

GUÍA INTRODUCTORIA PROYECTOS LEAN SIX SIGMA



“Para empezar un gran proyecto hace falta valentía. Para terminar un gran proyecto hace falta perseverancia”.

Anónimo

Contenido

I. INTRODUCCIÓN..... 4

 ¿Qué es Lean Six Sigma y por qué es importante para las organizaciones?.....4

 Niveles de certificación en Lean Six Sigma: los cinturones 5

 El marco de trabajo Lean Six Sigma..... 6

II. COMPRENSIÓN DE LA METODOLOGÍA DMAIC 6

 ¿Qué es el DMAIC? 6

III. SELECCIÓN DEL PROYECTO DE MEJORA.....8

 ¿Qué tipo de oportunidades debo trabajar con Lean Six Sigma?8

IV. RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS 9

 Identificar las variables X10

 Plan de recolección de datos10

 Análisis de datos11

 Análisis de causas16

V. MEJORA Y CONTROL 17

VI. CONCLUSIÓN 18

I. INTRODUCCIÓN

¿Qué es Lean Six Sigma y por qué es importante para las organizaciones?

Lean Six Sigma es una metodología que combina elementos de Lean (eliminación de desperdicios) y Six Sigma (control estadístico) para mejorar la eficiencia y reducir los errores en los procesos de una organización. Esta metodología se enfoca en identificar y eliminar desperdicios en los procesos mientras se mantiene un alto nivel de calidad.

La historia de esta metodología comienza con la implementación de la filosofía Lean en la industria automotriz en Japón en los años 50 y 60, con Toyota como principal pionera. La filosofía Lean se centró en la reducción de desperdicios y la mejora de la eficiencia en los procesos de producción.

Por su parte, Six Sigma es una metodología que se originó en Motorola en 1986 y se enfocó en la solución de problemas y la toma de decisiones basadas en datos. La metodología Six Sigma se basa en una rigurosa aplicación de estadísticas y análisis de datos para identificar y solucionar problemas en los procesos.

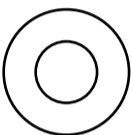



La combinación de los enfoques Lean y Six Sigma se convirtió a mediados de los años 90 en lo que hoy conocemos como Lean Six Sigma. Desde entonces, ha sido adoptada por una amplia variedad de organizaciones en todo el mundo y se ha convertido en una de las metodologías más utilizadas para la mejora de procesos y solución de problemas. Entre las compañías destacadas por usar la filosofía Lean Six Sigma como parte fundamental de su cultura organizacional están exponentes como General Electric, Procter & Gamble, 3M, Boeing, Intel, Amazon y, por supuesto, Toyota y Motorola. Cada vez son más las organizaciones que deciden aplicar Lean Six Sigma para impulsar la mejora continua de sus operaciones.


En resumen, Lean Six Sigma es una herramienta valiosa para cualquier organización que busque mejorar sus procesos y lograr un mayor éxito en el mercado. Es por esto que los profesionales certificados en Lean Six Sigma son cada vez más apetecidos por las empresas líderes en diversas industrias.


Niveles de certificación en Lean Six Sigma: los cinturones


En el marco de Lean Six Sigma, existen diferentes niveles de certificación conocidos como "cinturones" que representan el nivel de experiencia y conocimientos de un individuo en esta metodología. La jerarquía de cinturones proviene de las artes marciales y se adoptó en Lean Six Sigma debido a su fuerte influencia japonesa. Los cinturones incluyen:

 **Cinturón Blanco:** Es el nivel básico en Lean Six Sigma y representa una introducción elemental a la metodología. Los titulares de un cinturón blanco tienen una comprensión básica de los conceptos y herramientas. No cuenta con un certificado oficial avalado por los 3 entes que rigen la formación en la metodología a nivel global.

 **Cinturón Amarillo:** Es el primer nivel de certificación y representa una comprensión más profunda de los conceptos y herramientas de Lean Six Sigma. Tienen habilidades para participar en proyectos de mejora de procesos bajo la supervisión de un cinturón verde o negro. No cuentan con entrenamiento en análisis estadístico.

 **Cinturón Verde:** Segundo nivel de certificación. Representa una comprensión avanzada de los conceptos y herramientas de Lean Six Sigma. Tienen habilidades para liderar proyectos de mejora de procesos y supervisar a los cinturones amarillos. Han sido entrenados en herramientas de análisis estadístico con ayuda de software como Minitab, SPC for Excel, Stata o R.

 **Cinturón Negro:** Tercer nivel de certificación en Lean Six Sigma. Representa una comprensión experta de la metodología. Tienen habilidades para liderar proyectos complejos de mejora de procesos, entrenar a otros en Lean Six Sigma y actuar como mentores y asesores de proyectos. En este nivel se profundiza en técnicas de análisis estadístico avanzadas y en el diseño y desarrollo de experimentos.

 **Master Black Belt:** Nivel más alto de certificación en Lean Six Sigma. Representa una habilidad experta en la implementación y liderazgo de proyectos Lean Six Sigma a nivel organizacional. Están autorizados para certificar oficialmente a sus alumnos en la metodología (hasta el nivel de cinturón negro). Solo algunas instituciones avaladas por los entes rectores pueden certificar como Master Black Belt. Son formados especialmente para liderar áreas de mejora continua y capacitar a grupos de profesionales.

