

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad



Ing. Antonini Sergio

antonini@frlp.utn.edu.ar

antonini_sergio@hotmail.com

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Planificar la Gestión de Calidad es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar la manera en que el proyecto demostrará el cumplimiento con los requisitos de calidad.

El beneficio clave de este proceso es que proporciona orientación e indicaciones sobre cómo se gestionará y validará la calidad a lo largo del proyecto.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

La planificación de la calidad debe realizarse en paralelo con los demás procesos de planificación del proyecto.

Implica identificar que normas de calidad son pertinentes para el producto y el proyecto, establecer las métricas y documentar como se demostrará su cumplimiento.

La calidad se planifica, diseña e incorpora; no se incluye mediante inspección, sino prevención.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

¿Cómo se planifica la calidad?

- Previniendo defectos
 - En el Plan
 - En el Diseño
- Estableciendo métricas
 - ¿qué medir?
 - ¿cómo medir?
- Estableciendo puntos de control
 - Dentro del cronograma



8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Entradas

1. Plan para la Dirección del Proyecto
2. Registro de Interesados
3. Registro de Riesgos
4. Documentación de los Requerimientos
5. Factores Ambientales de la Empresa
6. Activos de los Procesos de la Organización

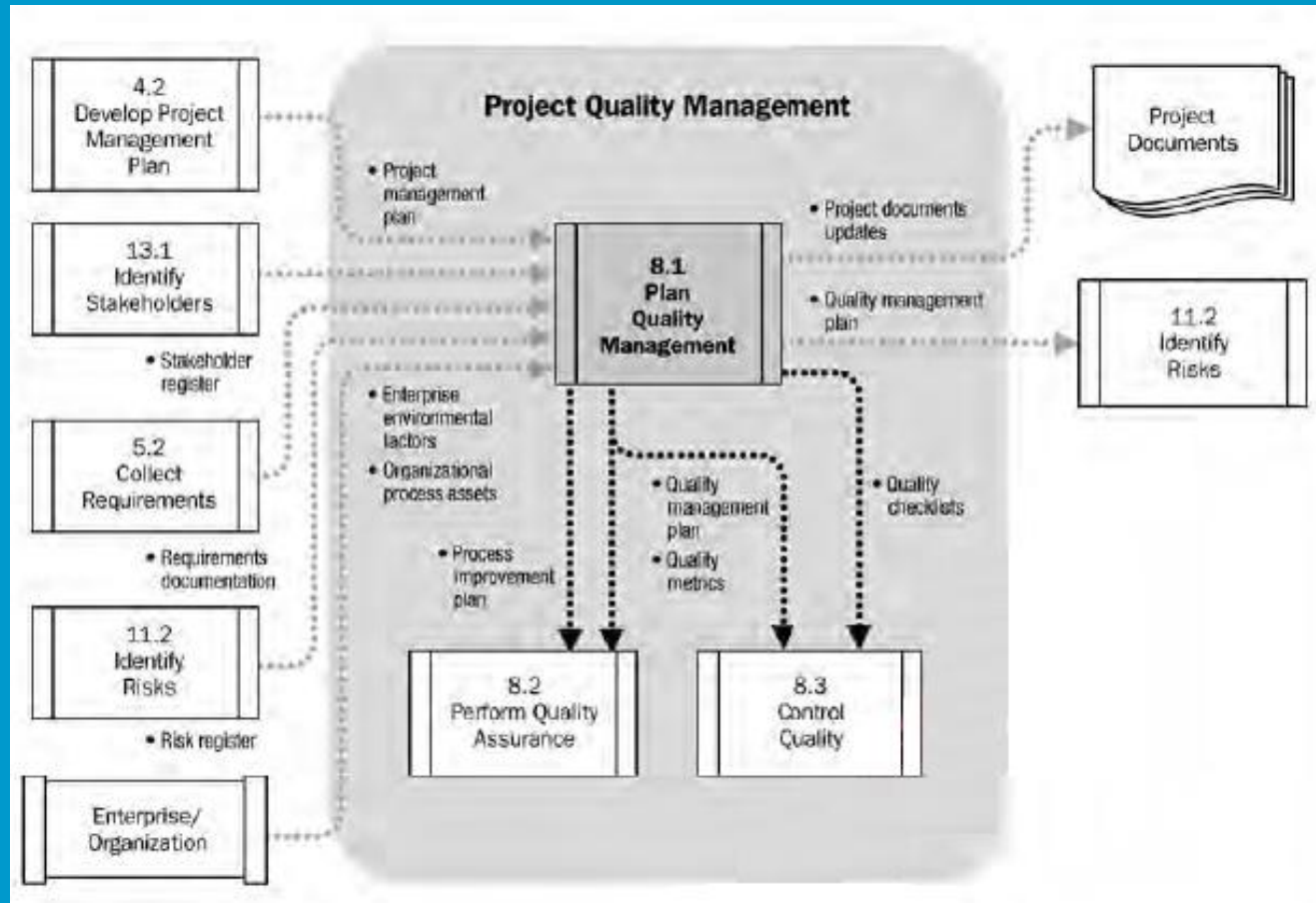
Técnicas y Herramientas

1. Análisis Costo-Beneficio
2. Costo de la Calidad
3. “Las siete herramientas básicas de la calidad”
4. Estudios comparativos
5. Diseño de Experimentos
6. Muestreo Estadístico
7. Herramientas Adicionales de Planificación de Calidad
8. Reuniones

Salidas

1. Plan de Calidad
2. Plan de Mejoras del Proceso
3. Métricas de Calidad
4. Listas de Control de Calidad (Checklists)
5. Actualizaciones a los Documentos del Proyecto

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad



8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Entradas – 1. Plan para la Dirección del proyecto

incluye, pero no está limitada a:

- **La línea base del alcance.** La línea base del alcance (Sección 5.4.3.1) incluye:

- *Enunciado del Alcance del Proyecto.*

