

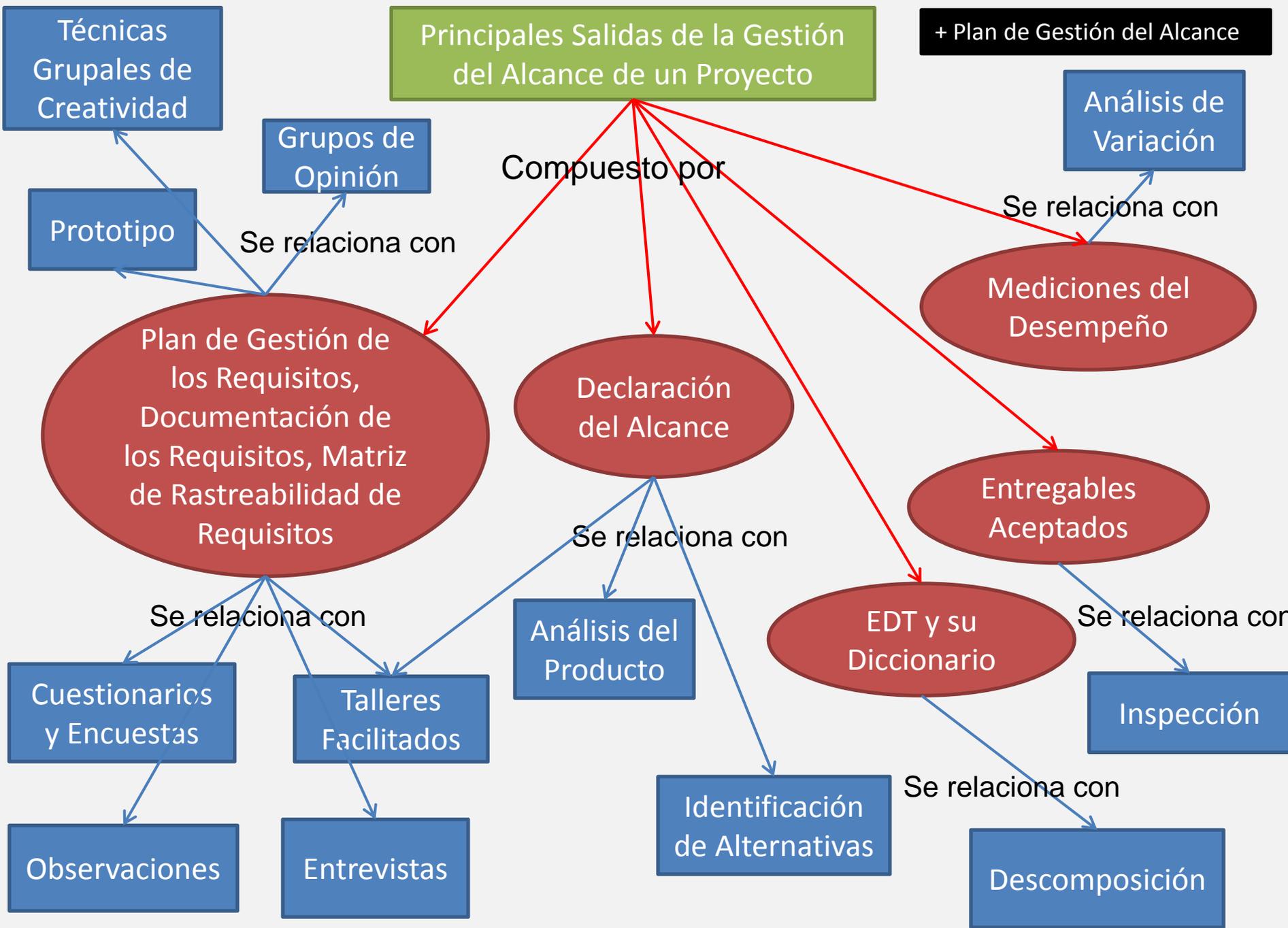


GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO



Procesos de Gestión del Alcance

- El proceso de gestión del alcance es el proceso de definir el trabajo requerido y luego asegurarse de que todo ese trabajo y sólo ese trabajo sea realizado.





Recopilar Requisitos

Consiste en definir y documentar las necesidades de los interesados con el fin de alcanzar los objetivos del proyecto.

Estos requisitos deben ser obtenidos, analizados y registrados con suficiente detalle como para poder medirse una vez que el proyecto se ejecuta.





Alcance del producto:
características y funciones de un producto, servicio o resultado.

Por ejemplo: computadora portátil que pese menos de 500 gramos, con 1000 teras de disco, 40 teras de memoria y batería con autonomía para un año.

Alcance del proyecto:
trabajo/esfuerzo que debe realizarse para entregar un producto, servicio o resultado con las funciones y características especificadas.

Por ejemplo definir todo el trabajo y los procesos que tendremos que seguir para tener esa computadora en tiempo y forma.

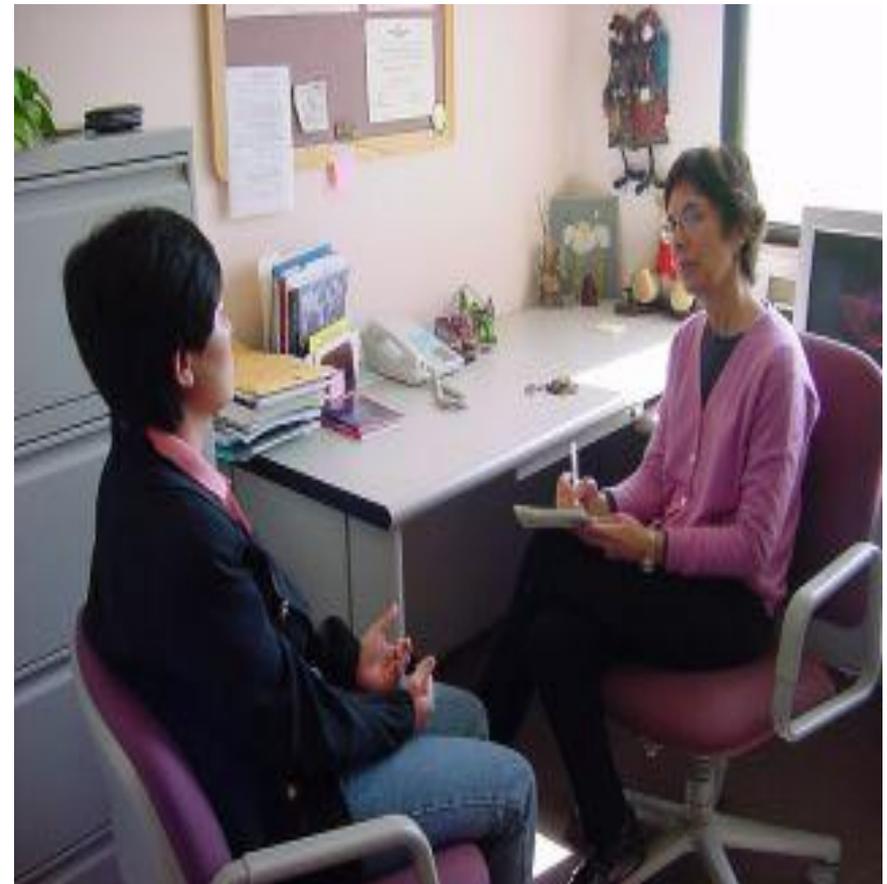




Entrevistas

Cuestionario formal o informal para descubrir información de los interesados mediante la conversación directa con ellos.

Típicamente realizada mediante preguntas preparadas y respuestas espontáneas, las cuales se registran.





Técnicas de Creatividad Grupal

Tormenta de Ideas: Utilizada para generar y recopilar múltiples ideas relacionadas con el proyecto y los requisitos del producto.

©2001 Rick London/Johann Wessels



First monday of the month the corporate group gets together for a brainstorming session..



Grupos Focales

Se juntan interesados previamente calificados y expertos en la materia para aprender acerca de sus expectativas y actitudes acerca del producto, servicio o resultado propuesto.

Se utiliza un moderador capacitado que guía al grupo a través de una discusión interactiva, diseñada para ser más del tipo conversacional-participativa que una entrevista uno a uno.





Talleres Facilitados

Son sesiones prácticas orientadas en juntar a los interesados clave para definir los requisitos del producto. Son una técnica fundamental en la definición rápida de requisitos funcionales y en la reconciliación de diferencias y polémicas entre los interesados.

Pueden construir confianza entre los participantes, fortalecer relaciones y mejorar la comunicación, lo cual conlleva a aumentar el consenso entre los interesados.

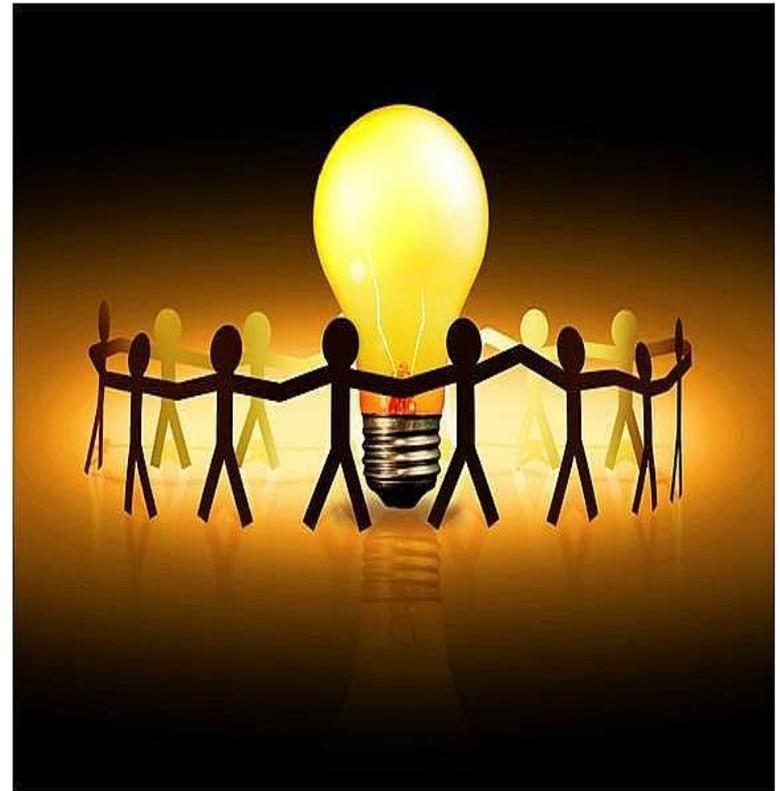




Técnicas de Creatividad Grupal

Técnica de Grupo Nominal:

Refuerza la de tormenta de ideas mediante un proceso de voto, usado para priorizar las ideas más útiles.





Técnicas de Creatividad Grupal

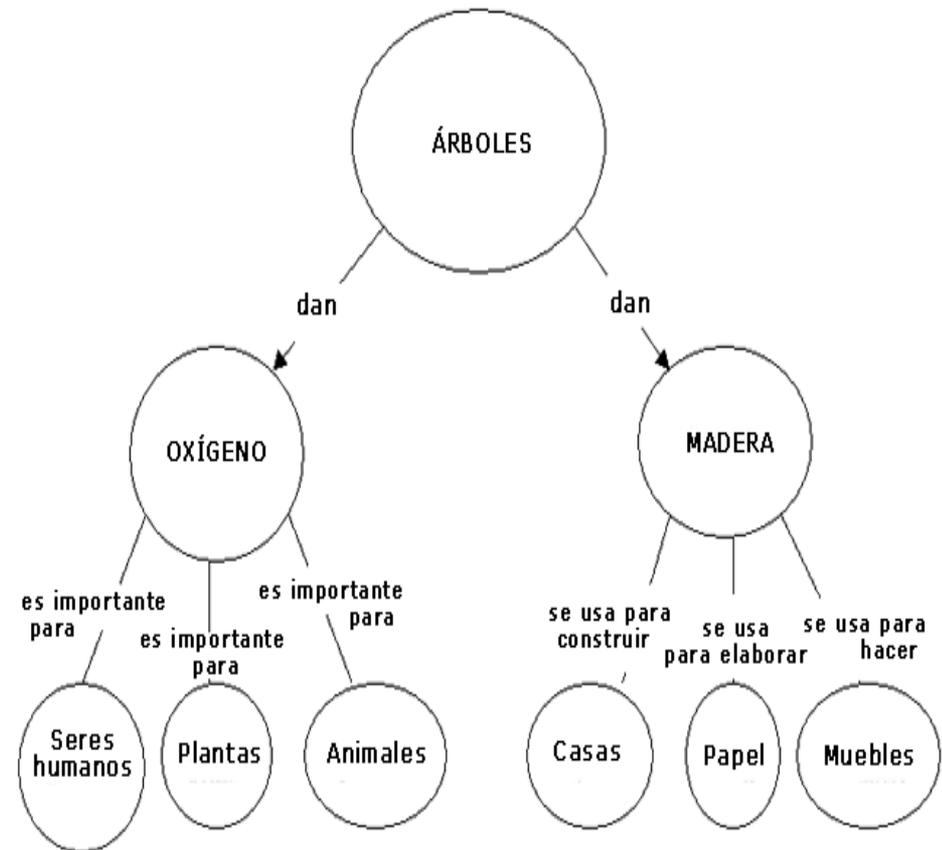
Técnica de Grupo Nominal: Un grupo selecto de expertos responden cuestionarios y proveen retroalimentación sobre respuestas que se hayan dado para cada uno de los requisitos que se estén recopilando. Las respuestas son anónimas y sólo las puede acceder el facilitador de la técnica.