Todos los cinturones se rigen por el mismo marco de trabajo, que veremos en la siguiente sección y a lo largo de esta guía.

El marco de trabajo Lean Six Sigma

La importancia de Lean Six Sigma radica en su capacidad para ayudar a las empresas y organizaciones a mejorar sus procesos, reducir costos y aumentar la satisfacción del cliente por medio de proyectos de mejora. Además, proporciona un marco para solucionar problemas y mejorar la eficiencia: el DMAIC. Este consiste en 5 fases que le dan su nombre: Definir, Medir, Analizar, Mejorar (Improve en inglés) y Controlar.

El DMAIC será el eje de este manual, ya que es la columna vertebral de la metodología Lean Six Sigma. Veremos el paso a paso y las herramientas más importantes que se aplican en cada una de las etapas de un proyecto de mejora.



II. COMPRENSIÓN DE LA METODOLOGÍA DMAIC

¿Qué es el DMAIC?

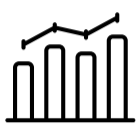


La metodología DMAIC es un proceso sistemático que se utiliza en la filosofía Lean Six Sigma para mejorar los procesos y solucionar problemas. DMAIC es un acrónimo que significa Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar. Estos son los nombres de las etapas que componen cada proyecto.



Definir: En esta etapa, se identifica el problema y se define el objetivo del proyecto. Lo usual es atacar un solo proceso o subproceso de la organización en el que hay un claro dolor o una gran oportunidad de mejora. Se definen los objetivos y se establecen las metas a alcanzar.

Es importante que se tome el tiempo necesario para comprender el problema y asegurarse de que se está abordando el problema correcto. La definición, objetivos y demás detalles del proyecto se deben consolidar en el Project Charter o Carta de Proyecto un documento que sirve de referencia para todo el equipo.



Medir: Aquí se recopilan datos y se miden las variables críticas para el proceso. Estos datos se utilizan para identificar el desempeño actual y establecer una línea base (baseline) para la comparación en etapas posteriores.



Analizar: Durante esta fase, se analiza la información recopilada en la etapa anterior para determinar las causas subyacentes del problema. Se utiliza una variedad de herramientas como los cuadros de control, análisis de capacidad y pruebas de hipótesis para hallar los fenómenos: oportunidades de mejora y todo lo inusual que esté ocurriendo en el proceso analizado. Luego, se aplican diferentes herramientas como el diagrama de Ishikawa, la matriz de causa y efecto y los 5 “Por qué” para determinar las causas de dichos fenómenos.



Mejorar: En esta etapa, se desarrollan y se implementan soluciones para mejorar el proceso y solucionar el problema. La meta de esta fase consiste en erradicar todas las causas del problema que fueron halladas durante el análisis. Se diseña un plan de acción detallado con responsables y fechas de implementación para lograr todas las mejoras propuestas.



Controlar: Por último, se implementan controles para asegurarse de que las mejoras se mantengan a largo plazo. Se establecen procedimientos y se monitorean los resultados para asegurarse de que el proceso continúa funcionando de manera efectiva.

La metodología DMAIC es una herramienta rigurosa y efectiva para mejorar los procesos y resolver problemas en una organización. Se ha demostrado que ayuda a las empresas a mejorar la calidad, reducir los costos y aumentar la eficiencia. En la mayoría de los casos, esto se logra sin la necesidad de realizar una inversión económica para implementar las mejoras.

III. SELECCIÓN DEL PROYECTO DE MEJORA

¿Qué tipo de oportunidades debo trabajar con Lean Six Sigma?

La selección de un proyecto adecuado es un paso crucial en el proceso de implementación de Lean Six Sigma. Existen diferentes enfoques para encontrar oportunidades de mejora para desarrollar un proyecto. Se pueden considerar los siguientes:

Enfoque directo: Cosas que ocurren de manera repetitiva y presentan problemas en entregar servicios o producir. Su causa es desconocida.

Enfoque lluvia de ideas: Se identifica basado en experiencias o conocimientos del equipo.

Enfoque estructurado: Emplea datos de la organización, ofrece un plan directo para atacar las principales variables del negocio.

Un proyecto inadecuado puede resultar en un fracaso en la implementación y perder tiempo y recursos valiosos. Por lo tanto, es importante seleccionar una idea de proyecto que cumpla con ciertos criterios. A continuación, se describen algunos criterios que deben considerarse al seleccionar un proyecto adecuado para Lean Six Sigma:

1. **Relevancia:** El proyecto debe ser relevante para la organización y tener un impacto significativo en sus objetivos estratégicos.
2. **Viabilidad:** El proyecto debe ser viable y posible de implementar con los recursos disponibles.
3. **Datos disponibles:** El proyecto debe tener suficientes datos disponibles para permitir un análisis riguroso y una toma de decisiones basada en datos.
4. **Equipo disponible:** El proyecto debe tener un equipo disponible y capacitado para llevar a cabo el proyecto de manera efectiva.
5. **Beneficios:** El proyecto debe tener un potencial claro para generar beneficios importantes y mejoras significativas.

