

Plan de Gestión de Calidad en el proyecto Sistema de inventario RGIS PERU SRL

Emiliano Lam Robles^[1], Luis Ayala Valverde^[1],

Cesarina Quispe Navarro^[1], Katherine Gamboa Trujillo^[1]

^[1] Facultad de Ingeniería de Sistemas. Universidad Privada del Norte. Lima, Perú.

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolló al determinar y especificar cuáles son los requerimientos del proyecto y así garantizar el cumplimiento de todos los objetivos planteados.

El desarrollo de un software implica procesos que son fundamentales tales como su diseño, construcción y las pruebas, por esta razón estos procesos deben de tener un control para el aseguramiento de la calidad del proyecto.

Se tuvo como objetivo principal la realización de un plan de gestión de calidad en el cual formen parte los grupos de procesos de planificación, ejecución control y seguimiento para el proyecto de **Sistema de inventario RGIS PERU SRL**.

Lo planteado está basado en la guía de administración de proyectos (PMBOK) capítulo 8, referido a la gestión de la calidad del proyecto.

Palabras clave: Plan de gestión de calidad, PMBOK.

ABSTRACT

The present paper was developed to determine and specify what the project requirements are and guarantee the fulfillment of all the proposed objectives.

The development of software involves processes that are fundamental such as design, construction and testing, for this reason these processes must have a control to ensure the quality of the project.

The main objective was the realization of a quality management plan in which the groups of planning, execution, control and monitoring processes for the RGIS PERU SRL inventory system are part of.

The proposal is based on the Project Management Guide (PMBOK) chapter 8, referring to the management of project quality.

Keywords: Quality management plan, PMBOK.

INTRODUCCIÓN

En las etapas del desarrollo de software, se consideran muchas metodologías y métodos que nos llevan al mismo punto, enfocarnos en un trabajo grupal, donde todos los miembros de un equipo funcionen como un solo ser y distintas personas puedan entender el trabajo de otras.

En este aspecto, el tema de la calidad siempre ha estado presente, pero no desde siempre se le ha dado el impulso debido ni la importancia que esta merece. Hasta hace unos años el software se ha enfocado más en el desarrollo del mismo que se ha olvidado el proceso de calidad, dejándolo como un papel secundario dentro del importante rol que merece.

¿Por qué la calidad es un tema crítico? Por la misma razón que construir un edificio de 20 pisos y no incluir un ascensor afectaría al usuario. Como desarrolladores nos enfocamos más en la parte técnica y de código, que olvidamos los elementos más importantes: El usuario y su experiencia de uso.

En este trabajo tocamos temas que evalúan el software desde una perspectiva distinta al código. Sino, a la experiencia que este le puede ofrecer a un usuario, su facilidad de uso, el tiempo de respuesta y de caída, la consistencia y modularidad, entre otros.

OBJETIVO GENERAL

La realización de un plan de gestión de calidad en el cual formen parte los grupos de procesos de planificación, ejecución control y seguimiento para el proyecto de **Sistema de inventario RGIS PERU SRL**. Determinando cuales son los requisitos que tiene el proyecto y asegurar el cumplimiento de cada uno de estos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Precisar e identificar cuáles son los requerimientos que tiene el proyecto y buscar que estándares de calidad sirvan como herramientas o criterios para el cumplimiento de los objetivos planteados.
- Garantizar que cumplan con los formatos establecidos por la empresa.
- Garantizar el cumplimiento del cronograma establecido del proyecto.
- Salvaguardar la integridad de la documentación, así como de toda la información que se genera.
- La totalidad de los entregables deben de generados a tiempo.

MARCO TEORICO

La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido. La Gestión de la Calidad del Proyecto utiliza políticas y procedimientos para implementar el sistema de gestión de la calidad de la organización en el contexto del proyecto, y, en la forma que resulte adecuada, apoya las actividades de mejora continua del proceso, tal y como las lleva a cabo la organización ejecutora. La Gestión de la Calidad del Proyecto trabaja para asegurar que se alcancen y se validen los requisitos del proyecto, incluidos los del producto.

