



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO

MATERIA:

GESTIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE

CARRERA:

INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

SEMESTRE:

7US

INTEGRANTE:

VALERIA HERRERA ROSARIO

DOCENTE:

ING JOSÉ ALFREDO ROMÁN CRUZ

UNIDAD 2:

SÍNTESIS DE CALIDAD DE SOFTWARE

HEROICA CIUDAD DE TLAXIACO, OAXACA A 26 DE OCTUBRE DEL 2020

LA GESTIÓN DE CALIDAD

Establece un marco de proceso y estándares de organización que conducirán a obtener software de mejor calidad. Implica la aplicación de procesos específicos de calidad y la verificación de que continúen dichos procesos planeados. Establecer un plan de calidad para un proyecto.

El plan de calidad debe establecer metas de calidad para el proyecto y definir cuáles procesos y estándares se usarán.

La gestión de calidad son todos los procesos que se llevan a cabo en una empresa para garantizar una ejecución óptima de sus actividades.

Todos estos procesos y métodos se agrupan en una estructura única llamada sistema de gestión de calidad, que variará en función del tipo de organización, el rubro al que se dedica y sus objetivos.

Cuando la gestión de calidad cumple con ciertos estándares, puede ser reconocida con la norma ISO, que certifica que los procesos aplicados de forma sistemática por la organización se traducen en productos y servicios con los más elevados parámetros de seguridad industrial, salud y procesos de producción.

La gestión de calidad es una serie de procesos sistemáticos que le permiten a cualquier organización planear, ejecutar y controlar las distintas actividades que lleva a cabo. Esto garantiza estabilidad y consistencia en el desempeño para cumplir con las expectativas de los clientes.

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD (QA)

Es la definición de procesos y estándares que deben conducir a la obtención de productos de alta calidad.

Representa simplemente la definición de procedimientos, procesos y estándares cuyo objetivo es asegurar el logro de la calidad del software.

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD(SGC)

El sistema de gestión de calidad de una organización está determinado por todos los elementos que la conforman a fin de garantizar un desempeño constante y estable, y evitar cambios inesperados. El sistema también permite establecer mejoras al incorporar nuevos procesos de calidad según sea necesario.

Algunos ejemplos de elementos que conforman el sistema de gestión de calidad son:

- **La estructura de la institución.** Es la distribución del personal según sus funciones y sus tareas, y se denomina organigrama.
- **La planificación de estrategias.** Es el conjunto de actividades que permite alcanzar los objetivos y las metas de la organización.

- Los recursos. Son todo aquello que necesita la organización para funcionar, por ejemplo, el personal, la infraestructura, el dinero y el equipamiento.
- **Los procedimientos.** Son los detalles, paso a paso, de cómo realizar cada actividad o tarea. Según la complejidad de la estructura, los procedimientos pueden estar asentados por escrito.

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Un sistema de gestión de calidad es una especie de guía en la que se detallan los procesos, procedimientos, estructura, recursos económicos, técnicos y humanos con los que cuenta la organización.

El sistema de gestión de calidad cumple dos funciones esenciales:

- Garantiza que los procesos se ejecuten de forma sistemática, puesto que ya están debidamente detallados.
- Permite la mejora continua, ya que según los resultados obtenidos se pueden sustituir o incorporar nuevos procesos que aseguren la calidad.
- Además, la implementación de un sistema de gestión de calidad puede ofrecer múltiples ventajas a la organización, tales como:
- Diferenciación de la competencia, al ofrecer productos y servicios que
- Sistematización de procesos, lo que se traduce en mayor productividad y ahorro de recursos.
- Expansión de la organización, bien sea en términos de aumento de la producción, nuevos proveedores o clientes.
- Incorporación a un grupo de organizaciones que comparten estándares de calidad, como la norma ISO-9001

GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL

La gestión de calidad total es un método japonés desarrollado a mediados del siglo XX y que se basa en la mejora continua para lograr los mayores niveles de eficiencia posible.

Este método, llamado Kaizen en su idioma original y creado por el japonés Masaaki Imai, implica una interpretación de la calidad no solo como una meta de los procesos, sino como cultura que atraviese todas las áreas de la organización.