Una vez que se han considerado estos criterios, es importante evaluar cuidadosamente los proyectos potenciales y seleccionar el que tenga el mayor potencial para generar resultados y alcanzar los objetivos de la organización.

IV. RECOPILOCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Como lo vimos anteriormente, Lean Six Sigma logra la solución de problemas y mejora de procesos por medio del análisis de datos, que lleva a una simplificación de las actividades y optimización del uso de recursos. La metodología se basa completamente en datos y hechos, no en opiniones ni juicios empíricos. Por esta razón, la etapa de recolección de datos es crucial para cualquier proyecto de mejora.

Antes de recolectar los datos (fase Medir del DMAIC), es necesario completar algunas actividades con el fin de determinar la información que debe ser recolectada. Durante la fase Definir, se definen los objetivos del proyecto y el indicador principal que trabajaremos durante el proyecto. A este indicador se le llama variable dependiente o variable Y. Se denomina de esa forma porque depende de múltiples factores que debemos analizar. A estos factores se les conoce como variables independientes o Variables X. En cada proyecto Lean Six Sigma, buscaremos mejorar el desempeño de una variable dependiente (Y) con base en el análisis de múltiples variables independientes (X). La variable Y es el resultado de realizar el proceso con cierto valor para cada variable X. Por lo tanto, la variable Y es una función de las X:

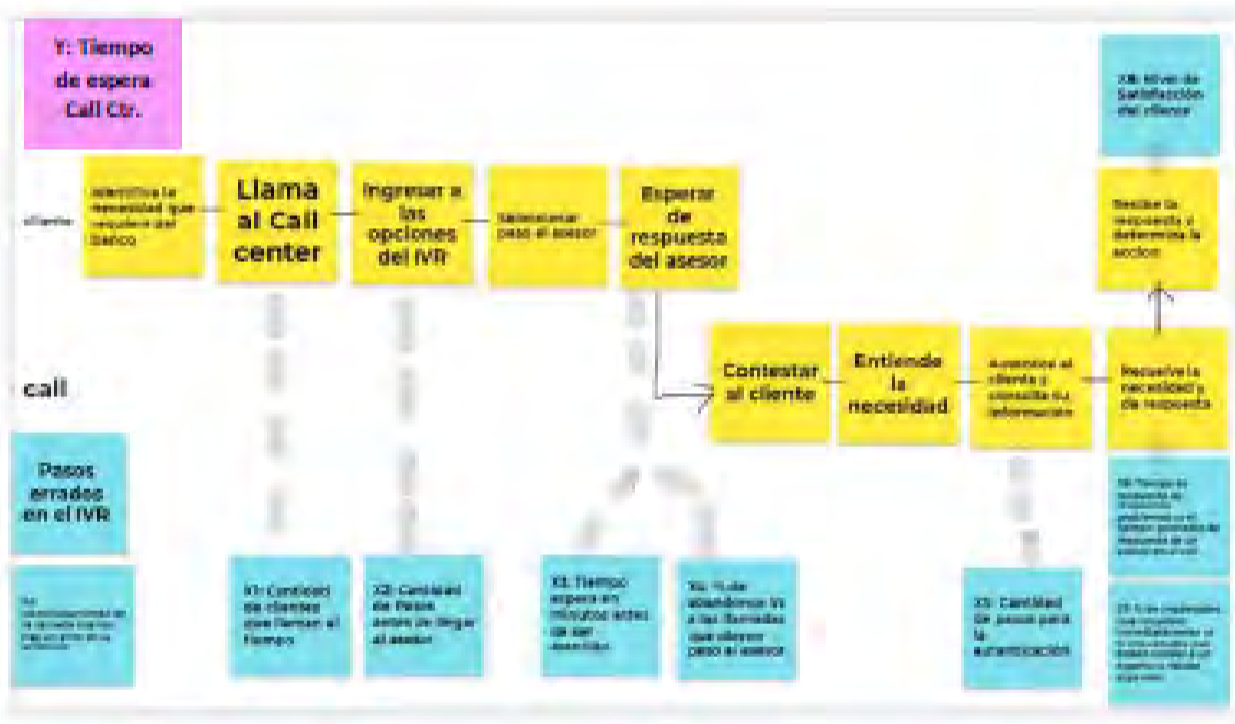
$$Y = f(x)$$

En un proceso simple, tal como hornear un pastel, la variable dependiente (Y) podría ser la humedad del pastel terminado. En este caso, algunas posibles variables dependientes (X) serían: cantidad de leche en mL, número de huevos, cantidad de harina, tiempo de cocción y temperatura del horno, entre otras. Si cambiamos las cantidades de ingredientes o el tiempo y temperatura de cocción, obtendremos un pastel con diferente nivel de humedad. Al recolectar los datos de estas variables que afectan la humedad y analizarlos, podremos definir la combinación ideal para obtener la humedad definida en el objetivo del proyecto. La función de nuestro pastel sería algo así:

$$\text{Humedad del pastel} = f(Q\text{Harina}, Q\text{ Leche}, Q\text{Huevos}, \text{Tiempo}, \text{Temperatura}, \dots)$$