A menudo, la descripción del alcance del producto contiene detalles sobre aspectos técnicos y otras cuestiones que pueden afectar a la planificación de la calidad y que deberían haber sido identificados como resultado de los procesos de planificación en la Gestión del Alcance del Proyecto.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Entradas – 1. Plan para la Dirección del proyecto

La definición de los criterios de aceptación puede incrementar o disminuir significativamente los costos de calidad del proyecto, y como consecuencia, los costos del proyecto.

La satisfacción de todos los criterios de aceptación implica que se han cubierto las necesidades del patrocinador y/o del cliente.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Entradas – 1. Plan para la Dirección del proyecto

- *Estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS).* La estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS) identifica los entregables y los paquetes de trabajo que se utilizan para medir el desempeño del proyecto.
- *Diccionario de la EDT/WBS.* El diccionario de la EDT/WBS proporciona la información detallada para los elementos de la EDT/WBS.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Entradas – 1. Plan para la Dirección del proyecto

- **Línea base del cronograma.** La línea base del cronograma documenta las medidas aceptadas del desempeño del cronograma, incluidas las fechas de inicio y finalización (Sección 6.6).
- **Línea base de costos.** La línea base de costos establece el intervalo de tiempo aceptado que se va a utilizar para medir el rendimiento en términos de costos (Sección 7.3).
- **Otros planes de gestión.** Estos planes contribuyen a la calidad global del proyecto y pueden resaltar áreas de acción a considerar en términos de la calidad de proyecto.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Entradas – 2. Registro de Interesados

Sección 13.1.

El registro de interesados contribuye a la identificación de aquellos interesados que tienen un interés específico o un impacto en la calidad.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Entradas – 3. Registro de Riesgos

Sección 11.2.

El registro de riesgos contiene información sobre las amenazas y oportunidades que podrían tener impacto en los requisitos de calidad.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Entradas – 4. Documentación de Requisitos

Sección 5.2.

La documentación de requisitos recoge los requisitos que debe cumplir el proyecto en relación con las expectativas de los interesados.

