

# Programa Superior en mejora de procesos nivel Green Belt

Zaragoza · Octubre 2020 - Marzo 2021



## formaCión

Cámara de Comercio, Industria y Servicios de Zaragoza

**Cámara**  
Zaragoza

Los múltiples desafíos a los que se enfrentan las empresas hoy día (atraer clientes, internacionalizarse, adaptarse a los avances tecnológicos, reducir costes, etc.) impulsan a sus líderes a promover actuaciones que les permitan mejorar de manera continuada y permanecer competitivas.

Conscientes del reto, las organizaciones más avanzadas se caracterizan por la aplicación **sistemática de metodologías y herramientas que optimizan la gestión y mejoran sus procesos operativos**. Lean Manufacturing y Seis Sigma son las más relevantes y demandadas actualmente en todo tipo de industrias y sectores.

Lean Manufacturing y Seis Sigma son metodologías diferentes pero complementarias que comparten el objetivo común de **la mejora continua de los procesos para entregar el máximo valor al cliente**. Mientras Lean se centra en el incremento de la velocidad de los procesos, Seis Sigma se enfoca en el aumento de la calidad.

Lean Manufacturing propone la eliminación continuada de los despilfarros de los procesos operativos para hacerlos más eficientes y ágiles y responder a los requerimientos del cliente creando un flujo continuo de valor.

Lean Manufacturing engloba una cultura, un marco metodológico y un conjunto de herramientas y técnicas que sirven para eliminar o reducir el despilfarro.

Por su parte, Seis Sigma es una metodología estructurada y disciplinada de mejora de procesos que se centra en la **reducción de la variabilidad de los mismos** con el fin de **eliminar los defectos en la entrega de un producto o servicio al cliente**.

Seis Sigma es a su vez una estrategia de gestión que se caracteriza por la necesidad de disponer de información cuantitativa y veraz respecto del desempeño de los procesos y productos.

El **Green Belt** es un **especialista** en la **metodología** y sus **herramientas** que en unos casos **lidera proyectos** y en otros **apoya** a los **equipos** a lo largo de su avance aportando su conocimiento y experiencia.



## DIRIGIDO A

Todas aquellas personas que quieren adquirir una sólida base para desarrollar un cambio en sus empresas de una gestión actual de procesos a una gestión por procesos, **directivos, directores** de departamento de **Calidad**, de **Producción**, de **Administración**, de **Ingeniería y oficina técnica**, departamentos de Logística, encargados y mandos intermedios.

## OBJETIVOS

Durante esta formación, los participantes adquirirán:

- Un sólido conocimiento sobre el **sistema Lean**, sus **herramientas** y modelo de **implementación**.
- Las **competencias necesarias** para su **aplicación práctica** y de forma **estructurada** en la empresa.
- **Conocimientos y habilidades** necesarios para el desarrollo de **proyectos Seis Sigma Green Belt** con la aplicación de la metodología **DMAIC**.
- **Competencias** para asumir el **rol** de Green Belt en el **liderazgo** y apoyo en los proyectos de mejora Seis Sigma, la reducción de la variación y la estandarización.
- Conocimiento sobre **gráficos y herramientas estadísticas** para mostrar, analizar, explicar y reducir la variación de los procesos.
- En el periodo entre sesiones formativas los participantes deberán desarrollar un **proyecto Seis Sigma** en su empresa.

# METODOLOGÍA

La formación se desarrollará en la modalidad de Aula Virtual: Entorno digital que posibilita el desarrollo del proceso de aprendizaje. El alumno accede al material del programa y, a su vez, interactúa con el profesor y el resto de alumnos.

Conexión desde tu equipo (es necesario que tengas habilitada la cámara y el micrófono) y visualizarás e interactuarás con el formador y demás alumnos en tiempo real.

# CERTIFICACIÓN

La formación cumple los requisitos de la UNE-ISO 13053-1:2012 para la obtención del nivel Green Belt. El alumnado que complete la formación, apruebe el examen y finalice con éxito el proyecto Green Belt recibirá un certificado emitido por [ACMP Lean](#).





# PROGRAMA

## Módulo 1. Introducción (8 horas)

- Presentación general del curso
- Introducción a seis sigma : DMAIC
- Ciclo PDCA
- Definir el problema

## Módulo 2. Definir (24 horas)

- Formación del equipo
- Los roles de un equipo de trabajo Lean Seis Sigma
- Introducción a Lean Manufacturing
- Identificación quick wins
- Diagnóstico de flujos- Contextualización
- Value Stream Map
- Identificar y priorizar proyectos
- Caracterización del proceso: Flujograma lineal e integrado
- SIPOC
- Definir necesidades del cliente: VOC-CTQ's
- Charter del proyecto
- Introducción estadística: Utilidad y tipos de datos
- Pack de análisis



# PROGRAMA (II)

## LEAN FASE I: Estabilizar

### Módulo 3. Medir (32 horas)

- Selección de variables a medir: matriz xy
- Definir plan de recogida de datos
- Comprobar sistema de medida: MSA
- Introducción estadística: Medidas localización y dispersión, Distribuciones
- Gráficos de frecuencia y cronológicos
- Gráfico de control: I-MR
- La variación: Causas comunes y causas especiales
- Identificación de causas especiales: 5 por qué
- Lean fase estabilizar: Introducción
- Estandarización de procesos
- 5s de orden y limpieza
- Gestión visual: producción, calidad, proyectos, etc
- Eficiencia del proceso: OEE, NEE, Ri
- Normalidad de los datos
- Capacidad del proceso: CPk, PPK, DPMO
- Sistema de gestión operativa GIC 1 y 2