Técnicas de Creatividad Grupal

Mapa Conceptual o Mental: Se toman ideas creadas mediante la Técnica de Tormenta de Ideas y se consolidan en un mapa para reflejar similitudes y diferencias entre los conceptos y de ahí, generar nuevas ideas.

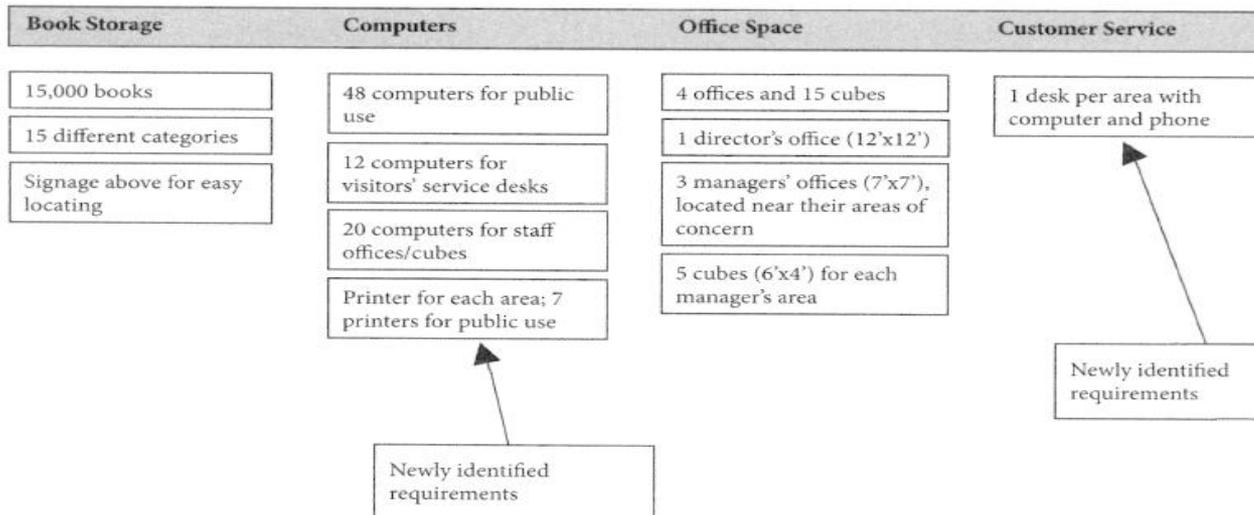




Técnicas de Creatividad Grupal

Diagramas de Afinidad: Técnica que permite agrupar grandes cantidades de ideas para su posterior revisión y análisis.

Library Project Requirements





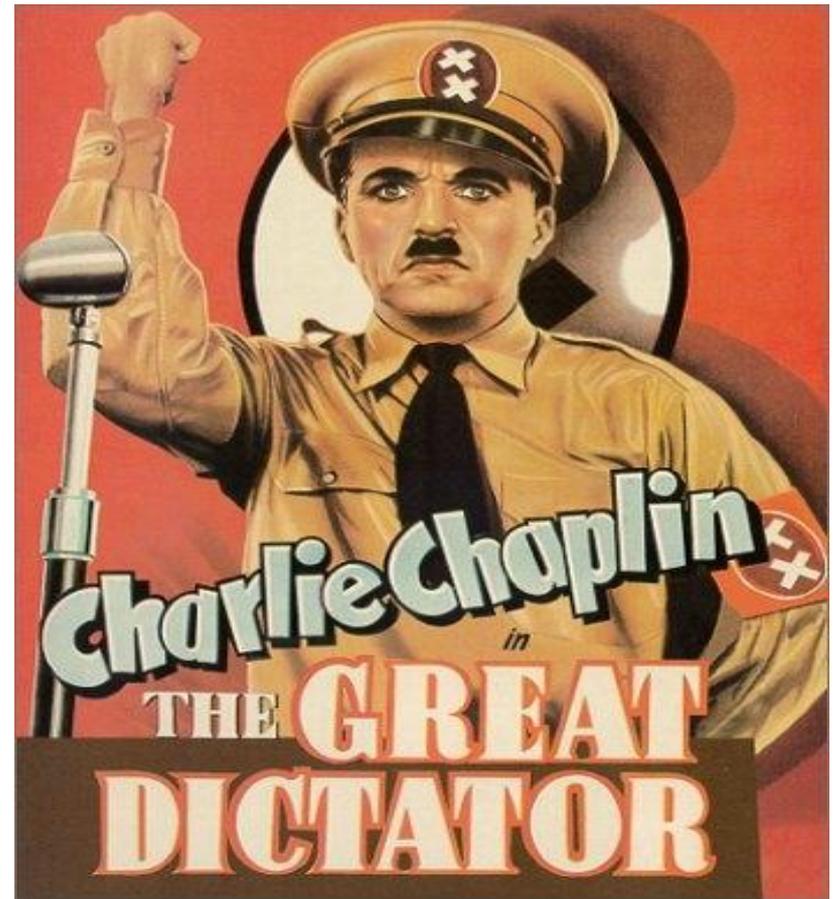
Técnicas de Toma de Decisiones Grupales

Unanimidad. Todos están de acuerdo.

Mayoría. Se decide lo que la mayoría opine.

Pluralidad. Aunque no se alcance la mayoría, se decide lo que opine el grupo con más cantidad de personas de entre los considerados.

Dictatorial. La decisión recae en sólo un individuo.





Cuestionarios y Sondeos/Encuestas

Conjunto de preguntas diseñadas para obtener rápidamente información acumulativa de un gran número de encuestados.

Se recomiendan para utilizarse en grandes audiencias y cuando se requiera de análisis estadístico.





Observaciones

Método para obtener retroalimentación temprana sobre requisitos del producto esperado, a través de la construcción de un modelo de prueba antes de que se construya el modelo final.

Es una forma tangible para los interesados de poder experimentar con el producto requerido antes de su lanzamiento.

Puede tener elaboración progresiva por lo que su construcción puede ser iterativa (creación, experimentación, información de retroalimentación, revisión e iteración).





Prototipos

Puntos de vistas directos de los individuos en su ambiente y cómo ellos desempeñan su trabajo y tareas para cumplir con los procesos.

Útiles para procesos detallados en los cuales las personas tienen dificultad de establecer sus requisitos.

Anotaciones realizados por un observador al observar cómo una persona desempeña su labor o bien las realiza un observador participante, al efectuar el trabajo establecido para un proceso o procedimiento y detectar de esa forma detalles ocultos.





Documentos de los Requisitos

Describe cómo los requisitos individuales reúnen las necesidades del negocio para el proyecto.

Primero deberían ser generales y al final muy detallados.

No pueden ser ambiguos, es decir, deben ser medibles y comprobables, trazables, finalizables, consistentes y aceptados por los interesados clave del proyecto.

4. Requisitos funcionales

Viñedos de forma circular

Hotel construido con materiales de la zona: piedra, madera y barro

5. Requisitos no funcionales

Viñedos biodinámicos

Hotel bio-sustentable

6. Requisitos de calidad

Certificación orgánica al viñedo

Hotel de turismo rural categoría 4 estrellas.

7. Criterios de aceptación

Viñedos en plena producción en un plazo de 5 años

Hotel abierto al público en un plazo de 5 años



Matriz de Rastreabilidad de los Requisitos

Ficha de requisito

Tabla que vincula cada requisito con el objetivo que le dio origen, para realizar un monitoreo y control a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Además de vincular a cada requisito con un objetivo, se suele incluir también una vinculación con la estrategia, el alcance, el diseño, etc.

#3	Requisito XXX
Fecha	
Versión	
Descripción	
Justificación	
Objetivo	
Responsable	
Prioridad	
Estado (vigente, cancelado, diferido, aprobado)	
Fecha de término	
Criterio de aceptación	



Plan de Gestión de Requisitos

- El plan de gestión de requisitos describe cómo los requisitos deben ser identificados, analizados, priorizados, gestionados y cómo los cambios a los mismos deben ser rastreados.



Definir el Alcance

Consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto. Además de vincular a cada requisito con un objetivo, se suele incluir también una vinculación con la estrategia, el alcance, el diseño, etc.

alcance





Análisis del Producto

Estructura de Desglose de Producto. Ayuda como insumo para elaborar la EDT. Trata del desglose de los diferentes componentes del producto que se busca generar.

Análisis de Sistemas. Se toma el producto como un sistema y se analiza integralmente, tratando aspectos como conceptualización, análisis funcional, análisis de condiciones, propuesto de modelo del sistema y validación del mismo.





Análisis del Producto

Análisis de Requisitos. Estudiar con detalle cada requisito del producto.

Ingeniería de Sistemas. Se diseña y construye un modelo sistemático e interdisciplinario en donde ubicar el producto deseado.

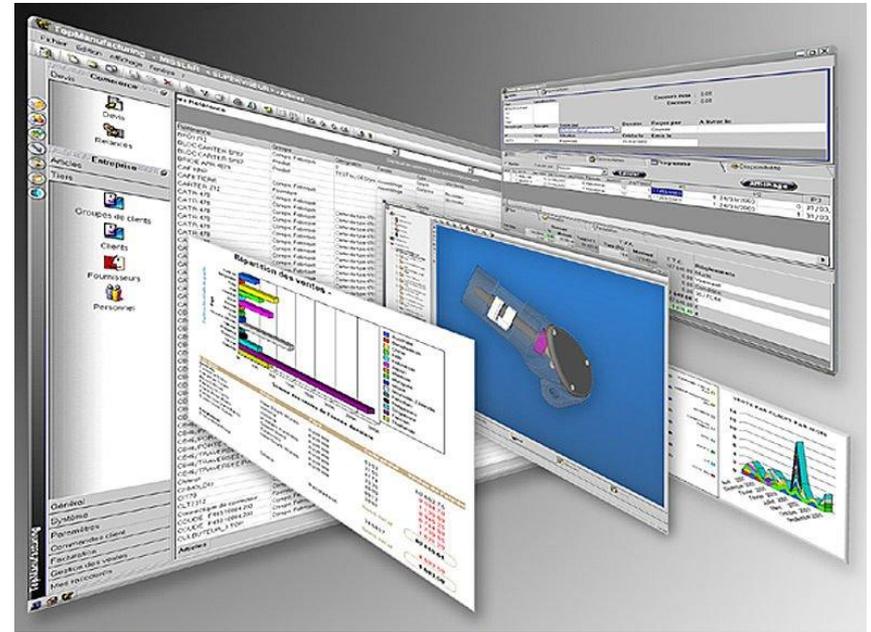




Análisis del Producto

Ingeniería del Valor. Técnica para lograr economía en el desarrollo de un producto ya sea eliminando alguna de sus partes no críticas o proponiendo mejoras.

Análisis del Valor. Análisis financiero del producto desde el punto de vista de la inversión.



