



UNIVERSIDAD
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL
PIRHUA

PLANIFICACIÓN, ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

Dante Guerrero-Chanduví

Piura, 2016

FACULTAD DE INGENIERÍA

Área Departamental de Ingeniería Industrial y de Sistemas



Esta obra está bajo una [licencia](#)
[Creative Commons Atribución-](#)
[NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](#)

[Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura](#)



PLANIFICACIÓN, ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

Asignatura de Proyectos





¿QUÉ ES LA CALIDAD?

Se define como el conjunto de características de una entidad que le otorgan la capacidad de satisfacer necesidades expresas e implícitas.

PMBPOK 2013: “Es el grado en el que un conjunto de características satisface los requisitos”



Dr. Ing. Dante Guerrero

3

lunes, 15 de Mayo de 2017



En la práctica, hay dos tipos de calidad:

- Calidad externa → satisfacción de los clientes
- Requiere proporcionar productos o servicios que satisfagan las expectativas del cliente para establecer lealtad con el cliente y de ese modo mejorar la participación en el mercado.

Dr. Ing. Dante Guerrero

4

lunes, 15 de Mayo de 2017



En la práctica, hay dos tipos de calidad:

- Calidad interna → mejoramiento de la operación interna de una compañía.
- El propósito es implementar los medios para permitir la mejor descripción posible de la organización y detectar y limitar los funcionamientos incorrectos.

Dr. Ing. Dante Guerrero

5

lunes, 15 de Mayo de 2017



ESTÁNDARES

ISO 9001
Estándar para
Gestión de la
Calidad

ISO 14001
Estándar para
Gestión del
Medio
Ambiente

OHSAS 18001
Estándar para
Gestión de
Seguridad y
Salud Laboral

ISO 17024
Evaluación de la
conformidad

ISO 21500
Estándar para
Gestión de
Proyectos

Dr. Ing. Dante Guerrero

6

lunes, 15 de Mayo de 2017

PRINCIPIOS DE LA CALIDAD

"ciclo de Deming"

Uno de los principios básicos de la calidad es la prevención y las mejoras continuas. Esto significa que la calidad es un proyecto interminable, cuyo objetivo es detectar disfunciones tan rápido como sea posible después de que ocurran.

Dr. Ing. Dante Guerrero

7

lunes, 15 de Mayo de 2017

PRINCIPIOS DE LA CALIDAD

Definir los objetivos a alcanzar y planificar cómo implementar las acciones

Plan
(planear)

Implementar procesos para alcanzar los objetivos

Do
(hacer)

Realizar acciones para promover la mejora del desempeño del (los) proceso(s)

Act
(actuar)

verificar que se logre el conjunto de objetivos

Check
(controlar)

Dr. Ing. Dante Guerrero

8

lunes, 15 de Mayo de 2017



Matriz de Procesos vs Áreas de Conocimiento – PMBOK 2013

Áreas de Conocimiento	Grupo de procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo del Proceso de Iniciación	Grupo del Proceso de Planificación	Grupo del Proceso de Ejecución	Grupo del Proceso de Seguimiento y Control	Grupo del Proceso de Cierre
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1. Planificar la Gestión del Costo. 7.2. Estimar los Costos 7.3. Determinar el Presupuesto		7.4. Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1. Planificar la Gestión de la Calidad	8.2. Realizar el Aseguramiento de la Calidad	8.3. Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos Humanos		9.1. Planificar la Gestión de Recursos Humanos	9.2. Adquirir el Equipo del Proyecto 9.3. Desarrollar el Equipo		

Dr. Ing. Dante Guerrero

9

lunes, 15 de Mayo de 2017





1. PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

Dr. Ing. Dante Guerrero

11

lunes, 15 de Mayo de 2017



- Consiste en identificar qué estándares de calidad son relevantes para el proyecto, y determinar cómo satisfacerlos.
- La calidad se planifica, se diseña e incorpora, no se incluye mediante inspección.

Dr. Ing. Dante Guerrero

12

lunes, 15 de Mayo de 2017



Es el proceso por el cual se identifican los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto, documentando la manera en que el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.

