



Manual de certificación

LEAN SIX SIGMA YELLOW BELT

LUIS SOCCONINI

*Logra el doble de resultados
con la mitad de los recursos*



Manual de certificación

**LEAN SIX SIGMA
YELLOW BELT**

ALPHA EDITORIAL

ALFAOMEGA COLOMBIANA S.A.

Calle 62 No.20-46 esquina, Bogotá

Teléfono (57-1) 746 0102 Fax: (57-1) 210 0122

cliente@alfaomegacolombiana.com

www.alfaomega.com.co

www.alpha-editorial.com

ICG MARGE

Barcelona, España

marge@margebooks.com

www.margebooks.com

Primera edición: Barcelona, 2019

Bogotá, 2019

© Luis Vicente Socconini Pérez Gómez

© Alpha editorial

© Alfaomega Colombiana S.A.

© ICG Marge, SL

Todos los derechos son reservados. Esta publicación no puede ser reproducida total ni parcialmente. No puede ser registrada por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo y por escrito de la editorial.

ISBN: 978-958-778-642-2 (Colombia)

ISBN: 9978-84-17903-21-3 (España)

Hecho en Colombia

Printed and made in Colombia

El autor



LUIS SOCCONINI

Es ingeniero industrial por el ITESM, campus Guadalajara. Tiene una maestría en Calidad y Productividad y es Master Black Belt.

Está Certificado en *Strategic Management* por la Universidad de Stanford, en *Leading Product Innovation* por la Universidad de Harvard y en *Industry 4.0* por el MIT.

Ha trabajado para la escuela de negocios de Wharton (Pensilvania), como consultor de empresas; en la Cervecería Grolsch, en Holanda, como ingeniero de procesos, y en IBM, como ingeniero de manufactura.

Como director de Lean Six Sigma Institute, desarrolla proyectos de alto impacto en empresas como Abbott Laboratories, Kraft Heinz, Coca Cola, BMW, Bimbo y Fender, entre otras. Desarrolla constantemente aplicaciones de productividad en distintos sectores como la construcción, la minería, la agricultura, la administración pública, la energía, los servicios, etc

Ha sido catedrático distinguido en varias universidades de prestigio en México.

Es autor de los libros *Lean Company*, *Lean Manufacturing*, *Certificación Lean Six Sigma Green Belt para la excelencia en los negocios*, y *El Proceso de las 5's en acción*, así como coautor de los libros *Lean Six Sigma Management System* y *Lean Energy*.

SOCCONINI

www.socconini.com

Índice

Prólogo	9	Definir	
		12. Análisis de los 4 cuadrantes..	171
		13. Definición de proyectos....	181
1. Introducción a Lean		Medir	
Six Sigma	11	14. Recolección de datos	195
		15. Efectividad total	
Herramientas estratégicas		del equipo (OEE).....	201
2. <i>Canvas</i>	27	16. Mapa de valor actual (VSM)	207
3. Planeación estratégica:		Analizar	
<i>hoshin kanri</i>	41	17. Análisis del modo y efecto	
4. Estructura por cadenas		de fallos (AMEF)	233
de valor	57	Mejorar	
5. Desarrollo de talento	75	18. <i>Kaizen</i>	247
		19. Flujo continuo.....	255
6. Introducción a <i>White Belt</i> ..	87	20. Preparaciones rápidas	
		(SMED).....	269
Herramientas básicas		21. Mantenimiento productivo	
7. Solución de problemas.....	103	total (TPM)	283
8. Las 5 S	119	22. <i>Kanban</i>	297
9. <i>Andon</i>	141	23. Mapa de valor futuro.....	309
10. Instrucción de trabajo		Controlar	
estándar	157	24. Trabajo estándar.....	323
11. Introducción a <i>Yellow Belt</i> ..	165	25. <i>Poka yoke</i>	341
		26. <i>Kata</i>	355

Herramientas estratégicas Introducción a Lean Six Sigma

- Modelo de negocio: *canvas*
- Planeación estratégica: *hoshin kanri*
- Cadenas por estructuras de valor
- Desarrollo de talento

Herramientas básicas Introducción a *White Belt*

- Solución de problemas
- Las 5 S
- Gestión visual: *andon*
- Instrucción de trabajo estándar

Herramientas de mejora continua Introducción a *Yellow Belt*

Definir

- Análisis de los 4 cuadrantes
- Definición de proyecto: A3

Medir y mapear

- Recolección de datos
- Efectividad total del equipo (OEE)
- Mapa de valor actual (VSM)

Analizar

- Diagrama espagueti
- Gráfica de balance
- Análisis de desperdicios
- Análisis del modo y efecto de fallos (AMEF)

Mejorar

- *Kaizen*
 - Flujo continuo
 - Preparaciones rápidas (SMED)
 - Mantenimiento productivo total (TPM)
 - *Kanban*
- Mapa de valor futuro

Controlar

- Trabajo estándar
- *Poka yoke*
- *Kata*

Prólogo

Estimado lector,

Le doy la más cordial bienvenida a nuestro manual para conseguir la **Certificación Lean Six Sigma Yellow Belt** y deseo felicitarlo porque si usted tiene en sus manos este material, es porque quiere contribuir al desarrollo de la sociedad, mediante la mejora de la actividad de las empresas y, por lo tanto, del entorno económico.

Este manual nace desde la necesidad de compartir lo que en Lean Six Sigma Institute enseñamos a las personas que participan en procesos de formación: gerentes, propietarios, funcionarios, ingenieros, operadores y estudiantes. Todos ellos se capacitan para transformar los procesos clave de las empresas de hoy y diseñar el futuro.

