO y MOPROSOFT

Calidad en proyectos de T.I.

Sistemas de Calidad en T.I.



Normas ISO 9011,
9126, 10006 Y 27000;
MOPROSOFT.

Índice

Índice	2
Introducción	3
ISO 9011.....	4
ISO 9126.....	8
ISO 10006	12
ISO 27000	15
MOPROSOFT.....	18
Conclusión	23
Bibliografía.....	24

Introducción

En la actualidad, el concepto de Control de Calidad puede considerarse plenamente incorporado al sector empresarial, es decir, es un requerimiento el manejar los conceptos de Aseguramiento de la Calidad y Calidad Total. Puede decirse que la Gestión de la Calidad forma parte de las características y actividades de la empresa.

La Gestión de la Calidad tiene el carácter de función específica y hacerla aparecer de norma explícita en los organigramas de las Compañías. Tomándose como punto de partida para el análisis y resumiendo al máximo sus conclusiones, podemos distinguir tres etapas diferentes y sucesivas: El Control de Calidad, El Aseguramiento de la Calidad y La Calidad Total.

La Gestión de la Calidad cambia de forma brusca y radical al pasar de una etapa a la siguiente, incorpora conceptos e ideas a los ya existentes, pero que marcan las tendencias seguidas por la mayoría de las empresas en sucesivos períodos, con las lógicas diferencias en tiempo e intensidad, Con el desarrollo tecnológico y económico surgen industrias que no pueden permitirse el lujo de tener un fallo de calidad. Es entonces donde surge la Organización Internacional para la Estandarización o ISO encargada de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación para todas las ramas industriales a excepción de la eléctrica y la electrónica.

Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones a nivel internacional. Es una organización que esquematiza los procedimientos y su contenido y establecen los requisitos que una empresa debe cumplir, para considerar que dispone de una Gestión de la Calidad basada en el concepto del aseguramiento.

ISO 9011

Indica como auditar los procesos que constituyen al sistema de gestión de la calidad. Las directrices también abarcan a un sistema de gestión ambiental o según ISO 14001 / 96. Existen guías de apoyo, especialmente para la documentación e implantación de un sistema de gestión de la calidad acorde a ISO 9001 / 2000. (Samuel, 2009)

Es la primera norma que dispone de una pauta conjunta para auditorías de Calidad y medioambientales, y es de especial importancia que considere la metodología para que un auditor se cualifique en las dos disciplinas. (Samuel, 2009)

Esta norma se enfoca hacia cuatro aspectos relativos a la realización de auditorías:



Figura 1. Aspectos de Realización de Auditoría

Es una norma de muy amplio espectro que proporciona directrices desde un punto de vista teórico considerando aspectos éticos y metodológicos, pero también desde un punto de vista práctico no olvidando la necesidad de disponer de los recursos financieros y materiales necesarios.

Asimismo, la norma se dirige al más amplio rango de potenciales usuarios, considerando que puede utilizarse en auditorías de:

- Primera parte o auditorías internas.
- Segunda parte. Por ejemplo, auditorías que realice una organización para la evaluación de sus proveedores.
- Tercera parte. Por ejemplo, auditorías de las entidades de certificación.

También, esta norma se ha tomado como referencia para la formación de auditores y auditores jefe en los distintos cursos y en los esquemas de certificación de personal.

1. Principios de Auditoría

Muy importante es la inclusión de este bloque en la norma, en el cual se mencionan los principios éticos y de profesionalidad que deben regir la conducta de auditores. Estos principios son la base de la fiabilidad de cualquier proceso de auditorías, y son los que nos permiten confiar en la veracidad de los resultados de una auditoría. (Samuel, 2009)

Se diferencian dos bloques en este apartado:

▪ Principios relativos a los auditores

Se hace referencia a la conducta ética básica. Se mencionan los principios de “integridad”, “confidencialidad” y “discreción” con elementos de referencia de la conducta ética del auditor.

▪ Principios relativos a la auditoría

La “independencia” se considera el pilar fundamental para la realización de una auditoría de un modo imparcial y objetivo. Por este motivo, los auditores deben ser independientes de la actividad auditada y estar libres de conflictos de interés.

