



XVIII Congreso EXPORAIL 2019

CIUDAD DE MÉXICO

26 y 27 de Marzo de 2019

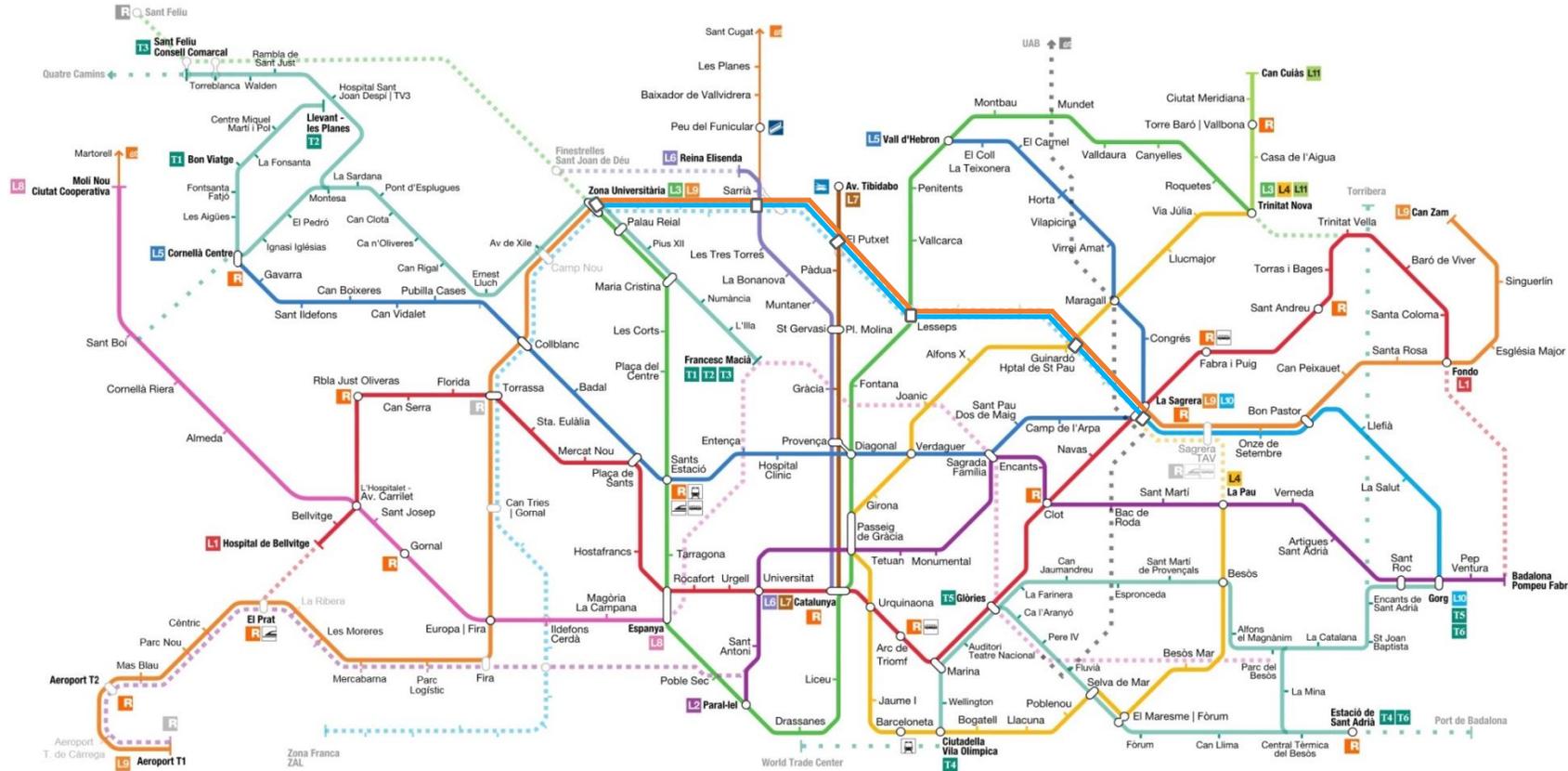


Logros en la automatización del Metro de Barcelona

- ✓ Empresa Pública
- ✓ Complemento IT (*enfermedad y Accidente*) 100%
- ✓ Dificultad negociación/acuerdos con la parte social



