

GENERAL DYNAMICS

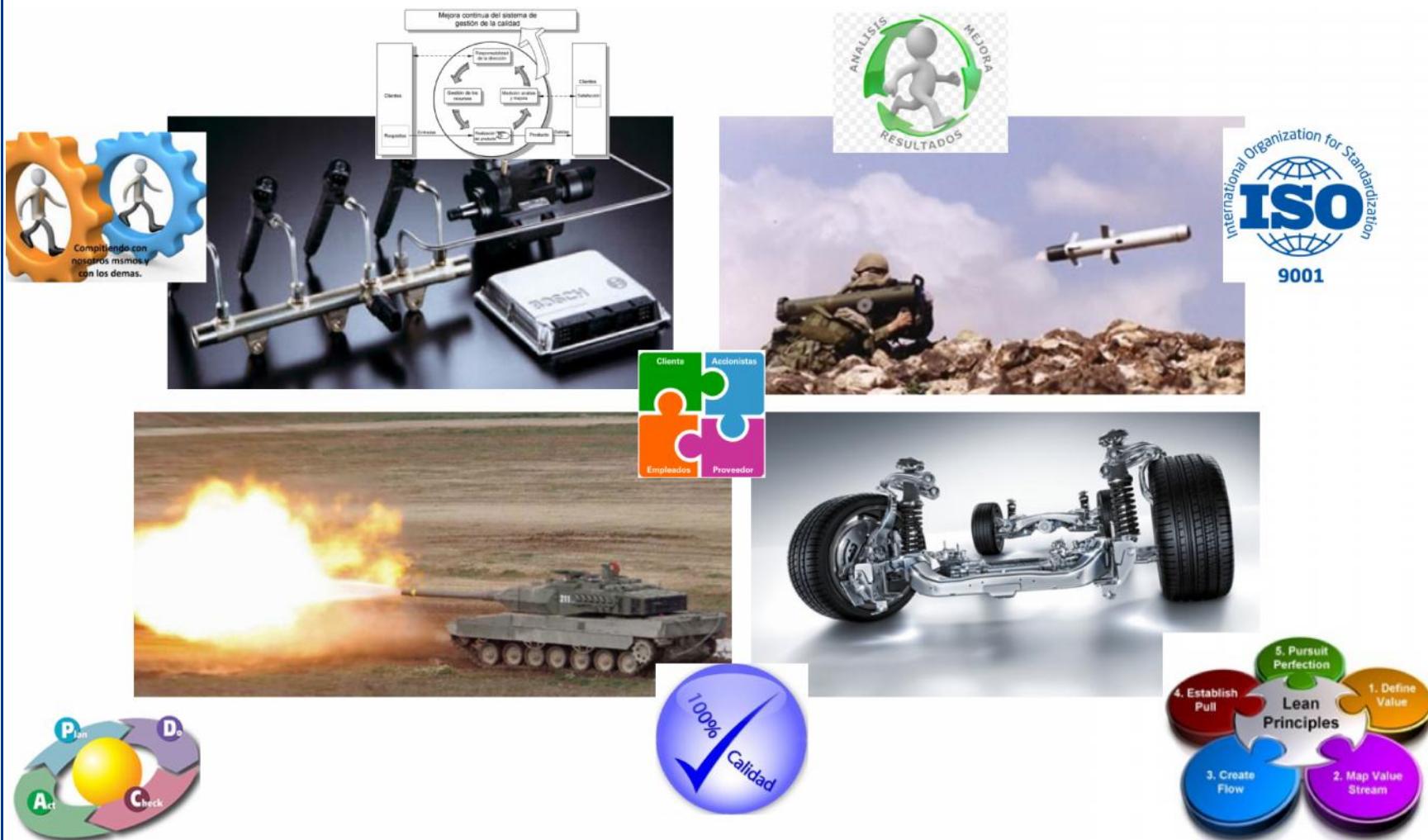
European Land Systems

LEAN, APRENDIENDO DESDE LA ORGANIZACIÓN

**EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN
EN UNA INDUSTRIA DE DEFENSA**

30/10/15

1. Introducción



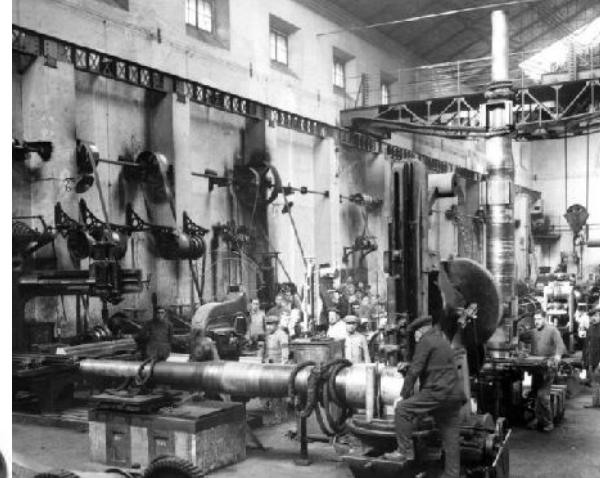
GENERAL DYNAMICS

European Land Systems
Santa Bárbara Sistemas

2

GDELS Proprietary Information

1. Introducción



GENERAL DYNAMICS

European Land Systems
Santa Bárbara Sistemas

3

GDELS Proprietary Information

2. Evolución y adaptación

LAS CUATRO REVOLUCIONES



Primera revolución: “*El aumento de las exigencias de los clientes*”

- DE SACAR PRODUCTO (Product-out) A SATISFACER AL CLIENTE (Market-in)

Segunda revolución: “*La globalización de los mercados y el aumento de la competencia*”

- DE FIJAR EL PRECIO DE VENTA A REDUCIR LOS COSTES

Tercera revolución: “*El aumento de la complejidad*”

- DE GESTIONAR RECURSOS HUMANOS A MOVILIZAR PERSONAS

Cuarta revolución: “*La velocidad de cambio*”

- DE TRABAJAR A MANTENER Y MEJORAR – LA MEJORA CONTINUA

2. Evolución y adaptación

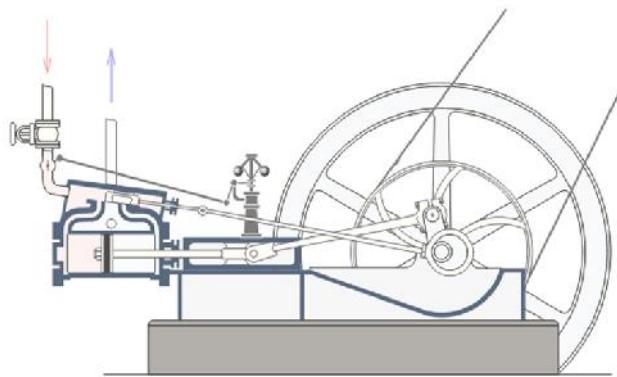


Búsqueda del equilibrio



3. El individuo frente a nuevos modelos de gestión

Los empleados como recurso y/o como motor de cambio



¿Grados de libertad a controlar?