2. Gestión de un programa de auditoría

La gestión del programa de auditoría se plantea como un proceso de mejora continua con un flujo de operaciones alineado con un planteamiento PDCA (Plan - Do - Check - Act). En este sentido, esta norma ya se alinea con las últimas versiones de las normas de sistemas de gestión

(ISO 9001, ISO 14001, etc.) como una norma para la mejora continua. Es importante destacar que en este apartado se realiza un planteamiento totalmente abierto hacia la planificación de las auditorías, mencionando explícitamente la realización de auditorías combinadas de sistemas de gestión de la calidad y ambiental. (Samuel, 2009)

Varios son los elementos que deben considerarse a la hora de plantear la gestión de un programa de auditorías:

- **Objetivos**

Indudablemente, el primer paso es la definición de los objetivos del programa de auditorías y variará sustancialmente en función de las necesidades de la organización.

- **Amplitud**

La amplitud del programa de auditoría, entendida como la dedicación (etapas, duración, frecuencia, tamaño del equipo auditor, etc.) necesaria para las auditorías debe ser definida de forma consistente con los objetivos del programa.

- **Responsabilidades**

Deben definirse inequívocamente las responsabilidades de todas las personas involucradas en el programa de auditorías, especialmente, las de los miembros del equipo auditor.

- **Recursos**

Un aspecto crítico para la buena gestión de un programa de auditoría es la identificación y disponibilidad de los recursos humanos y materiales adecuados.

- **Procedimientos**

Los procedimientos de auditoría deben considerar varias cuestiones críticas: Planificación y calendario de auditoría, Formación de equipos auditores, competentes, Metodologías de auditorías (reuniones, alcance de los muestreos, etc.), Actividades de seguimiento de los resultados de las auditorías, Seguimiento del desempeño del programa global de auditorías, etc.

- **Implementación**

Toda vez que se hayan definido los elementos anteriormente indicados, sólo nos queda hacer funcionar el modelo de gestión de auditorías. Esto requiere tareas específicas de formación, comunicación y coordinación con todas las partes interesadas tanto por parte de la organización promotora, como de las organizaciones a auditar y de los equipos auditores.

- **Seguimiento y revisión**

Finalmente, y tal como se ha comentado anteriormente, ISO 9011 se enfoca hacia la mejora continua del programa de auditorías, lo cual requiere su seguimiento y revisión para identificar sus debilidades y fortalezas y plantear iniciativas para su mejora.

3. Actividades de auditoría

ISO 9011 proporciona directrices muy concretas para cada una de las tareas específicas a desarrollar durante la planificación y realización de una auditoría. Inicialmente se consideran las tareas de preparación de las auditorías, de definición de los objetivos y recursos (equipo auditor, ...) y de comunicación con la organización a auditar. Un aspecto crítico de este proceso de preparación será la revisión de la documentación de la organización a auditar que se considere necesaria para una buena preparación de la auditoría. (Samuel, 2009)

4. Competencia y evaluación de los auditores

El último bloque de la norma se dedica a las directrices para el diseño e implementación de un modelo de gestión para la competencia y evaluación de los auditores. Indudablemente, la dedicación de un bloque entero de la norma nos da a entender que la disponibilidad de equipos de auditoría competentes se considera uno de los pilares fundamentales para el correcto funcionamiento de un programa de auditorías.

ISO 9126

Es un estándar internacional para evaluación de calidad del software. (Samuel, 2009) El estándar se divide en cuatro porciones, que tratan, respectivamente, los temas siguientes:

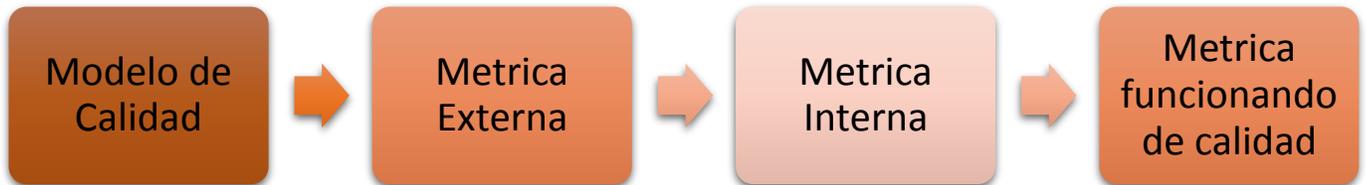


Figura 2. Porciones Estándar ISO 9126

El modelo de la calidad establecido en la primera parte del estándar, ISO 9126-1, clasifica la calidad del software en un sistema estructurado de características y de secundario-características como sigue:

1. Funcionalidad

Un sistema de las cualidades que refieren a la existencia de un sistema de funciones y de sus características especificadas. Las funciones son las que satisfacen necesidades indicadas o implicadas.