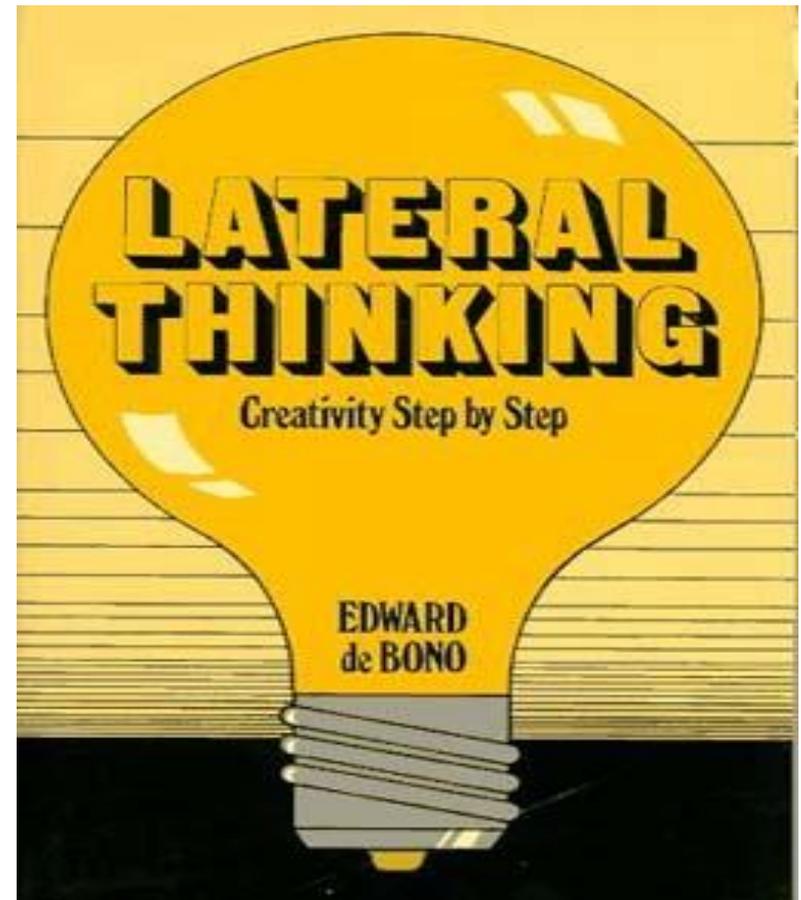


Análisis de Alternativas

Tormenta de Ideas.

Pensamiento Lateral. Proponer soluciones adicionales a un problema, que sean creativas y que no sean el común denominador de las alternativas.

Comparación de Pares. Técnica para asignar un puntaje cuantitativo a diferentes aspectos, analizándolos en pares, con el objetivo de saber cuál de los dos es más importante dada la característica estudiada.





Restricción

- Una restricción es un factor que limita las opciones del equipo, tales como límites de recursos, presupuesto, cronograma y alcance.



Asunción (Supuesto)

- Una asunción (supuesto) supuesto es una cosa que se supone que es cierta, pero que podría no serlo.



Enunciado del Alcance del Proyecto

Describe en detalle los productos entregables del proyecto y el trabajo necesario para crear tales productos entregables.

El grado y nivel de detalle con que el enunciado del alcance del proyecto defina qué trabajo se realizará y qué trabajo quedará excluido puede determinar el nivel de éxito con que el equipo de dirección del proyecto podrá controlar el alcance del proyecto en general.

alcance

Nombre del Proyecto: **Chañares de la Luna**
Fecha última actualización: 15 octubre
Preparado por: Paul Leido (Project Manager)

1. Breve descripción del proyecto

Chañares de la Luna es un proyecto ubicado en Tunuyán, Mendoza, Argentina, orientado al mundo del turismo vitivinícola. El proyecto consiste en la construcción de un Hotel con cava de vinos, dentro de un predio de 23 hectáreas, con 15 hectáreas plantadas para producir vinos de alta calidad.

2. Alcance del producto

15 Has plantadas con variedades malbec, cabernet franc y chardonay.
8 Has para mantener bosques de Chañares, Hotel y esparcimiento.
Hotel con conceptos de bio-sustentabilidad
Hotel de 2400 m2 cubiertos distribuidos en 2 bloques: 1 Área principal de 800 m2 con comedor, estar, cava subterránea, SPA, piscina y servicios generales; y 16 Habitaciones de 100 m2 en inmersas entre los viñedos

3. Entregables

Business Plan, Página web, folletos y presentaciones
Anteproyectos: arquitectónico, viñedos, forestación
Plan preliminar: Estructura de desglose del trabajo, Cronograma, Presupuesto, Matriz de roles y responsabilidades, Plan de comunicaciones, Plan de gestión de calidad, Plan de compras y suministros, Plan de respuesta al riesgo
Viñedos plantados
Hotel construido y equipado

4. Criterios de aceptación

Venta de 100 acciones en los próximos 3 años
Viñedos en plena producción en un plazo de 5 años
Hotel abierto al público en un plazo de 5 años

5. Exclusiones

Armado del club del vino
Administración del Hotel

6. Supuestos

Se mantiene una relación cambiaria Euros/Dólar de +/- 20%
La inflación en dólares no supera el 10% anual
El municipio autoriza la construcción de un Hotel
Se mantiene la tendencia actual de turistas extranjeros

7. Restricciones

La localización de viñedos y hotel es en el Valle de Uco
Las leyes actuales no permiten construcciones de barro
Las plantas malbec hay que solicitarlas con 18 meses de anticipación

8. Riesgos preliminares identificados

Falta de ventas de acciones minoristas, Incremento del riesgo país, Ley anti viñedos, Falta de abastecimiento de energía eléctrica, Cambio climático con incremento de granizo, Destrucción de vías de accesos por problemas climáticos

9. Requisitos de aprobación:

El Directorio de Chañares de la Luna S.A. será quién apruebe los entregables del proyecto. Cualquier cambio sobre el alcance preliminar definido en este documento requiere de la firma del Directorio de Chañares de la Luna S.A.

CIONAL



Enunciado del Alcance del Proyecto

Técnico en Gestión de Proyectos, Lledó (2012)



Crear EDT, Mediante Descomposición

Es la subdivisión de los productos entregables de un proyecto en componentes más pequeños y fáciles de manejar, hasta que el trabajo y los productos entregables se definen al nivel del paquete de trabajo (nivel más bajo de la EDT).

El paquete de trabajo es el punto en el que el costo y las duraciones de las actividades del cronograma para el trabajo pueden estimarse de forma fiable.

El nivel de detalle de la EDT variará según el tamaño y la complejidad del proyecto.



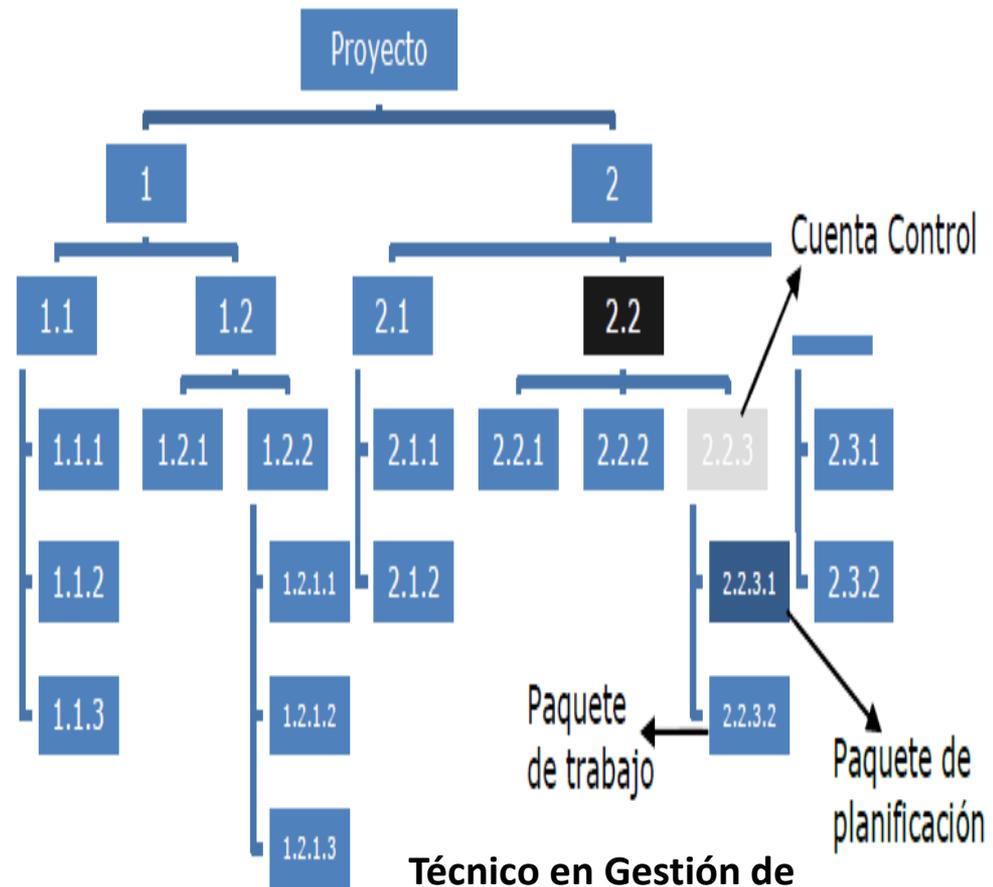


EDT

El nivel más alto de la EDT puede contener: fases del proyecto, entregables generales y subproyectos.

Los entregables de la EDT deben ser productos, servicios y resultados que reflejen no solamente el producto final sino también el trabajo de dirección de proyectos necesario para llegarle a ese entregable.

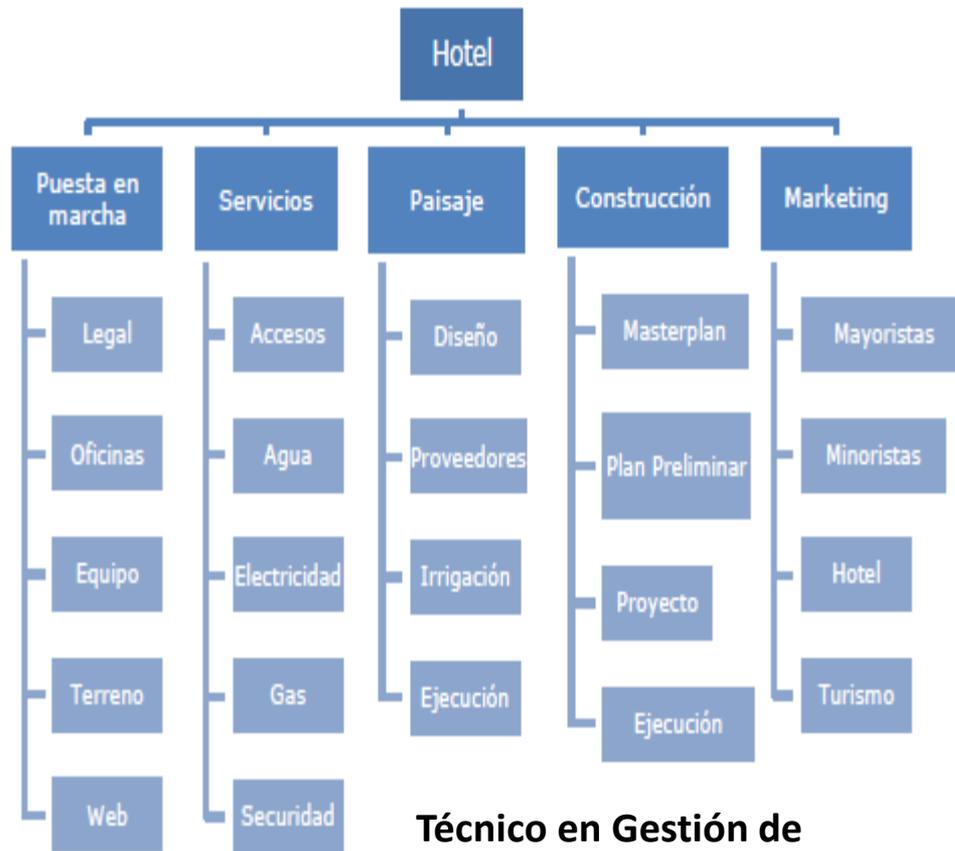
Lo recomendable es no tener más de 3 o 4 niveles, ya que se vuelve difícil de interpretar o representar.



