

## 8.3 Controlar la Calidad



Ing. Antonini Sergio

[antonini@frlp.utn.edu.ar](mailto:antonini@frlp.utn.edu.ar)

[antonini\\_sergio@hotmail.com](mailto:antonini_sergio@hotmail.com)

## 8.3 Controlar la Calidad

Controlar la Calidad es el proceso de monitorear y registrar los resultados de la ejecución de las actividades de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar los cambios necesarios. Los beneficios clave de este proceso incluyen:

- 1) identificar las causas de una calidad deficiente del proceso o del producto y recomendar y/o implementar acciones para eliminarlas, y
- 2) validar que los entregables y el trabajo del proyecto cumplen con los requisitos especificados por los interesados clave para la aceptación final.

## 8.3 Controlar la Calidad

Hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Prevención* (evitar que haya errores en el proceso) -*inspección* (evitar que los errores lleguen a manos del cliente).
- Muestreo por atributos* (el resultado es conforme o no conforme)
- muestreo por variables* (medir según una escala continua que refleje el grado de conformidad).
- Tolerancias* (rango establecido para los resultados aceptables), y
- límites de control* (que identifican las fronteras de la variación normal para un proceso o rendimiento del proceso estadísticamente estables).

# 8.3 Controlar la Calidad

## Entradas

1. Plan para la Dirección del Proyecto
2. Métricas de Calidad
3. Listas de Control de Calidad
4. Datos del Desempeño de Trabajo
5. Solicitudes de Cambio Aprobadas
6. Entregables
7. Documentos del Proyecto
8. Activos de los Procesos de la Organización