- ✓ Conveniencia
- ✓ Exactitud
- ✓ Interoperabilidad
- ✓ Conformidad
- ✓ Seguridad

2. Confiabilidad

Un sistema de las cualidades que refieren la capacidad del software para mantener su nivel del funcionamiento bajo condiciones indicadas por un período de tiempo indicado.

- ✓ Madurez
- ✓ Recuperabilidad
- ✓ Tolerancia de avería

3. Utilidad

Un sistema de las cualidades que refieren el esfuerzo necesario para el uso, y en el gravamen individual de tal uso, por un sistema indicado o implicado de usuarios.

- ✓ Learnability
- ✓ Comprensibilidad
- ✓ Operabilidad

4. Eficacia

Un sistema de las cualidades que refieren a la relación entre el nivel del funcionamiento del software y la cantidad de recursos usados, bajo condiciones indicadas.

- ✓ Comportamiento de Tiempo
- ✓ Comportamiento del recurso

5. Capacidad de mantenimiento

Un sistema de las cualidades que refieren el esfuerzo necesario para hacer modificaciones especificadas.

- ✓ Estabilidad
- ✓ Analyzability
- ✓ Changeability
- ✓ Testability

6. Portabilidad

Un sistema de las cualidades que refieren la capacidad del software de ser transferido a partir de un ambiente a otro.

- ✓ Inestabilidad
- ✓ Reemplazabilidad
- ✓ Adaptabilidad

La conformidad secundario-característica no se enumera arriba y no se aplica a todas las características. Los ejemplos son conformidad a la legislación referente a utilidad o confiabilidad.

Cada calidad secundario-característica (como adaptabilidad) se divide más a fondo en cualidades. Una cualidad es una entidad que se puede verificar o medir en el producto de software. Las cualidades no se definen en el estándar, pues varían entre diversos productos de software.

El producto de software se define en un ancho: abarca los ejecutables, código de fuente, descripciones de la arquitectura, y así sucesivamente. Consecuentemente, la noción del usuario extiende a los operadores, así como a los programadores, que son usuarios de componentes como bibliotecas del software.

El estándar proporciona un marco para las organizaciones para definir un modelo de la calidad para un producto de software. En hacer, así pues, sin embargo, deja hasta cada organización la tarea de especificar exacto su propio modelo. Esto se puede hacer, por ejemplo,

especificando los valores de blanco para la métrica de la calidad que evalúa el grado de presencia de las cualidades de la calidad.

Las métricas internas son las que no confían en la ejecución del software (medidas estáticas).

Las métricas externas son aplicables al software corriente. Las métricas funcionando de la calidad están solamente disponibles cuando el producto final se utiliza en condiciones verdaderas. Idealmente, la calidad interna determina la calidad externa y la calidad externa determina la calidad funcionando.

Este estándar proviene modelo establecido en 1977 de McCall y de sus colegas, que propusieron un modelo para especificar calidad del software. El modelo de la calidad de McCall se organiza alrededor de tres tipos de características de la calidad:

- **Factores** (especificar): Describen la vista externa del software, según lo visto por los usuarios.
- **Criterios** (construir): Describen la vista interna del software, según lo visto por el revelador.
- **Métrica** (al control): Se definen y se utilizan para proporcionar una escala y un método para la medida.

La ISO 9126 distingue entre un defecto y una inconformidad, a defecto siendo ***El incumplimiento de los requisitos previstos del uso***, mientras que a inconformidad es ***El incumplimiento de requisitos especificados***. Una distinción similar se hace entre la validación y la verificación, sabidas como V&V en el comercio de prueba.