Técnico en Gestión de Proyectos, Lledó (2012)



EDT



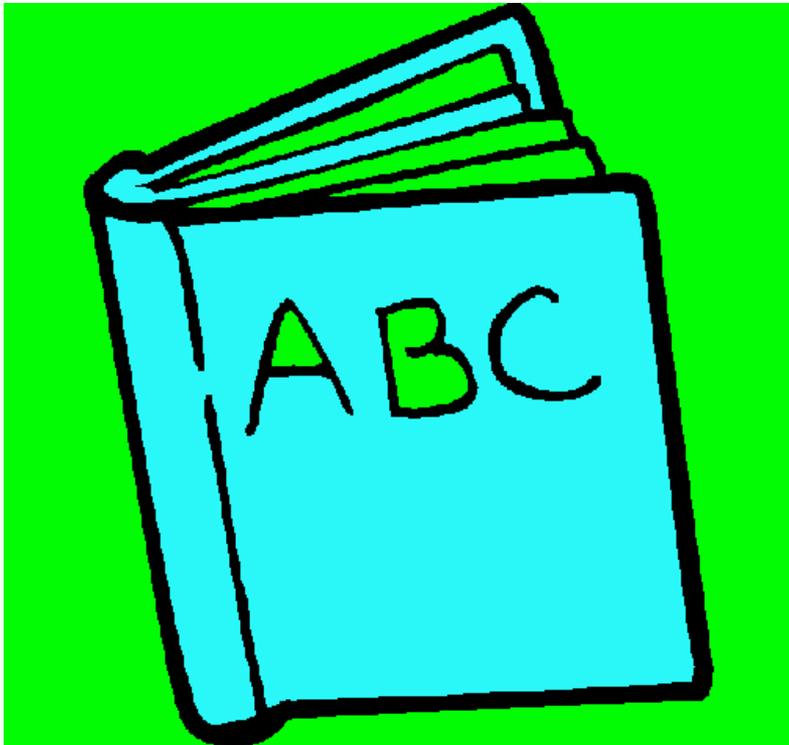
**Técnico en Gestión de
Proyectos, Lledó (2012)**

No se puede descomponer los entregables de fases o subproyectos que aún no han sido definidos, es decir, que a pesar de formar parte del mismo proyecto, su desarrollo a futuro aún es incierto y depende del resultado de las fases anteriores o subproyectos previos.

Por lo tanto, la creación de estas EDT se realizan gradualmente, lo cual se conocido como Planificación Gradual.



Diccionario de la EDT



Explica el contenido detallado de cada uno de los componentes y paquetes de trabajo que se incluyen la EDT. Implica:

Identificador de código de cuenta.

Enunciado del trabajo.

Organización responsable.

Lista de hitos del cronograma.

Actividades del cronograma relacionadas.

Recursos requeridos.

Costos estimados.

Requisitos de calidad.

Criterios de aceptación.

Información contractual.

Referencias técnicas para facilitar la realización del trabajo.



Cuenta de Control

- Una cuenta de control es un punto de control de gestión donde se integran alcance, el presupuesto, el costo real y el cronograma y se compara con la medición del desempeño del valor ganado.



Diccionario de la EDT

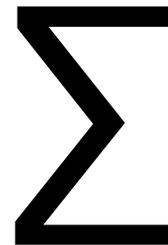
ID #	Cuenta Control #	Última actualización	Responsable
2.2.2.1	2.2	15/07/12	Juan Roble
Descripción: Estudio de mercado del sector de jugos naturales			
Criterio de aceptación: el informe debe contener como mínimo las importaciones de cada país del Reino Unido durante los últimos 5 años.			
Entregables: presentación con multimedia e informe escrito encuadernado			
Supuestos: el cliente entrega el listado de ventas antes del 15/07/12			
Recursos asignados: 2 analistas, 1 consultor, 3 computadoras			
Duración: 65 días hábiles			
Hitos: 15/08/13 – Informe preliminar aprobado por el patrocinador 20/09/13 – Presentación multimedia a los interesados 12/10/13 – Informe final aprobado por el cliente			
Costo: \$32.920			
Interdependencias: Antes de #1.2.3 y después de #3.4.1			
Firma del Director del Proyecto:			



Línea Base del Alcance

Es la sumatoria de los siguientes documentos:

- Enunciado del Alcance del Proyecto.
- Estructura de Desglose de Trabajo.
- Diccionario de la EDT.





Verificar el Alcance

Consiste en formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se han completado.

Incluye revisar los **Entregables Validados (Salidas del Proceso Realizar el Control de Calidad) con el cliente o el patrocinador** para asegurarse de que se han completado satisfactoriamente y para obtener de ellos su aceptación formal.

La verificación del alcance difiere del control de calidad en que mientras la primera corresponde principalmente a la aceptación de los entregables, el segundo se refiere sobre todo a corroborar la exactitud de los entregables y su cumplimiento con los requisitos de calidad especificados para los entregables.



Inspección

Incluye actividades tales como medir, examinar y verificar para determinar si el trabajo y los entregables cumplen con los requisitos y los criterios de aceptación del producto.

Las inspecciones se denominan también, según el caso, revisiones, revisiones del producto, auditorías y revisiones generales.





Entregables Aceptados

Los entregables que cumplen con los criterios de aceptación son formalmente firmados y aprobados por el cliente o el patrocinador.

La documentación formal recibida del cliente o del patrocinador reconociendo la aceptación formal de los entregables del proyecto por parte de los interesados es transferida al proceso Cerrar Proyecto o Fase.





Controlar el Alcance

Se monitorea el estado del alcance del proyecto y del producto, y se gestionan cambios a la línea base del alcance.

Asegura que todos los cambios solicitados o las acciones preventivas o correctivas recomendadas se procesen a través del proceso Realizar el Control Integrado de Cambios.

Se utiliza para gestionar los cambios reales cuando suceden y se integra a los otros procesos de control.





Controlar el Alcance

Los cambios no controlados a menudo se denominan corrupción del alcance del proyecto.

Los cambios son inevitables, por lo que se impone algún tipo de proceso de control de cambios.

Genera:

- Mediciones del Desempeño del Trabajo.
- Solicitudes de Cambio.
- Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto.
- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto.

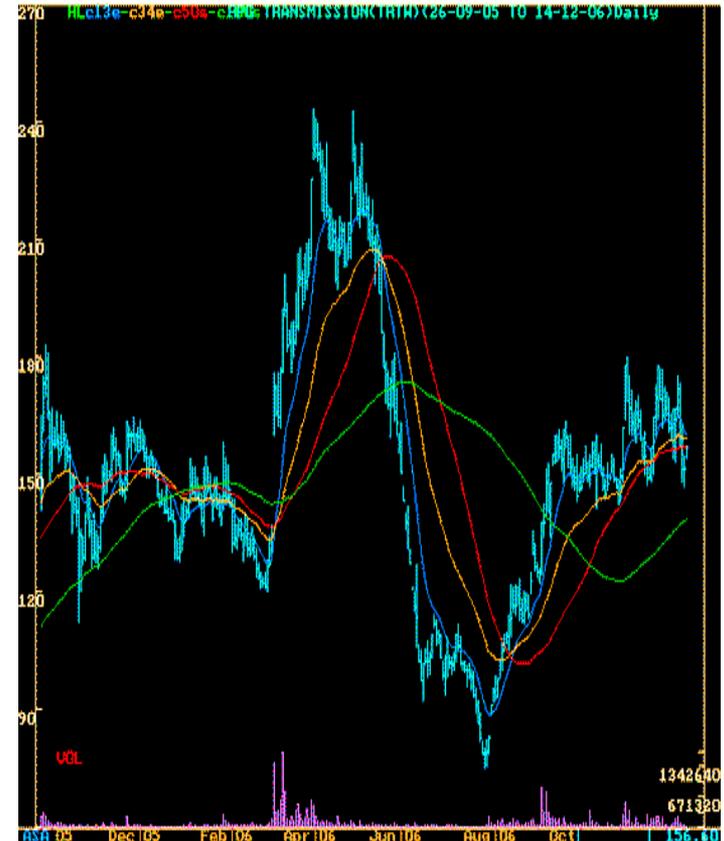




Análisis de Variación

Las mediciones del desempeño del proyecto se utilizan para evaluar la magnitud de la variación respecto de la línea base original del alcance.

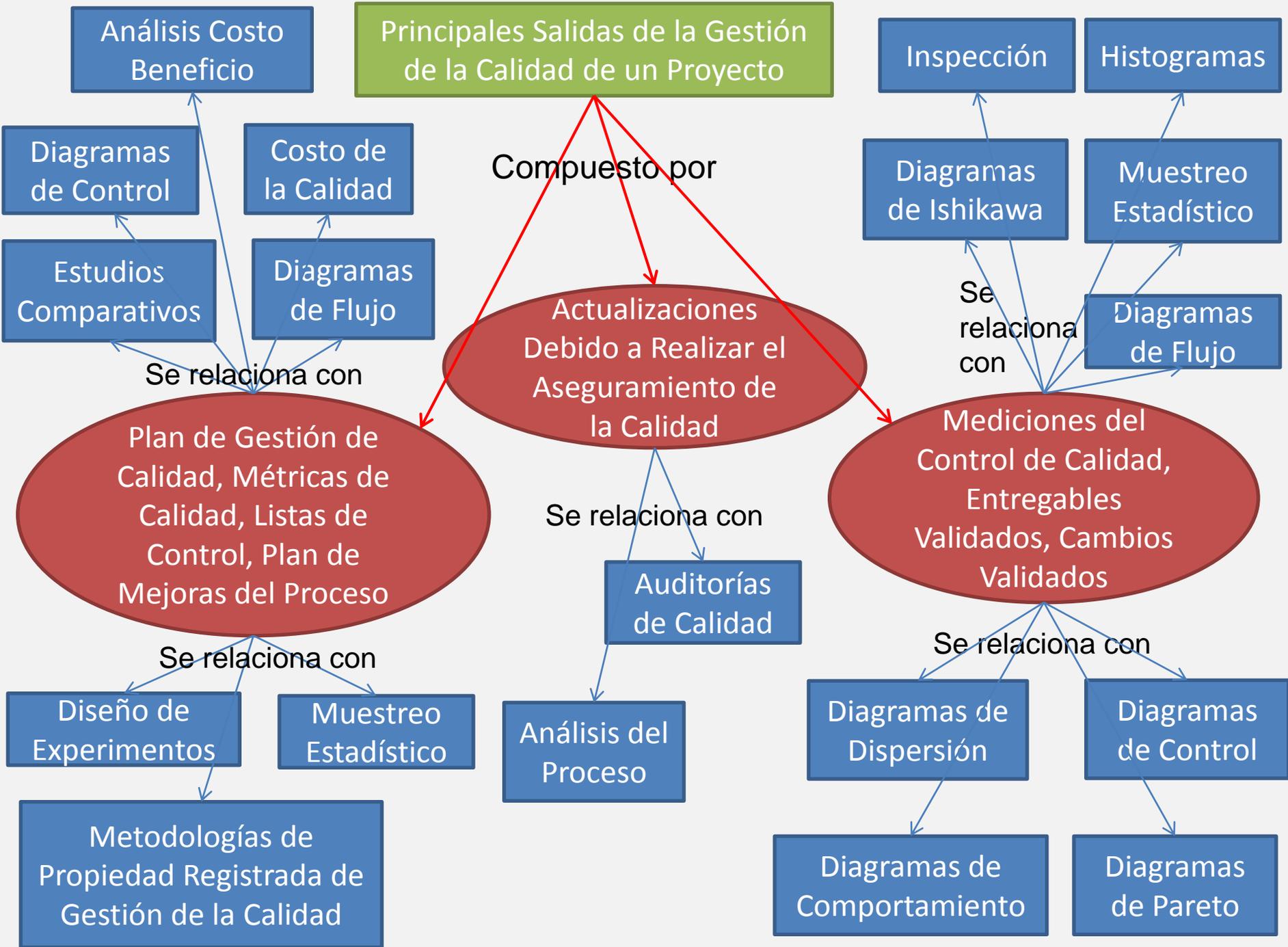
Incluye la determinación de la causa y del grado de variación con relación a la línea base del alcance y la decisión acerca de la necesidad de aplicar acciones preventivas o correctivas.





GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

Principales Salidas de la Gestión de la Calidad de un Proyecto





Definición de Calidad

- La calidad se define como el grado con el cual el proyecto cumple con los requisitos.



Gestión Moderna de la Calidad

- Satisfacción del cliente.
- Prevención antes que la Inspección.
- Mejora Continua.
- Responsabilidad de la Dirección.



Prevención en lugar de Inspección

- Recuerde que ¡LA CALIDAD DEBE SER PLANIFICADA, NO INSPECCIONADA SOBRE LA MARCHA!