Planificar la Gestión de la Calidad: Es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.

Realizar el Aseguramiento de Calidad: Es el proceso que consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados de las mediciones de control de calidad, para asegurar que se utilicen las normas de calidad y las definiciones operacionales adecuadas.

Controlar la Calidad: Es el proceso por el que se monitorea y se registran los resultados de la ejecución de las actividades de control de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar los cambios necesarios.

Diagrama de descripción general de la calidad del proyecto.



PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Validación de principales entregables	Cómite directivo	Todos los entregables de WBS serán validados por el Comité Directivo antes de darse por concluido
Diseño de procesos	Responsables de equipos	Todos los procesos de la organización deberán considerar actividades de control de calidad en sus procesos
Revisión de pares	Analista experto	El diseño del portal será validado por un analista experto.
Auditoría del proyecto	PM y Responsables de equipos	Se realizará una auditoría al proyecto al término del plan del proyecto
MÉTRICAS		
Tiempo de respuesta = 2 seg.	Supervisor Técnico	Tiempo que se demora un aplicativo como respuesta a una petición de usuario
Nro. De errores por ciclo de prueba. C1=20; C2=10; C3=5; C4=0	Supervisor de pruebas	Pruebas realizadas con datos reales.

PRUEBAS REALIZADAS Y RESULTADOS OBTENIDOS

El primer paso en este estudio es asegurar que la información brindada por la empresa RGIS sea fiable y válida. Esta información nos ayudara a planificar la gestión de calidad las cual consiste en identificar que estándares de calidad son relevantes para este sistema de inventario y así poder determinar cómo satisfacerlos.

Por ello se utilizaría una de las herramientas de calidad que es el Diagrama de Pareto la cual nos permitirá ordenar los problemas o defectos según la frecuencia de aparición con el fin de identificar los problemas más significativos del sistema de inventario y priorizarlos. En la *Figura 1*, se presenta un ejemplo del diagrama de Pareto.

PMBOK

El Project Management Body of Knowledge (PMBOK) es un término que describe la suma de los conocimientos involucrados en la profesión de la administración de proyectos. El conocimiento y las prácticas descritas en el PMBOK son aplicables a la mayoría de los proyectos. Sin embargo, el equipo administrador del proyecto es siempre el responsable de determinar lo que es apropiado para cada proyecto.

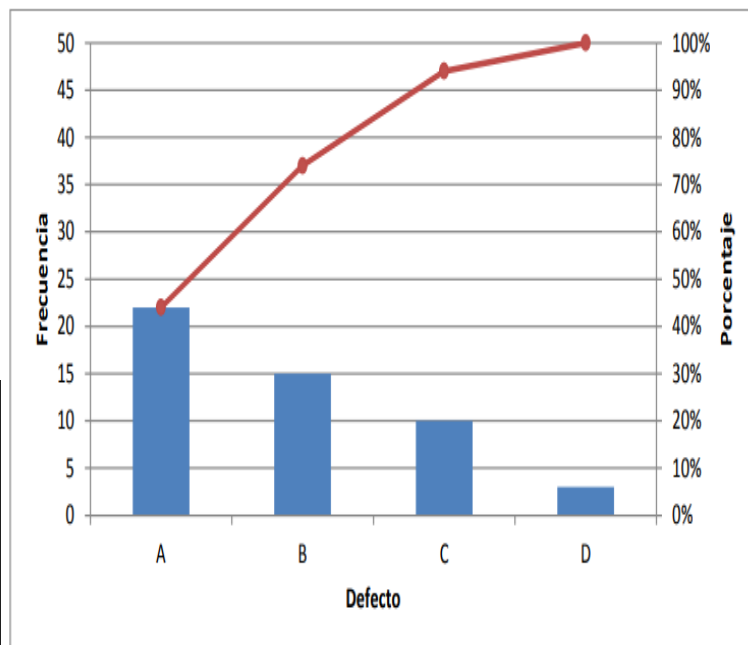
Figura 1. Diagrama de Pareto

Otro factor a desarrollarse serían las métricas de calidad, ya que con ella podríamos determinar una medición del proyecto y del producto. La cual nos ayudaría a saber cuánto tiempo de respuesta tiene el sistema, así como también el índice de fallas del mismo, entre otras cosas tal y como se observa. En la *Figura 2*, se presenta un ejemplo de las métricas de calidad.