ISO 10006

Sistemas de gerencia de la calidad - pautas para la gerencia de la calidad en proyectos, es estándar internacional convertido por International Organization for Standardization. (Martínez, 2017)

La ISO 10006 da la dirección en el uso de la gerencia de la calidad en proyectos. Es aplicable a los proyectos de la complejidad que varía, pequeño o grande, de la duración corta o larga, en diversos ambientes, y con independencia de la clase de producto o de proceso implicado. Esto puede hacer necesario una cierta adaptación de la dirección para satisfacer un proyecto particular. La ISO 10006 no es una guía a la “gerencia de proyecto” sí mismo. (Martínez, 2017)

ISO 10006 es una guía que resume los principios y prácticas de gestión de calidad en lo que respecta a la gestión de proyectos. Proporciona la orientación sobre problemas de calidad que tienen los proyectos de impacto. Es aplicable a proyectos de diversa complejidad, tamaño y longitud. Las directrices se pueden aplicar a los proyectos gestionados por un individuo o por un equipo de trabajo, incluso de un programa (proyecto grande, que se compone de proyectos más pequeños, pero relacionados entre sí) o de una cartera de proyectos.

Dado que la norma ISO 10006 es un documento de orientación, su intención no es para su uso en los propósitos de certificación o registro. Su objetivo general es crear y mantener la calidad en los proyectos a través de un proceso sistemático que asegura:

- Necesidades expresadas o implícitas de los clientes
- Necesidades de las partes interesadas
- Política de calidad de la organización que incorpora la gestión de proyectos.

La calidad es un concepto que admite múltiples interpretaciones. Se asocia con aquellas características que otorgan cierto grado de excelencia a un producto o a un servicio. Hoy se interpreta la calidad como el conjunto de características de un producto o de un servicio capaz de satisfacer las necesidades y expectativas presentes y futuras del cliente, siempre que se garantice la rentabilidad a largo plazo del proveedor de dichos productos o servicios.

En si esta norma se basa en procesos importantes para gestionar en nuestro proyecto, los cuales son contemplados en la norma ISO 10006:

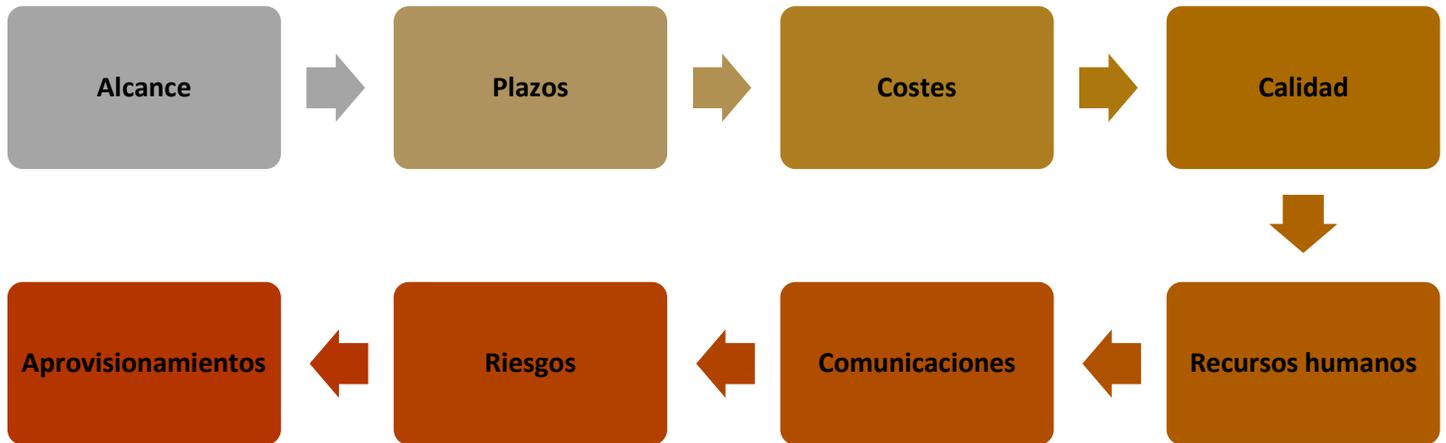


Figura 3. Requisitos Norma 10006

1. Características

- Directrices para la calidad en la gestión de proyectos
- Aplicable a proyectos pequeños o grandes, de larga o pequeña duración
- No es una guía de administración de proyectos en sí
- Es un documento guía, y no utilizado para una certificación o registro
- Hace recomendaciones sobre la gestión de la información generada por la realización del proyecto.
- Se deben seguir los siguientes pasos por la organización
- Identificar la información crítica.
- Organizar el sistema de colección de la información (Información dentro del proyecto e información del entorno y el cliente).