En la gestión de calidad total, los empleados pueden contribuir con el logro de los objetivos de la empresa con pequeñas acciones cotidianas, tales como:

- Evitar el despilfarro de recursos.
- Respetar los tiempos de cada proceso.
- Procurar la organización detallada.
- Producir productos o servicios solo bajo pedido, para evitar pérdidas.

PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD

La gestión de calidad tiene ocho principios básicos:

Enfoque al cliente

- Las organizaciones no solo tienen que conocer las necesidades de sus clientes, sino que deben adelantarse a sus necesidades futuras. Además, deben ofrecer diferentes opciones de productos y servicios que se ajusten a sus necesidades.

Liderazgo

- Se espera que los cargos directivos y con poder de decisión ejecuten buenas prácticas de liderazgo que generen un ambiente de inclusión entre los empleados. De esta forma, se involucrarán en el logro de los objetivos de la organización.

Participación del personal

- Los empleados de la organización deben orientar sus habilidades hacia el logro de los objetivos de la empresa. Esto requiere no solo de liderazgo, sino de un plan de incentivos atractivo.

Enfoque basado en procesos

- Las organizaciones orientadas a la calidad deben abandonar la percepción de una estructura dividida en funciones, cargos o departamentos. En cambio, deben entender su funcionamiento como una cadena de procesos.

Enfoque de sistema

- Los procesos de la organización no son aislados, forman parte de un engranaje mayor. Por lo tanto, la falla de un proceso implica un desequilibrio en el sistema.

Mejora continua

- Todos los procesos deben revisarse continuamente en busca de oportunidades de optimización.

Enfoque basado en hechos

- Las decisiones de las organizaciones deben estar basadas en datos medibles.

Relación ganar-ganar con los proveedores

- La relación de la organización con sus proveedores de productos y servicios debe ir más allá de un intercambio comercial. Se deben establecer alianzas que beneficien la productividad y la rentabilidad de ambas partes.

NORMA DE CALIDAD ISO 9001

La norma de calidad ISO 9001 es una pauta internacional que toma en cuenta las actividades de una institución sin hacer distinción de su rubro porque se centra en la satisfacción del cliente y en la capacidad de proveer productos y servicios que cumplan con las exigencias establecidas.

Es la norma más utilizada en el mundo y se actualiza regularmente porque contempla los cambios en las prácticas de las organizaciones y en las tecnologías aplicadas, que obligan a una revisión sistemática de la norma.

La ISO es la Organización Internacional de Normalización (del inglés "International Organization for Standardization"), independiente y no gubernamental, que surgió en 1946 con el consenso de veinticinco países y hoy cuenta con ciento sesenta y cuatro naciones. El objetivo de la organización es homogeneizar, mediante normas establecidas, aspectos como la seguridad, la salud y el entorno, en el sistema de producción a nivel mundial.

FASES DEL PLAN DE CALIDAD

1. Identificación de la necesidad de un plan de la calidad en la organización.

El primer paso antes de comenzar a elaborar cualquier plan de calidad, es determinar si realmente necesita desarrollar un plan de calidad y por qué.

A través de estos planes se describe los procesos que debería llevar a cabo la empresa para cumplir con los requisitos de calidad, por lo que puede ser útil para aquellas empresas que necesiten demostrar a terceros cómo desarrollan la gestión de la calidad o para aquellas que necesiten verificar que se cumple con los requisitos establecidos.

Los planes de calidad sirven como referente directo, por lo que, además de orientar la práctica pueden ser un gran instrumento de evaluación.

2. Identificación de las entradas para el plan de la calidad.

Una vez decidida la necesidad de diseñar y poner en marcha el plan de calidad, es el momento de identificar las entradas para programar el plan, es decir, definir los requisitos que serán necesarios para su elaboración, relacionados con la legislación legal, los requerimientos de clientes, proveedores o inversores, recursos disponibles, la existencia de otros planes relevantes o aspectos relativos a la evaluación.

3. Definir el alcance del plan de la calidad.

Es importante delimitar claramente el alcance que tendrá el plan. Con este fin se debe definir si está enfocado a un determinado proyecto o proceso además de descomponerlo en acciones para analizar y describir las características del mismo.