Se realiza en paralelo con los demás procesos de planificación del proyecto. Por ejemplo: los cambios propuestos en el producto para cumplir con las normas de calidad pueden requerir ajustes en el costo, el cronograma, análisis de los riesgos, etc.

Se debe considerar que si bien los planes de calidad tienen un efecto positivo en la calidad del producto del proyecto, hay costo y tiempos que invertir para ello, por lo que la planificación de la calidad debe estar integrado con el cronograma y el presupuesto del proyecto, así como deberá realizarse un análisis detallado de los riesgos de impacto en los planes

Dr. Ing. Dante Guerrero

13

lunes, 15 de Mayo de 2017



Entradas

- Plan para la Dirección del Proyecto
- Registro de interesados
- Registro de riesgos
- Documentación de requisitos.
- Factores ambientales.
- Activos de los procesos

Herramientas y Técnicas

- Análisis costo-beneficio
- Costo de la calidad
- 7 Herramientas Básicas de Calidad
- Benchmarking
- Diseño de experimentos
- Muestreo estadísticos
- Herramientas Adicionales de Planificación de Calidad
- Reuniones

Salidas

- Plan de gestión de calidad
- Métricas de calidad
- Listas de verificación de calidad
- Plan de mejoras del proceso
- Actualización de la documentación del proyecto

Dr. Ing. Dante Guerrero

14

lunes, 15 de Mayo de 2017



Entradas

A. Plan para la Dirección del Proyecto

Línea base del alcance (Scope baseline)

Entrada clave para la planificación de la calidad, ya que contiene la descripción de los principales productos entregables del proyecto como:

La satisfacción de todos los criterios de aceptación implica haber cumplido con todas las necesidades del cliente.



Entradas

A. Plan para la Dirección del Proyecto

Línea base de costos

Documenta el escalonamiento aceptado en el tiempo, que se usa para medir el desempeño de costo.

Línea base del cronograma

Documenta las medidas de desempeño del cronograma aceptado incluyendo las fechas de inicio y finalización.



Entradas

B. Registro de interesados

Identifica a los interesados que tienen un interés particular o un impacto de calidad.

C. Registro de riesgos

Contiene información sobre las amenazas y oportunidades que pueden impactar en los requisitos de calidad.

D. Factores Ambientales

E. Activos de los procesos de organización

Dr. Ing. Dante Guerrero

17

lunes, 15 de Mayo de 2017



Herramientas y técnicas

A. Análisis costo – beneficio: La planificación de la calidad debe tener en cuenta las concesiones entre costos y beneficios. El principal beneficio de cumplir con los requisitos de calidad es un menor reproceso, lo cual significa mayor productividad, menores costos y mayor satisfacción de los interesados. El costo principal de cumplir con los requisitos de calidad son los gastos asociados con las actividades de Gestión de la Calidad del proyecto.



Dr. Ing. Dante Guerrero

18

lunes, 15 de Mayo de 2017

Herramientas y técnicas

B. Costo de la calidad: El costo de la calidad incluye todos los costos de inversión en los que se ha incurrido durante la vida del producto para prevenir el incumplimiento de los requisitos, para evaluar la conformidad del producto o servicio con los requisitos, y por no cumplir con los requisitos (reproceso).

Costo de Conformidad

Costos de Prevención
(Elaborar un producto de calidad)

- Capacitación
- Documentar procesos
- Equipo
- Tiempo para hacerlo bien

Costos de Evaluación
(Evaluar la calidad)

- Pruebas
- Pérdida por pruebas destructivas
- Inspecciones

Gastos incurridos durante el proyecto **para evitar fallos**

Costo de Incumplimiento

Costos Internos por Fallos
(Fallos constatados por el proyecto)

- Reproceso
- Desperdicios

Costos Externos por Fallos
(Fallos constatados por el cliente)

- Responsabilidades
- Trabajo con garantía
- Pérdida de negocios

Gastos incurridos durante y después del proyecto **debido a fallos**

Dr. Ing. Dante Guerrero

19

lunes, 15 de Mayo de 2017

Herramientas y técnicas

C. Siete Herramientas Básicas de Calidad: Diagramas causa-efecto, Diagramas de Flujo, Las hojas de verificación, Los diagramas de Pareto, Los histogramas, Los diagramas de control, Los diagramas de dispersión.