3. El individuo frente a nuevos modelos de gestión

Identificando a los líderes

IMPLICACIÓN

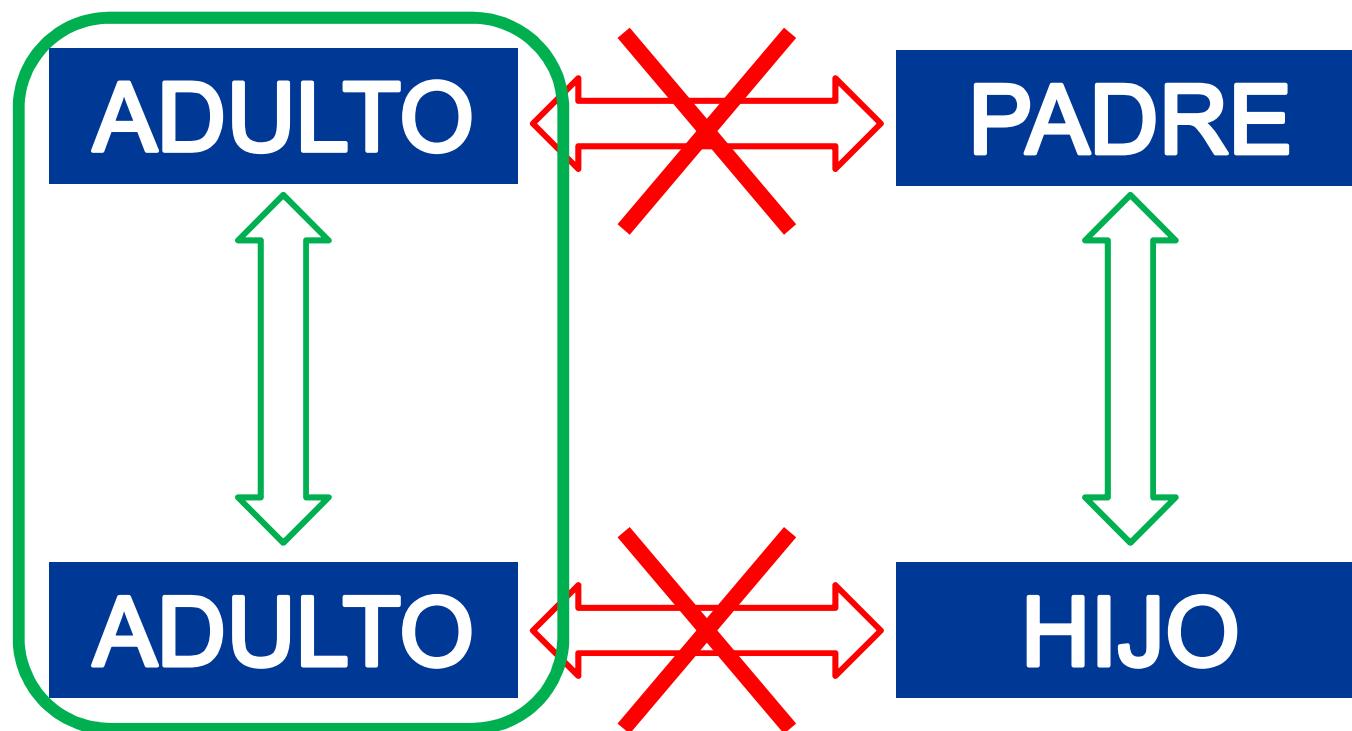
MOTIVACIÓN

COMPROBAMOS

9º Principio de Toyota: Desarrolle líderes que comprenden profundamente la tarea, vivan la filosofía de la organización y la enseñen a los demás.

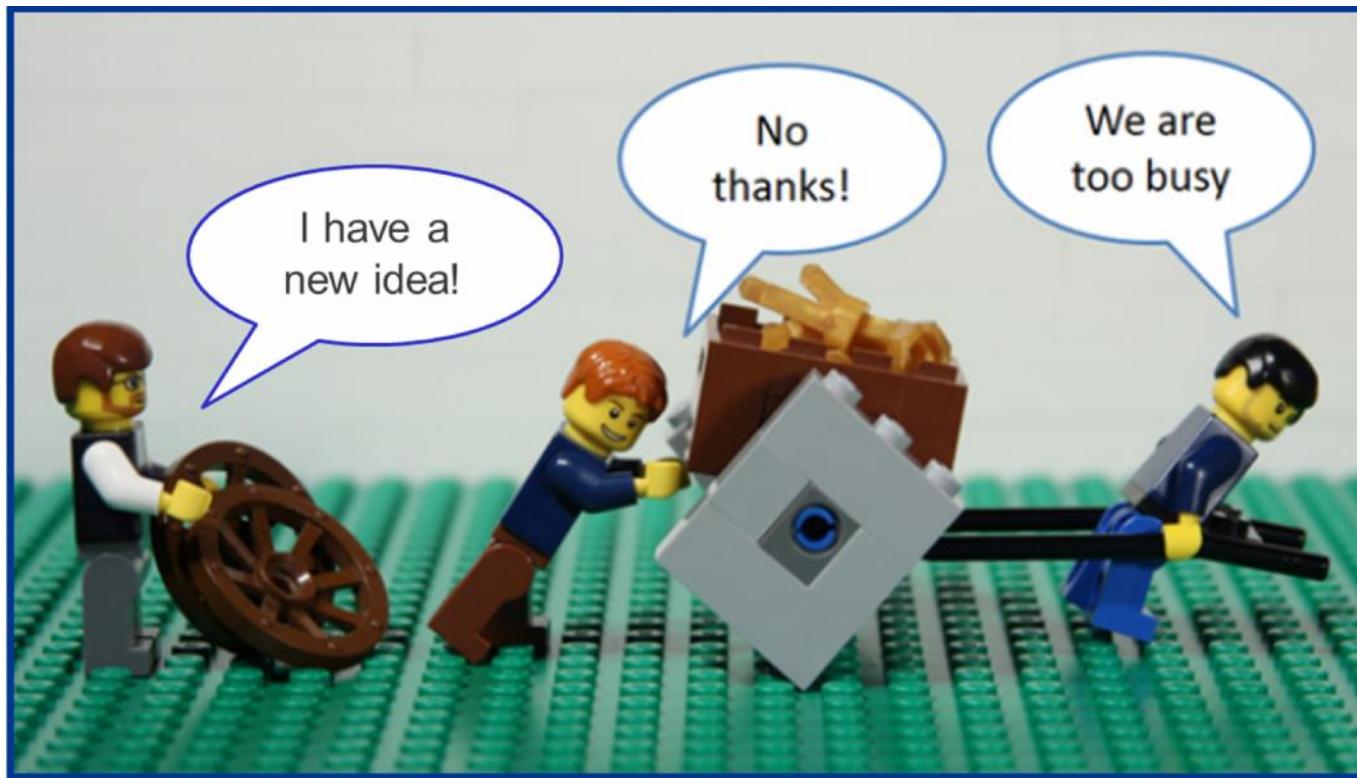
3. El individuo frente a nuevos modelos de gestión