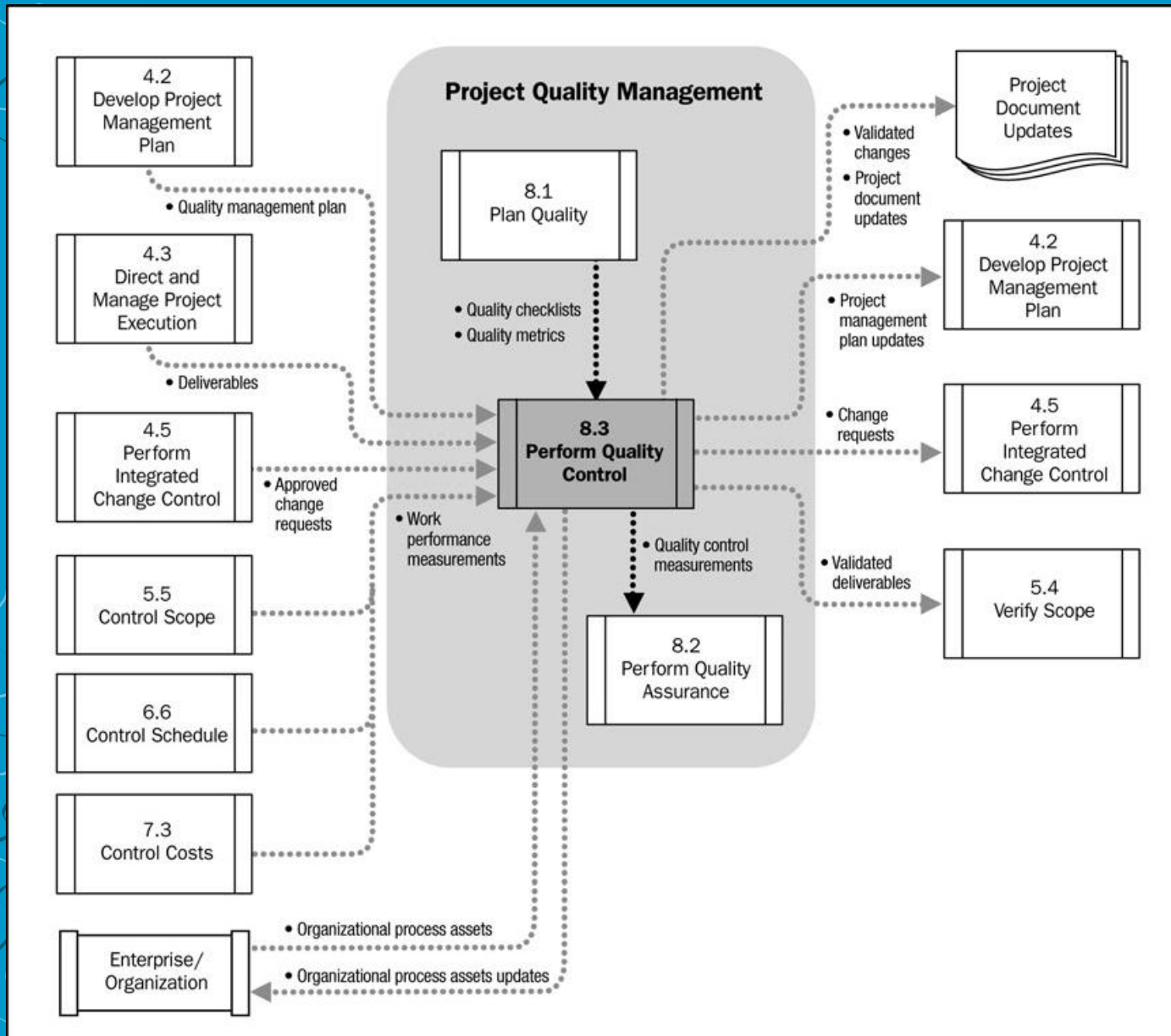
## Técnicas y Herramientas

1. Las siete Herramientas clásicas de Calidad
2. Muestreo Estadístico
3. Inspección
4. Revisión de Solicitudes de Cambio Aprobadas

## Salidas

1. Mediciones de Control de Calidad
2. Cambios Validados
3. Entregables Verificados
4. Información del Desempeño de Trabajo
5. Solicitudes de Cambio
6. Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto
7. Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
8. Actualización a los Activos de la Organización

# 8.3 Controlar la Calidad





## 8.3 Controlar la Calidad

### Entradas – 1. Plan para la Gestión del Proyecto

#### Sección 8.1.

El plan para la dirección del proyecto contiene el plan de gestión de calidad, que se utiliza para controlar la calidad.

El plan de gestión de calidad describe la manera en que se realizará el control de calidad en el ámbito del proyecto.



## 8.3 Controlar la Calidad

### Entradas – 2. Métricas de Calidad

Se describen en la Sección 4.2.

Una métrica de calidad describe un atributo del proyecto o del producto, y la manera en que se medirá.

Entre los ejemplos de métricas de calidad se cuentan: puntos de función, tiempo medio entre fallos, y tiempo medio de reparación.





## 8.3 Controlar la Calidad

### Entradas – 3. Listas de Verificación de Calidad

#### Sección 8.1.

Las listas de verificación de calidad son listas estructuradas que sirven para comprobar que tanto el trabajo del proyecto como sus entregables cumplen una serie de requisitos.





## 8.3 Controlar la Calidad

### Entradas – 4. Datos de Desempeño de Trabajo

#### Sección 4.3.

Los datos de desempeño del trabajo pueden incluir:

- el desempeño técnico planificado versus el real,
- el desempeño del cronograma planificado versus el real y
- el desempeño del costo planificado versus el real.

## 8.3 Controlar la Calidad

### Entradas – 5. Solicitudes de Cambio Aprobadas

Las solicitudes de cambio aprobadas pueden incluir modificaciones tales como la reparación de defectos, la revisión de métodos de trabajo y la revisión del cronograma.

Es necesario verificar la implementación oportuna de los cambios aprobados.



## 8.3 Controlar la Calidad

### Entradas – 6. Entregables

Sección 4.3.

Un entregable es un producto, resultado o capacidad único y verificable, que se materializa en un entregable validado requerido por el proyecto.

## 8.3 Controlar la Calidad

### Entradas – 7. 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, como la obtenida mediante la utilización de las siete herramientas básicas de calidad o de las herramientas de gestión y control de calidad.