Diagrama de Causas Potenciales y Efecto:

- Causas Potenciales:** Tiempo, Máquina, Método, Material, Energía, Medición, Personal, Entorno.
- Efecto:** Defecto Grave.

Dr. Ing. Dante Guerrero

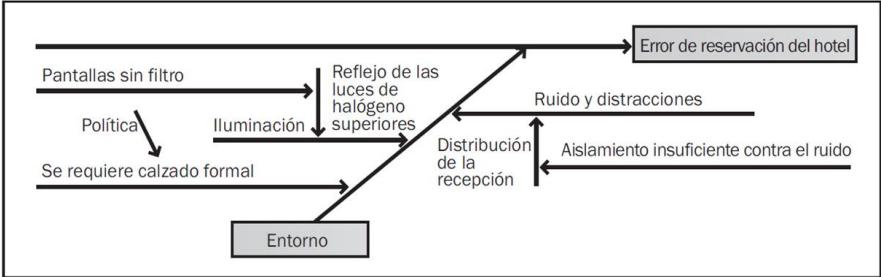
20

lunes, 15 de Mayo de 2017



Herramientas y técnicas

C. Siete Herramientas Básicas de Calidad
Diagramas causa-efecto



Dr. Ing. Dante Guerrero

21

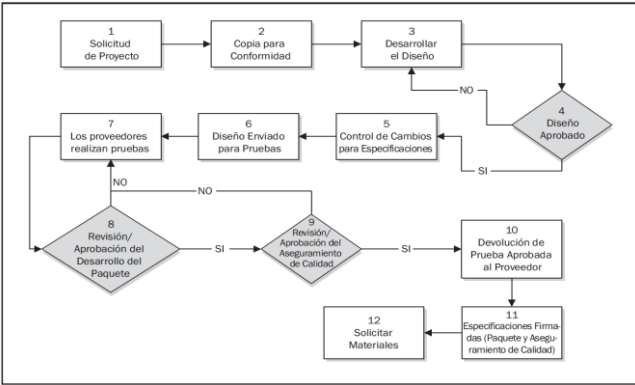
lunes, 15 de Mayo de 2017



Herramientas y técnicas

C. Siete Herramientas Básicas de Calidad

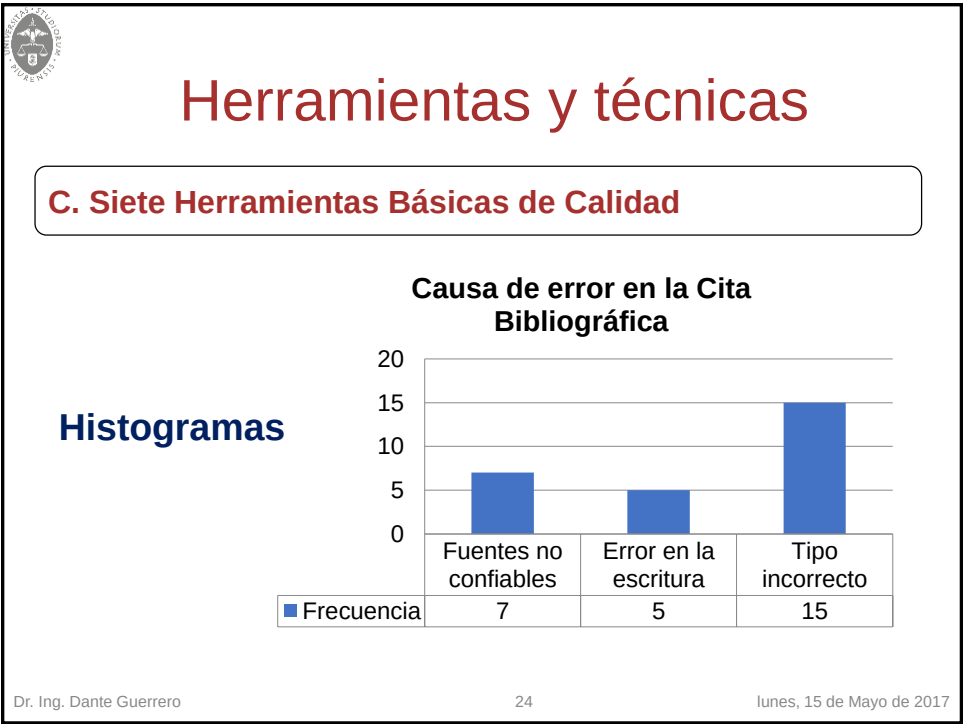
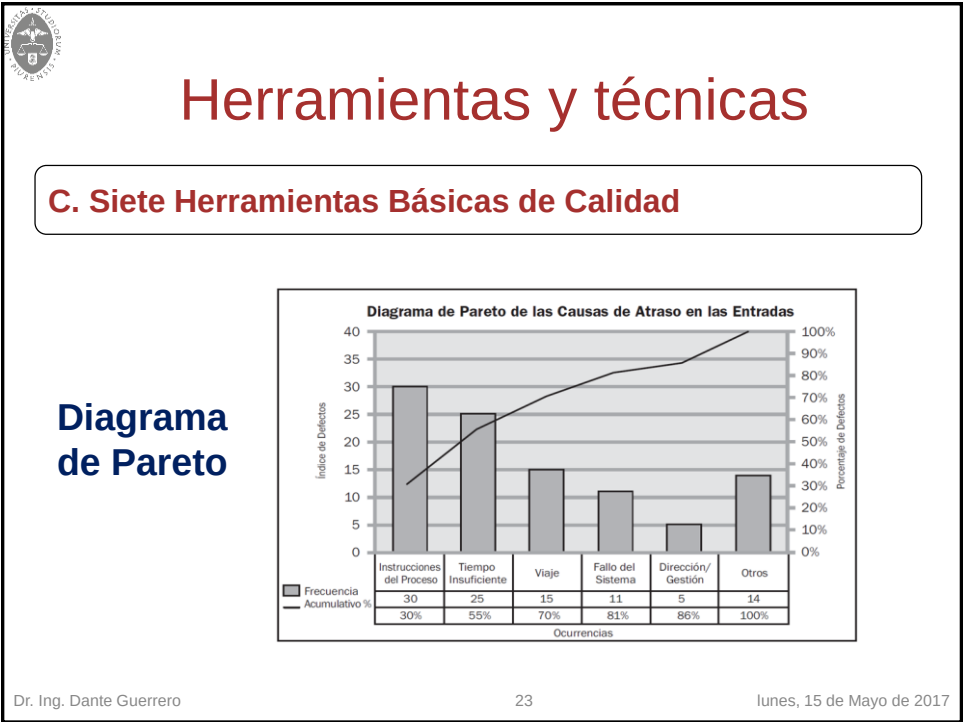
Diagrama de Flujo



Dr. Ing. Dante Guerrero

22

lunes, 15 de Mayo de 2017



Herramientas y técnicas

C. Siete Herramientas Básicas de Calidad

Diagrama de Control

Dr. Ing. Dante Guerrero

25

lunes, 15 de Mayo de 2017

Herramientas y técnicas

D. Benchmarking: Implica comparar prácticas reales o planificadas del proyecto con las de proyectos comparables, para identificar las mejores prácticas, generar ideas de mejoras y proporcionar una base para la medición del desempeño. Estos otros proyectos pueden estar dentro o fuera de la organización ejecutante y pueden pertenecer a la misma área de aplicación o a otra.

Dr. Ing. Dante Guerrero

26

lunes, 15 de Mayo de 2017



Herramientas y técnicas

E. Diseño de experimentos: Método estadístico para identificar qué factores pueden influir en variables específicas de un producto o proceso en fase de desarrollo o de producción. Un aspecto importante de esta técnica es que proporciona un marco estadístico para cambiar sistemáticamente todos los factores importantes, en lugar de cambiar un factor a la vez.

F. Muestreo estadístico: El muestreo estadístico consiste en seleccionar una parte de la población de interés para su inspección. La frecuencia y el tamaño de la muestra deben determinarse durante este proceso, de modo que el costo de la calidad incluya el número de pruebas, los rechazos esperados, etc.