La comunicación



3. El individuo frente a nuevos modelos de gestión

Gestión del cambio



3. El individuo frente a nuevos modelos de gestión

BARRERAS MENTALES

(para el aprendizaje y el cambio en las organizaciones)



¡¡¡Ya lo conozco!!!



Yo ya lo sé
Saber algo es muy diferente a
dominarlo y ponerlo en
práctica

Mi caso es diferente



No inventado aquí!!!
Rechazar buenas ideas y
experiencias por el mero hecho de
venir de fuera

Demuestra que es útil



Antes de implantar, resulta
difícil ver todas las ventajas
de su aplicación

3. El individuo frente a nuevos modelos de gestión

Dos visiones de la gestión : (Tradicional y Avanzada)

TRADICIONAL

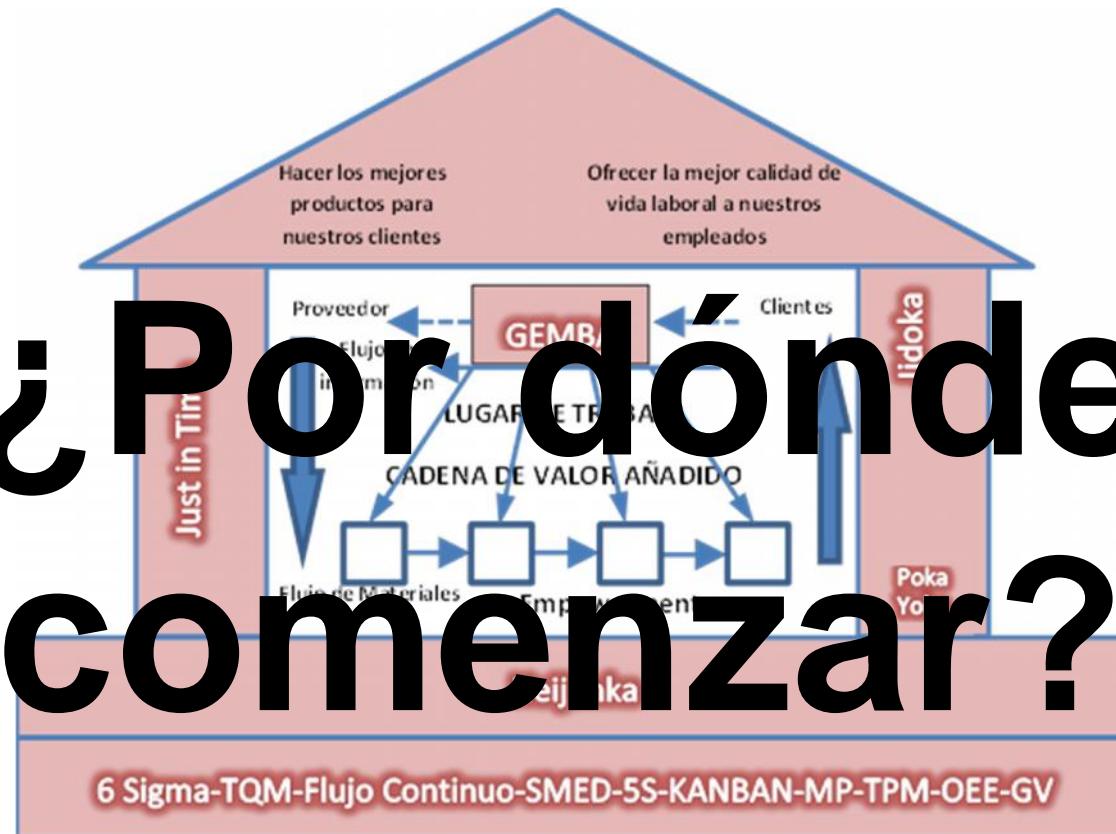
- Jerarquía fuerte y orientada al presupuesto y al control
- Muchos objetivos, poco claros y débil compromiso con su consecución
- Gestión funcional, organización muy estructurada, orientación a la tarea
- División de tareas y trabajo individual
- Comunicación escasa y poco estructurada
- Muchas normas débilmente aplicadas
- Mandos especialistas o técnicos
- Énfasis en la tecnología e infrautilización de las capacidades de las personas
- Pocos recursos para la formación (externa)