Inicialmente, este manual solo formaba parte de los materiales que se entregan a quienes participan en los cursos de certificación que nuestro Instituto ofrece en diferentes lugares del mundo. En una conversación con nuestra directora de LSSI en España, ella sugirió que los manuales también podían distribuirse en librerías, de modo que cualquier persona pueda acceder a los conocimientos que están revolucionando el pensamiento empresarial y la manera de hacer negocios en el mundo actual. A este razonamiento se sumó que sabemos que mientras más personas estén capacitadas y, sobre todo, comprometidas con el nuevo espectro de posibilidades de diseño y mejora, las organizaciones serán más fuertes ante los nuevos retos que el mercado presenta.

En este manual usted encontrará una caja de herramientas sumamente útiles para desarrollar las actividades empresariales y de cualquier tipo de organi-

zación en el futuro. Las mismas son el resultado de la evolución de las mejores prácticas que se conocen y que han funcionado para crear verdaderos centros de negocios con un potencial ilimitado hacia el logro de los objetivos.

Encontrará herramientas gerenciales que los equipos directivos deben conocer y poner en práctica para desarrollar las estrategias, evaluar los resultados, diseñar la estructura organizacional, desarrollar su personal y una nueva forma de entender la contabilidad y los costos reales.

También hallará herramientas básicas que todo colaborador debería poner en práctica a fin de prepararse para la mejora continua y que deben ser aplicadas a todo tipo de organización.

Y, finalmente, encontrará herramientas y situaciones para perfeccionar sus procesos e implementar mejoras enfocadas a crear una diferencia significativa en resultados de calidad, costo, tiempo de entrega, seguridad y productividad.

La filosofía, las metodologías y las herramientas presentadas en este manual, le permitirán comprender con facilidad cómo deberían funcionar las empresas del futuro y, por lo tanto, le facilitarán que usted participe como agente del cambio y para producir los resultados merecidos por la empresa o institución en la que desarrolla su actividad profesional.

El objetivo de este manual es que mediante herramientas sencillas y prácticas, usted entienda, aplique y también enseñe a sus colegas y colaboradores nuevas formas de trabajar, con la consiguiente generación de historias de éxito, y que de una manera contundente se puedan afrontar las complejidades de los nuevos entornos empresariales.

Le agradezco mucho la confianza de darnos la oportunidad de poner a su disposición un material de alta calidad y ampliamente contrastado, y de otorgarnos la responsabilidad de ayudarlo en este camino que se inicia pero que nunca se termina, en un mundo en el que la mejora es opcional pero el progreso está en su decisión.

LUIS SOCCONINI

Director y fundador de Lean Six Sigma Institute

Introducción a Lean Six Sigma

Ante la llegada de vientos de cambio y crisis, hay quienes se preocupan de hacer refugios. Y hay quienes se preparan y construyen molinos para aprovechar la fuerza del viento.

Objetivos

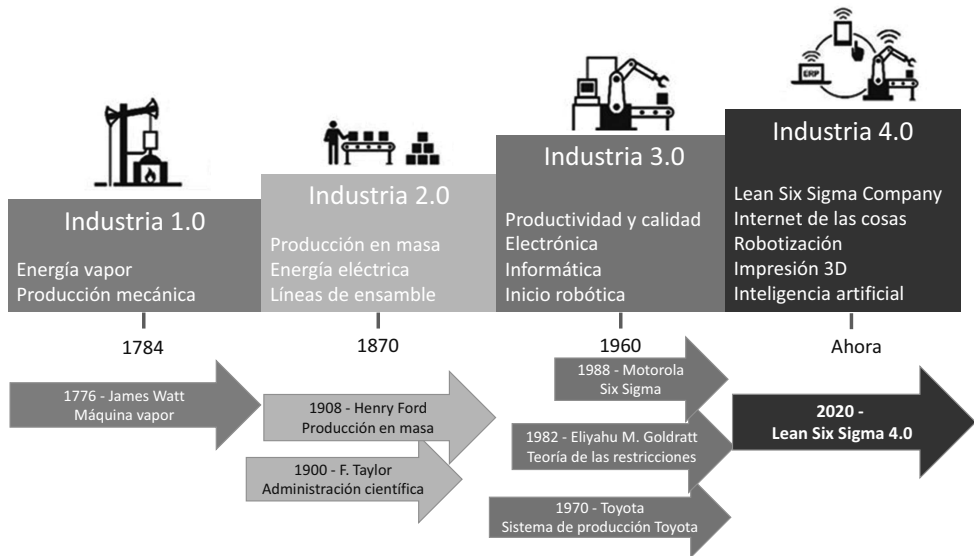
1. Entender las características generales de Lean Six Sigma (LSS).
2. Comprender la importancia de mejorar la productividad a través de la eliminación de desperdicios y la variabilidad.
3. Conocer el proceso de implementación y cómo gestionar el cambio.
4. Desarrollar mentalidad de liderazgo y establecer la estructura necesaria para la consecución de resultados.

Contenidos

- > Antecedentes
- > Modelos de desarrollo de negocio
- > ¿Qué es Lean Six Sigma?
- > Modelo de desarrollo de negocios
- > Gestión del cambio
- > Roles y estructura
- > Liderazgo