Dr. Ing. Dante Guerrero

27

lunes, 15 de Mayo de 2017



Herramientas y técnicas

G. Herramientas adicionales de gestión de calidad:
A menudo se emplean otras herramientas de planificación de calidad para ayudar a definir mejor los requisitos de calidad y a planificar actividades eficaces de gestión de calidad. Éstas incluyen, entre otras:

M7: diagrama de afinidad, de relaciones, de árbol, matricial, priorización, flechas, procesos de decisión

D7: Técnica de la viñeta, blueprinting, método secuencial de incidentes , encuestas a clientes, gestión de quejas, análisis de frecuencia – relevancia, AMFE para servicios.

Dr. Ing. Dante Guerrero

28

lunes, 15 de Mayo de 2017



Salidas

A. Plan de gestión de calidad:

Describe cómo el equipo de dirección del proyecto implementará la política de calidad de la organización ejecutante.

El plan de gestión de calidad proporciona entradas al plan de gestión del proyecto y aborda el control de calidad, el aseguramiento de la calidad y métodos de mejora continua de los procesos del proyecto.

Puede ser formal o informal, muy detallado o formulado de manera general.

El formato y el grado de detalle se determinan en función de los requisitos del proyecto



Salidas

B. Métricas de calidad:

Una métrica de calidad es una definición operativa que describe, en términos muy específicos, un atributo del producto o del proyecto, y la manera en que el proceso de control de calidad lo medirá.

Una medición es un valor real.

La tolerancia define la variación permisible de las métricas.

Las métricas de calidad se emplean en los procesos de aseguramiento de la calidad y de control de calidad.



Salidas

B. Métricas de calidad:

Ejemplos:

El índice de puntualidad.

La frecuencia de defectos.

La tasa de fallos.

La confiabilidad.

La antigüedad de las referencias bibliográficas.



Salidas

C. Listas de control de calidad:

Una lista de control es una herramienta estructurada, por lo general específica de cada componente, que se utiliza para verificar que se haya realizado una serie de pasos necesarios. En función de los requisitos y prácticas del proyecto, las listas de control pueden ser simples o complejas. Usualmente se expresan con frases imperativas: “¡Haga esto!”, o interrogativas: “¿Ha hecho esto?”.



Salidas

C. Listas de control de calidad:

Ejemplos:

- ¿Se revisaron la procedencia de las referencias bibliográficas?
- ¿Se consiguió la aprobación del prototipo por expertos?
- ¿Estaban los equipos del laboratorio calibrados?

Dr. Ing. Dante Guerrero

33

lunes, 15 de Mayo de 2017



Salidas

C. Plan de mejoras de procesos:

Es un plan subsidiario del plan para la dirección del proyecto . Detalla los pasos para analizar los procesos que facilitarán la identificación de actividades que incrementen el valor para el cliente.

Las áreas por considerar, incluyen:

- Límites del proceso
- Configuración del proceso
- Métricas del proceso
- Objetivos de desempeño mejorado

Dr. Ing. Dante Guerrero

34

lunes, 15 de Mayo de 2017



Salidas

C. Actualizaciones a los documentos del proyecto:

los documentos que pueden actualizarse incluyen:

- Registro de interesados.
- Matriz de asignación de responsabilidades.

Dr. Ing. Dante Guerrero

35

lunes, 15 de Mayo de 2017



TALLER 1

PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD



```
graph TD; Plan[Plan] --> Do[Do]; Do --> Check[Check]; Check --> Act[Act]; Act --> Plan;
```

Dr. Ing. Dante Guerrero

lunes, 15 de Mayo de 2017



2. REALIZAR EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Dr. Ing. Dante Guerrero

37

lunes, 15 de Mayo de 2017



Matriz de Procesos vs Áreas de Conocimiento – PMBOK 2013

Áreas de Conocimiento	Grupo de procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo del Proceso de Iniciación	Grupo del Proceso de Planificación	Grupo del Proceso de Ejecución	Grupo del Proceso de Seguimiento y Control	Grupo del Proceso de Cierre
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1. Planificar la Gestión del Costo. 7.2. Estimar los Costos 7.3. Determinar el Presupuesto		7.4. Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1. Planificar la Gestión de la Calidad	8.2. Realizar el Aseguramiento de la Calidad	8.3. Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos Humanos		9.1. Planificar la Gestión de Recursos Humanos	9.2. Adquirir el Equipo del Proyecto 9.3. Desarrollar el		

Dr. Ing. Dante Guerrero

38

lunes, 15 de Mayo de 2017



Realizar el aseguramiento de la calidad es el proceso que consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de medidas de control de calidad y se utilicen definiciones operacionales y normas de calidad adecuadas.