Los componentes de la documentación de requisitos incluyen, pero no están limitados a los requisitos del proyecto (incluyendo el producto) y los requisitos de calidad. El equipo del proyecto utiliza los requisitos para planificar la manera en que se llevará a cabo el control de calidad en el proyecto.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Entradas – 5. Factores Ambientales de la Empresa

Los factores ambientales de la empresa que pueden influir en el proceso de Planificar la Gestión de Calidad incluyen, pero no se limitan a:

- las normativas de las agencias gubernamentales;
- las reglas, estándares y guías específicas para el área de aplicación;
- las condiciones de trabajo u operativas del proyecto o de sus entregables que pueden afectar a la calidad del proyecto, y
- las percepciones culturales, que pueden influir en las expectativas respecto a la calidad.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Entradas – 6. Activos de los Procesos de la Organización

Incluyen, pero no están limitados a:

- las políticas, los procedimientos y las guías de calidad de la organización establecen la orientación que se desea seguir en la implementación del enfoque de gestión de la calidad,
- las bases de datos históricas, y
- las lecciones aprendidas procedentes de fases o proyectos anteriores.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Técnicas y Herramientas – 1. Análisis Costo-Beneficio

Los principales beneficios de cumplir con los requisitos de calidad incluyen menos retrabajo, mayor productividad, costos menores, mayor satisfacción de los interesados y mayor rentabilidad.

La realización de un análisis costo-beneficio para cada actividad de calidad permite comparar el costo del nivel de calidad con el beneficio esperado.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Técnicas y Herramientas – 2. Costo de Calidad (COQ)

El costo de la calidad incluye todos los costos en los que se ha incurrido durante la vida del producto a través de inversiones para prevenir:

- el incumplimiento de los requisitos,
- de la evaluación de la conformidad del producto o servicio con los requisitos, y
- del no cumplimiento de los requisitos (retrabajo).

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Técnicas y Herramientas – 2. Costo de Calidad (COQ)

Los costos por fallos se clasifican a menudo en:

- internos (detectados por el equipo del proyecto), y
- externos (detectados por el cliente).

Los costos por fallos también se denominan costos por calidad deficiente.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad


Técnicas y Herramientas – 2. Costo de Calidad (COQ)

COSTOS	Tipo	Ejemplos
De Conformidad o cumplimiento	1. Prevenir incumplimientos	Políticas y PROCESOS Mantenimiento Capacitación Estudios
	2. Evaluar conformidad del producto	Supervisión Vigilancia Control Inspección
De Falla o no cumplimiento	3. Fallas internas	Reparar defectos antes de llegar al Cliente Re-procesos y acciones correctivas Trabajar con exceso de inventarios Menor productividad
	4. Fallas externas (Costos de no conformidad)	Defectos detectados ex-post Multas, garantías, devoluciones Descuentos, pérdida de ventas

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Técnicas y Herramientas – 2. Costo de Calidad (COQ)

Costos de no conformidad

- 
- El negocio promedio nunca tiene noticias del 96% de sus clientes insatisfechos.
 - El cliente promedio que ha tenido problemas lo comenta con otras 10 personas.
 - Clientes que han resuelto el problema lo comentan con 5 personas.

Fuente: TARP Worldwide

💡 *Trabajar en reducir los costos de falla en la etapa de planificación del proyecto es muy rentable. ¡Es preferible PREVENIR que Curar!*