AVANZADA

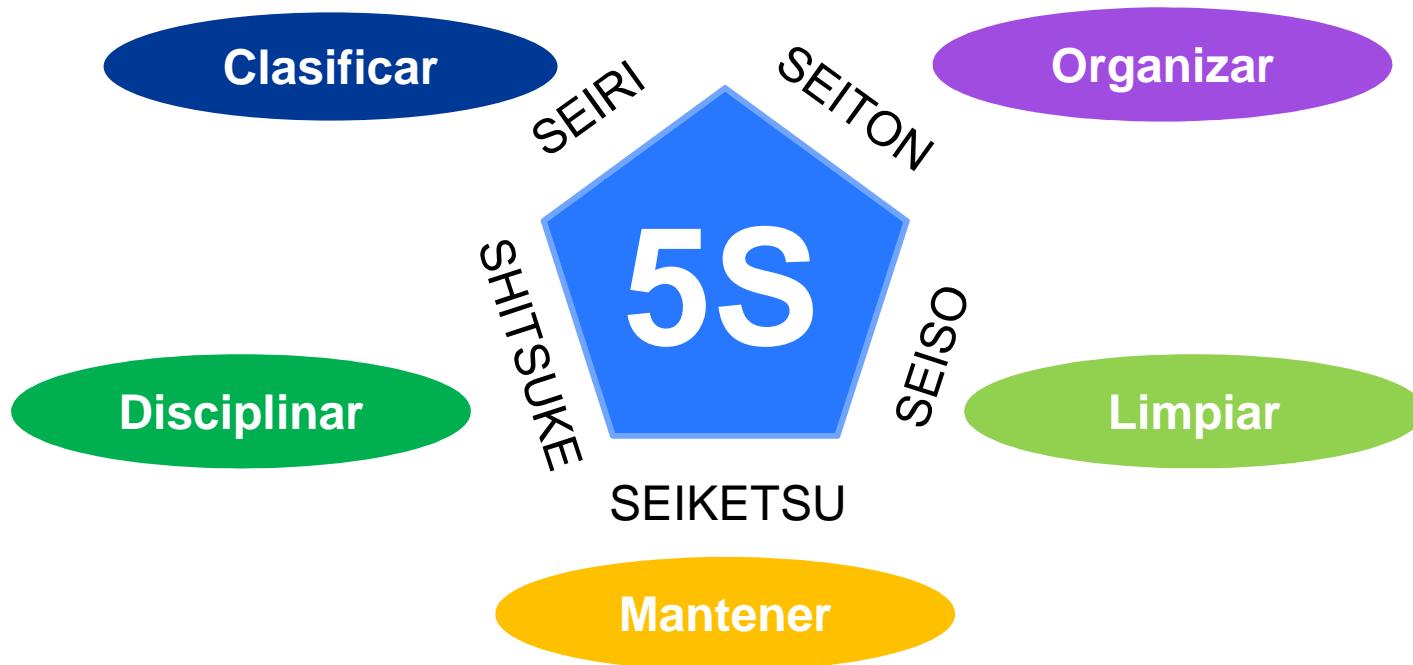
- Fuerte liderazgo personal, orientación a resultados y a proceso
- Objetivos claros, despliegue sistemático y fuerte implicación en el logro
- Gestión transversal, cooperación, orientación al cliente
- Funciones amplias y trabajo en equipo
- Comunicación amplia y estructurada
- Seguimiento y adhesión a los estándares
- Mandos gestores y líderes de personas y equipos
- Aprovechar la “Sabiduría colectiva”. Los sistemas lo hacen posible, las personas lo consiguen
- Formación amplia y continuada (interna)

3. El individuo frente a nuevos modelos de gestión

¿Por dónde comenzar?



4. Gestión visual: Un primer desafío



Nuestros primeros pasos fueron con técnicas de Gestión Visual, principalmente introduciendo la sistemática 5S

4. Gestión visual: Un primer desafío

Rápidos Resultados

Mejora inmediata del
entorno del empleado



Facilidad de extender
el éxito a todos los
empleados (resultados
que se ven)



4. Gestión visual: Un primer desafío

ERRORES A EVITAR:

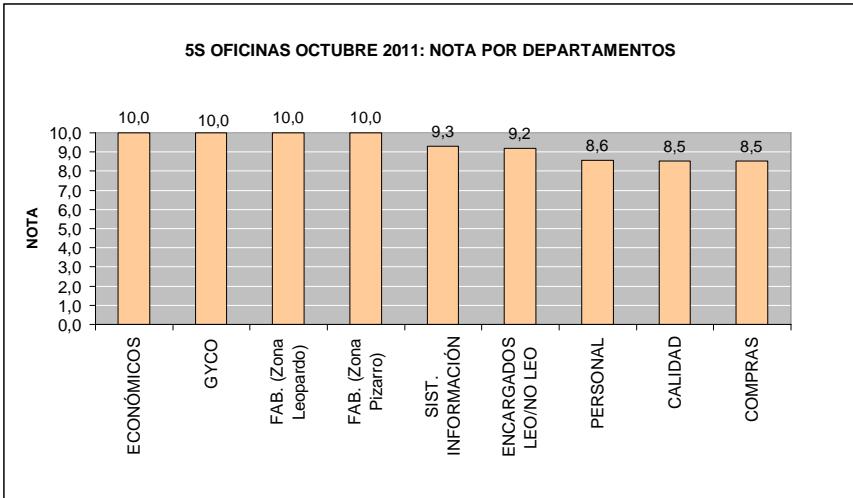
- Falta compromiso Dirección
- No prever dedicación
- Saltarse pasos de la metodología
- Áreas piloto grandes o no significativas
- Pensar que el proyecto finaliza en la 5^a S
- No divertirse

4. Gestión visual: Un primer desafío

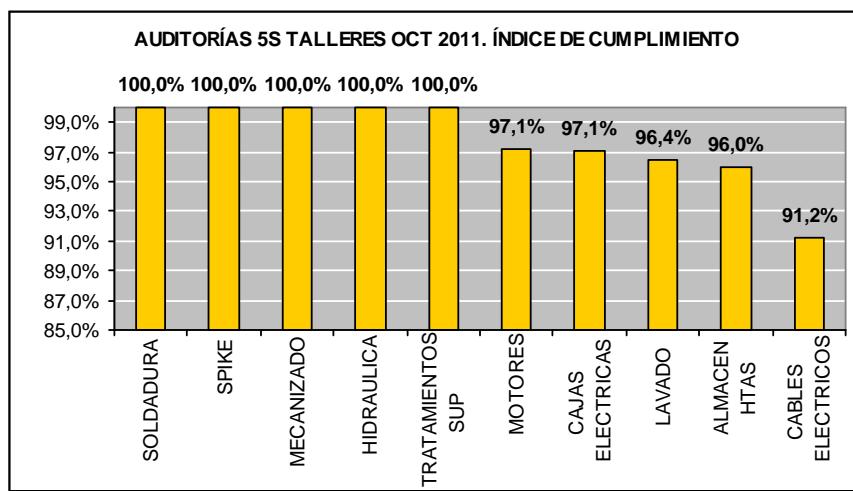
Organización actual de nuestros instalaciones