El beneficio clave de este proceso es que facilita la mejora de los procesos de calidad.



El aseguramiento de la calidad persigue construir confianza en que las salidas futuras o incompletas se completarán de tal manera que se cumplan los requisitos y expectativas establecidos.

A menudo, las actividades de aseguramiento de calidad son supervisadas por un departamento de aseguramiento de calidad o una organización similar.



The diagram illustrates the components of quality management, structured into three main stages: **Entradas** (Inputs), **Herramientas y Técnicas** (Tools and Techniques), and **Salidas** (Outputs). A large blue arrow points from left to right, indicating the sequence of the process.

- Entradas** (Inputs):
 - A. Plan de Gestión de Calidad**

El plan de gestión de calidad describe los enfoques del aseguramiento de la calidad y de la mejora continua de procesos para el proyecto.
 - B. Plan de Mejoras del Proceso**

Las actividades de aseguramiento de la calidad del proyecto deberían proporcionar apoyo y ser coherentes con los planes de mejora de procesos de la organización ejecutora.
 - C. Métricas de Calidad**

Definición operativa que describe, en términos muy específicos, un atributo del producto o del proyecto.

Dr. Ing. Dante Guerrero 42 lunes, 15 de Mayo de 2017



Entradas

D. Mediciones de control de calidad

Son el resultado de las actividades de control de calidad. Se emplean para analizar y evaluar las normas y los procesos de calidad de la organización ejecutante.

E. Documentos del Proyecto

Los documentos del proyecto pueden influir en el trabajo de aseguramiento de la calidad y deberían ser controlados en el ámbito de un sistema de gestión de la configuración.



Herramientas y Técnicas

A. Herramientas de Gestión y Control de Calidad

Las herramientas y técnicas empleadas para planificar la calidad y realizar el control de calidad, también pueden utilizarse para las actividades de aseguramiento de calidad.



Herramientas y Técnicas

A. Herramientas de Gestión y Control de Calidad

Existen además otras herramientas disponibles, entre las que se encuentran:

- Diagrama de Afinidad
- Gráficas de programación de decisiones de proceso.
- Diagramas de Árbol.
- Diagramas Matriciales, entre otros.

Dr. Ing. Dante Guerrero 45 lunes, 15 de Mayo de 2017



Herramientas y Técnicas

B. Auditorías de calidad

Es la revisión estructurada e independiente para determinar si las **actividades del proyecto cumplen con las políticas, los procesos y los procedimientos del proyecto y de la organización**. Los objetivos de una auditoría de calidad son:

- Identificar todas las buenas y mejores prácticas empleadas.
- Identificar todas las diferencias y anomalías.
- Compartir las buenas prácticas introducidas o implementadas en proyectos similares de la organización y/o industria.
- Ofrecer asesoramiento de manera positiva y proactiva para mejorar la implementación de procesos que ayuden a incrementar la productividad.

Dr. Ing. Dante Guerrero 46 lunes, 15 de Mayo de 2017



Herramientas y Técnicas

B. Auditorías de calidad

Las auditorías de calidad pueden ser planificadas o aleatorias, y pueden ser realizadas por auditores internos o externos. Las auditorías de calidad pueden confirmar la implementación de solicitudes de cambio aprobadas, que incluyen acciones correctivas, reparación de defectos y acciones preventivas

Dr. Ing. Dante Guerrero

47

lunes, 15 de Mayo de 2017



Herramientas y Técnicas

C. Análisis de procesos:

Sigue los pasos descritos en el plan de mejoras del proceso para determinar las mejoras necesarias desde una perspectiva técnica y organizativa.

Examina también los problemas y restricciones experimentados, así como las actividades que no agregan valor, identificadas durante la ejecución del proceso.