Figura 2: Métricas de Calidad

Factor de calidad	Métrica de la calidad del software									
	Corrección	Fiabilidad	Eficiencia	Integridad	Mantenimiento	Flexibilidad	Capacidad de pruebas	Portabilidad	Reusabilidad	Interoperatividad
Facilidad de auditoria				X			X			
Exactitud		X								
Estandarización de comunicaciones										X
Complejión	X									
Complejidad		X				X	X			
Concisión			X		X	X				
Consistencia	X	X			X	X				
Estandarización de datos										X
Tolerancia a errores		X								
Eficiencia de ejecución			X							
Capacidad de expansión						X				
Generalidad						X		X	X	X
Independencia del hardware								X	X	
Instrumentación				X	X		X			
Modularidad		X			X	X	X	X	X	X

determina los errores y fallas consecuentes que tiene el sistema al realizar los inventarios como por



ejemplo:

- No registra bien los productos
- Los códigos en determinados tiempos no se pueden registrar con la lectora y se tienen que ingresar manualmente.
- El sistema por momentos o sobre carga de información tiende a ponerse lento y eso hace que el inventariado de los productos sea en mucho más tiempo de lo determinado.

Al realizar estos estudios y hacer una auditoria al manejo de los sistemas de inventario de la empresa se pudo determinar el 86% del sistema funciona de acuerdo a los requerimientos de la empresa, pero hay un 14% que nos

DISCUSION

La empresa muestra algunas deficiencias al momento de leer el código de barra. Lo cual demuestra ineficiencia la gestión de calidad del sistema.

Algunas sugerencias que pueden ayudar:

- Hacer seguimiento a los productos o sistemas.
- Validar la gestión de calidad del proyecto, corroborando el cumplimiento de cada uno de los estándares o formatos establecidos por la empresa.

Así también la empresa presenta problemas con la lectura de Números RUC de empresas los cuales son tomados de la base de datos de la RENIEC mediante un web service, el cual cuando no existe una conexión de internet estable, este no funciona y supedita al trabajador a esperar un servicio que probablemente demore un mediano o largo tiempo.

CONCLUSIONES:

-Concluimos que el desarrollo de la investigación nos llevó a identificar los requisitos y estándares de calidad así como tan bien los errores que encontramos al momento de realizar las pruebas.

- La investigación nos llevó a encontrar errores y deficiencias en el software de los inventarios al momento de realizar la lectura de código de cada producto.

-Al realizar la gestión de calidad verificamos que el proyecto cumpla con los estándares requeridos.

- Los resultados obtenidos en este informe, muestran que después de haberse aplicado todos los recursos del plan de gestión de calidad al software de inventario de la empresa RGIS PERU SRL, efectivamente se pudo encontrar varias fallas en el funcionamiento del mismo.

-En conclusión determinamos que debido a los porcentajes obtenidos anteriormente estaría causando perdida tanto en tiempo como en costo tanto a la empresa como a los clientes.

BIBLIOGRAFIA

La guía PMBOK. (2017). Obtenido de <https://uacm123.weebly.com/4-gestioacuten-de-la-calidad-del-proyecto.html>

Plan de gestión de calidad. Obtenido (2017) <https://www.rekursosenprojectmanagement.com/plan-de-calidad-de-un-proyecto/>

Plan de Gestión de calidad de software. Obtenido de https://issuu.com/mariadelosangelesmedinamartinez/docs/plan_de_gestion_de_calidad_de_softw