Identificar las variables X

Ya vimos que durante la fase Definir identificamos la variable Y. En la fase Medir determinaremos las variables X que podrían afectar dicha variable Y. Haciendo uso de una herramienta de mapeo de procesos, tal como el Value Stream Map/ Mapa de cadena de valor identificaremos cuáles son las diferentes actividades del proceso que estamos analizando. De allí, partiremos a identificar las diferentes variables X que pueden impactar la variable Y. A continuación, tenemos un ejemplo de mapa de cadena de valor para un proceso de Call Center. En él, se muestra la variable Y en un cuadro rosado, las X en cuadros azules y las actividades en cuadros amarillos.



Con este ejercicio de mapeo, sabremos cuáles son los factores (variables X) que afectan el desempeño (variable Y) de nuestro proceso.

Plan de recolección de datos

Una vez tengamos la lista de variables X, pasaremos a recolectar información sobre cada una de ellas. Adicionalmente, serán necesarios datos de la variable Y para comparar el desempeño.

Con el fin de facilitar la recolección de datos, se realiza un inventario de los datos que hay disponibles hoy en día. Por ejemplo, de información histórica, reportes mensuales, bases de datos, etc. Para usar información histórica, es ideal que los datos incluyan todas las variables identificadas en el mapeo del proceso.

En caso de que las variables no se hayan medido aún, se debe construir un plan para medirlas. Este puede tener diferentes responsables por cada variable, distintas planillas, tablas y herramientas que permitan registrar la información. Adicionalmente, se deben estipular los tiempos para la recolección de datos.

Los datos para realizar el análisis deben quedar consolidados en tablas donde cada variable tenga su propia columna. Esto es crucial para realizar el análisis estadístico. Lo ideal es tener al menos 25 filas de datos para cada variable. Cada fila representa una repetición del proceso. A continuación, un ejemplo básico de datos:

VARIABLES X (INDEPENDIENTES)											VARIABLE Y (DEPENDIENTE)
ID caso	Fecha	Agente (responsable responder solicitud)	Tipo solicitud	Tiempo paso 1 (especificar unidad de tiempo)	Tiempo paso 2 (especificar unidad de tiempo)	Tiempo paso 3 (especificar unidad de tiempo)	Tiempo paso 4 (especificar unidad de tiempo)	Tiempo paso 5 (especificar unidad de tiempo)	Solicitud solucionada?	Tiempo reproceso	Tiempo total del proceso
1	3/4/2020	Pedro	Certificado	2	6	2	6	2	Si	0	18
2	4/4/2020	Luisa	Queja	4	7	4	7	4	Si	0	26
3	5/4/2020	Leandro	Reembolso	3	8	3	8	3	Si	0	25
4	6/4/2020	Pedro	Certificado	6	10	6	10	6	Si	0	38
5	7/4/2020	Luisa	Queja	2	5	2	5	2	Si	0	16
6	8/4/2020	Leandro	Reembolso	3	4	3	4	3	Si	0	17
7	9/4/2020	Pedro	Certificado	4	3	4	3	4	Si	0	18
8	10/4/2020	Leandro	Queja	5	11	5	11	5	Si	0	37
9	11/4/2020	Pedro	Certificado	6	4	6	4	6	Si	0	26
10	12/4/2020	Luisa	Queja	5	3	5	3	5	No	16	37

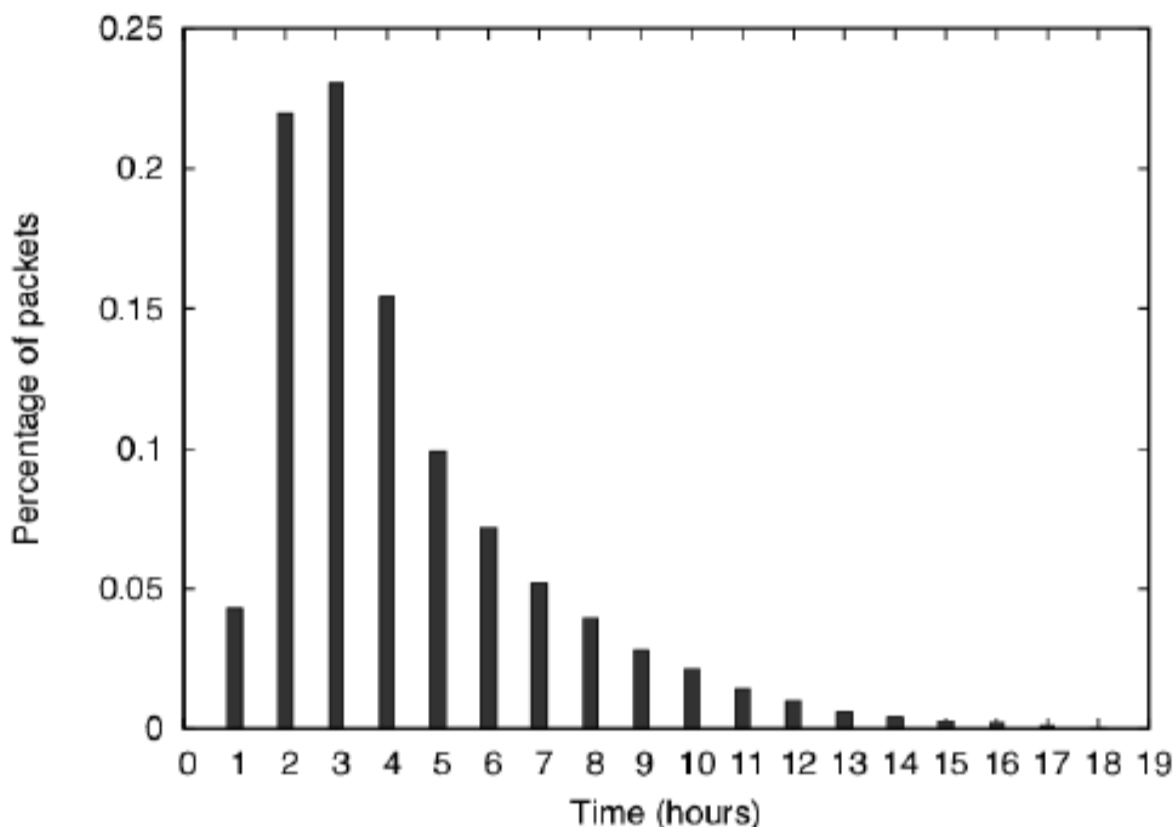
Una vez recolectados los datos, es hora de pasar al análisis estadístico con el fin de hallar los fenómenos del proceso.