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

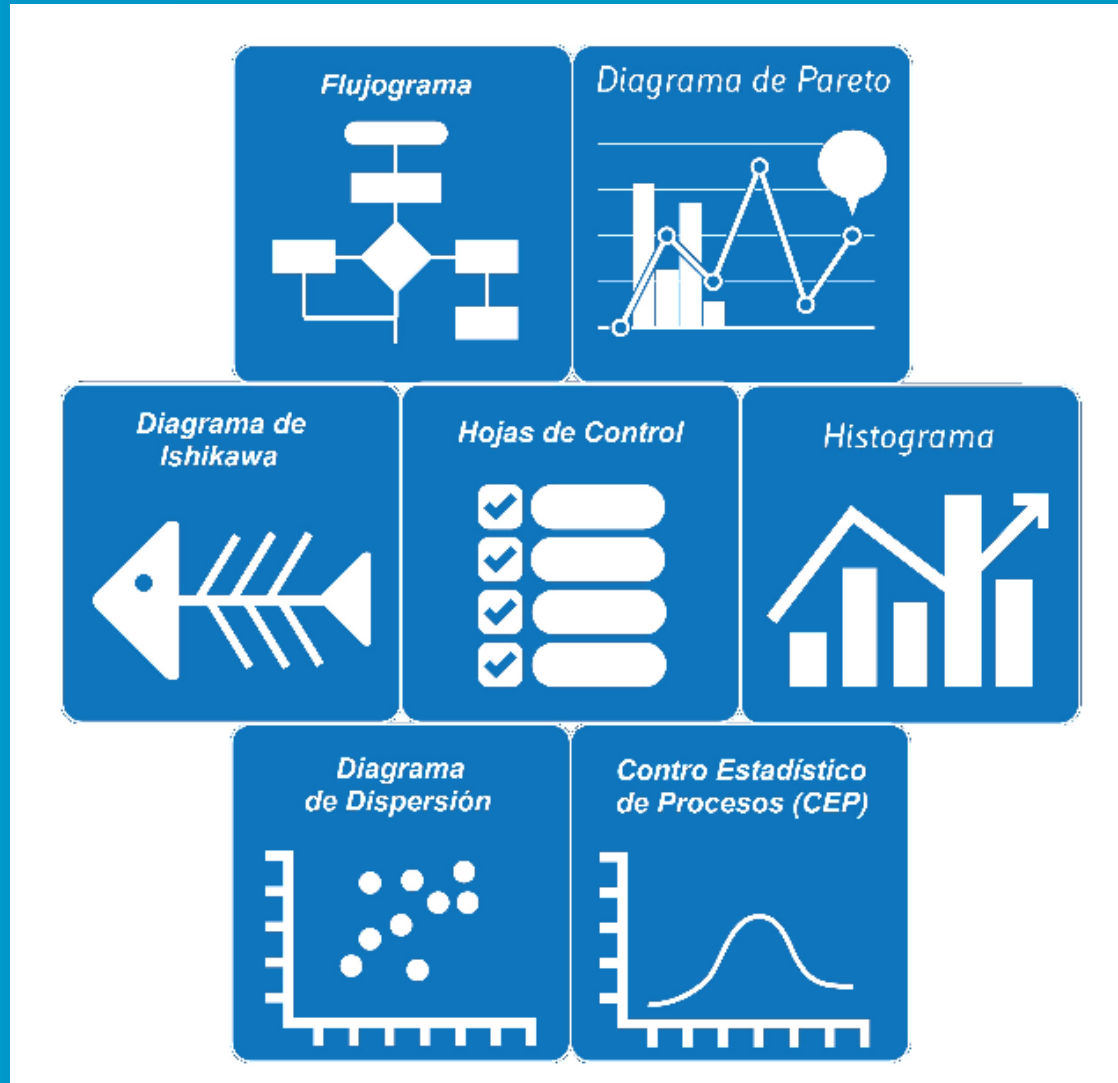
Técnicas y Herramientas – 3. Siete Herramientas Básicas de Calidad

Las siete herramientas básicas de calidad, también conocidas en la industria como Herramientas 7QC, se utilizan en el contexto del Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) para resolver problemas relacionados con la calidad, son:

- Diagramas causa-efecto
- Diagramas de flujo
- Hojas de verificación (o checklist)
- Diagramas de Pareto
- Histogramas
- Diagramas de control
- Diagramas de dispersión

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Técnicas y Herramientas – 3. Siete Herramientas Básicas de Calidad



8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Técnicas y Herramientas – 4. Estudios Comparativos

(Benchmarking) Los estudios comparativos implican comparar prácticas reales o planificadas del proyecto con las de proyectos comparables para identificar las mejores prácticas, generar ideas de mejora y proporcionar una base para medir el desempeño.

Los proyectos objeto de estudios comparativos pueden existir en el seno de la organización o fuera de ella, o pueden pertenecer a una misma área de aplicación. Los estudios comparativos permiten encontrar analogías entre proyectos de diferentes áreas de aplicación.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Técnicas y Herramientas – 5. Diseño de Experimentos

El diseño de experimentos (DOE) es un método estadístico para identificar qué factores pueden influir en variables específicas de un producto o proceso en desarrollo o en producción.

Se puede utilizar el DOE en el proceso de Planificar la Gestión de Calidad, para determinar la cantidad y el tipo de pruebas a realizar, así como su impacto en el costo de la calidad.