Introducción a Lean Six Sigma

Antecedentes

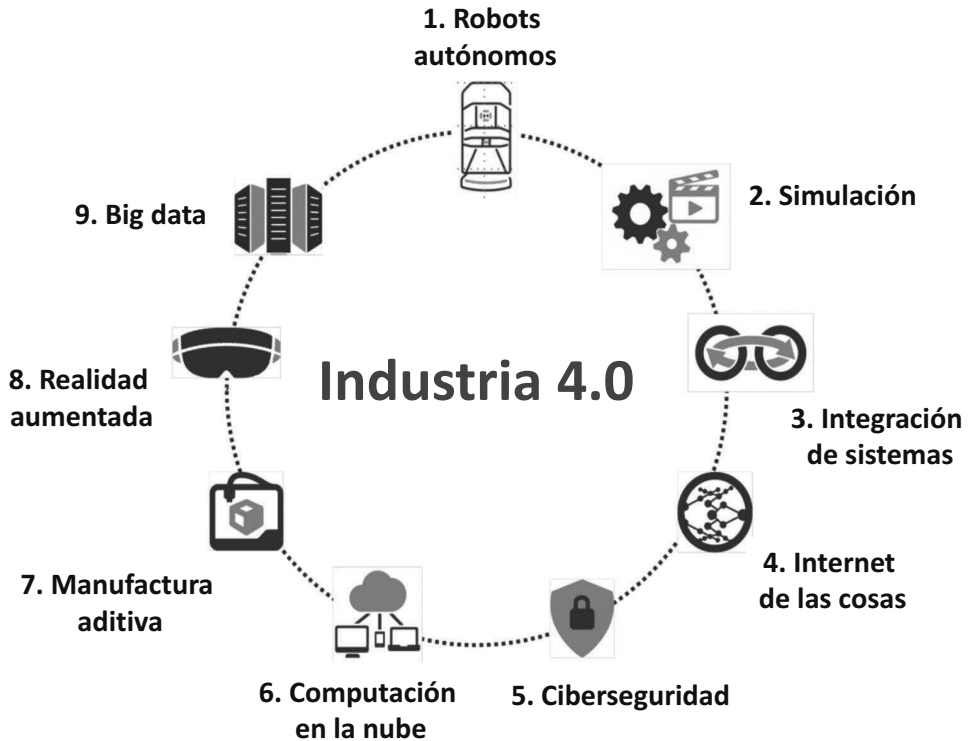


- En la actualidad, las empresas que siguen siendo:
 - Lentas para entregar sus productos o servicios.
 - Tienen constantes quejas y rechazos.
 - Su calidad es inconsistente.
 - Su trato al cliente es malo.
 - Sus precios y costos son altos.
 - La comunicación es deficiente.

¡Están destinadas a desaparecer!

«Ya no son los grandes los que se comen a los chicos, sino los rápidos a los lentos.» Jason Jennins

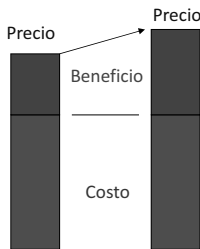
Elementos de la industria 4.0



Enfoque Lean Six Sigma

Pensamiento tradicional

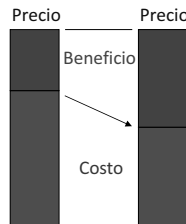
$$\text{Costo} + \text{Beneficio} = \text{Precio}$$



Pensamiento Lean Six Sigma

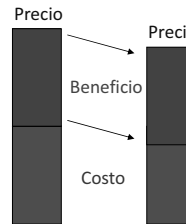
$$\text{Precio} - \text{Costo} = \text{Beneficio}$$

Primer nivel



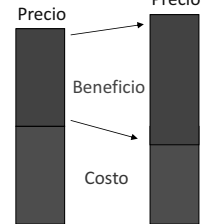
Mantener el precio sin sacrificar el beneficio

Segundo nivel



Bajar el precio sin sacrificar el beneficio

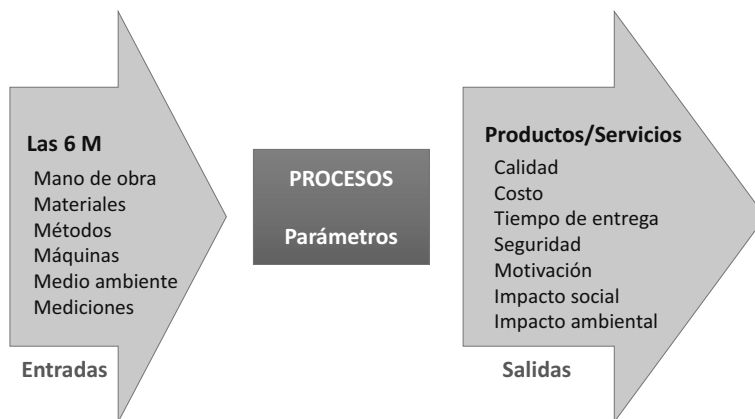
Tercer nivel



Aumentar precio y aumentar el beneficio

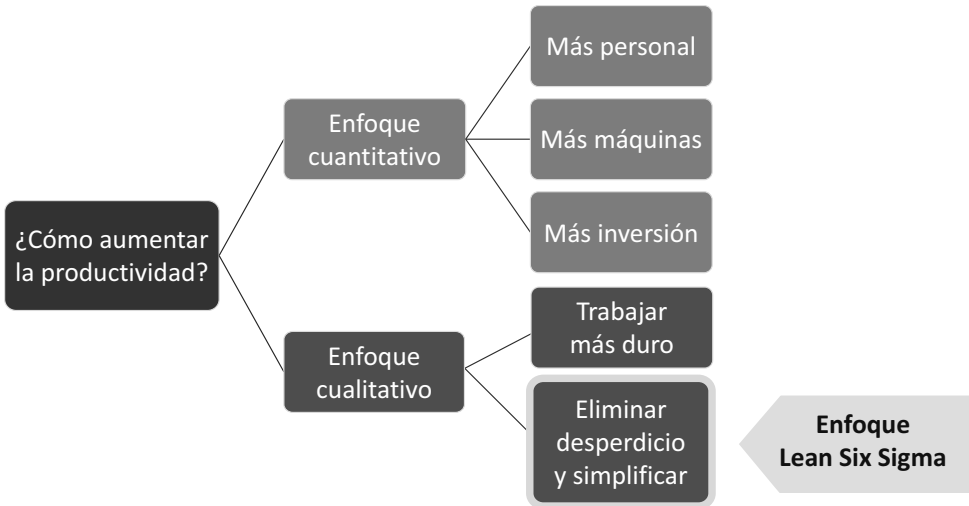
La clave para mejorar los beneficios: **reducir los costos e incrementar las ventas.**