### Módulo 4. Analizar (16 horas)

- Identificar y priorizar causa raíz: Diagrama Ishikawa
- Diagrama de dispersión y pareto
- Identificar causas de despilfarros y redefinir el proceso
- Introducción al contraste de hipótesis
- Tipos de contrastes de hipótesis: Chi cuadrado, T, etc
- ANOVA
- Análisis de regresión



# PROGRAMA (III)

## Módulo 5. Innovar y mejorar (16 horas)

- Generación de ideas (creatividad): Brainstorming, etc
- Gestión del cambio
- Priorización de mejoras
- Herramientas Lean Fase II: SMED, TPM, Células equilibrados
- Herramientas Lean Fase III: Kanban, Sistemas pull
- VSM futuro
- Planificación de acciones
- Análisis de riesgos – AMFE
- Comprobación de resultados

## Módulo 6. Controlar (8 horas)

- Seguimiento de las mejoras mediante gráficos de control xR, np, p, c y u
- GIC 3 y 4
- Industrialización lean: Gestión lean de proyectos

## Proyecto (3 horas)

Seguimiento coaching de proyecto



# FORMADORES

**Iosu Palacios Osambela** – [Perfil LinkedIn](#)

Socio fundador y director de proyectos en ACMP y Smart Lean Solutions

Cuenta con una amplia trayectoria en la dirección de proyectos de excelencia operacional, mejora organizativa y de procesos en industria y servicios. Experto en la implantación de sistemas de gestión basados en las metodologías Lean Management y Seis Sigma. Diseño y creación de sistemas logísticos pull, creación de minifábricas y la dinamización de talleres de formación y acción. Formación de personas.

Licenciado en Administración y Dirección de Empresas, Máster Black Belt Lean Six Sigma y Máster en Aseguramiento de la Calidad y Organización Industrial.

Socio fundador de la consultora ACMP, enfocada en la implantación de sistemas de mejora y aseguramiento de la calidad, y Smart Lean Solutions, firma de desarrollo de soluciones digitales Lean 4.0.





# FORMADORES (II)

**Carlos Achaerandio** – Perfil LinkedIn

Socio fundador y director de proyectos en ACMP y Smart Lean Solutions

Ingeniero industrial y Máster en Prevención de Riesgos Laborales. Máster Black Belt Seis Sigma. Carlos cuenta con una dilatada experiencia en el desarrollo de proyectos de definición y despliegue estratégico, diagnósticos de procesos y organizativos, implantación Lean y 6 Sigma y sus herramientas derivadas y capacitación de personas. Implantación de distintos sistemas de calidad como ISO 9001 y herramientas de calidad como SPC, AMFE, QRQC, 8D, etc.

Socio fundador de la consultora ACMP, enfocada en la implantación de sistemas de mejora y aseguramiento de la calidad, y Smart Lean Solutions, firma de desarrollo de soluciones digitales Lean 4.0.



# CALENDARIO

Programa Superior de Procesos

10

## DURACIÓN DEL PROGRAMA 112 HORAS FORMACIÓN + 6 HORAS COACHING

Del 21/10/2020 al 23/03/2021. Sesiones aula virtual de 9:00 a 14:00 h. y de 14:30 a 17:30 h.

### OCTUBRE'20

L	M	X	J	V	S	D
			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	31	

### NOVIEMBRE'20

L	M	X	J	V	S	D
						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						

### DICIEMBRE'20

L	M	X	J	V	S	D
	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	31			

### ENERO'21

L	M	X	J	V	S	D
				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	31

### FEBRERO'21

L	M	X	J	V	S	D
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

### MARZO'21

L	M	X	J	V	S	D
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	31				

\*Sesiones aula virtual, de 9:00 a 14:00 h. y de 14:30 a 17:30 h.

\*Sesiones de coaching (1 hora/alumno/día)



# MÁS INFORMACIÓN

Cámara de Comercio, Industria y Servicios de  
Zaragoza

Pº Isabel la Católica, 2

976 306174 [lgarcia@camarazaragoza.com](mailto:lgarcia@camarazaragoza.com)

# MATRÍCULA

Matrícula: 1.995 euros\*

Empresa\*: el precio del curso será 643 euros si te bonificas a través de Fundae.  
La bonificación máxima es de 1.352 euros por participante.

Consulta tus condiciones si perteneces al Club Cámara.

Gestión gratuita de las bonificaciones Fundae para empresas socias de Club Cámara  
en las modalidades Fórum Desarrollo Personas, Fórum + y Líder

**Cámara**  
Zaragoza

**Programa**

**Programa Superior en mejora de  
procesos nivel Green Belt**

**formaCión**

Cámara de Comercio, Industria y  
Servicios de Zaragoza

Más información

Cámara de Comercio, Industria y Servicios de Zaragoza

Tlfno: 976 306174

[lgarcia@camarazaragoza.com](mailto:lgarcia@camarazaragoza.com)