Análisis de datos

Es mediante el análisis de datos que se pueden identificar oportunidades de mejora y determinar la causa raíz de los problemas. En esta sección, se describirán de forma muy básica algunas de las herramientas más utilizadas para el análisis de datos en un proyecto de Lean Six Sigma, así como también se proporcionarán ejemplos de cómo estas herramientas se pueden utilizar para identificar oportunidades de mejora.

Histogramas

Los histogramas son una herramienta gráfica utilizada para representar la distribución de los datos. Los histogramas se utilizan para determinar la frecuencia y la magnitud de los problemas y las oportunidades de mejora en un proceso. Por ejemplo, si estamos analizando los tiempos de entrega de un proceso, un histograma nos permitirá identificar cuántas entregas se realizaron dentro de los plazos establecidos y cuántas se realizaron fuera de ellos.



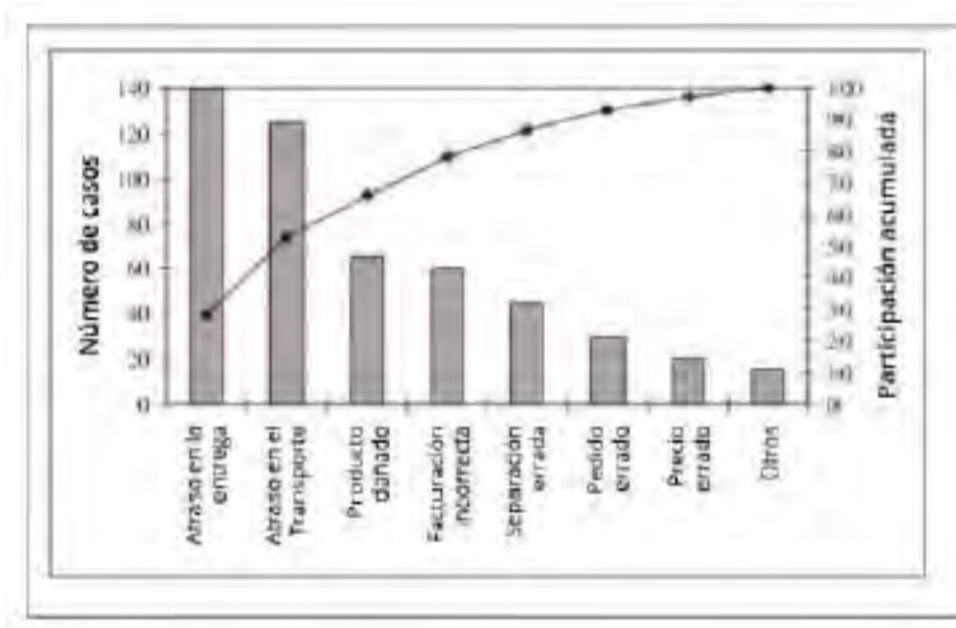
Pruebas de hipótesis

Las pruebas de hipótesis se utilizan para determinar si hay suficiente evidencia estadística para rechazar o no rechazar una hipótesis sobre un proceso o un conjunto de datos. Se utilizan para determinar si hay una diferencia significativa entre dos grupos de datos o si una hipótesis sobre un proceso es verdadera o falsa. Por ejemplo, se puede utilizar una prueba de hipótesis para determinar si un cambio en el proceso ha mejorado significativamente el rendimiento.