- Validar y almacenar la información
- Organizar un sistema que asegure su uso

2. Ventajas

- ✓ Reduce la variedad y tipos de productos
- ✓ Reduce inventarios y costos de producción
- ✓ Mejora la gestión y el diseño de productos
- ✓ Mejora la comercialización de los productos
- ✓ Agiliza los procesos pedidos

3. Desventajas

- No entra en las fases del proyecto ni describe los procesos necesarios para su ejecución
- No incluye los procesos de gestión de la calidad y, por lo tanto, da a entender que estos procesos no forman parte de la gestión del proyecto

La dirección en calidad en procesos de la gerencia de proyecto se discute en este estándar internacional. La dirección en calidad en los procesos relacionados con el producto de un proyecto, y en el “acercamiento de proceso”, se cubre adentro ISO 9004.

Puesto que la ISO 10006 es un documento de la dirección, no se piensa para ser utilizado para los propósitos de la certificación/del registro. Es una norma de calidad que lleva como título: “Gestión de la Calidad – Directrices para la calidad en la gestión de proyectos”, la cual tiene como objetivo servir de guía en aspectos relativos a elementos, conceptos y prácticas de sistemas de calidad que pueden implementarse en la gestión de proyectos o que pueden mejorar la calidad de la gestión de proyectos.

En el contexto actual, el control de calidad se ha superado por el aseguramiento de la calidad. La evolución de la organización conduce a eliminar progresivamente los procesos de verificación siempre que se garantice la calidad resultante. La implantación de un sistema de aseguramiento de la calidad trata de responder a las necesidades de los clientes. Se pretende crear un sistema que avale la calidad de los productos o servicios. Se trata de asegurar que los procesos se realizan siempre de la misma forma. Sin embargo, esto no garantiza que tengamos un producto o servicio y que se venda, sino que su calidad sea homogénea. Resulta imprescindible incorporar aquellas especificaciones que satisfagan las expectativas de los clientes a su justo precio. Esta etapa no sustituye al control de calidad, sino que la integra y complementa. (Hugo, 2009)

ISO 27000

ISO/IEC 27000 es un conjunto de estándares desarrollados o en fase de desarrollo por ISO (International Organization for Standardization) e IEC (International Electrotechnical Commission), que proporcionan un marco de gestión de la seguridad de la información utilizable por cualquier tipo de organización, pública o privada, grande o pequeña. (ISO, s.f.)

El ISO-27000 se basa en la segunda parte del estándar británico BS7799 (BS7799:2). Está compuesta a grandes rasgos por:

- ISMS (Information Security Management System).
- Valoración de Riesgo.
- Controles.

Aplicaciones:

- Establecer una metodología de gestión de la seguridad clara y estructurada.
- Reducir el riesgo de pérdida o robo de información.
- Dar confianza a los clientes y socios estratégicos por la garantía de calidad y confidencialidad comercial.

- Dar la posibilidad de integrarse con otros sistemas de gestión (ISO 9001, ISO 14001, ...). Dar una imagen de la empresa a nivel internacional. Reducir los costes y mejorar los procesos y servicios. Aumentar la motivación y satisfacción del personal.

Beneficios:

- Garantía de los controles internos y cumplimiento de requisitos de gestión corporativa y de continuidad de la actividad comercial.
- Pone de manifiesto el respeto a las leyes y normativas que sean de aplicación.
- Fiabilidad de cara al cliente demostrar que la información está segura.
- Identificación, evaluación y gestión de riesgos.
- Evaluaciones periódicas que ayudan a supervisar el rendimiento y las posibles mejoras.
- Se integra con otros sistemas de gestión
- Reducción de costes y mejora de procesos
- Aumento de la motivación y satisfacción del personal al contar con unas directrices claras.

A semejanza de otras normas ISO, la 27000 es realmente una serie de estándares.