Gold Plating

- Gold plating (anglicismo) se refiere a dar al cliente extras (es decir, una funcionalidad adicional, componentes de mayor calidad, alcance adicional o un mejor rendimiento).
- Aunque es posible que usted tenga una política de promoción del gold plating en el trabajo (por ejemplo, "cumple o superan las expectativas del cliente"), ni el pensamiento avanzado o revolucionario de calidad ni el PMI recomienda esta práctica.



Justo a Tiempo

- Movimiento/Tendencia/Pensamiento de calidad que indica que mantener materias primas en el inventario es demasiado caro e innecesario.
- En su lugar, cree que los proveedores deberían entregar las materias primas sólo cuando son necesarias, o justo antes de que se necesitan, lo que disminuye el inventario a cerca de cero.
- Una empresa que utiliza JIT debe tener prácticas de alta calidad o de lo contrario, no habrá suficiente materia prima para cumplir con los requisitos de producción debido a los desperdicios y reprocesos.
- Un sistema JIT obliga la atención en la calidad.



ISO 9000

- Familia de estándares creada por la Organización Internacional de Normalización (ISO) para ayudar a garantizar que las organizaciones cuentan con procedimientos de calidad y que los siguen.



Gestión de la Calidad Total (TQM)

- Esta filosofía impulsa a las empresas y a sus empleados a enfocarse en encontrar maneras de mejorar continuamente la calidad de sus prácticas de negocio y productos.



Responsabilidad por Calidad

- Toda la organización tiene responsabilidades relacionadas con la calidad.
- El director de proyecto tiene la responsabilidad última de la calidad del producto del proyecto, pero cada miembro del equipo debe revisar su trabajo mediante la inspección.



Mejora Continua (Kaizen)

- Implica la búsqueda continua de pequeñas mejoras en la calidad.
- En Japón Kaizen significa “alterar” (Kai) y “hacerlo mejor o mejorar” (Zen).
- Kaizen es un término general, mientras que la mejora continua es un movimiento de calidad.
- Para el examen Kaizen = Mejora Continua.



Mejora Continua (Kaizen)





Procesos de Gestión de la Calidad

- Planificar la Calidad - Grupo de Procesos de Planificación
- Realizar el Aseguramiento de Calidad - Grupo de Procesos de Ejecución
- Realizar el Control de Calidad - Grupo de Procesos de Seguimiento y Control



Planificar la Calidad

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.



Análisis Costo Beneficio

- Técnica que sopesa los beneficios frente a los costos de cumplir con los requisitos de calidad.



Costos de Calidad

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



Diagrama de Control

- Establecido en el proceso de Planificar la Calidad, como parte del esfuerzo por determinar qué será la calidad en el proyecto.
- Utilizado en Realizar el Control de Calidad, para determinar si un proceso está dentro de límites aceptables.
- Ayuda a monitorear la producción y otros procesos para determinar si los procesos están dentro de los límites aceptables (el proceso, el trabajo, o lo que sea que se mida como parte del control), o si se necesita alguna acción (el proceso, el trabajo, o lo que sea que se mida que esté fuera de control).



Diagrama de Control

- "**Causa especial de variación**" significa que el proceso está fuera de control.
- Los **límites de control superior e inferior** son el rango aceptable de variación de un proceso. Se muestran como dos líneas de puntos en un diagrama de control. Normalmente, los límites de control superior e inferior se fijan en $\pm 3s$, siendo $1s$ una desviación estándar.
- La **media (promedio)** está indicada por una línea en el medio del diagrama de control. Muestra el centro del rango de variación aceptable del proceso.



Diagrama de Control

- Los **límites de las especificaciones** representan las expectativas del cliente o los requisitos contractuales para el rendimiento y la calidad en el proyecto.
- Son características del proceso medido y no son inherentes.
- En otras palabras, los límites de las especificaciones no se calculan basados en el diagrama de control, son entradas del cliente. Por lo tanto, pueden aparecer ya sea dentro o fuera de los límites de control.



Diagrama de Control

- **Proceso fuera de control:** El proceso está fuera de un estado de control estadístico en cualquiera de las siguientes dos circunstancias:
- Un punto de los datos se encuentra fuera de los límites de control superior o inferior.
- Hay puntos de datos no aleatorios, los cuales pueden estar dentro de los límites de control superior e inferior, tales como la regla de los siete.



Diagrama de Control

- **Regla de los Siete:** La regla de los siete es una regla general o heurística. Se refiere a puntos de datos no aleatorios agrupados en una serie que suma siete en un solo lado de la media.
- Aunque ninguno de estos puntos están fuera de los límites de control, no son aleatorios y el proceso puede estar fuera de control.



Diagrama de Control

- **Causa común / causa especial de variación:**
Este concepto es un punto de datos, o la regla de los siete “fuera de control”, que requiere de una investigación para determinar la causa de la variación.



Diagrama de Control

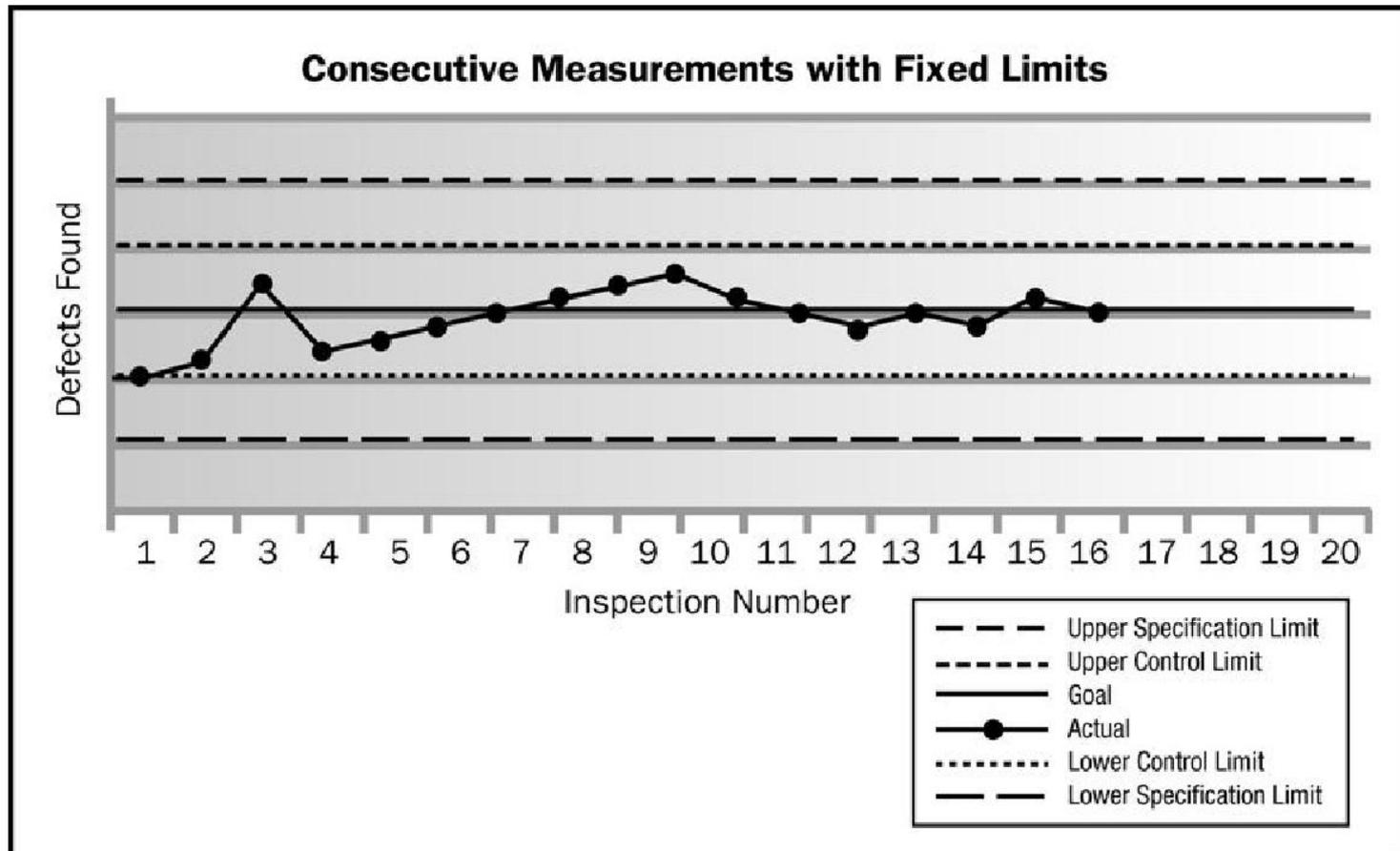
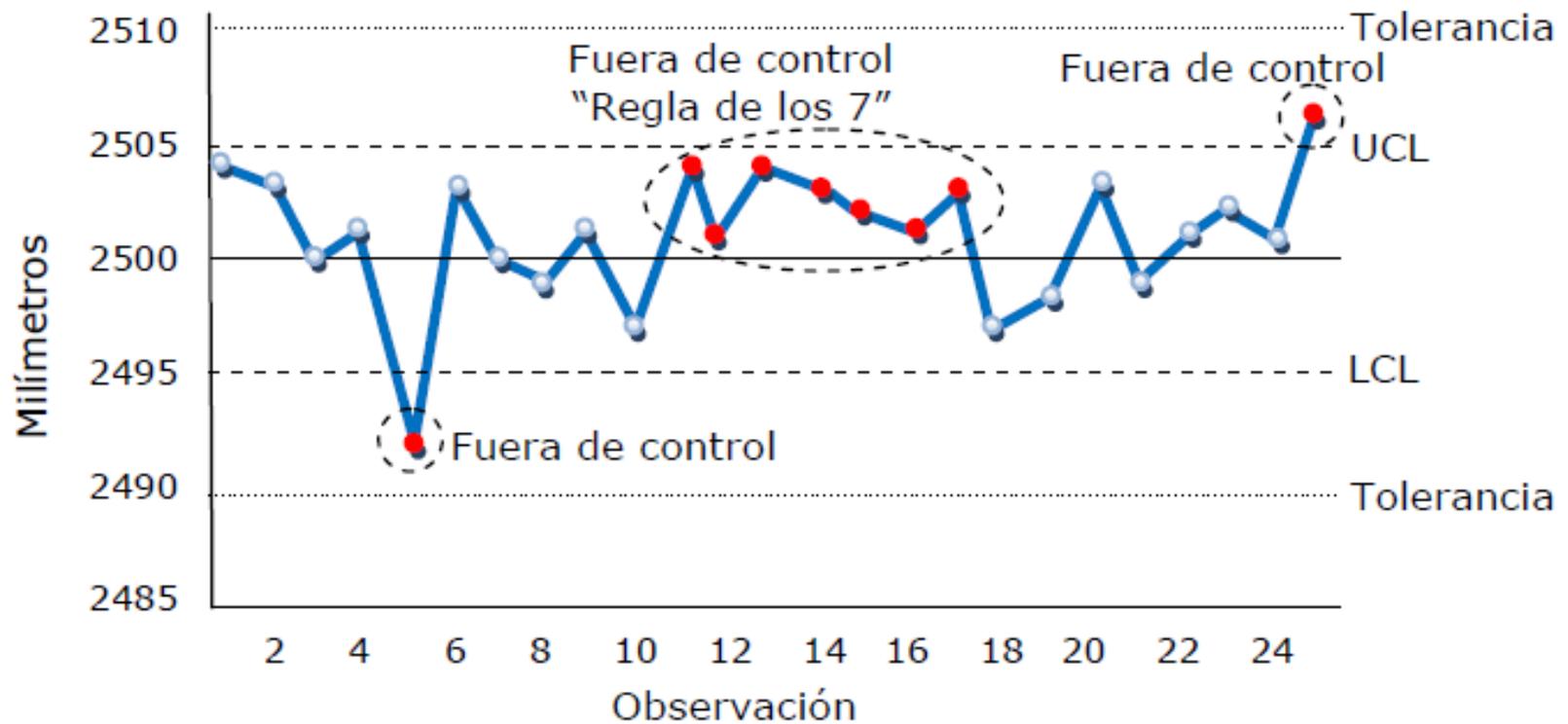




Diagrama de control





Estudios Comparativos

- Técnica que consiste en examinar los proyectos anteriores para obtener ideas para la mejora en el proyecto actual y para proporcionar una base a ser utilizada en la medición de desempeño de la calidad.