Hipotesis Nula	$H_0: \mu = \mu_0$	$H_0: \mu \geq \mu_0$	$H_0: \mu \leq \mu_0$
Hipotesis Alternativa	$H_1: \mu \neq \mu_0$	$H_1: \mu < \mu_0$	$H_1: \mu > \mu_0$
Representacion grafica			

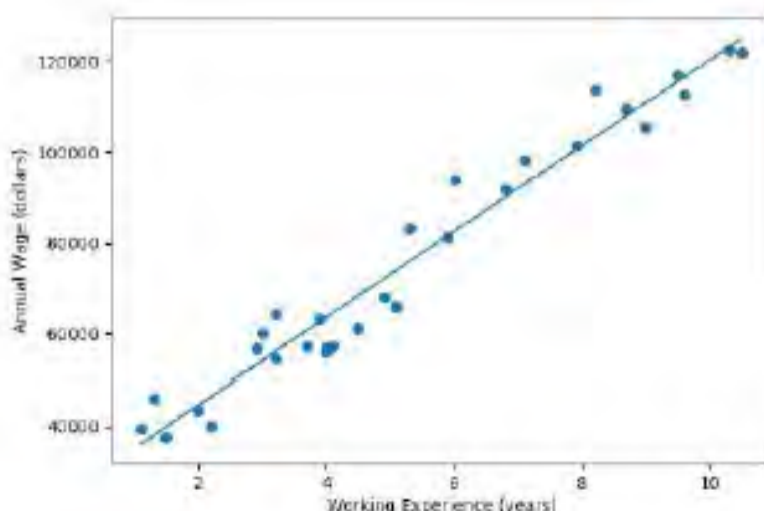
Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto es una herramienta gráfica que se utiliza para identificar los problemas que representan la mayor cantidad de impacto en un proceso. El diagrama de Pareto es utilizado para clasificar los problemas en orden de importancia, desde el más importante hasta el menos importante. Por ejemplo, si estamos analizando los motivos de reclamación de los clientes, un diagrama de Pareto nos permitirá identificar los motivos que representan el mayor impacto en el proceso de atención al cliente.



Regresión

La regresión es una técnica que se utiliza para analizar la relación entre dos o más variables. Se utiliza para determinar si una variable (la variable dependiente) está relacionada con una o más variables predictoras (variables independientes). Por ejemplo, se puede utilizar regresión para determinar si el tiempo de experiencia de un profesional tiene impacto en el salario. Adicionalmente, se puede decir qué tan fuerte es dicho impacto. Se diferencia de la correlación porque en esta técnica hay una variable fija o dependiente, mientras que en la correlación ambas son independientes. Por esta razón decimos que la correlación no implica causalidad.



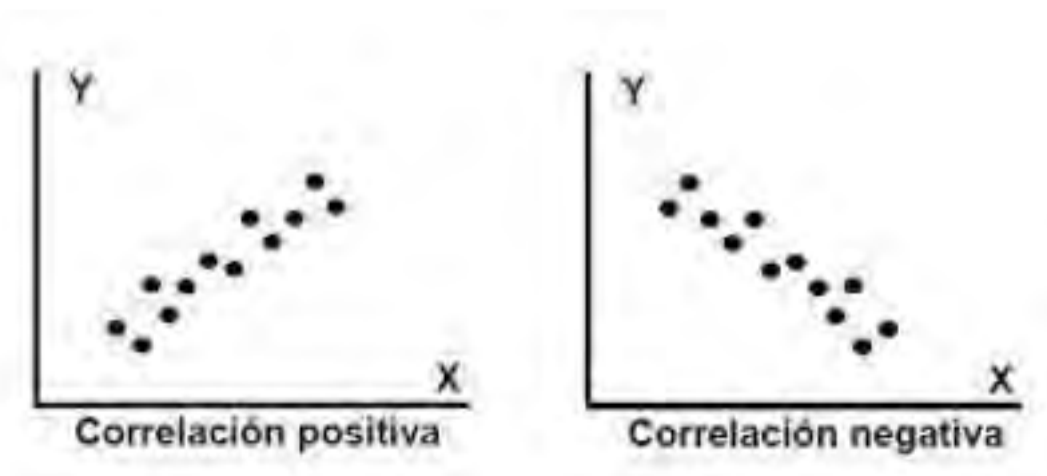
Análisis de capacidad

El análisis de capacidad se utiliza para medir la capacidad de un proceso para producir resultados dentro de los límites establecidos. Se puede utilizar para determinar si un proceso está funcionando dentro de las especificaciones del cliente y si se están produciendo resultados consistentes. Busca determinar qué tan preciso y exacto es un proceso con respecto a su salida (output). Por ejemplo, se puede utilizar análisis de capacidad para determinar si un proceso de fabricación está produciendo piezas dentro de las tolerancias de tiempo especificadas.