## 8.3 Controlar la Calidad

### Entradas – 8. Activos de los Procesos de la Organización

Los activos de los procesos de la organización que influyen en el proceso de Controlar la Calidad incluyen, entre otros:

- los estándares y políticas de calidad de la organización,
- las guías normalizadas de trabajo y
- los procedimientos de generación de informes relativos a los problemas y defectos, y las políticas de comunicación.

## 8.3 Controlar la Calidad

### Técnicas y Herramientas – 1. Las 7 Herramientas de Gestión de Calidad

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



## 8.3 Controlar la Calidad

### Técnicas y Herramientas – 2. Muestreo Estadístico

#### Sección 8.1.

Las muestras son seleccionadas y probadas según lo establecido en el plan de gestión de calidad.



## 8.3 Controlar la Calidad

### Técnicas y Herramientas – 3. Inspección

Una inspección consiste en el examen del producto de un trabajo para determinar si cumple con los estándares documentados.

Por lo general, los resultados de una inspección incluyen medidas y pueden llevarse a cabo en cualquier nivel. Se pueden inspeccionar los resultados de una sola actividad o el producto final del proyecto.

Las inspecciones también se utilizan para validar las reparaciones de defectos.



## 8.3 Controlar la Calidad

### Técnicas y Herramientas – 4. Revisión de Solicitudes de Cambio Aprobadas

Todas las solicitudes de cambio aprobadas deben revisarse para verificar que se implementaron tal como fueron aprobadas.

## 8.3 Controlar la Calidad

### Salidas – 1. Mediciones de Control de Calidad

Las mediciones de control de calidad son los resultados documentados de las actividades de control de calidad.

Deben recogerse en el formato especificado en el proceso de Planificar la Gestión de Calidad (Sección 8.1).



## 8.3 Controlar la Calidad

### Salidas – 2. Cambios Validados

Cualquier elemento que haya sido cambiado o reparado deberá ser inspeccionado y deberá ser aceptado o rechazado antes de emitir una notificación de la decisión.

Puede ser necesario el retrabajo en cualquier elemento que haya sido rechazado.



## 8.3 Controlar la Calidad

### Salidas – 3. 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 del proceso de Controlar la Calidad. Los entregables validados constituyen una entrada al proceso de Validar el Alcance (5.5) para su aceptación formal.

## 8.3 Controlar la Calidad

### Salidas – 4. Información de Desempeño de 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.

Algunos ejemplos incluyen tanto la información del cumplimiento de los requisitos como causas de rechazo, trabajo adicional requerido, o necesidad de ajustes en el proceso.



## 8.3 Controlar la Calidad

### Salidas – 5. Solicitudes de Cambio

Si las acciones correctivas o preventivas recomendadas o la reparación de un defecto requieren un cambio del plan para la dirección del proyecto, debería iniciarse una solicitud de cambio (Sección 4.4) de acuerdo con el proceso de Realizar el Control Integrado de Cambios (4.5).



## 8.3 Controlar la Calidad

### Salidas – 6. Actualizaciones del Plan para la Dirección del Proyecto

Los elementos del plan para la dirección del proyecto susceptibles de actualización incluyen, entre otros:

- Plan de gestión de calidad (Sección 8.1), y
- Plan de mejora del proceso (Sección 8.1).

## 8.3 Controlar la Calidad

**Salidas** – 7. Actualizaciones de los Documentos del Proyecto

Los documentos del proyecto susceptibles de actualización incluyen, entre otros:

- estándares de calidad;
- 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, como la información obtenida mediante la utilización de las siete herramientas básicas de calidad o de las herramientas de gestión y control de calidad.

## 8.3 Controlar la Calidad

**Salidas** – 8. Actualizaciones de los Activos de los Procesos de la Organización

incluyen, entre otros:

- **Listas de verificación completadas.** Cuando se utilizan listas de verificación y una vez que se han completado, éstas pasan a formar parte de los registros del proyecto y de los activos de los procesos de la organización (Sección 4.1).
- **Documentación sobre lecciones aprendidas.**