Diseño de Experimentos

- Técnica que utiliza la experimentación para determinar estadísticamente las variables que mejorarán la calidad.
- Método estadístico que permite cambiar de forma sistemática todos los factores importantes en un proceso y determinar qué combinación tiene un menor impacto en el proyecto.
- Esta técnica es más rápida y más precisa que cambiar las variables de una en una.



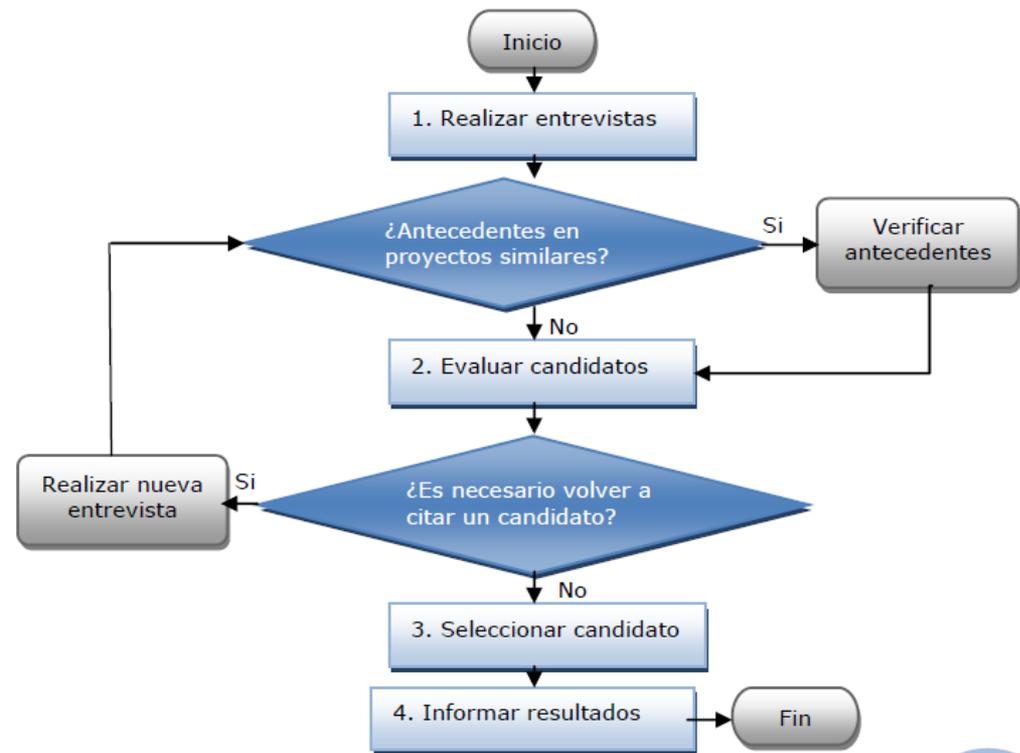
Muestreo Estadístico

- Proceso por el cual se mide sólo una muestra de la población.
- Se utiliza cuando no hay suficiente tiempo para el muestreo.



Diagrama de Flujo

- Muestra cómo un proceso o sistema fluye de principio a fin y cómo los elementos se interrelacionan.





Métricas

- Aspectos del proyecto que son importantes de medir y (en la mayoría de los casos) se define un rango de aceptación.
- Proporcionan información sobre cómo está proyecto y permiten tomar decisiones acerca de cambios.



Plan de Gestión de Calidad

- Documento que determina qué es la calidad y cómo debe ser gestionada.
- Incluye mayoritariamente lo siguiente:
 - Los estándares de calidad que se aplican al proyecto.
 - Las personas que participarán en la gestión de la calidad, cuándo, y cuáles serán sus funciones específicas.
 - La revisión de las decisiones anteriores para asegurarse de que esas decisiones son correctas.
 - Las reuniones que se celebrarán para hacerle frente a la calidad.
 - Los informes que abordarán la calidad.
 - Las métricas que se utilizarán para medir la calidad.
 - Los entregables del proyecto que serán medidos y cuándo se realizará dicha medición.



Plan de Mejoras del Proceso

- Plan para la mejora de los procesos presentes en el proyecto.
- Ayuda a ahorrar tiempo al aumentar la eficiencia y prevenir los problemas.
- Ahorra dinero e incrementa la probabilidad de que el cliente quede satisfecho.



Listas de Control

- Lista de elementos a inspeccionar, una lista de pasos a realizar o una imagen del producto a inspeccionar, con espacios para anotar los defectos encontrados.

Actividad	Criterio de aceptación	Validación	Chequeo
Instalar caldera	Altura 1,20m +/- 5cm	Huinchas	
Prueba de presión	120 lbs	Manómetro - 2hs	



Realizar Aseguramiento de la Calidad

Consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de medidas de control de calidad, a fin de garantizar que se utilicen definiciones operacionales y normas de calidad adecuadas.



Six Sigma

- Six sigma representa el nivel de calidad que una empresa ha decidido tratar de lograr.
- Tiene como meta lograr como máximo 3,4 defectos por millón de oportunidades (DPMO) para una eficiencia del 99,99966% (véase distribución normal).
- 1 sigma = 690.000 DPMO = 31% eficiencia.
- 2 sigma = 308.538 DPMO = 69% eficiencia.
- 3 sigma = 66.807 DPMO = 93,3% eficiencia.
- 4 sigma = 6.210 DPMO = 99,38% eficiencia.
- 5 sigma = 233 DPMO = 99,977% eficiencia.



Auditorías de Calidad

- Se utilizan para determinar si usted y su proyecto está cumpliendo con las políticas de la empresa, los estándares y procedimientos así como para determinar si las políticas, estándares y procedimientos que se utilizan son eficientes y eficaces.



Análisis del Proceso

- Análisis del proceso es una parte de la mejora continua e identifica las mejoras que podrían ser necesarias en los procesos.
- Se utiliza cuando las actividades se repiten constantemente en la EDT.
- Las lecciones aprendidas en las primeras iteraciones se utilizan para mejorar el proceso en los procesos restantes.



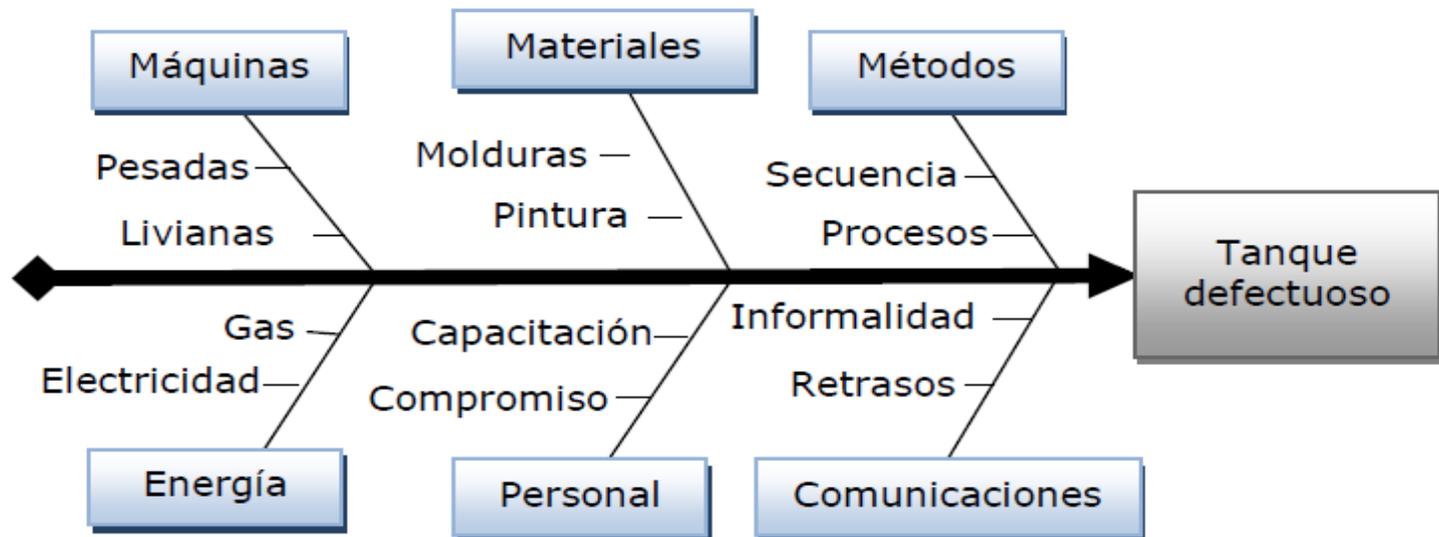
Realizar el Control de la Calidad

Se monitorean y registran los resultados de la ejecución de actividades de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar cambios necesarios.



Diagrama de Causa y Efecto

- Una manera creativa de ver las causas de un problema.
- Ayuda a estimular el pensamiento, lo organiza y genera discusión.
- Se puede utilizar para explorar los factores que darán lugar a un resultado futuro que se desea.





Histograma

- Un histograma muestra los datos en forma de barras o columnas.
- Esta herramienta muestra cuáles son los problemas que vale la pena tratar.
- Un histograma típico organiza los datos en ningún orden en particular.



Diagrama de Pareto

- Histograma que organiza los resultados de más frecuente a menos frecuente para ayudar a identificar cuáles son las causas raíz se han presentado en la mayoría de los problemas.
- Basado en el principio 80/20 de Joseph Juran, que establece que el 80 por ciento de los problemas se deben a un 20 por ciento de las causas raíz.