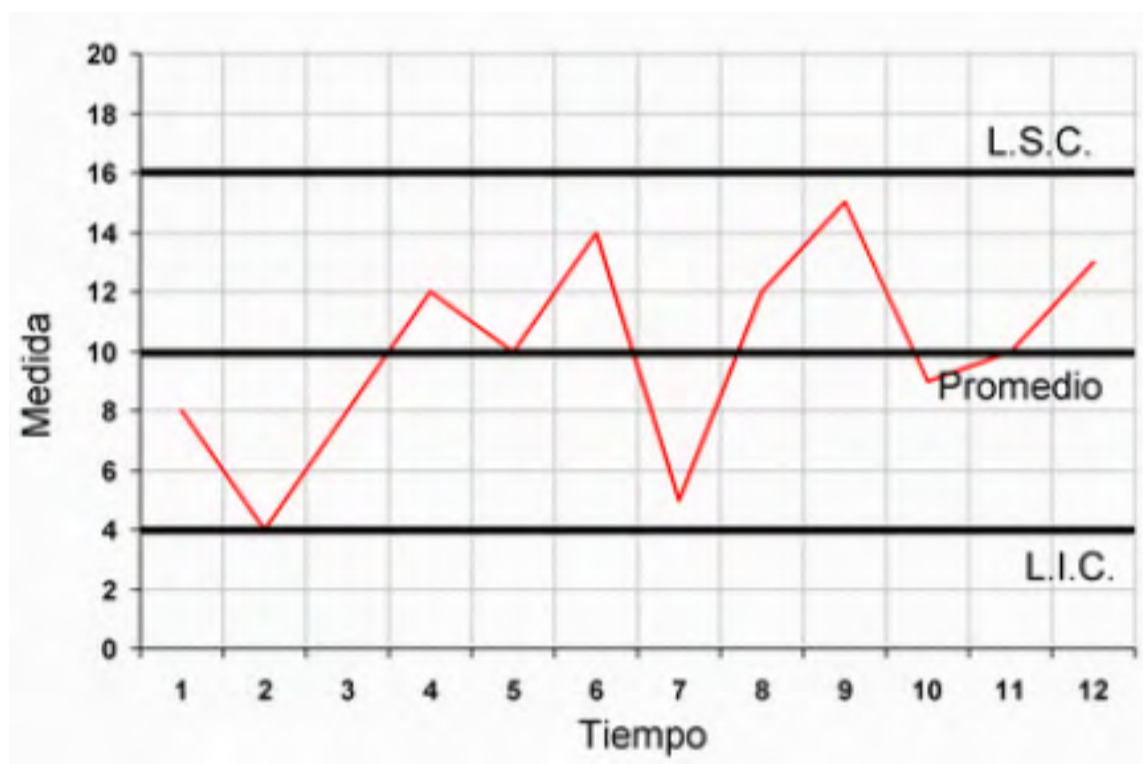
Análisis de correlación

El análisis de correlación se utiliza para identificar si hay una relación entre dos variables y qué tipo de relación es. Por ejemplo, si estamos analizando el tiempo de ciclo y el número de errores en un proceso, el análisis de correlación nos permitirá identificar si hay una relación entre el tiempo de ciclo y el número de errores, y si la relación es positiva o negativa.



Cuadros de control

Los cuadros de control son herramientas utilizadas para monitorear un proceso a lo largo del tiempo y para detectar cualquier cambio o desviación del proceso. Se utilizan para determinar si un proceso está bajo control estadístico y para identificar cualquier problema potencial. Por ejemplo, se puede utilizar un cuadro de control para monitorear el tiempo de ciclo de un proceso y detectar cualquier variación inesperada.



El análisis de datos es una parte fundamental en un proyecto de Lean Six Sigma. Las herramientas descritas anteriormente son solo algunas de las que se pueden utilizar para analizar los datos y mejorar un proceso.

Es importante utilizar las herramientas adecuadas para el tipo de problema que se está abordando y asegurarse de que los datos sean precisos y confiables. Mediante el análisis de datos, se pueden identificar las oportunidades de mejora o los fenómenos que evitan que el proceso funcione de manera óptima. Una vez identificados, es necesario realizar el análisis de causas para llegar a la raíz del problema.

Análisis de causas

Tras identificar todas las oportunidades de mejora y las ocurrencias inusuales del proceso, es necesario llegar las causas raíz con el fin de eliminarlas y blindar el proceso contra cualquier falla. Para esto, se pueden aplicar diferentes herramientas. A continuación, se describen dos de las más utilizadas para esta tarea:

Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa, también conocido como diagrama de espina de pescado o diagrama de causa-efecto, es una herramienta que se utiliza para identificar las causas raíz de un problema. El diagrama de Ishikawa se utiliza para identificar las posibles causas de un problema y clasificarlas en diferentes categorías, como el método, la maquinaria, el personal, el material, entre otros. Por ejemplo, si estamos analizando un problema de producción, el diagrama de Ishikawa nos permitirá identificar las posibles causas del problema, como la calidad del material, la configuración de la maquinaria o la capacitación del personal.



5 por qué

La técnica de los 5 por qué se utiliza para identificar la causa raíz de un problema al hacer preguntas sucesivas para llegar a la fuente del problema. Se utiliza para descubrir por qué algo ha ocurrido y para determinar qué cambios deben realizarse para evitar que vuelva a ocurrir. Por ejemplo, si un proceso está produciendo piezas defectuosas, se puede utilizar la técnica de los 5 por qué para determinar la causa raíz del problema.