Incluye el **análisis causal**, que es una técnica específica para identificar un problema, determinar las causas subyacentes que lo ocasionan y desarrollar acciones preventivas para problemas similares.

Dr. Ing. Dante Guerrero

48

lunes, 15 de Mayo de 2017



Salidas

A. Solicitudes de cambio

Se crean y utilizan como entradas del proceso realizar el control integrado de cambios, lo cual permite considerar las mejoras recomendadas. Las mismas se utilizan para realizar acciones preventivas o correctivas, o para proceder a la reparación de defectos.

B. Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto

Los elementos que se actualizan son: Plan de Gestión de Calidad, del Cronograma , de Costos.

Dr. Ing. Dante Guerrero

49

lunes, 15 de Mayo de 2017



Salidas

C. Actualizaciones de los documentos del Proyecto

Entre los documentos del proyecto susceptibles de actualización incluyen, entre otros:

- informes de auditorías de calidad,
- planes de formación y
- documentación del proceso.

D. Actualizaciones a los activos de los procesos de la Organización

Los activos que se actualizan se encuentran en los estándares de calidad.

Dr. Ing. Dante Guerrero

50

lunes, 15 de Mayo de 2017



TALLER 2

ASEGURAR LA CALIDAD



Dr. Ing. Dante Guerrero

51

lunes, 15 de Mayo de 2017



3. CONTROLAR LA CALIDAD

Dr. Ing. Dante Guerrero

52

lunes, 15 de Mayo de 2017



Matriz de Procesos vs Áreas de Conocimiento – PMBOK 2013

Áreas de Conocimiento	Grupo de procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo del Proceso de Iniciación	Grupo del Proceso de Planificación	Grupo del Proceso de Ejecución	Grupo del Proceso de Seguimiento y Control	Grupo del Proceso de Cierre
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1. Planificar la Gestión del Costo. 7.2. Estimar los Costos 7.3. Determinar el Presupuesto		7.4. Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1. Planificar la Gestión de la Calidad	8.2. Realizar el Aseguramiento de la Calidad	8.3. Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos Humanos		9.1. Planificar la Gestión de Recursos Humanos	9.2. Adquirir el Equipo del Proyecto 9.3. Desarrollar el		

Dr. Ing. Dante Guerrero

53

lunes, 15 de Mayo de 2017





Dr. Ing. Dante Guerrero

54

lunes, 15 de Mayo de 2017



- Es el proceso por el cual se monitorean y registran los resultados de la ejecución de actividades de calidad para evaluar el desempeño y recomendar los cambios necesarios, pues el control de calidad se realiza durante todo el proyecto
- Es realizado por un departamento de calidad o unidad de la organización.

Dr. Ing. Dante Guerrero

55

lunes, 15 de Mayo de 2017



Beneficios claves:

- Las actividades de control de calidad permiten identificar las causas de una calidad deficiente del proceso o el producto y se recomiendan acciones para eliminarlas.
- Validar que los entregables y el trabajo del proyecto cumplen con los requisitos especificados por los interesados clave para la aceptación final.

Dr. Ing. Dante Guerrero

56

lunes, 15 de Mayo de 2017



El equipo de dirección del proyecto debe poseer un conocimiento práctico del control de calidad estadístico. Especialmente en lo referente al muestreo y la probabilidad para ayudar a evaluar las salidas del control de calidad. Que deben conocer:

Prevención (evitar errores en el proceso) y muestreo por variables(evitar que los errores lleguen a los clientes)

Muestreo por atributos(el resultado cumple o no los requisitos) y muestreo por variables.

Tolerancia (rango especificado de resultados) y límites de control (indica si el proceso esta fuera de control)

Dr. Ing. Dante Guerrero

57

lunes, 15 de Mayo de 2017



Entradas

- Plan para la dirección del proyecto
- Métricas de calidad
- Listas de Verificación de Calidad
- Datos de desempeño del trabajo
- Solicitudes de cambio aprobadas
- Entregables
- Documentos del proyecto
- Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

- Siete Herramientas Básicas de Calidad
- Muestreo estadístico
- Inspección
- Revisión de solicitudes de cambio aprobadas

Salidas

- Mediciones de control de calidad
- Cambios validados
- Entregables validados
- Información de Desempeño del Trabajo
- Solicitudes de cambio
- Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
- Actualizaciones a los documentos del proyecto
- Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Dr. Ing. Dante Guerrero

58

lunes, 15 de Mayo de 2017



Entradas

A. Plan para la dirección del Proyecto

Contiene el plan de control de calidad que describe la manera en que se realizará el control de calidad dentro del proyecto.