Modelo de productividad


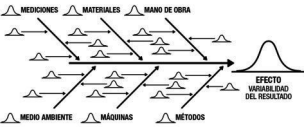


$$\text{Productividad} = \frac{\text{Salidas}}{\text{Entradas}}$$

Métodos para incrementar la productividad

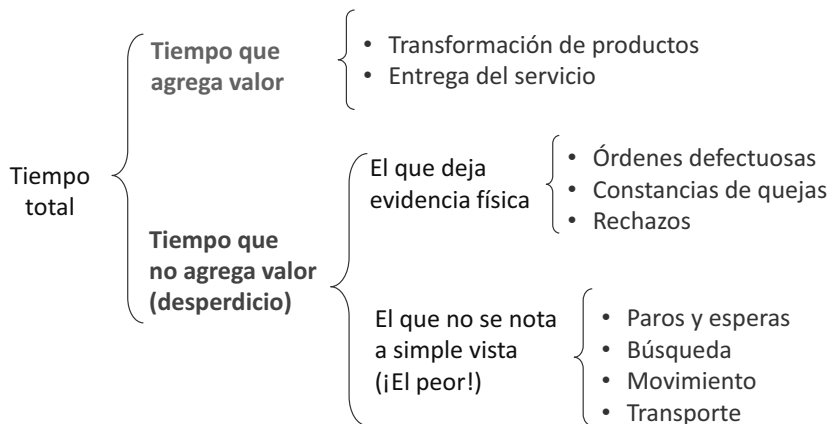
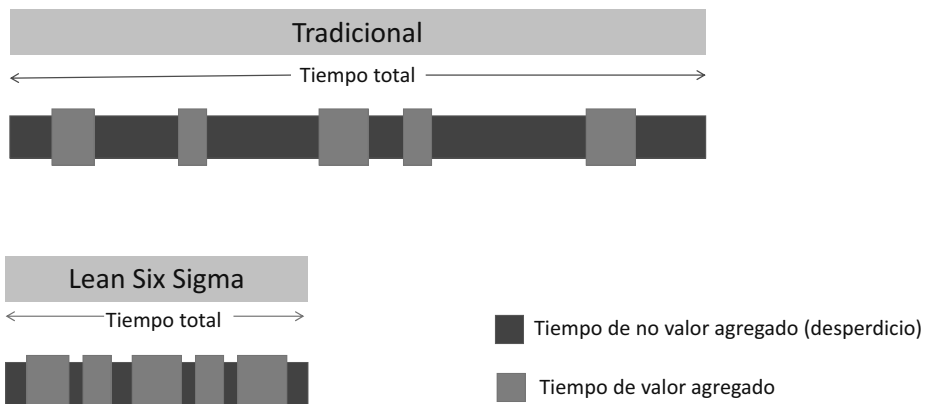


Limitantes de la productividad

<p><i>Muri</i> Sobrecarga</p>	<p><i>Mura</i> Variabilidad</p>	<p><i>Muda</i> Desperdicio</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos pesados • Estrés en el trabajo • Riesgos 	<p>Variación total</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combinación de la variación de todas las entradas de los procesos 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobreproducción • Sobreinventario • Productos o servicios defectuosos • Movimiento de personas • Procesos innecesarios • Esperas y búsquedas • Transporte • Energía • Talento sin acción • Contaminación

Aplicar Lean Six Sigma

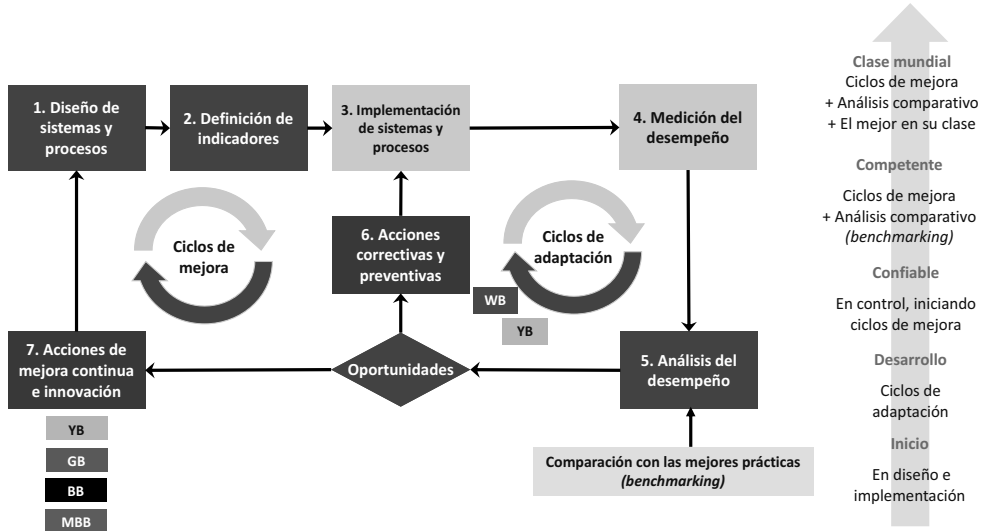
Eliminar sobrecarga, variabilidad y desperdicio.



Reducir: tiempo, costos, defectos, inventario, espacio, desperdicio.

Aumentar: productividad, satisfacción del cliente, calidad, flujo caja.

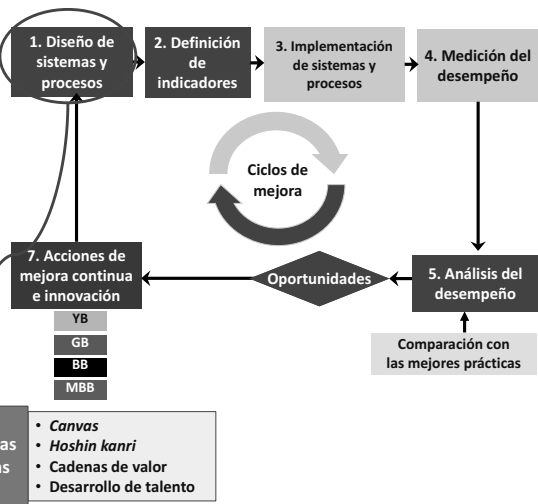
Modelo de desarrollo de negocios



Ciclos de adaptación



Ciclos de mejora



Introducción a Lean Six Sigma

¿Qué es Lean Six Sigma?