1. ISO 27000

En fase de desarrollo. Contendrá términos y definiciones que se emplean en toda la serie 27000. La aplicación de cualquier estándar necesita de un vocabulario claramente definido, que evite distintas interpretaciones de conceptos técnicos y de gestión. Esta norma será gratuita, a diferencia de las demás de la serie, que tendrán un coste.

2. ISO 27001

Es la norma principal de requisitos del sistema de gestión de seguridad de la información. Tiene su origen en la BS 7799-2:2002 y es la norma con arreglo a la cual se certifican por auditores externos los SGSI de las organizaciones. Fue publicada el 15 de Octubre de 2005 y sustituye a

la BS 7799-2, habiéndose establecido unas condiciones de transición para aquellas empresas certificadas en esta última.

A continuación se muestra un diagrama de relación de la reorganización de las cláusulas principales de la versión 2005 a la publicada en 2013 de los requisitos de las normas de la serie 27000.

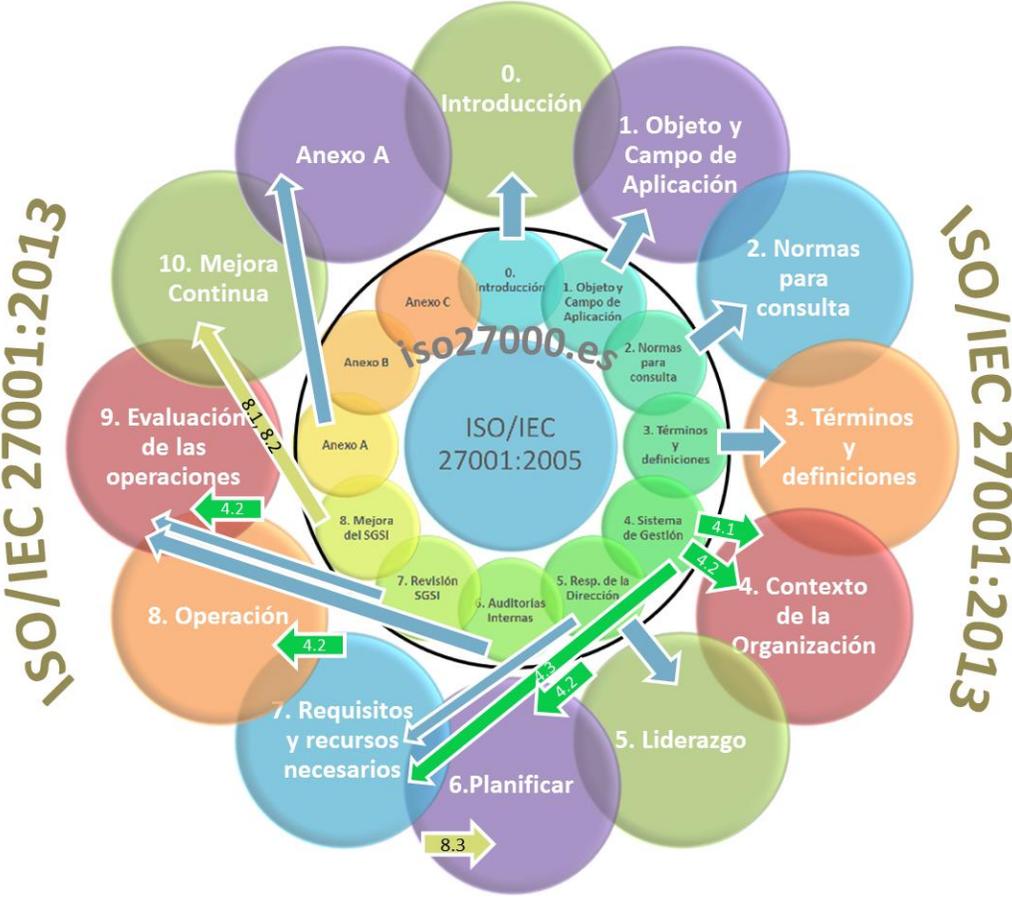


Figura 4. Actualización de requisitos Serie 27000

MOPROSOFT

Es un conjunto integrado de prácticas de Administración e Ingeniería de Software para las pequeñas y medianas empresas ya que Moprosoft considera que los modelos de evaluación y mejora CMMI e ISO/IEC 15504 no son apropiados para este tipo de empresas, este puede servir de referencia a las organizaciones que se dedican al desarrollo y mantenimiento de sistemas para lograr mejoras en su forma de trabajar y su desempeño. (Logisman, 2011)