B. Métricas de calidad.

C. Listas de Verificación de Calidad

D. Datos de desempeño del trabajo

El desempeño técnico planificado versus el real,

El desempeño del cronograma planificado versus el real y

El desempeño del costo planificado versus el real.



Entradas

A. Solicitudes de cambio aprobadas

Pueden incluir modificaciones tales como la reparación de defectos, y la revisión de métodos de trabajo y del cronograma. Debe verificarse la implementación oportuna de los cambios aprobados.

B. Entregables

C. Documentos del Proyecto

Los documentos del proyecto incluyen, entre otros: acuerdos; informes de auditoría de calidad y registros de cambios, apoyados por planes de acciones correctivas; planes de formación y evaluaciones de eficacia y documentación del proceso.

D. Activos de los procesos de la organización

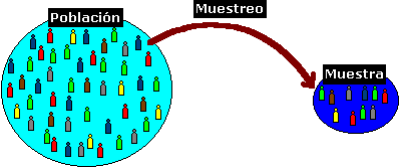


Herramientas y Técnicas

A. Siete Herramientas Básicas de Calidad

B. Muestreo estadístico (Statistical sampling)

Consiste en elegir parte de una población de interés para su inspección. Un muestreo apropiado puede reducir el costo de control de calidad.



Dr. Ing. Dante Guerrero

61

lunes, 15 de Mayo de 2017



Herramientas y Técnicas

C. Inspección (Inspection)



D. Revisión de solicitudes de cambio aprobadas (Approved change request review)

Deben revisarse todas las solicitudes de cambio aprobadas para verificar que se implementaron tal como fueron aprobadas.

Dr. Ing. Dante Guerrero

62

lunes, 15 de Mayo de 2017



Salidas

A. Mediciones de control de calidad (Quality control measurements)

Son los resultados documentados de las actividades de control de calidad, presentados en el formato especificado durante la planificación de la calidad.

B. Cambios validados (Validated changes)

Deberá realizarse una inspección antes de emitir una notificación relativa a la aceptación o rechazo de cualquier elemento que se haya cambiado o reparado. Puede ser necesario el retrabajo de cualquier elemento rechazado.

Dr. Ing. Dante Guerrero

63

lunes, 15 de Mayo de 2017



Salidas

C. Entregables validados

Uno de los objetivos del control de calidad es determinar la conformidad de los entregables. Los entregables validados constituyen el resultado de la ejecución de los procesos de control de calidad. Los entregables validados son una entrada del proceso Verificar el Alcance que consiste en formalizar la aceptación de los mismos.

D. Información de Desempeño del Trabajo

La información de desempeño del trabajo consiste en los datos de desempeño recopilados de varios procesos de control, analizados en contexto e integrados sobre la base de las relaciones entre áreas.

Dr. Ing. Dante Guerrero

64

lunes, 15 de Mayo de 2017



Salidas

E. Solicitudes de cambio

Si las acciones correctivas o preventivas recomendadas, o la reparación de un defecto, requieren un cambio al plan para la dirección del proyecto, debe iniciarse una solicitud de cambio, de acuerdo con el proceso Realizar el Control Integrado de Cambios.

F. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto

Entre los elementos del plan para la dirección del proyecto que pueden actualizarse, se encuentran: el plan de gestión de calidad y el plan de mejoras del proceso.

Dr. Ing. Dante Guerrero

65

lunes, 15 de Mayo de 2017



Salidas

G. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Los documentos del proyecto que pueden ser actualizados incluyen, entre otros, los estándares de calidad.

H. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Entre los elementos de los activos de los procesos de la organización que pueden actualizarse, se encuentran: Las listas de control completadas y la documentación sobre lecciones aprendidas.

Dr. Ing. Dante Guerrero

66

lunes, 15 de Mayo de 2017