4. Gestión visual: Un primer desafío



AUDITORIAS 5S OFICINAS		
ÁREA	INDICE DPTO. (%)	NOTA (ponderada sobre 85%)
ECONÓMICOS	100,0	10,0
GYCO	100,0	10,0
FAB. (Zona Leopard)	100,0	10,0
FAB. (Zona Pizarro)	100,0	10,0
SIST. INFORMACIÓN	98,9	9,3
ENCARGADOS LEO/NO LEO	98,8	9,2
PERSONAL	97,9	8,6
CALIDAD	97,8	8,5
COMPRAS	97,8	8,5



AUDITORÍAS 5S TALLERES OCTUBRE 2011			
TALLER	PUNTOS APLICABLES	PUNTOS CON NIVEL MÍNIMO ACEPTABLE	IC (%)
SOLDADURA	32	32	100,0%
SPIKE	34	34	100,0%
MECANIZADO	32	32	100,0%
HIDRAULICA	32	32	100,0%
TRATAMIENTOS SUP	31	31	100,0%
MOTORES	35	34	97,1%
CAJAS ELECTRICAS	34	33	97,1%
LAVADO	28	27	96,4%
ALMACEN HTAS	25	24	96,0%
CABLES ELECTRICOS	34	31	91,2%

GENERAL DYNAMICS

European Land Systems
Santa Bárbara Sistemas

GDELS Proprietary Information

5. El segundo paso: Los talleres

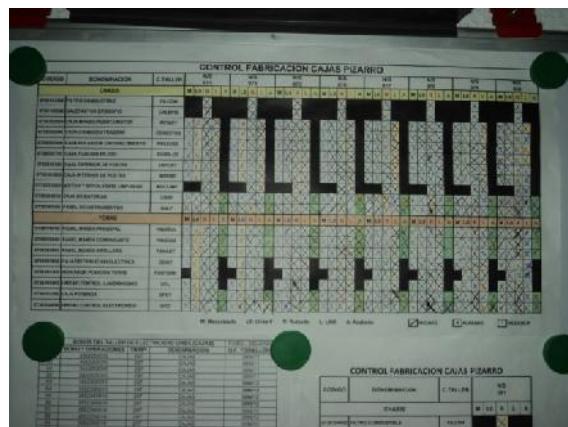
Mejorar la fabricación de componentes de un Misil



Pequeños
componentes
pero un gran
proyecto

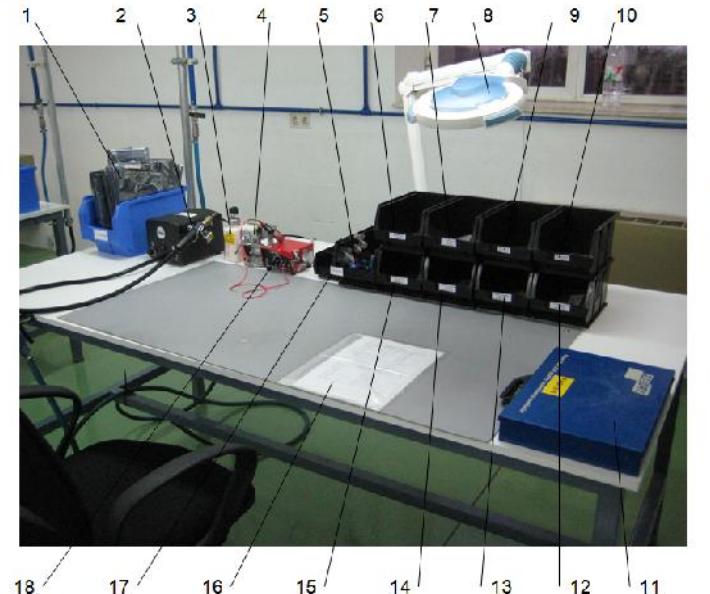
5. El segundo paso: Los talleres

- Gestión visual:



5. El segundo paso: Los talleres

- Gestión visual
- Estandarización
- Estudio de los puestos de trabajo



Lista elementos OP 1:

- 1.- Plásticos autocontroles
- 2.- Lstacion calefactora retráctil
- 3.- Liquidos limpieza
- 4.- Útil insertar pinos
- 5.- Útiles y herramientas
- 6.- Conector P2
- 7.- Conector P4 y P5
- 8.- Lupa
- 9.- Conector P7
- 10.- Conector P6
- 11.- Caja termo-retractiles
- 12.- Cable 1x32-AWG
- 13.- Cable 2x32 AWG
- 14.- Cable coaxial 1x32-AWG
- 15.- Cable coaxial 2x32-AWG
- 16.- Plantilla insertar pinos
- 17.- Pinos conectores
- 18.- Estación peladora térmica

5. El segundo paso: Los talleres

- Gestión visual
- Estandarización
- Estudio de los puestos de trabajo
- Estudio del flujo productivo



5. El segundo paso: Los talleres

- Gestión visual
- Estandarización
- Estudio de los puestos de trabajo
- Estudio del flujo productivo
- Estudio de tiempos y tensado de línea

UNIDAD N° SERIE:		OPERARIO: OPERACIÓN 1		FECHA / HORA INICIO:		
N° SERIE CABLE 810						
N° SERIE CABLE 810		Orden	Gama	OPERACIÓN	Hora Fin	Incidentes
FASES 010 y 020	1	1 y 3		Cabildeo y Armado de conectores P2, P4, P5 y P7	10:00:00:000	
	1.1	1.4 y 1.5		Separar filo de los cables para su apantallamiento (20mm) (a la mano)		
	1.2	3.1 y 3.2		Pesar y compar todos los hilos (menos unifilar)		
	1.3	3.1 y 3.2		Pesar y compar unifilar		
	1.4	3.6 y 3.4		Intertar y amarrado de los conectores		
	1.5	3.6 y 3.4		Comprobar continuidad en Link		
FASES 010 y 020	1.6	3.7 y 3.5		Montar el módulo de la linea		
	2	4		Encapsulado conectores P4, P5, P7 y P2	10:00:00:000	
	2.1	4.1		Preparar resina		
	2.2	4.2		Encapsular conectores		
FASE 010	3	4.2 y 4.3		Extraer conectores P4, P5, P7 y P2 y reparar excesos de resina		
	4	5		Preparación del conjunto cableado FASE 010	10:00:00:000	
	4.1	5.1		Pesar los hilos del conector P7 y colocar el tubo termocontractil (pos. 3 gama)		