El contexto de TMB



122 Km

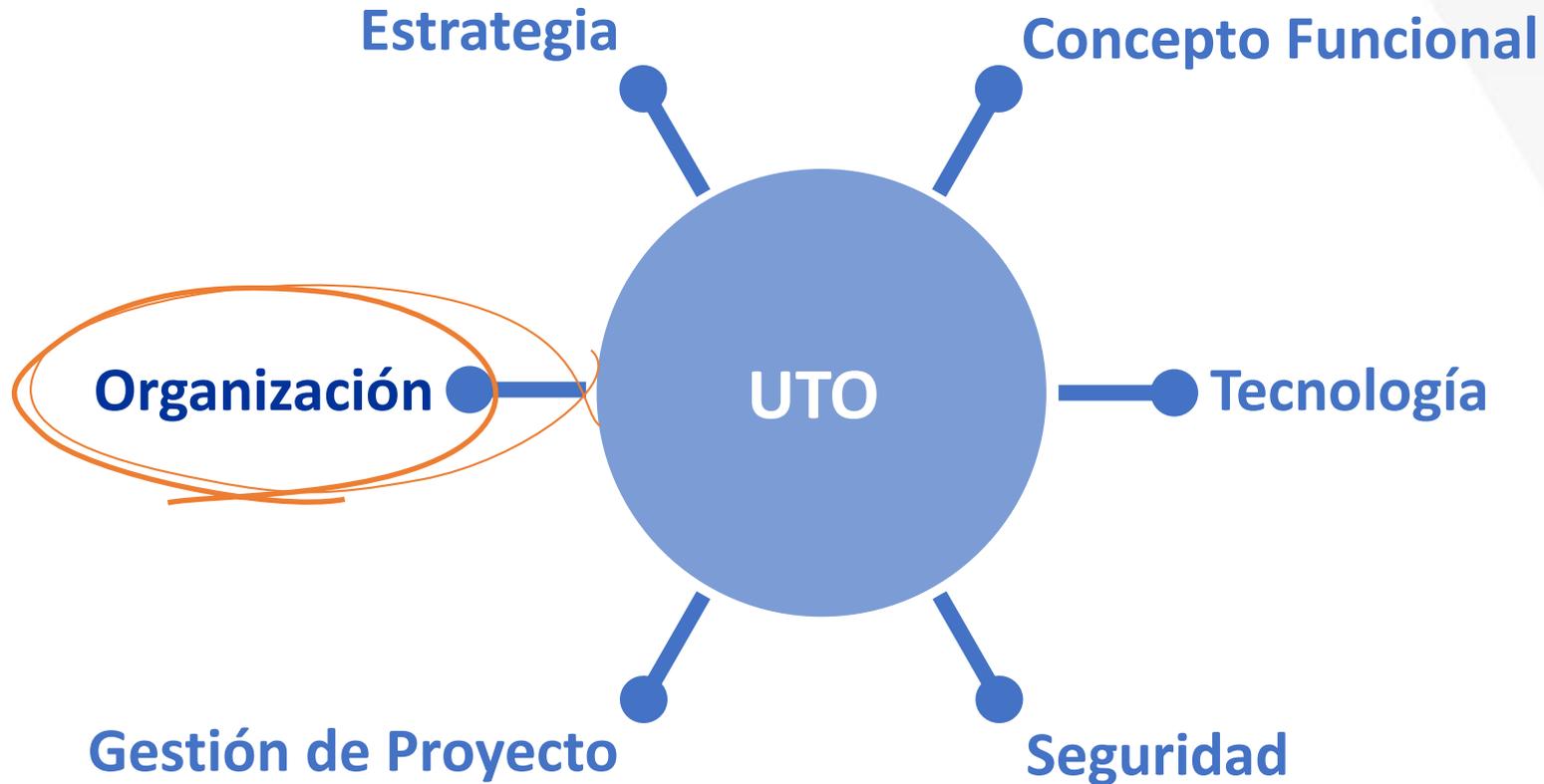
161 Estaciones

29% Km
23% Estaciones

**Líneas
Automáticas**



El enfoque de TMB a la Automatización



Evolución del Modelo hacia la Automatización



Modelo Tradicional



Líneas Convencionales 2004



Líneas Automáticas 2009



Qué?