Lean = Velocidad

Mejorar el *flujo* mediante la eliminación del desperdicio.



Six Sigma = Calidad

Mejorar el *proceso* mediante la reducción de la variación.



La puerta al templo de la productividad

Metas:

Satisfacción del cliente, rentabilidad sostenida
beneficio social, empresarial y personal

Velocidad

- Flujo continuo
- TPM
- Preparaciones rápidas
- Sistema *pull*

Equipo motivado



Enfoque en la restricción (TOC)

Calidad

- *Andon*
- *Jidhoka*
- *Poka Yoke*
- Six sigma
- AMEF
- Solución de problemas



Estabilidad: orden y limpieza, gestión visual, estandarización, etc.

Liderazgo: estrategia, estructura, gestión de talento, VSM, etc.

Beneficios

Beneficios materiales (hard savings)

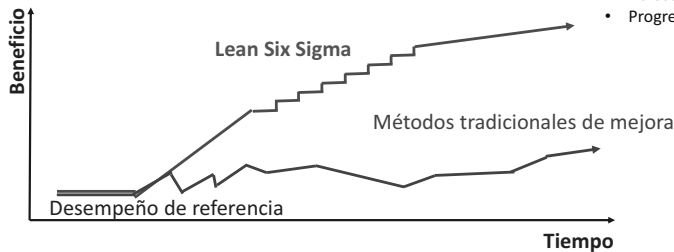


- Mejorar las ventas
- Reducir los costos
- Incrementar la rentabilidad
- Reducir el inventario
- Entregar a tiempo
- Aumentar la productividad
- Mejorar el flujo de efectivo
- Mejorar la calidad
- Reducir defectos y correcciones
- Mejorar el uso del espacio

Beneficios intangibles (soft savings)



- Enriquecer la comunicación
- Mejorar la satisfacción de los clientes y del personal
- Reducir la rotación de empleados
- Mejorar la seguridad y reducir los riesgos
- Potenciar las ideas individuales y de equipo
- Consolidar la cultura implementada
- Mejorar la disciplina
- Acrecentar el apego a los procesos
- Progresar en la toma de decisiones



Lean Six Sigma ofrece un salto significativo en la mejora.

Aplica a toda la compañía

LEAN SIX SIGMA COMPANY													
Herramientas	Dirección	Desarrollo humano	Investigación y desarrollo	Ventas y marketing	Contabilidad y finanzas	Compras	Servicios	Producción	Mantenimiento	Logística	Calidad	Departamento informática	
Estratégicas Hoshin kanri Estructuras por cadenas de valor Desarrollo de talento Scrum Trabajo estándar de líderes Kata Caminata gamba	Todos los procesos utilizan las herramientas gerenciales para definir estrategias, indicadores, desarrollar proyectos, diseñar el trabajo de líderes y reconocer oportunidades.												
Tácticas 5 S Andon (gestión visual) Trabajo estandarizado 4Q (análisis de los 4 cuadrantes)	Todos los procesos utilizan las herramientas básicas para integrarse como equipos, comunicarse y desarrollar mejoras												
LEAN	SIX SIGMA	Dirección	Desarrollo humano	Investigación y desarrollo	Ventas y mkt.	Contabilidad y finanzas	Compras	Servicios	Producción	Mantenimiento	Logística	Calidad	Departamento informática
Herramientas Lean Six Sigma	DMAIC	Planificación	Atracción de talento	Desarrollo de productos	Campañas	Presupuesto	Desarrollo de proveedores	Lean Service (servicios)	Lean Manufacturing (producción)	Autónomo	Recibo	Despliegue de calidad	Hardware
		Gestión estratégica	Desarrollo de talento	Lean Startup	Encuestas	Costos	Compras			Preventivo	Almacén	Rutas	Sistema de calidad
		Toma de decisiones		Diseño para Six Sigma	Six Sigma Pricing (fijación de precios)	Inventarios	Almacén			Predictivo	Carga	Transporte	Calibración
					Lean Retail (comercial)	Nóminas				Energía			Comunicación
					Facturación							Asistencia al usuario	
					Credito								
					Pagos								
					Estados financieros								

Aplica a cualquier industria



- Alimentación
- Electrónica
- Metalúrgica
- Servicios
- Automoción
- Administración pública
- Agricultura

- Farmacéutica
- Bancos y aseguradoras
- Hoteles y restaurantes
- Salud
- Construcción
- Cosméticos
- Educación

- Plásticos
- Lubricantes
- Logística y aduanas
- Calzado
- Textil
- Impresión
- Fundición