5. El segundo paso: Los talleres

- Gestión visual
- Estandarización
- Estudio de la gente
- Estudio del trabajo
- Estudio de tiempos y rendimiento de línea



GENERAL DYNAMICS

European Land Systems
Santa Bárbara Sistemas

GDELS Proprietary Information

5. El segundo paso: Los talleres

- Gestión visual
- Estandarización
- Estudio de los puestos de trabajo
- Estudio del flujo productivo
- Estudio de tiempos y tensado de línea
- Estudio de los suministros (Sistema Pull)

5. El segundo paso: Los talleres

Barreras superadas:

- Alteración tecnológica
- Forma de trabajar de los empleados

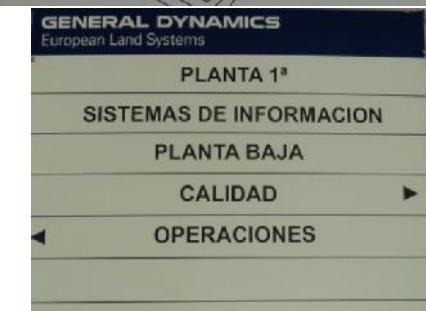
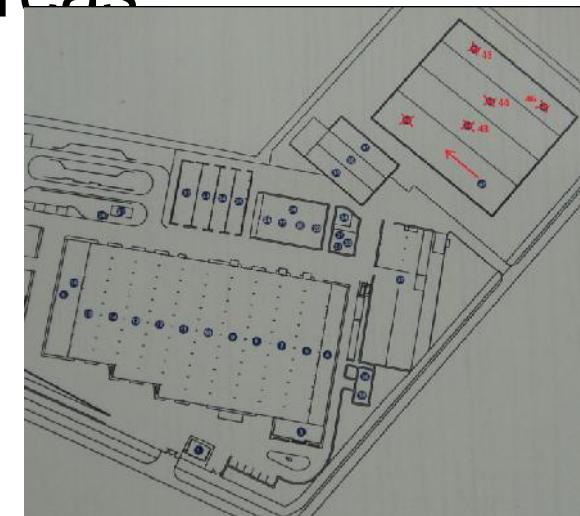
Éxitos obtenidos:

- Ahorros tangibles
- Involucración de los operarios
- Mejora de la logística
- Aumento de productividad
- Una nueva forma de trabajar para extenderla al resto de talleres/productos

6. Afianzar la cultura

Proyectos extendidos a todas las áreas:

- La fábrica visual



GENERAL DYNAMICS

European Land Systems
Santa Bárbara Sistemas

GDELS Proprietary Information

6. Afianzar la cultura

Proyectos extendidos a todas las áreas:

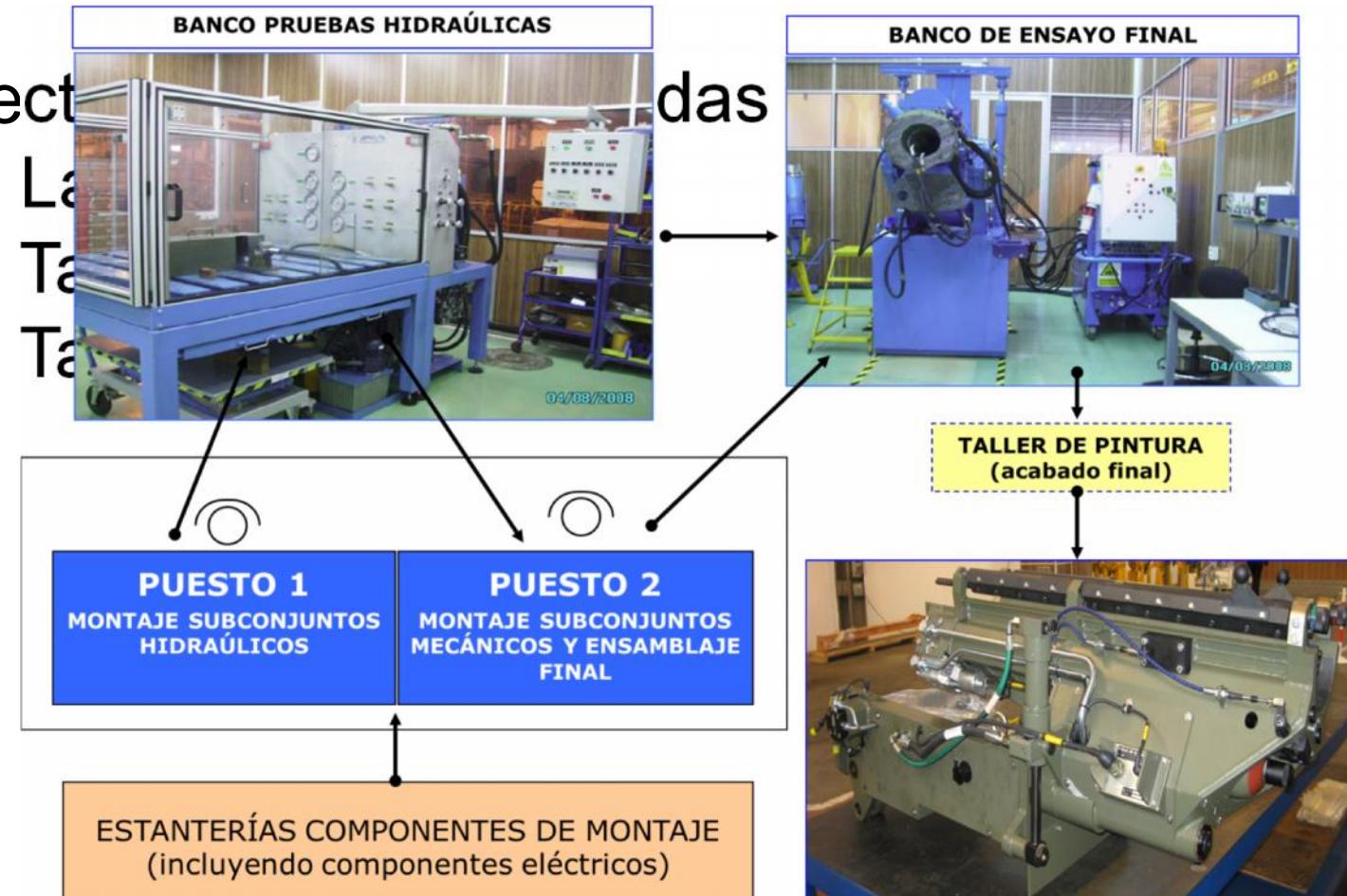
- La fábrica visual
- Taller Eléctrico



6. Afianzar la cultura

Proyecto das

- La j
- Ta
- Ta



GENERAL DYNAMICS

European Land Systems
Santa Bárbara Sistemas

GDELS Proprietary Information

6. Afianzar la cultura

Proyectos extendidos a todo

- La fábrica visual
- Taller Eléctrico
- Taller Hidráulico
- Taller de Motor



6. Afianzar la cultura

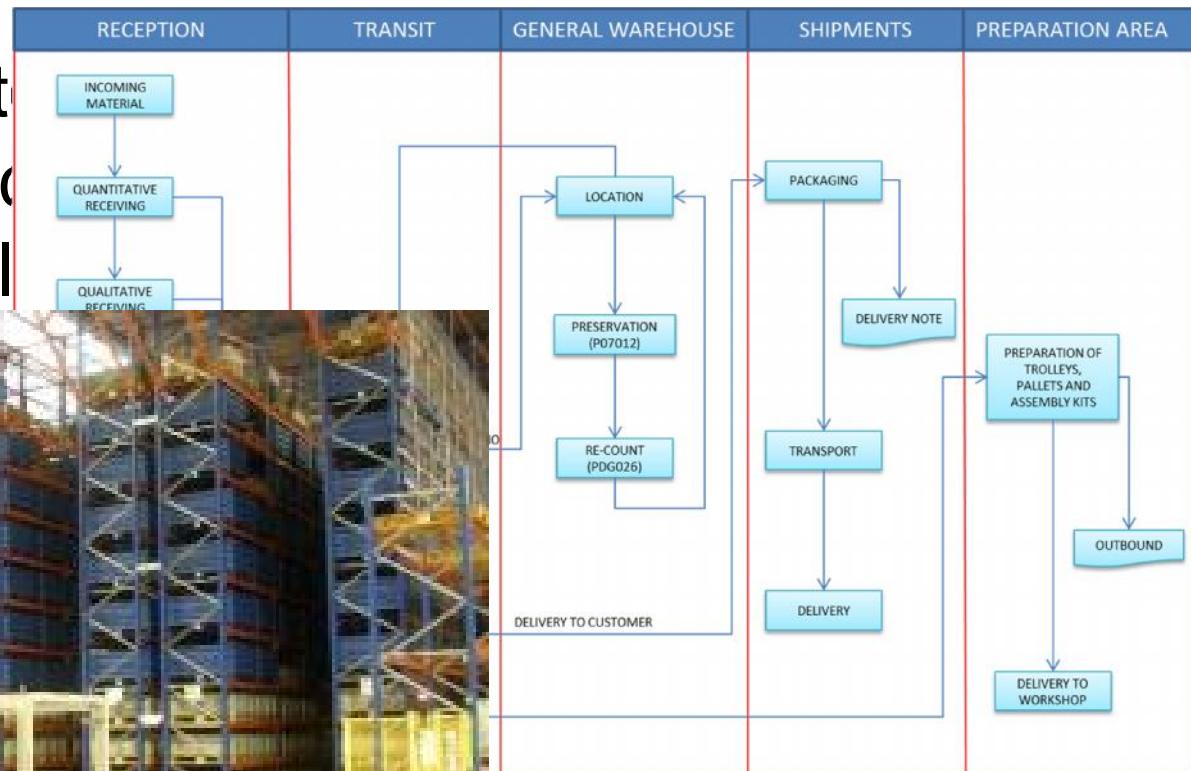
Proyectos extendidos a todas las áreas:

- La fábrica visual
- Taller Eléctrico
- Taller Hidráulico
- Taller de Motores
- Ensamblaje de chasis