- ✓ Tareas **rutinarias**
- ✓ Tareas de **bajo valor**
- ✓ Tareas **inseguras**

Dónde?

Trenes

Estaciones

Operación

- En la línea
- En el Centro de Control

Mantenimiento

- En la línea
- En el Centro de Control
- Taller

Nos centramos en el personal de Operaciones por:

- ✓ **Diferencias** con línea convencional
- ✓ **Visibilidad para el cliente**

En un contexto donde la mayor parte del tiempo no hay incidentes, es importante definir las actividades en modos diferentes:

- Actividad **Ordinaria** (modo nominal)
- Acciones en caso de **Incidente**
(modo degradado)



- **Operacional**
 - ✓ Supervisión de Línea
 - ✓ Identificación mejoras
- **Técnica**
 - ✓ Revisiones periódicas
 - ✓ **Mantenimiento preventivo**
- **Cliente**
 - ✓ Información y asistencia
 - ✓ Identificación expectativas cliente

- **Operacional**
 - ✓ Toma de decisiones para minimizar el impacto en la movilidad y calidad del servicio.
 - ✓ Colaboración desde la línea con el Centro de Control.

- **Técnica**
 - ✓ **En todas las acciones de recuperación de fallos, coordinados con Centro de Control.**
 - ✓ La recuperación puede incluir conducir trenes.
 - ✓ Colaborar con especialistas de Mantenimiento.

- **Cliente**
 - ✓ Informar al cliente del impacto de los fallos.
 - ✓ “Capturar” necesidades del cliente.



Modelo que diluye las frontera Operacionales

El mejor **tiempo de respuesta** ante incidencias en cualquier punto de la línea lo ofrece Operaciones:

- **71%** incidencias en pasos y el **53%** en máquinas de venta se resuelve sin intervención del personal de mantenimiento.
- **99%** rescates en ascensores lo realiza el Tola en un tiempo medio de **6 minutos**.



¿Qué hace un empleado en una línea donde todo “parece” funcionar por si solo....?