LEAN MANAGEMENT

WHITE BELT

YELLOW BELT

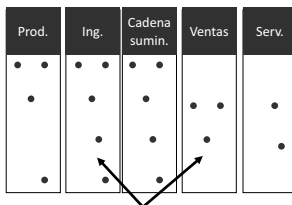
GREEN BELT

BLACK BELT

MASTER BLACK BELT

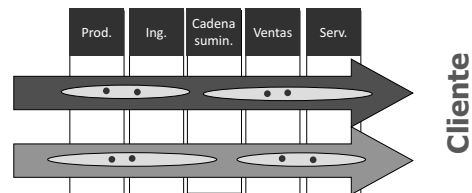
Tradicional *versus* Lean Six Sigma

Tradicional



Proyectos aislados por departamento

Lean Six Sigma

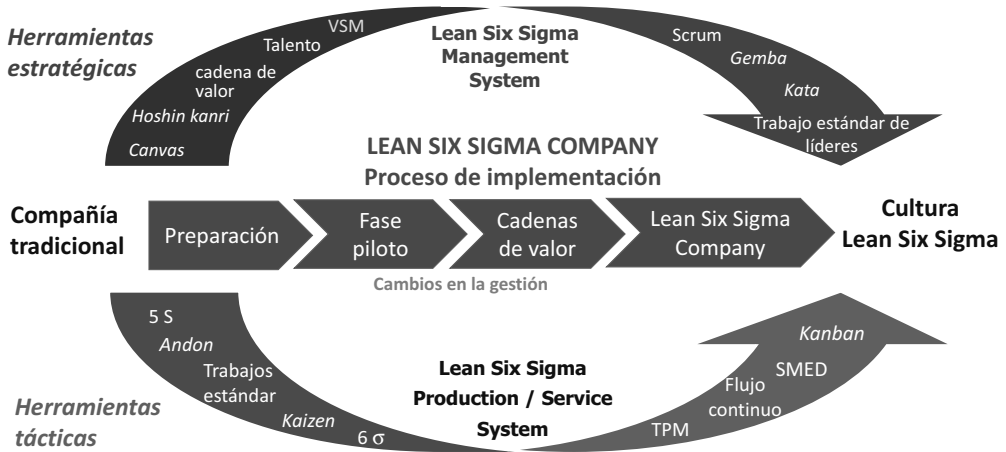


Pocos proyectos de alto impacto en la cadena de valor

«Si pudiera cambiar la forma en que lo implementamos, empezaría con Lean y luego Six Sigma.» Jack Welch, ex CEO General Electric

Introducción a Lean Six Sigma

Modelo de transformación



Proceso de implementación



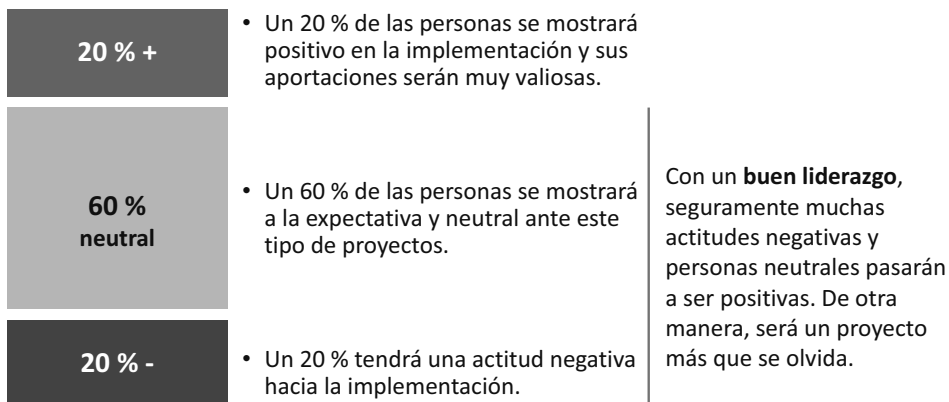
Introducción a Lean Six Sigma

Gestión del cambio de John Kotter



Resistencia al cambio

Está comprobado que ante un proyecto de esta magnitud:



¿Por qué unos pueden y otros no?

Visión +
 Habilidades +
 Incentivos +
 Recursos +
 Planes =
 Cambios

X +
 Habilidades +
 Incentivos +
 Recursos +
 Planes =
 Confusión

Visión +
 X +
 Incentivos +
 Recursos +
 Planes =
 Ansiedad

Visión +
 Habilidades +
 X +
 Recursos +
 Planes =
 Cambio lento

Visión +
 Habilidades +
 Incentivos +
 X +
 Planes =
 Frustración

Visión +
 Habilidades +
 Incentivos +
 Recursos +
 X =
 Salida en falso

Introducción a Lean Six Sigma

Roles y estructura


Certificación Lean Company

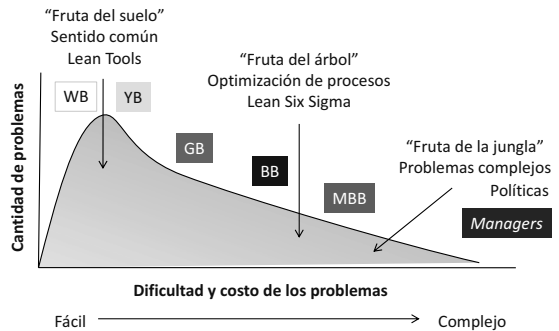
Existen cuatro categorías de certificación:*

Certificación de personas	Certificación de procesos	Certificación de cadenas de valor	Certificación de compañías
<ul style="list-style-type: none"> Entrenamiento y certificación en: <ul style="list-style-type: none"> White Belt Yellow Belt Green Belt Black Belt Master Black Belt 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar si los procesos cumplen con los requisitos Asegurar que los métodos se sostienen y las herramientas funcionan 	<ul style="list-style-type: none"> Todos los procesos de la cadena de valor han logrado cierto nivel de avance y han demostrado resultados y hábitos 	<ul style="list-style-type: none"> Como compañía se ha logrado una cultura ágil de gestión y liderazgo basado en hechos y datos
Dos proyectos por año	Dos evaluaciones por año	De dos a cuatro evaluaciones por año	Dos evaluaciones por año

*Fuente: Swiss Alliance LSS.