MoProSoft establece y emplea un patrón para definir cada proceso. El patrón de procesos es una agrupación esquemática de los elementos que configuran un proceso. Está formado por tres partes: Definición general del proceso, Prácticas y Guías de ajuste. (Alvargonzález, 2017)

1. Estructura

El modelo pretende apoyar a las organizaciones en la estandarización de sus prácticas, en la evaluación de su efectividad y en la integración de la mejora continua. Sintetiza las mejores prácticas en un conjunto pequeño de procesos que abarcan las responsabilidades asociadas a la estructura de una organización que son: la Alta Dirección, Gestión y Operación. (UNAM, 2008)

MoProSoft es un modelo integrado donde las salidas de un proceso están claramente dirigidas como entradas a otros; las prácticas de planeación, seguimiento y evaluación se incluyeron en todos los procesos de gestión y administración; por su parte los objetivos, los indicadores, las mediciones y las metas cuantitativas fueron incorporados de manera congruente y práctica en todos los procesos; las verificaciones, validaciones y pruebas están incluidas de manera explícita dentro de las actividades de los procesos; y existe una base de conocimientos que resguarda todos los documentos y productos generados. Veamos a continuación el propósito de los procesos de MoProSoft:

Alta Dirección (DIR)

Gestión de Negocios



Gestión (GES)

Gestión de Procesos
Gestión de Proyectos
Gestión de Recursos



Operación (OPE)

Administración de Proyectos Específicos
Desarrollo y Mantenimiento de SW

Categoría	Proceso	Propósito
Alta Dirección	Gestión de Negocio	Establecer la razón de ser de la organización, sus objetivos y las condiciones para lograrlos, para lo cual es necesario considerar las necesidades de los clientes, así como evaluar los resultados para poder proponer cambios que permitan la mejora continua. Adicionalmente habilita a la organización para responder a un ambiente de cambio y a sus miembros para trabajar en función de los objetivos establecidos.
Gestión	Gestión de Procesos	Establecer los procesos de la organización, en función de los procesos requeridos identificados en el Plan Estratégico. Así como definir, planificar e implantar las actividades de mejora en los mismos.
Gestión	Gestión de Proyectos	Asegurar que los proyectos contribuyan al cumplimiento de los objetivos y estrategias de la organización.
Gestión	Gestión de Recursos	Conseguir y dotar a la organización de los recursos humanos, infraestructura, ambiente de trabajo y proveedores, así como crear y mantener la Base de Conocimiento de la organización. La finalidad es apoyar el cumplimiento de los objetivos del Plan Estratégico de la organización. Las actividades de este proceso se apoyan en tres subprocesos: - Recursos humanos y ambiente de trabajo. - Bienes, servicios e infraestructura. - Conocimiento de la organización.
Operación	Administración de Proyectos Específicos	Establecer y llevar a cabo sistemáticamente las actividades que permitan cumplir con los objetivos de un proyecto en tiempo y costo esperados.

Operación	Desarrollo y Mantenimiento de Software	Realización sistemática de las actividades de análisis, diseño, construcción, integración y pruebas de productos de software nuevos o modificados cumpliendo con los requerimientos especificados.
------------------	--	--

2. Requisitos

Se han aplicado los siguientes criterios para la elaboración de este modelo de procesos:

1. La estructura de procesos resultante debe ser acorde a la estructura generalmente empleada por las organizaciones de la industria del software (alta dirección, gestión y operación)
2. La alta dirección tiene un papel importante a través de la planificación estratégica. Debe actuar como promotor del buen funcionamiento de la organización a través de su implicación en la revisión y mejora continua del modelo.
3. El modelo considera a la gestión como proveedora de recursos, procesos y proyectos; así como responsable de la vigilancia del cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.
4. El modelo considera a la operación como ejecutora de los proyectos de desarrollo y mantenimiento de software.
5. El modelo integra con claridad y consistencia los elementos indispensables para la definición de los procesos y las relaciones entre ellos.
6. El modelo integra los elementos para realizar la administración de proyectos desde un sólo proceso.
7. El modelo integra los elementos para realizar la ingeniería de productos de software en un único marco que incluya los procesos precisos de soporte (verificación, validación, documentación y control de la documentación).
8. El modelo destaca la importancia de la gestión de recursos, con especial relevancia en aquellos que componen el conocimiento de la organización: productos generados por proyectos, datos de los proyectos, mediciones, documentación de procesos y datos cosechados a partir del uso y de las lecciones aprendidas.