Ej.: probar con varios motores de BD.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Técnicas y Herramientas – 6. 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 se deberían de determinar durante el proceso de Planificar la Gestión de Calidad, de modo que el costo de la calidad tenga en cuenta el número de pruebas, los desechos esperados, etc.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Técnicas y Herramientas – 7. Herramientas adicionales de planificación de calidad

Estas incluyen, pero no se limitan a:

- Tormenta de ideas.
- Análisis de campo de fuerza.
- Técnicas de grupo nominal.
- Herramientas de Gestión y Control de Calidad.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Técnicas y Herramientas – 8. Reuniones

Los equipos de proyecto pueden celebrar reuniones de planificación para desarrollar el plan de gestión de calidad. Entre los participantes en estas reuniones se pueden contar el director del proyecto, el patrocinador del proyecto, determinados miembros del equipo del proyecto, determinados interesados, cualquier persona que tenga responsabilidades relativas a las actividades de la Gestión de la Calidad del Proyecto, en concreto de Planificar la Gestión de Calidad, Realizar el Aseguramiento de Calidad o Controlar la Calidad y cualesquiera otras, según las necesidades.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Salidas – 1. Plan de Gestión de Calidad

El plan de gestión de calidad es un componente del plan para la dirección del proyecto que describe cómo se implementarán las políticas de calidad de una organización.

Describe la manera en que el equipo del proyecto planea cumplir los requisitos de calidad establecidos para el proyecto.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Salidas – 1. Plan de Gestión de Calidad

El plan de gestión de calidad puede ser formal o informal, detallado o formulado de manera general. El estilo y el grado de detalle del plan de gestión de calidad se determinan en función de los requisitos del proyecto.

Se debería revisar el plan de gestión de calidad en una etapa temprana del proyecto para asegurar que las decisiones estén basadas en información exacta.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Salidas – 1. Plan de Gestión de Calidad

Entre los beneficios de esta revisión se pueden contar el obtener un enfoque más claro sobre la propuesta de valor del proyecto, así como la reducción de costos y de la frecuencia con que se retrasa el cronograma debido a retrabajo.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Salidas – 2. Plan de Mejoras del Proceso

El plan de mejoras del proceso es un plan secundario del plan para la dirección del proyecto (Sección 4.2).

El plan de mejoras del proceso detalla los pasos necesarios para analizar los procesos de dirección del proyecto y de desarrollo de producto a fin de identificar las actividades que incrementan su valor.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Salidas – 2. Plan de Mejoras del Proceso

Entre las áreas a tener en cuenta se incluyen las siguientes:

- **Límites del proceso.** Describen el propósito del proceso, su inicio y fin, sus entradas y salidas, el dueño y los interesados del proceso.
- **Configuración del proceso.** Proporciona una descripción gráfica de los procesos, con las interfaces identificadas, y se utiliza para facilitar el análisis.
- **Métricas del proceso.** Junto con los límites de control, permiten analizar la eficiencia del proceso.
- **Objetivos de mejora del desempeño.** Guían las actividades de mejora del proceso.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Salidas – 3. Métricas de Calidad

Una métrica de calidad describe de manera específica un atributo del producto o del proyecto, y la manera en que lo medirá el proceso de control de calidad. Una medida es un valor real.

La tolerancia define las variaciones permitidas de las métricas.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Salidas – 3. Métricas de Calidad

Las métricas de calidad se emplean en los procesos de realizar el aseguramiento de calidad y de controlar la calidad.

Algunos ejemplos de métricas de calidad serían el índice de puntualidad, el control del costo, la frecuencia de defectos, la tasa de fallos, la disponibilidad, la confiabilidad y la cobertura de las pruebas.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Salidas – 4. Listas de verificación de calidad

Una lista de verificación es una herramienta estructurada, por lo general específica de cada componente, que se utiliza para verificar que se hayan llevado a cabo una serie de pasos necesarios. Las listas de verificación pueden ser sencillas o complejas, en función de los requisitos y prácticas del proyecto.

8.1 Planificar la Gestión de la Calidad

Salidas – 5. Actualizaciones a los Documentos del Proyecto

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

- El registro de interesados (Sección 13.1),
- La matriz de asignación de responsabilidades (Sección 9.1), y
- EDT/WBS y Diccionario de la EDT/WBS.