Niveles de certificación de personas

CERTIFICACIÓN													
	<table border="1"> <tr> <td>Lean Champion</td> <td>8 h</td> </tr> <tr> <td>White Belt</td> <td>8 h</td> </tr> <tr> <td>Yellow Belt</td> <td>40 h</td> </tr> <tr> <td>Green Belt</td> <td>80 h</td> </tr> <tr> <td>Black Belt</td> <td>120 h</td> </tr> <tr> <td>Master BB</td> <td>160 h</td> </tr> </table>	Lean Champion	8 h	White Belt	8 h	Yellow Belt	40 h	Green Belt	80 h	Black Belt	120 h	Master BB	160 h
Lean Champion	8 h												
White Belt	8 h												
Yellow Belt	40 h												
Green Belt	80 h												
Black Belt	120 h												
Master BB	160 h												



Roles



CHAMPION

Responsable del presupuesto y de los recursos

Patrocina los proyectos Lean Six Sigma

Líderes



WHITE BELT

Miembro de equipos de proyectos

Practica como parte de su trabajo las herramientas básicas todos los días

100 %



YELLOW BELT

Miembro de equipos de proyectos

Asegura el sostenimiento de la filosofía en el día a día

20 % - 50 %



GREEN BELT

Líder de pequeños proyectos y ejerce apoyos específicos

Asegura el sostenimiento en sus áreas de responsabilidad

10 % - 20 %



BLACK BELT

Líder de proyectos y coach. Ejecuta proyectos

Asegura la correcta implementación en las cadenas de valor

1 % - 3 %



MASTER BLACK BELT

Experto en implementación y coach de BB.

Aplica LSS a nivel de toda la compañía y en la cadena de suministro.

1 %

Estructura

Corporativo
Región
País
Planta

Personal ejecutivo



Personal



Champion corporativo

Expertos dedicados



Master BB

Personal elegido



Equipos mejora

Planta
Familia de productos y servicios

Equipos de valor



Equipos de soporte



Champion planta



Black Belt



Green Belt



Equipos mejora

Equipos productivos



Transacciones



Champion proyecto



Green Belt



Yellow Belt



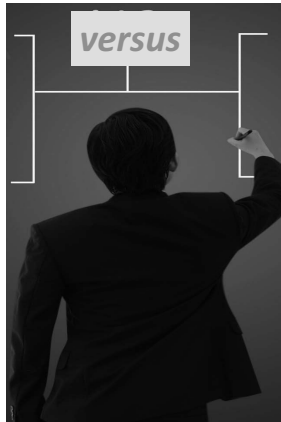
Equipos mejora

Liderazgo

Lean Six Sigma requiere líderes

Jefes

- Dirige al personal
- Depende de autoridad
- Inspira miedo
- Dice «Yo»
- Busca culpables
- Sabe cómo se hace
- Utiliza personas
- Se lleva el crédito
- Ordena
- Dice «Ve»



Líderes

- Guía al personal
- Depende de la voluntad
- Inspira entusiasmo
- Dice «Nosotros»
- Soluciona los problemas
- Guía cómo se hace
- Desarrolla personas
- Da el crédito
- Pide
- Dice «Vamos»

Conclusión

«Ninguna organización, grande o pequeña, local o global, es inmune al cambio.»

Para hacer frente a nuevas fuerzas tecnológicas, competitivas, y demográficas, los líderes de todos los sectores están tratando de alterar fundamentalmente la manera en que sus organizaciones hacen negocios.»

John P. Kotter



Canvas

Objetivos

1. Comprender la importancia de los modelos de negocios para desarrollar nuevas ideas y aportar nuevas formas de desarrollar estrategias para la empresa.
2. Conocer el modelo *canvas*.
3. Entender los elementos que lo componen.
4. Identificar las aplicaciones.
5. Comprender como se desarrolla.

Contenidos

- > Antecedentes
- > ¿Qué es *canvas*?
- > ¿Quiénes usan *canvas*?
- > Elementos
- > Ejemplos
- > Procedimiento
- > Ejercicio

Antecedentes

Ejecución exitosa
¡Hazlo simple!



Estructura por cadenas de valor

Box Score (Tableros de puntuación)	Objetivo	Semana 1	Semana 2
Entrega a tiempo	100%	100%	100%
Tiempo de entrega (días)	4	3	4
Días de puerta a puerta	3	0	12
Calidad a la primera	99%	80%	90%
Nivel sigma	0	4.10	0
Costo de no calidad	\$ 250	\$ 2,345	\$ 1,628
Costo promedio del producto	\$ 300	\$ 343	\$ 337
Valor del inventario	\$ 845,000	\$ 1,004,234	\$ 1,384,786
Usuarios de mensajería	72	4,00	10
Costo de mantenimiento			\$ 645
Evaluación 5 S			100%
OTD			90%
Tiempo de lanzamiento			48

Resultados

	Semana 1	Semana 2
Demanda	600	600
Capacidad de producción	600	600
Capacidad disponible	25%	8%
Ingresos	\$ 432,000	\$ 384,870
Costo del material	\$ 180,000	\$ 120,870
Costo de operación	\$ 131,200	\$ 130,242
Beneficio bruto de la cadena de valor	\$ 111,800	\$ 128,949
Retorno de la cadena	25,89%	33,66%

Planificación táctica

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1.1 Definir prioridades																																
1.2 Mejorar eficiencia de las operaciones																																
1.3 Reducir costos en el proceso de producción																																
1.4 Lograr un control 5S para mejorar operaciones																																
2.1 Crear conciencia en servicio al cliente																																
2.2 Analizar la frecuencia de compra y cambiar tendencias																																
2.3 Implementar 5S para el desarrollo de productos																																
2.4 Trabajar logística concurrente y OTD																																
3.1 Implementar a principios de año																																
3.2 Certificación de ISO 9000																																
3.3 Implementar Lean en el área de producción																																
3.4 Implementar 5S en la planta																																
3.5 Implementar 5S en el área de ventas																																
3.6 Implementar 5S en el área de logística																																
3.7 Realizar auditorías internas																																
3.8 Implementar Sistema de Gestión																																
3.9 Implementar Lean en producción																																
3.10 Implementar Lean en logística																																
3.11 Implementar Lean en ventas																																
4.1.1 Hacer diagnóstico del clima organizacional																																
4.1.2 Crear el ambiente																																
4.1.3 Desarrollar programas de capacitación																																
4.1.4 Realizar seguimiento de progreso																																