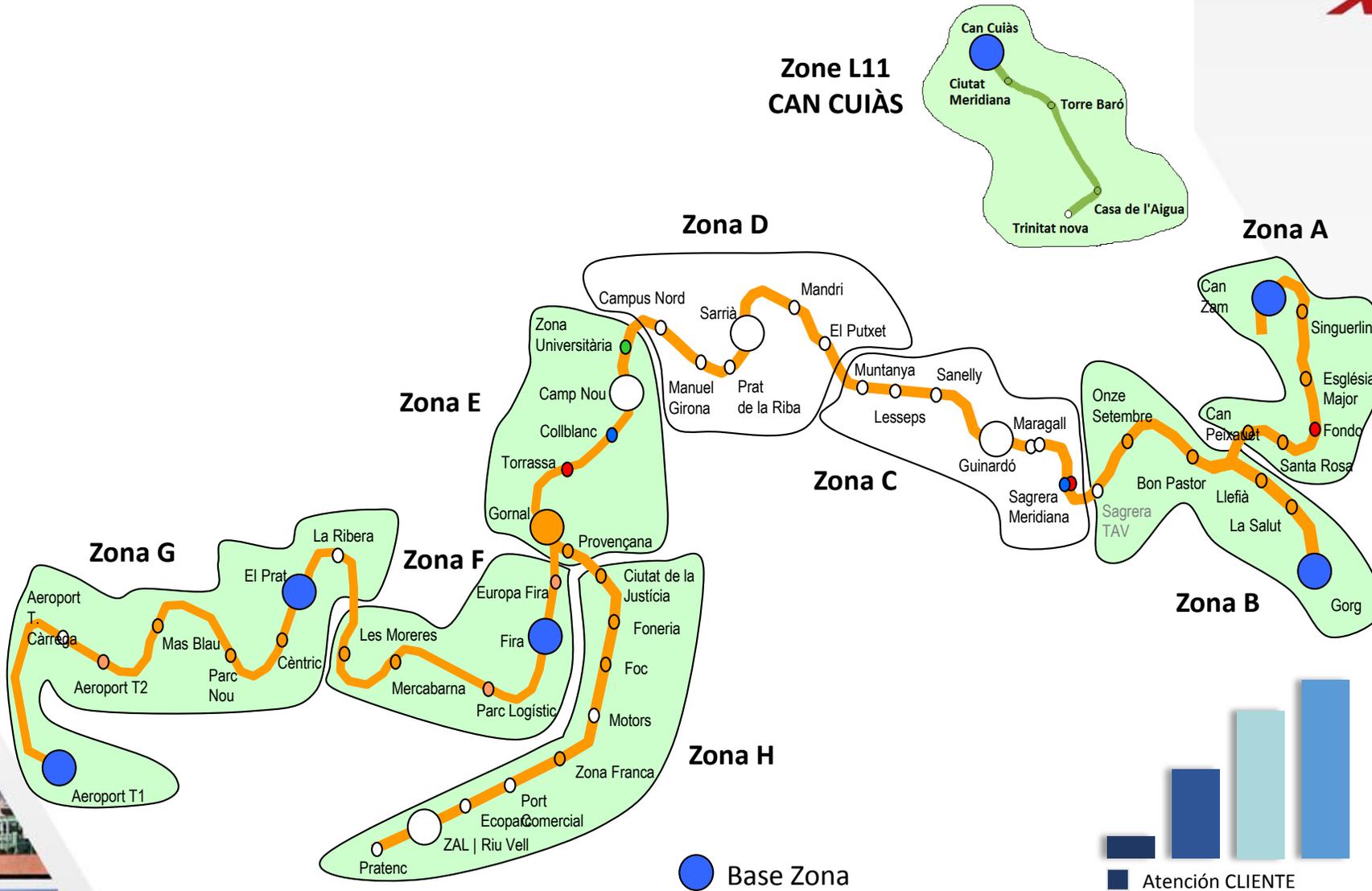
- Estar más cerca de los clientes
- Actúa antes de que se produzca el fallo
- Reacciona adecuadamente