9. Moprosoft se basa en los modelos de procesos ISO 9001:2000, en las áreas de procesos de los niveles 2 y 3 de CMM-SW: CMM-SW v.1.1., en el marco general ISO/IEC15504 y en prácticas y conceptos de PMBOK Y SWEBOOK.

3. Método de evaluación

Las categorías de procesos corresponden a niveles organizacionales de administración. Estructura de administración común en muchas organizaciones. Simplifica la relación entre el modelo de procesos y la organización.

Procesos integrados y relacionados

Cuenta únicamente con 9 procesos evitando la fragmentación que se presenta en otros modelos. La relación entre procesos se establece mediante la identificación de los productos de trabajo de entrada y salida y la definición de las responsabilidades de los roles que participan en más de un proceso.

Foco en producto y su capitalización

Se identifican y la caracterizan los productos y las actividades de verificación y validación a las que deben estar sometidos. El proceso de Conocimiento de la Organización administra una base de conocimiento que controla y asegura la disponibilidad de los productos de trabajo a través de un mecanismo común.

Capacidad organizacional de gestión de procesos

Un solo proceso, Gestión de Procesos, establece la capacidad organizacional para la planeación, definición, implantación, evaluación y valoración de procesos.

Regido por las directrices de Gestión de Negocio, lo que asegura la alineación con los objetivos.

Capacidad organizacional de gestión de proyectos

Se distingue entre la administración a nivel proyecto (Administración de Proyecto Específico) y la gestión del portafolio de proyectos de la organización (Gestión de Proyectos).

La Gestión de Proyectos facilita la Identificación de iniciativas y proyectos; la provisión, asignación y reasignación de recursos a programas y proyectos; y el mantenimiento del balance del portafolio.

Alineación con objetivos de negocio

El proceso de Gestión de Negocio enfatiza la importancia de alinear todas las actividades de la organización a los objetivos del negocio a través de la elaboración, difusión, valoración y mejora del Plan Estratégico.

El Plan Estratégico sirve de guía a los demás procesos de la organización logrando de este modo una alineación explícita con los objetivos de negocio.

Conclusión

Es importante destacar que las normas ISO son un modelo, un patrón, ejemplo o criterio a seguir, se considera relevante el beneficio económico a la hora de tomar la decisión de implantar un Sistema de Gestión Calidad ya que la finalidad que se persigue es la de orientar, coordinar, simplificar y unificar los usos para conseguir menores costes y efectividad. Por tanto, se tienen en cuenta factores como la conservación de su entorno, la importancia de ofrecer una imagen de empresa respetuosa con el medio a que este enfocado, aumentando así la confianza de sus clientes y usuarios.

Bibliografía

- Alvargonzález, J. F.-P. (2017). *Softqanetwork*. Obtenido de <http://www.softqanetwork.com/moprosoft-modelo-de-procesos-de-software>
- Hugo. (25 de Noviembre de 2009). Obtenido de <http://huertaiso.blogspot.mx/>
- ISO. (s.f.). *ISO 27000.es*. Obtenido de <http://www.iso27000.es/iso27000.html>
- Logisman. (23 de Agosto de 2011). *Gestion Docuemntal*. Obtenido de <http://www.custodia-documental.com/familia-iso-27000-seguridad-de-la-informacion/>
- Martínez, F. O. (2017). *Fernando Arciniega*. Obtenido de Fernando Arciniega: <http://fernandoarciniega.com/que-es-la-iso-10006-gestion-de-la-calidad-directrices-para-la-calidad-en-la-gestion-de-proyectos-2/>
- Samuel, J. (Noviembre de 2009). *Iso Sistemas Calidad*. Obtenido de <http://isosistemascalidad.blogspot.mx>
- UNAM. (27 de Noviembre de 2008). *Enter@te*. Obtenido de <http://www.enterate.unam.mx/Articulos/2006/marzo/moprosoft.htm>