Origen

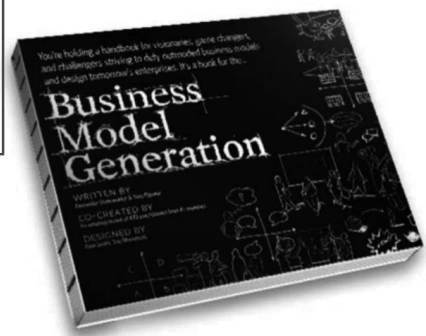


Alex Osterwalder

La ontología del modelo de negocio: una propuesta en un enfoque de la ciencia del diseño

Enero 2004

Tesis doctoral, Universidad de Lausana, Suiza



Rasgos necesarios para adoptar *canvas*

- Tener espíritu emprendedor.
- Estar constantemente pensando en cómo crear valor y desarrollar nuevos negocios.
- Tener inquietud por mejorar o transformar su organización.
- Estar permanentemente buscando formas innovadoras de hacer negocios para reemplazar los antiguos u obsoletos.

No todos tenemos un claro entendimiento de lo que es un modelo de negocio.



Las conversaciones estratégicas acerca de los modelos de negocios son poco productivas.

Conversación típica cuando no hay un lenguaje común:


- **Director:** El mundo está cambiando..., necesitamos urgentemente reinventar nuestro modelo de negocio.
- **Persona 1:** Deberíamos enfocarnos a los servicios.
- **Persona 2:** Los números indican que deberíamos crecer en mercados emergentes.
- **Persona 3:** Pero qué hay acerca de la nueva tecnología que hemos estado buscando.
- **Director:** De hecho, conozco a la persona adecuada para adquirir esa tecnología.

Tres horas después:

- **Persona 2:** bla bla bla bla.
- **Persona 4:** bla bla bla bla.
- **Persona 1:** bla bla bla bla.

¿Qué es *canvas*?

Es una herramienta de negocios visual y práctica para **describir, probar, implementar y manejar** los modelos de negocios durante su ciclo de vida.



Un modelo de negocio describe los fundamentos de como una organización crea, desarrolla y captura valor.

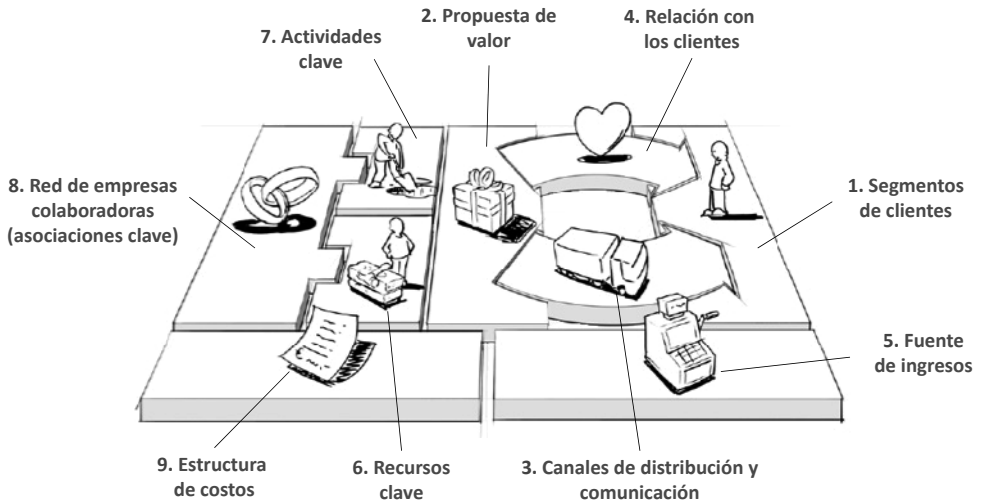
¿Quiénes usan *canvas*?



¿Qué tipo de profesionales utilizan el modelo de negocios *canvas*?

- **Directivos**, para administrar sus negocios.
- **Emprendedores**, para crear nuevos negocios.
- **Gerentes**, al aplicar y mejorar los modelos de negocio.
- **Consultores**, para ayudar a sus clientes.
- **Diseñadores**, en la creación de productos de alto valor.
- **Inversionistas**, cuando han de evaluar diferentes propuestas.

Elementos



¿Cómo completar el formato de modelo de negocios *canvas*?

Asociaciones clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relación con los clientes	Segmentos de clientes		
¿Qué red de proveedores y socios hacen que el modelo de negocio funcione?	¿Qué actividades y procesos deben llevarse a cabo para producir la oferta de valor?	¿Qué valores estamos entregando a los clientes? ¿Qué problema estamos ayudando a resolver? ¿Qué necesidad estamos satisfaciendo? ¿Qué paquetes de productos o servicios estamos ofreciendo a cada segmento de clientes?	¿Qué tipo de relaciones establecemos para que los clientes se mantengan ligados a la oferta de valor incluso después de haber adquirido el producto o servicio?	¿Para quiénes creamos valor?		
	<th>Recursos clave</th> <td></td> <td> <th>Canales</th> <td></td> </td>	Recursos clave		<th>Canales</th> <td></td>	Canales	
	¿Cuáles son los activos para hacer funcionar el modelo de negocio?		¿Cómo hacemos para que los clientes reciban nuestra propuesta de valor? ¿Cómo se van a enterar de que esa oferta existe?			
	<th>Estructura de costos</th> <td></td> <td> <th>Fuente de ingresos</th> <td></td> </td>	Estructura de costos		<th>Fuente de ingresos</th> <td></td>	Fuente de ingresos	
	¿Qué costos son significativos para operar el modelo de negocio?		¿Cuánto dinero percibimos por el valor generado a nuestros clientes? ¿Hay productos o servicios que damos sin costo para agregar valor o darnos a conocer?			