Planteamiento del problema	Por qué 1	Por qué 2	Por qué 3	Por qué 4	Por qué 5	Resultado
¿Por qué está sucediendo esta situación?	Razón 1					Solución 1
	Razón 2					Solución 2
	Razón 3					Solución 3

V. MEJORA Y CONTROL

Una vez que se han identificado y evaluado las oportunidades de mejora en un proyecto de Lean Six Sigma, es necesario desarrollar un plan de acción para implementar las soluciones y controlar el proceso. El plan de acción de mejora y control es un documento que describe los pasos necesarios para implementar los cambios y asegurarse de que el proceso siga funcionando de manera óptima en el futuro. A continuación, se describen los pasos para desarrollar un plan de acción de mejora y control:

1. Definir los objetivos del plan de acción: El primer paso es definir los objetivos del plan de acción, incluyendo los resultados esperados y los plazos para la implementación.
2. Identificar las soluciones: Se debe identificar las soluciones más efectivas para abordar las oportunidades de mejora identificadas en la fase anterior del proyecto. Se deben seleccionar las soluciones que se ajusten a los objetivos del proyecto y sean sostenibles a largo plazo.
3. Establecer un cronograma: Es necesario establecer un cronograma detallado para la implementación de las soluciones, que incluya fechas límite para cada paso del proceso y asignación de responsabilidades.
4. Identificar los recursos necesarios: Se deben identificar los recursos necesarios para implementar las soluciones, incluyendo recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos. Es importante asegurarse de que los recursos estén disponibles antes de comenzar la implementación.
5. Establecer un sistema de seguimiento: Es necesario establecer un sistema de seguimiento para medir y controlar el proceso después de la implementación. Esto incluye el monitoreo de las mejoras de proceso, la identificación de desviaciones y la implementación de acciones correctivas.
6. Establecer planes de contingencia: Se deben establecer planes de contingencia en caso de que surjan problemas durante la implementación. Esto asegurará que el proceso pueda continuar sin interrupciones importantes.
7. Desarrollar un plan de capacitación: Es importante desarrollar un plan de capacitación para asegurarse de que todas las personas involucradas en la implementación estén preparadas para realizar sus tareas y roles adecuadamente.
8. Establecer un plan de comunicación: Es necesario establecer un plan de comunicación para informar a todas las partes interesadas sobre el proceso de mejora y su progreso. Esto ayudará a mantener a todos informados y comprometidos con el proyecto.

Al seguir estos pasos, se puede desarrollar un plan de acción de mejora y control efectivo para un proyecto de Lean Six Sigma. Es importante tener en cuenta que este plan debe ser flexible y adaptable a medida que se implementan las soluciones y surgen nuevos desafíos.

VI. CONCLUSIÓN

La metodología Lean Six Sigma es una herramienta poderosa para mejorar los procesos y reducir los costos en cualquier tipo de organización. En este manual, hemos presentado los pasos necesarios para llevar a cabo un proyecto de Lean Six Sigma exitoso, desde la selección del proyecto hasta el control y monitoreo de los resultados.

Hemos destacado la importancia de la participación activa de los miembros del equipo y el liderazgo comprometido para lograr resultados óptimos. También hemos enfatizado la necesidad de mantener una comunicación y colaboración constante entre los miembros del equipo y otras partes interesadas en el proyecto.

El éxito de un proyecto Lean Six Sigma depende de la implementación adecuada y la dedicación constante. Es importante seguir los pasos del DMAIC de manera sistemática y realizar una selección adecuada del proyecto para asegurarse de que el proyecto sea relevante y tenga un impacto significativo en la organización. Al seguir los pasos adecuados y comprometerse con la mejora continua, se puede lograr la excelencia operativa y la satisfacción del cliente.

En esta guía has leído una explicación básica y superficial de la metodología Lean Six Sigma. Si ves el potencial que tiene Lean Six Sigma para transformar los procesos de tu organización e impulsar tu crecimiento profesional, certifícate en Lean Six Sigma con licencias válidas de por vida a nivel global.

LIT es una de las únicas compañías en Latinoamérica que ofrece certificaciones avaladas por los 3 entes que rigen la metodología Lean Six Sigma en el mundo. Los entrenamientos son en vivo con Black Belts y Master Black Belts con años de experiencia en múltiples industrias. Además, obtendrás entrenamiento en liderazgo, storytelling con datos y negociación incluido en las certificaciones de LSS. Adicionalmente, tendrás la oportunidad de desarrollar un proyecto con impacto real en tu organización. Durante el proyecto, tendrás sesiones de mentoría 1 a 1 con un Black Belt que te orientará en cada paso. Todo lo anterior está incluido en las certificaciones sin costo adicional.

Es el momento de dar un salto en tu carrera profesional. Haz clic en el botón y entérate de cómo asegurar tu cupo en la próxima certificación.

[¡Asegura tu cupo!](#)

OEC

Operational Excellence
Community LATAM



LIDERAZGO
INTEGRAL
TRANSFORMACIONAL



Celular: (+57) 324 453 1105
WhatsApp: (+57) 324 453 1105



correo: info@liderazgointegral.co
Website: www.liderazgointegral.co