Diagrama de Pareto

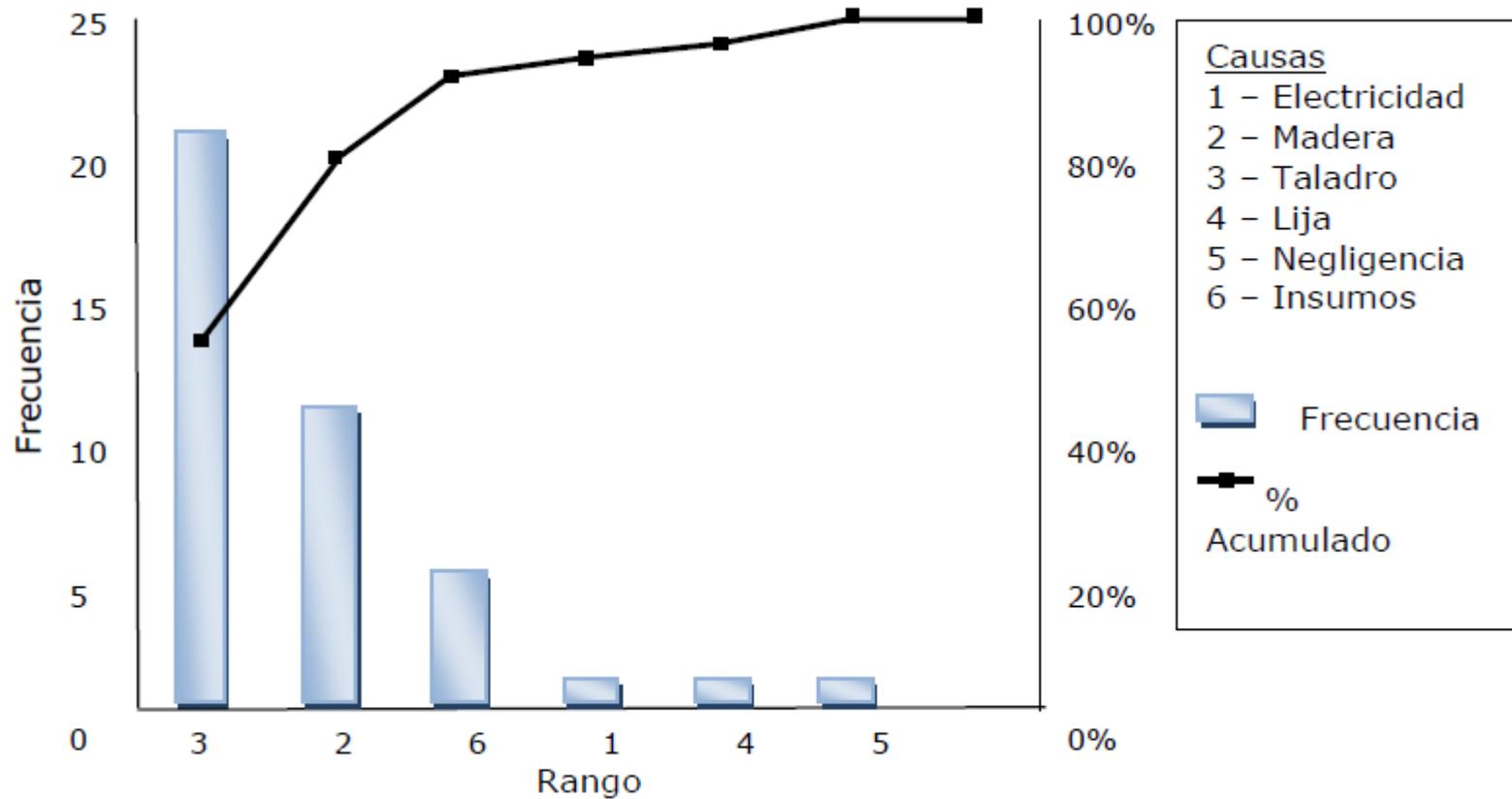
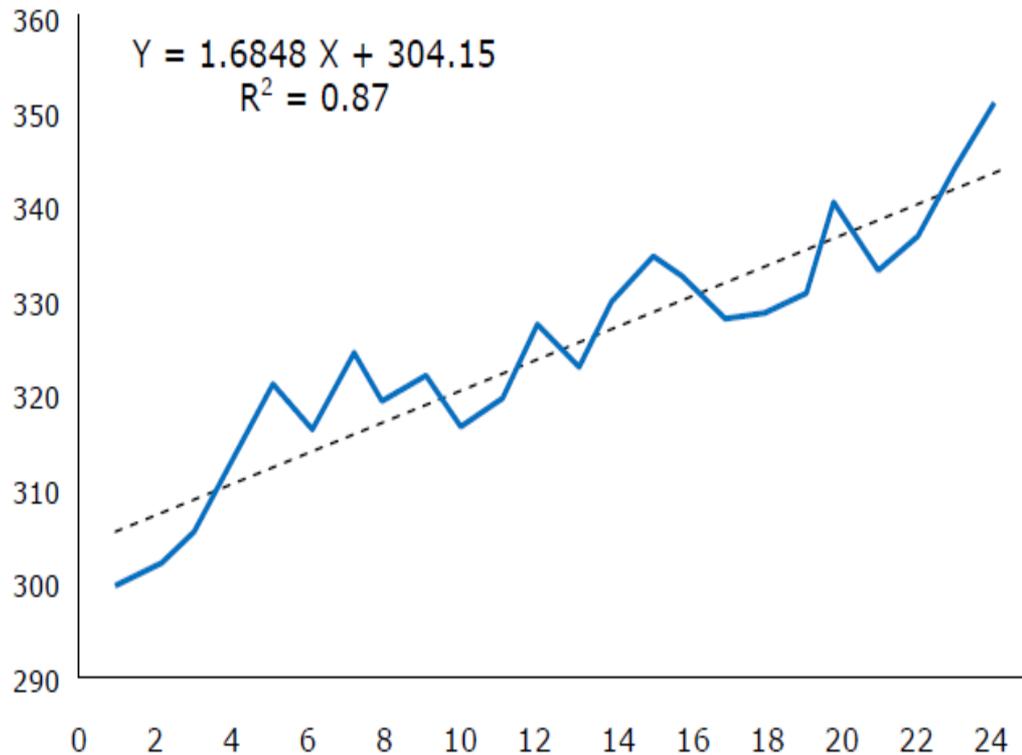




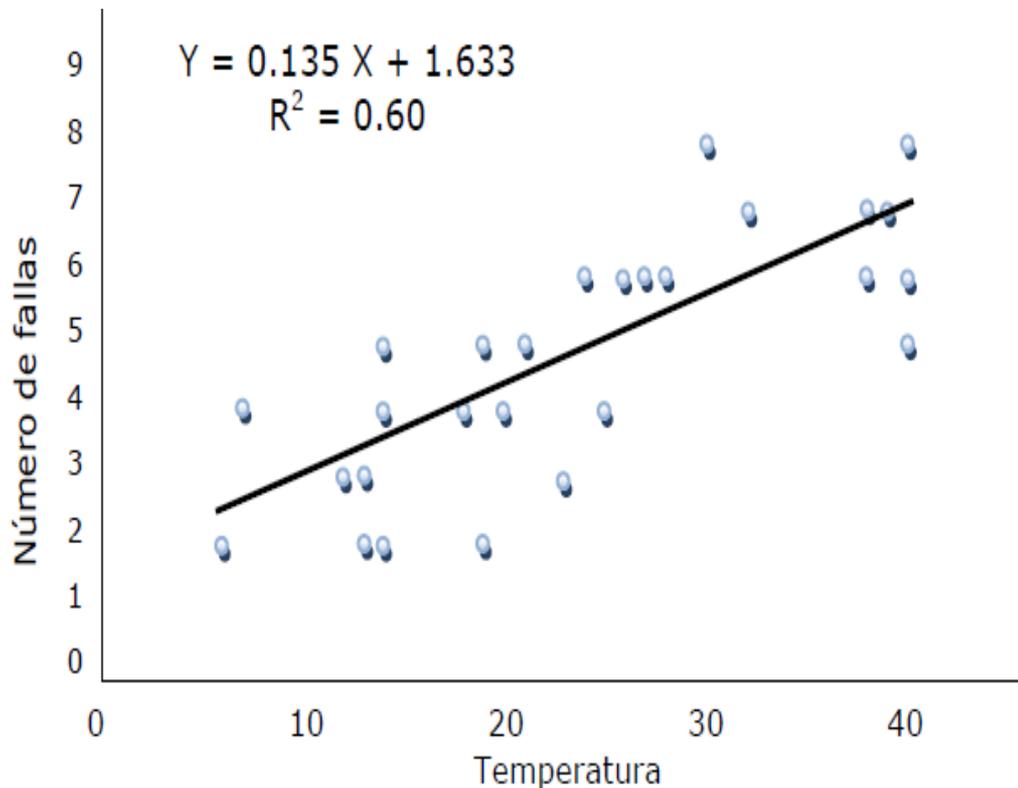
Diagrama de Comportamiento



- Se utiliza para mirar la historia y ver un patrón de variación.
- Si alguna vez ha graficado el progreso y buscó tendencias, entonces usted probablemente han utilizado diagramas de comportamiento.



Diagrama de Dispersión



- Le da seguimiento a dos variables para determinar si están relacionados.



Inspección

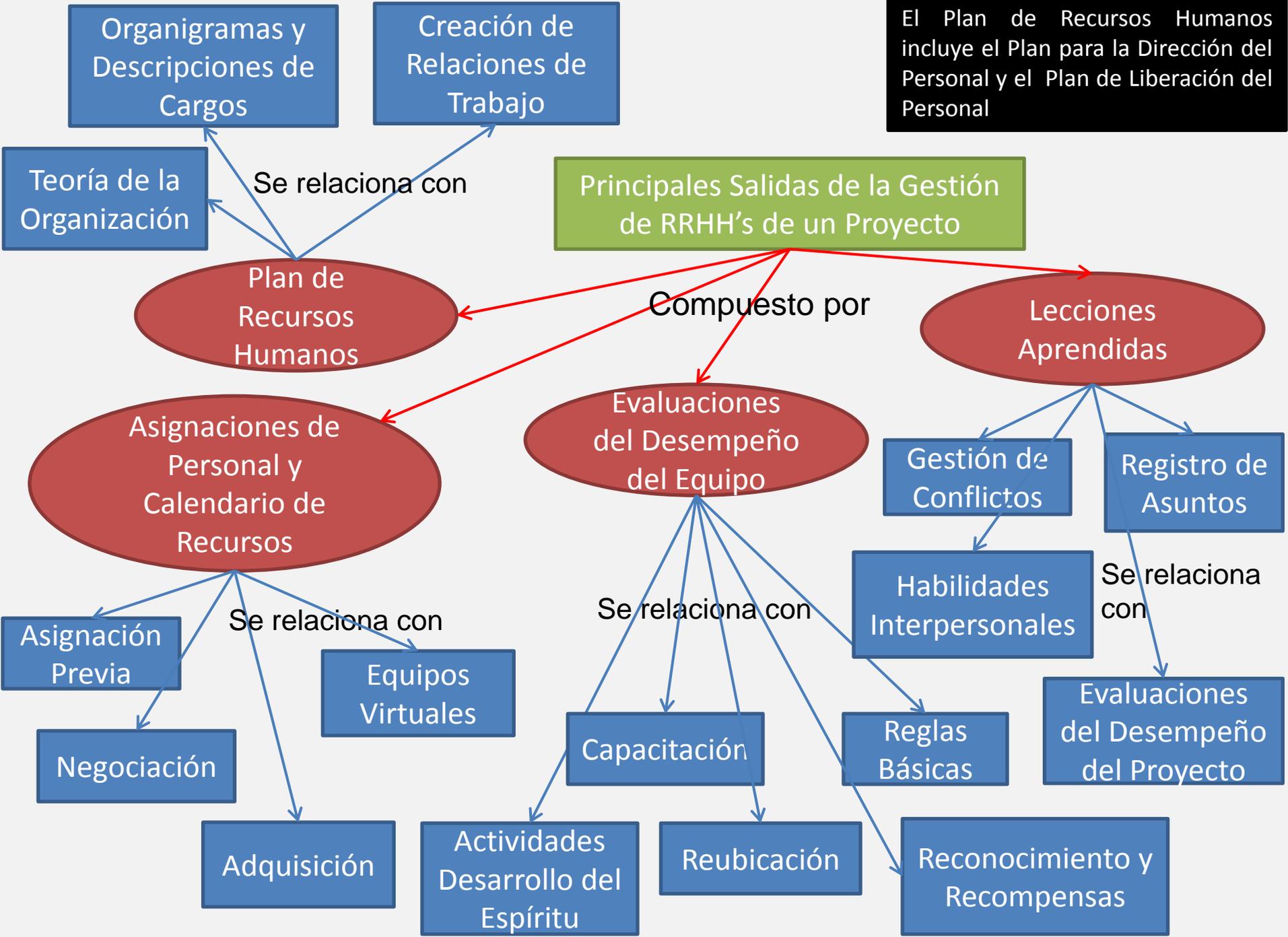
- Una inspección es el examen del producto de un trabajo para determinar si cumple con las normas documentadas.
- Por lo general, los resultados de una inspección incluyen mediciones y pueden llevarse a cabo en cualquier nivel.



GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO

El Plan de Recursos Humanos incluye el Plan para la Dirección del Personal y el Plan de Liberación del Personal

Principales Salidas de la Gestión de RRHH's de un Proyecto





Gestión de los Recursos Humanos

- Desarrollar el plan de recursos humanos –Grupo de procesos de planificación.
- Adquirir el equipo del proyecto – Grupo de procesos de ejecución.
- Desarrollar el equipo del proyecto – Grupo de procesos de ejecución.
- Dirigir el equipo del proyecto – Grupo de procesos de ejecución.



Desarrollar el Plan de Recursos Humanos

Se identifican y documentan los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, y se crea el plan para la dirección de personal.