HUMANO

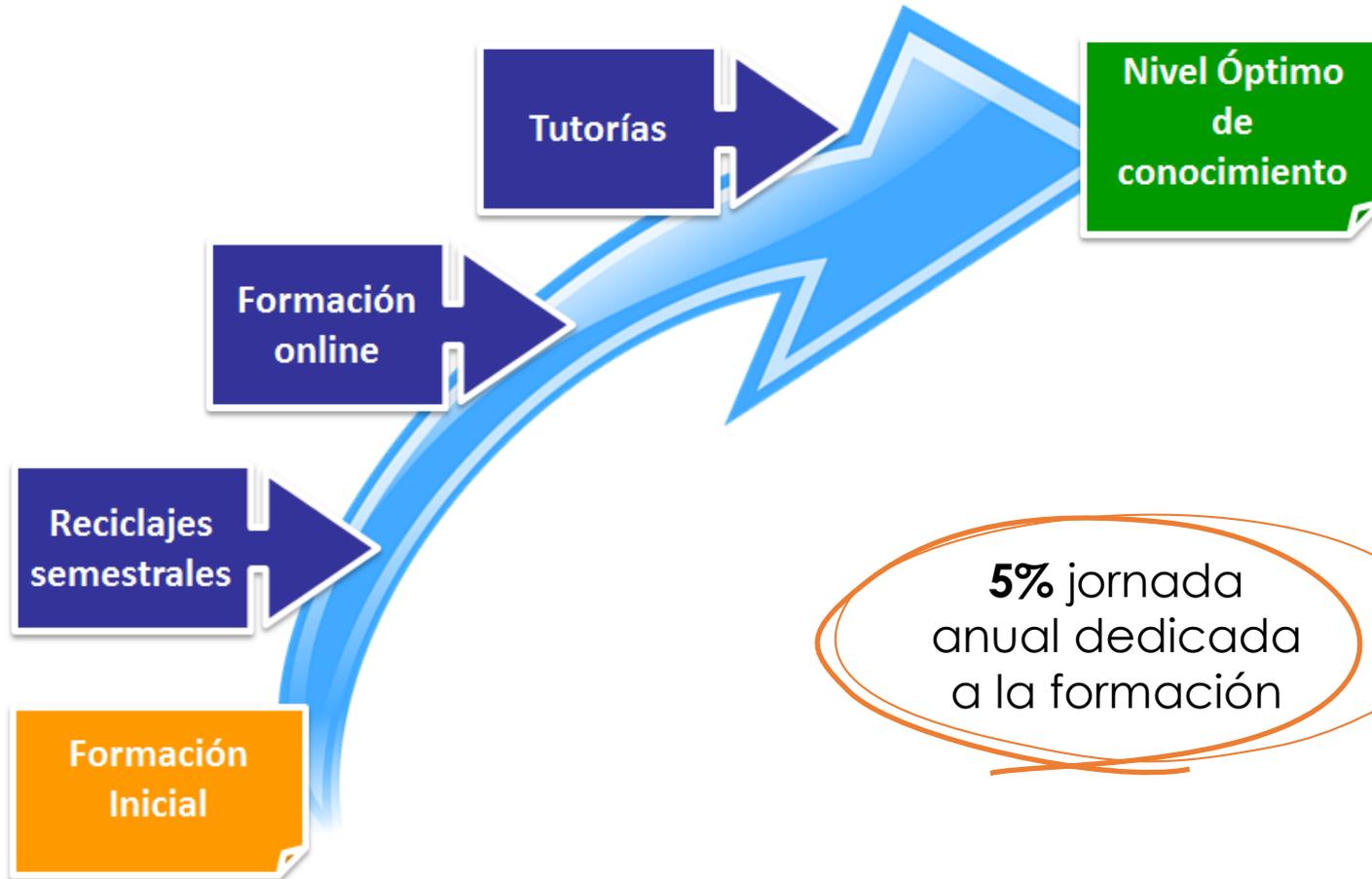
PROACTIVO

EFICIENTE

El perfil del empleado



Formación y desarrollo



Tradicionales

Cantidad de personal

Encerrado en cabinas

Tareas individuales

Supervisión

Responsabilidad fragmentada

Retribución fija

Individual

Líneas Automáticas

Tiempo de respuesta

(dimensión de criterios)

Movilidad

Polivalencia

Autonomía

Responsabilidad Integral

Mas retribución variable

Equipo

Actualmente los empleados dan valor a la capacidad de autogestión, desarrollo, ... por encima de la posición en el organigrama, necesitan sentirse útiles:

- Gestión del calendario.
- Asignación de las actividades programadas.
- Localización desde Centro de Control.



Indicadores de empresas con Líneas Automáticas y Convencionales muestran:

- Mejores niveles de satisfacción del personal.
- Menor ausentismo.
- Sentido de pertenencia y orgullo