4. Preparación del plan de la calidad.

La planificación del plan de calidad necesita de una persona encargada del proyecto, un responsable que se encargue de la coordinación y elaboración del mismo, y de un equipo de trabajo que colabore con él.

Designar quién será esta persona y constituir el equipo de trabajo será el primer paso dentro de esta fase.

El siguiente objetivo debe centrarse en recopilar toda la documentación necesaria para describir el plan. Mucha de esta información estará dentro de la documentación del sistema de calidad, por lo que sólo habrá que recuperarla.

Es conveniente consensuar cómo se va a presentar y estructurar el plan de calidad, si se va a representar a través de una matriz o precisa estar más definido. Esto dependerá de las características del plan, su complejidad y de las necesidades de la empresa.

Por otro lado, el plan debe tener un contenido coherente con el alcance, con las especificaciones dadas por los clientes, proveedores o inversores y con las características de la empresa. Además, debe ser compatible con otros planes existentes.

5. Contenido del plan de la calidad.

En esta etapa se plasma sobre papel el plan de calidad que se va a desarrollar. En este documento deben reflejarse ciertos datos necesarios para el desarrollo posterior del plan. Los contenidos dependerán de las características del plan y de las necesidades de la empresa. Sin embargo, a modo general, algunos de los elementos que se deberían expresar en este documento son:

- El alcance del plan.
- Los elementos de entrada.
- Los objetivos que se pretenden con el plan.
- La responsabilidad de la dirección.
- Cómo se llevará a cabo el control de los documentos, datos y del registro.
- La descripción de los recursos necesarios.
- Qué requisitos son necesarios.
- Cómo se llevará a cabo la comunicación tanto interna como externa.
- Aspectos relevantes sobre el diseño y desarrollo del plan, relativos al control de cambios o su implementación.
- Especificar los requisitos y métodos que se utilizarán para el control y preservación el producto.
- Describir los procesos de control, seguimiento y medición que se pondrán en marcha.
- Aclarar si se llevará a cabo auditorías y describir cómo serán y cuándo tendrán lugar

6. Revisión, aceptación e implementación del plan de la calidad.

La última fase en la elaboración del plan de calidad, será la revisión del mismo y su aprobación final. Tras esta etapa, el plan podrá comenzar a implementarse en la organización.

TIPOS DE ESTÁNDARES

Estándares del Producto

- ❖ Se aplican al producto software a desarrollar.
- ❖ Incluyen estándares de documentos, documentación y estándares de codificación.

Estándares del Proceso

- ❖ Establecen procesos que deben seguirse durante el desarrollo del software.
- ❖ Incluyen definiciones de especificación, procesos de diseño y validación, etc.

ATRIBUTOS DE CALIDAD

- ❖ Protección
- ❖ Seguridad

Nota: Para que haya calidad en el software debe tener al menos uno de los atributos de calidad

- ❖ Fiabilidad
- ❖ Flexibilidad
- ❖ Robustez
- ❖ Comprensibilidad
- ❖ Adaptabilidad
- ❖ Modularidad
- ❖ Complejidad
- ❖ Portabilidad
- ❖ Usabilidad
- ❖ Reusabilidad
- ❖ Eficiencia
- ❖ Facilidad para que el usuario aprenda a utilizarlo

Nota: Portabilidad se refiere a que se pueda abrir la aplicación en una computadora, en un móvil o en una tableta y este se ajuste la aplicación

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1]. Fases de la gestión de calidad. (2017, enero,2). Isotools. Consultado el 24 de octubre del 2020 en: <https://www.isotools.org/2015/04/16/fases-para-la-elaboracion-del-plan-de-calidad-de-un-proyecto/>
- [2]. Plan de calidad. (2018, febrero, 3). Blog spot. Consultado el 24 de octubre del 2020 en: <http://andoniandresperezdominguezgps.blogspot.com/2018/09/21-plan-de-calidad-del-software.html>
- [3]. Calidad. (2019, octubre, 23). Integra.cimav. consultado el 24 de octubre del 2020 en: <http://integra.cimav.edu.mx/intranet/data/files/calidad/documentos/MAC03-01.pdf>
- [4]. Gestion de calidad. (2016, julio, 2). Significados.com. consultado el 24 de octubre del 2020 en: <https://www.significados.com/gestion-de-calidad/>