Estructura de Desglose de la Organización, EDO (Organigrama-Diagramas Jerárquicos)

Está estructurada según los departamentos, unidades o equipos existentes de una organización, **con las actividades del proyecto o los paquetes de trabajo enumerados para cada departamento.**

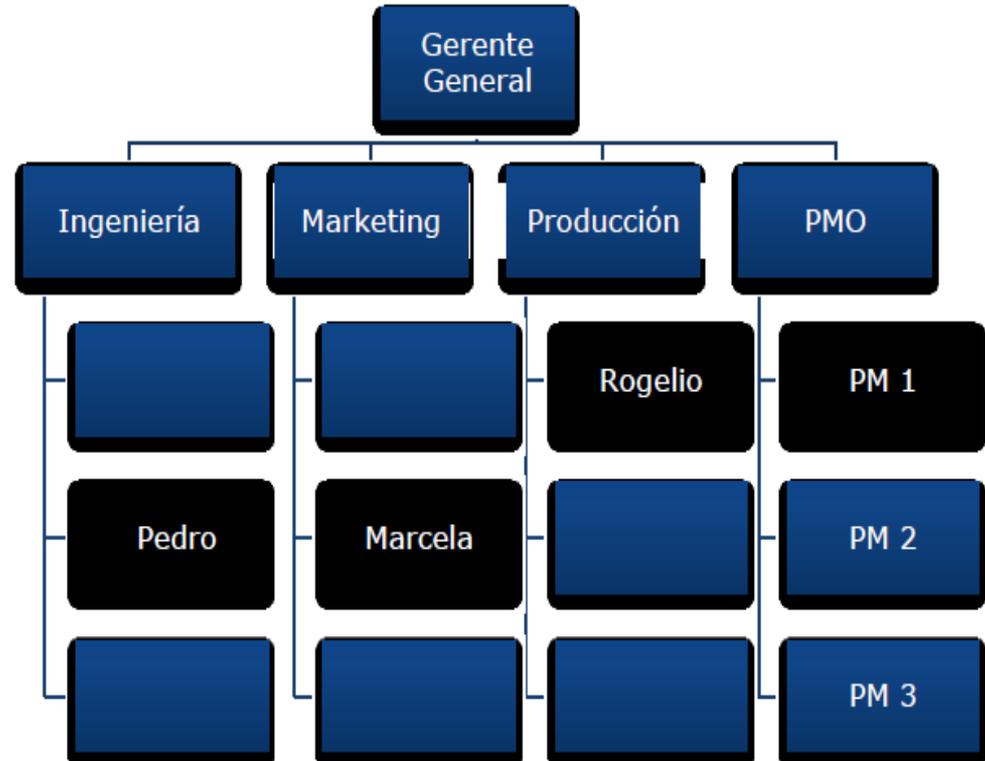


Estructura de Desglose de los Recursos (RBS)

Estructura jerárquica de los recursos identificados por categoría y tipo de recurso.

Ejemplos de categoría de recurso pueden ser: mano de obra, materiales, equipo y suministros.

Ejemplos de tipo de recurso pueden ser: nivel de habilidad, grado académico, experiencia, etc.





Matriz de Asignación de Responsabilidades (RAM)

Es un diagrama que hace referencia cruzada de los miembros del equipo con las actividades o los paquetes de trabajo que van a llevar a cabo.

Un tipo específico es la Matriz **RACI** (Responsable, Encargado, Consultar, e Informar).

Matriz RAM (Responsibility Assignment Matrix)

Actividad	Pedro	Marcela	Rogelio
Búsqueda de información		X	
Estudio de mercado		X	
Análisis costo beneficio			X

X (responsable)

Matriz RACI

Actividad	Pedro	Marcela	Rogelio
Búsqueda de información	A	R	C
Estudio de mercado	A	R	C
Análisis costo beneficio	I	A	R

R (responsable); A (aprueba); C (consultado); I (informado)



Descripciones de Puestos (Formato Tipo Texto)

Descripción narrativa del puesto en cuanto a:

- **Rol:** la denominación que describe la parte de un proyecto de la cual un miembro del equipo es responsable. Ej: Ingeniero estructural.
- **Responsabilidad:** el trabajo que se espera que realice un miembro del equipo para completar las actividades del proyecto .
- **Autoridad:** el derecho a aplicar los recursos del proyecto y tomar decisiones.
- **Competencias:** la habilidad y la capacidad necesarias para completar las actividades del proyecto.



Creación de Relaciones de Trabajo

- Interacción formal e informal con otras personas dentro de una organización, industria o ambiente profesional.
- Constituye una manera constructiva de comprender los factores políticos e interpersonales que tendrán un impacto sobre la eficacia de diversas opciones de dirección de personal.
- Ej: correspondencia proactiva, almuerzos de negocios, conversaciones informales como los encuentros y los eventos, conferencias especializadas y simposios.



Plan de Recursos Humanos

Incluye:

- Descripción del puesto (roles, responsabilidades, autoridad, competencias).
- Organigramas del proyecto.
- Plan para la Dirección del Personal.



Plan para la Dirección del Personal

Incluye:

- Adquisición del personal.
- Calendarios/histogramas de recursos (ver Gestión del Tiempo).
- Plan de liberación del personal.
- Necesidades de capacitación.
- Reconocimientos y recompensas.
- Cumplimiento en materia de RRHH's y relaciones laborales.
- Seguridad (Salud ocupacional, seguros).



Adquirir el Equipo del Proyecto

Determina los recursos humanos disponibles y el equipo necesario faltante para completar las asignaciones del proyecto. Incluye:

- . Asignación previa.
- . Negociación (con gerentes funcionales, directores de proyectos, directores de PMO, etc.).
- . Adquisición.
- . Equipos Virtuales.

👉 No confiar en el "Efecto Halo" al momento de incorporar miembros al equipo. Por ejemplo, como fue un buen jugador de fútbol va a ser un muy buen técnico.



Desarrollar el Equipo del Proyecto

Consiste en mejorar las competencias, la interacción de los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto.

Los directores del proyecto deben adquirir las habilidades necesarias para identificar, conformar, mantener, motivar, liderar e inspirar a los equipos para que logren un alto desempeño y alcancen los objetivos del proyecto.

El trabajo en equipo es un factor crucial para el éxito del proyecto y desarrollar equipos del proyecto eficaces es una de las responsabilidades fundamentales del director del proyecto.



Desarrollar el Equipo del Proyecto

- **Habilidades interpersonales o blandas.** Contar con habilidades como la empatía, la influencia, la creatividad y la facilitación del grupo son recursos valiosos cuando se dirige el equipo del proyecto.
- **Capacitación.** Incluye todas las actividades diseñadas para mejorar las competencias de los miembros del equipo del proyecto.
- **Reglas Básicas.** Establecen expectativas claras acerca del comportamiento aceptable por parte de los miembros del equipo del proyecto.

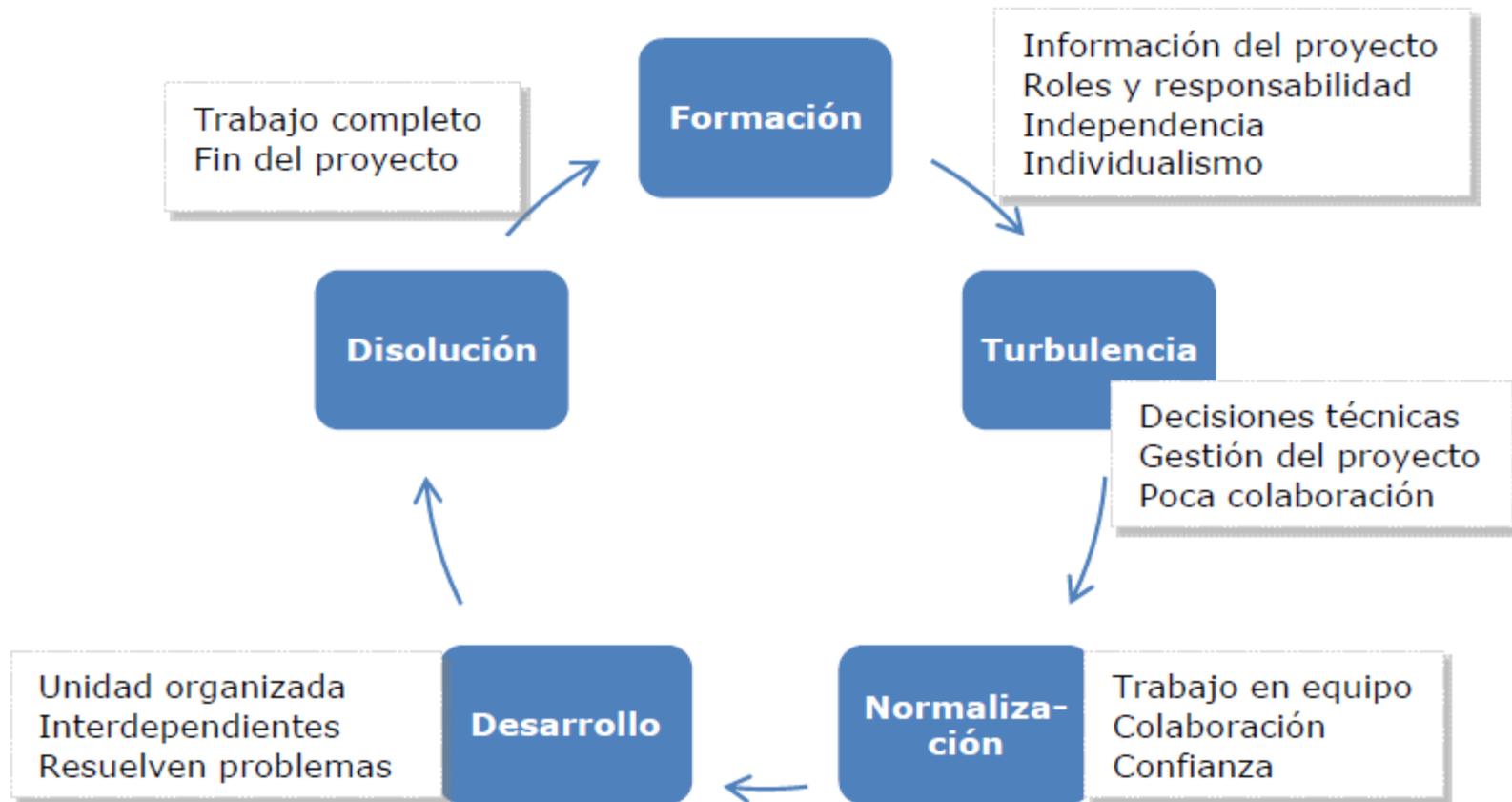


Desarrollar el Equipo del Proyecto

- **Reconocimiento y recompensas.** Implica reconocer y recompensar el comportamiento deseable. Se requiere considerar aspectos culturales (factores ambientales de la empresa). Las personas están motivadas cuando se sienten valoradas dentro de la organización, y esta valoración se demuestra mediante las recompensas que reciben.
- **Reubicación.** Implica colocar a varios o a todos los miembros del equipo del proyecto más activos en la misma ubicación física para mejorar su capacidad de trabajar en equipo.



Actividades de Desarrollo del Espíritu del Equipo





Evaluaciones del Desempeño del Equipo

- Se mide en términos de éxito técnico conforme a objetivos acordados del proyecto, de desempeño según el cronograma del proyecto (finalizado en el plazo requerido) y de desempeño según el presupuesto (finalizado dentro de las restricciones financieras).
- Los equipos de alto desempeño se caracterizan por este funcionamiento orientado a las tareas y a los resultados.
- Evalúa a los miembros del equipo como un todo, no por individuos.
- Sus resultados buscan mejorar la efectividad del mismo.



Dirigir el Equipo del Proyecto

Consiste en dar seguimiento al desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios a fin de optimizar el desempeño del proyecto.



Evaluaciones del Desempeño del Proyecto

Los miembros del equipo reciben una retroalimentación sobre su desempeño individual en el proyecto.

Observación y Conversación

Se utilizan para mantenerse en contacto con el trabajo y las actitudes de los miembros del equipo del proyecto.

Habilidades Interpersonales

Liderazgo, motivación, saber escuchar, negociación, comunicación, cultura general, persuasión para hacer que las cosas sucedan, etc.



Registro de Asuntos/Polémicas

Es un registro escrito que documenta y ayuda a monitorear quién es responsable de la resolución de los asuntos específicos antes de una fecha límite.

#	Polémica	Fecha ocurrencia	Involucrados	Fecha Resolución propuesta	Estado	Fecha resolución	Resolución aplicada
13	incentivo	2-3-07	Roberto	5-4-07	Sin resolver		
27	tecnicismo	15-5-07	Juan/María	15-8-07	OK	10-7-07	Árbitro
..



Gestión de Conflictos

- **Apartarse/Eludir.** Retirarse de una situación de conflicto real o potencial.
- **Suavizar/Reconciliar.** Hacer hincapié en los puntos de acuerdo más que en las diferencias.
- **Consentir.** Buscar soluciones que aporten un cierto grado de satisfacción a todas las partes. Cada parte debe ceder algo.



Gestión de Conflictos

- **Forzar.** Imponer su propio punto de vista a costa de los demás; ofrece únicamente soluciones de tipo ganar-perder.
- **Colaborar.** Incorporar múltiples puntos de vista y visiones a partir de perspectivas diversas; conduce al consenso y al compromiso.
- **Confrontar/Resolver problemas.** Tratar un conflicto como un problema que debe resolverse mediante el examen de alternativas; requiere una actitud de concesión mutua y un diálogo abierto.