6. Afianzar la cultura

Proyectos ext

- La fábrica
- Taller El



GENERAL DYNAMICS

European Land Systems
Santa Bárbara Sistemas

GDELS Proprietary Information

6. Afianzar la cultura

Proyectos extendidos a t

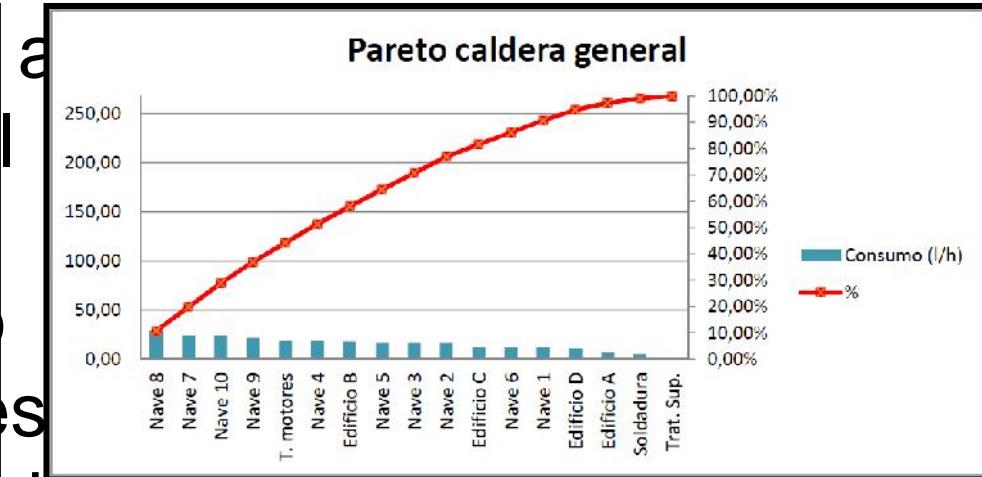
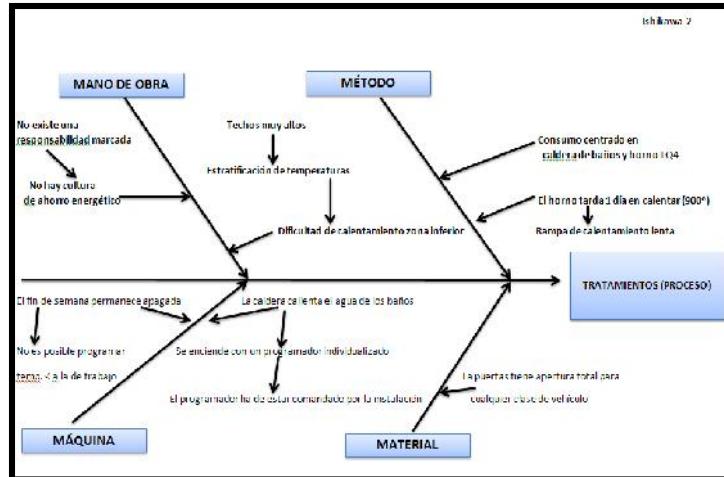
MOVIMIENTOS		
Componentes	Total	Agrupados
1.025	0	6.150
301	0	903
528	0	4.224
262	0	2.096
337	0	2.696
345	0	6.900
147	0	2.940
105	0	2.100
53	0	1.060
91	0	728
3.194	0	29.797

H12		
Componentes	Total	Agrupados
652	0	3.912
169	0	507
0	0	0
0	0	0
104	0	832
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
40	0	320
965	0	5.571

- Taller de Motores
- Ensamblaje de chasis
- Racionalización de procesos
- Optimización del P



6. Afianzar la cultura



- Ensamblaje de chasis
- Racionalización de almacenes
- Optimización del Picking
- Lean & Green
- ...

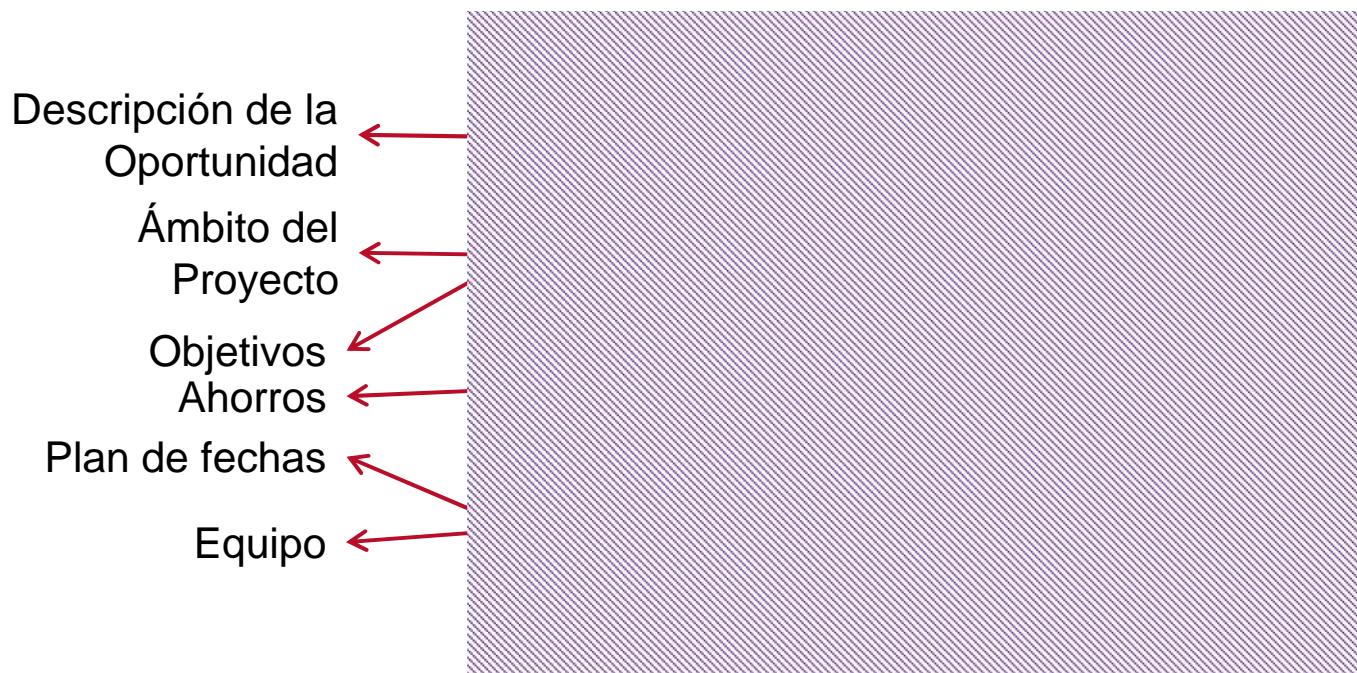
6. Afianzar la cultura

Proyectos extendidos a todas las áreas:

- La fábrica visual
- Taller Eléctrico
- Taller Hidráulico
- Taller de Motores
- Ensamblaje de chasis
- Racionalización de almacenes
- Optimización del Picking
- Lean & Green
- ...

6. Afianzar la cultura

- Proyectos de mejora
- La cuantificación en el resultado de los proyectos: Soft/Hard
- Certificación de ahorros por Departamento Económico.
- Planificación del Proyecto: Team Charter



6. Afianzar la cultura

Mantenimiento de la cultura de Mejora:

- KPI Lean-Self Assessment
- KPI Lean-Savings
- Revisión trimestral por el Comité de Dirección
- Formación continuada en Lean Management
- Organización en equipos de trabajo

7. Lo aprendido

Mayores Barreras: La resistencia al cambio

LAS PERSONAS

Mayores Apoyos: El liderazgo

LAS PERSONAS

GENERAL DYNAMICS

European Land Systems
Santa Bárbara Sistemas



Fábrica de Sevilla

Ctra. SE- 208, km 2- Las Canteras - 41500 Alcalá de Guadaira
Tel. + (34) 954 979 352 - Fax + (34) 954 100 503