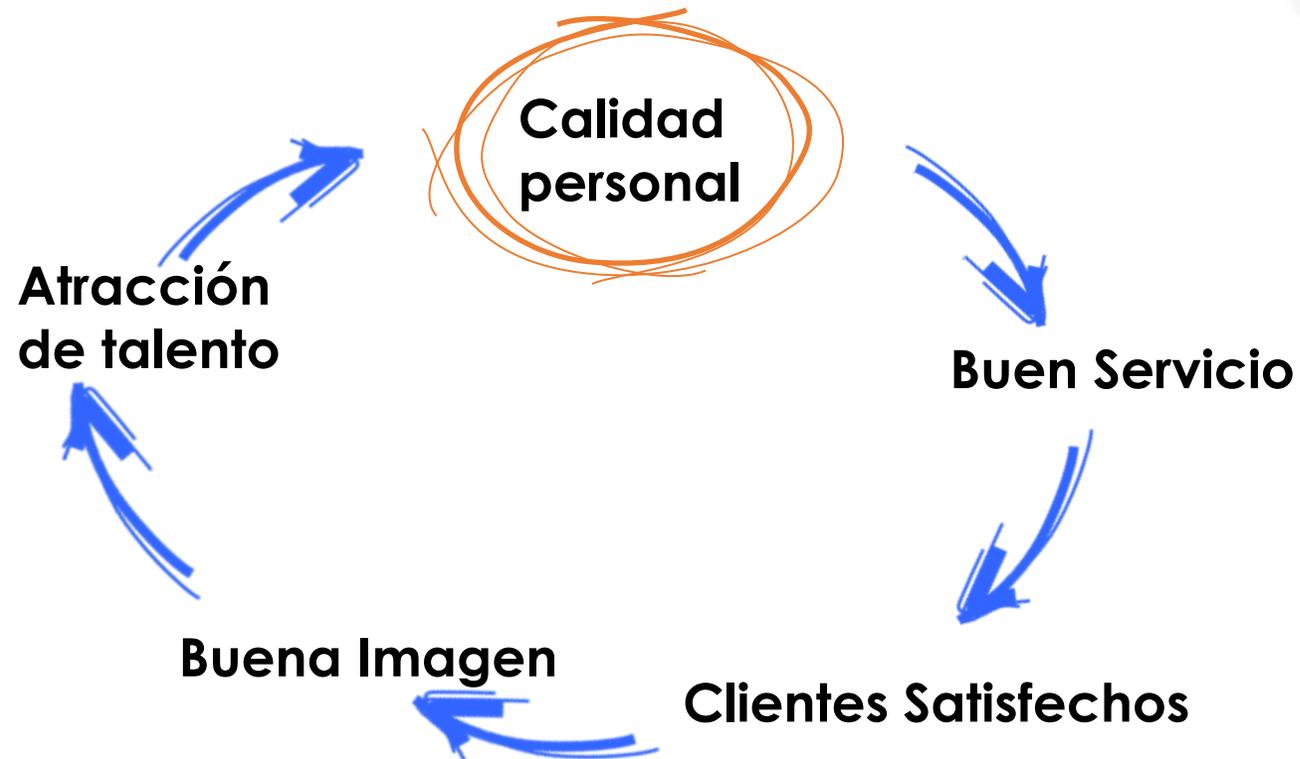
y.....

- Mejor rendimiento del servicio
- Mejor satisfacción del cliente

Una solución "WIN WIN"!!

Empleabilidad como mejora del servicio: círculo virtuoso

Los trabajos son más atractivos, ... con valor añadido



Indicadores Línea Automáticas TMB



Absentismo

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
LLAA	2,17%	2,16%	2,25%	2,02%	3,37%	2,53%	3,13%	4,03%	4,01%
LLCC	9,65%	10,3%	9,27%	10,6%	12,4%	11,5%	13,4%	16,6%	16,3%

ISCI

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
LLAA	95,3%	98,3%	---	86,1%	77,2%	91,8%	91,5%	89,5%	91,5%
LLCC	44%	51,6%	---	43%	---	31,9%	33,8%	35,2%	31,6%



10 anys humanitzant les línies automàtiques 2009-2019

Satisfacción Cliente

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
LLAA	8,03	7,62	8,31	8,05	7,84	7,99	8,05	8,27	8,38
LLCC	7,34	7,27	7,42	7,51	7,44	7,45	7,47	7,55	7,69

	ATRIBUT	XARXA	L9N	L9S
OFERTA	1. Rapidesa	8,02	8,29	8,29
	2. Freqüència	7,76	7,05	7,56
FIABILITAT	3. Avaries	7,13	8,10	7,94
	4. Venda i Validació	7,83	8,16	8,28
CONFORT	5. Temperatura vagons	6,90	8,07	8,22
	6. Aglomeracions	6,22	7,91	8,18
	7. Estacions netes	7,10	8,04	8,47
	8. Vagons nets	7,10	7,97	8,33
INFORMACIÓ	9. Informació General	7,82	7,95	7,97
	10. Informació Incidències	7,27	7,95	8,09
SEGURETAT	11. Agressions	6,33	7,20	7,85
	12. Caigudes	7,38	8,08	8,04
ACCESSIBILITAT	13. Escales i ascensors	7,48	8,18	8,38
	14. Connexió i transport	7,88	8,12	7,94
ATENCIÓ	15. Atenció al client	7,59	8,01	8,07



*Las líneas Automáticas dan más sentido al trabajo,
mejora la calidad de los puestos de trabajo,
generando mayor satisfacción del personal y del cliente.*

pero

*El éxito del nuevo modelo requiere **repensar** la cultura
de la gestión.*