

LOGITEK

EFFICIENCY REAL TIME SOLUTIONS INFRASTRUCTURES
INTEGRATION TRACEABILITY VISIBILITY
LEAN CONNECTIVITY COMMITMENT BATCH
MANUFACTURING MES QUALITY
ADVISORY TRAINING BUSINESS INTELLIGENCE

www.logitek.es



LOGITEK

ISAD'09 | 0

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

para



realizado por

Eugeni Del Pinto

www.logitek.es



HISTORIA

LOGITEK, S.A.: empresa fundada en el año 1.979,

Se crea un primer Departamento Técnico que da

En el 2.008 se crea el Grupo Logitek, formado

LOGITEK, S.A. se afianza como Partner de

Se crea la figura del **Application Consultant**.
Tiene por Objetivo acompañar, técnicamente, al
cliente durante las diferentes fases del proyecto.



DATOS DE INTERÉS

Más de 40 profesionales en plantilla.

Presencia Geográfica: Barcelona, Madrid y Vitoria.

Nuevas oficinas en Rubí (Barcelona).

Creación Competence Center.

Centro de Formación.



CONTROL **S**OLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

SOLUCIONES ÓPTIMAS PARA CADA INDUSTRIA

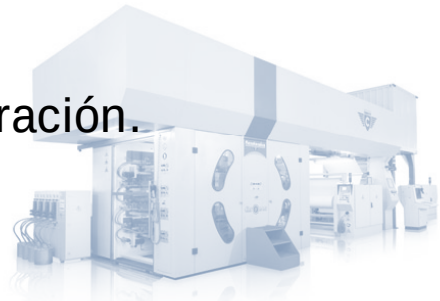
- **Productos estándares e independientes para cualquier sector.**
- **Potencial de innovación para cualquier sector industrial.**
- **Automatización integrada**
 - Rápidos tiempos de procesamiento.
 - Tecnología de fieldbus abierta.
 - Manejo flexible de las e/s.
 - Escalable, alta potencia en visualización.
 - Posicionamiento dinámico.
 - Todas las funciones integradas en un proyecto usando una única herramienta.
 - Telecontrol a través de Tecnología de conexión “on line”.



NUESTROS CLIENTES

Integradores de Sistemas

- No realizamos proyectos. Marco de Colaboración.
- Acuerdo Partner Logitek.



Sectores Verticales

- Aguas, Infraestructuras, Medio Ambiente, etc.

Soluciones Horizontales

- Gestión Energética: agua, gas, electricidad, vapor, etc.
- Recogida datos planta.



Fabricantes de Maquinaria

- Solución Global.
- Acompañamiento en todo el Proceso de I+D.
- Experiencia en: PLC's, Bus de Campo, HMI, Motion, CNC.



CONTROL **S**OLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

Soluciones Control Solutions

- **Soluciones completas de automatización, control y gestión Industrial**

- Motion y Drives
- Autómatas Programables
- HMI dedicadas
- Ordenadores Industriales
- Sistemas de supervisión



- **Soluciones para Telecontrol**

- Equipos remotos GSM/GPRS
- Soluciones Remotas RTU, Radio



- **Soluciones para la gestión Energética**

- Electricidad, Gas, Vapor, Aire, etc.



CONTROL SOLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

METODOLOGÍA DE TRABAJO



CONTROL **S**OLUTIONS



UNIVERSIDADE
DE VIGO

LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

Existen sólo 10 tipos de persona: las que entienden binario y las que no.

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES.



CONTROL **S**OLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

OBJETIVOS:

1. Conocer los actuales mercados emergentes.
2. Familiarización con las 'KeyWords'.
3. Aproximación a las últimas tecnologías.

1. Que aprendáis, que os sirva y que os ayude.

Que no os durmáis



CONTROL **S**OLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

ÍNDICE

1. SECTORES EMERGENTES.
2. SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL.
3. NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES.
4. TOPOLOGÍAS.
5. VIDEOS.
6. APLAUSOS.



NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

ÍNDICE

1. SECTORES EMERGENTES.
2. SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL.
3. NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES.
4. TOPOLOGÍAS.
5. VIDEOS.
6. APLAUSOS.



SECTORES EMERGENTES

PALABRAS QUE MÁS SE OYEN

Ética.
Solidaridad.
Calentamiento Global.
Energías Renovables.
Eficiencia Energética.
Control de los Recursos.
Control de la Producción.
Control de Gasto.

Medio Ambiente
Sostenibilidad.
La Factura del...
Agua en las Cuencas Med.
Menor Consumo.
Isla Energética.
Dispersión Geográfica.
Infraestructuras.



SECTORES EMERGENTES

PALABRAS QUE MÁS SE OYEN

La CRISIS nos tiene que ayudar a:

- Apostar por el I+D.
- Dejar de ser una permanente empresa de servicios.
- Buscar nuevos mercados/sectores.
- ...

En Resumen: REINVENTARNOS

INGENIEROS = INVENTORES DEL SIGLO 10101

El talento es algo atribuido a las mentes abiertas, jamás a las obtusas



CONTROL **S**OLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

SECTORES EMERGENTES

GLOBALMENTE

Mientras gran parte de la economía mundial se encuentra en baja forma, las empresas de **Servicios Públicos: Energías Renovables, Aguas, Tratamiento de Residuos,...** mantienen el tipo gracias, en parte, a los fondos de estímulo que diferentes estados de todo el mundo destinan a proyectos de infraestructuras.

Después de todo la gente aún enciende la luz, usa agua y tira de la cadena.



CONTROL **S**OLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

SECTORES EMERGENTES

EN ESPAÑA

Desde el Gobierno se hace hincapié en que su objetivo es reforzar las políticas que favorecen la sostenibilidad con más recursos y políticas concretas.

La inversión para infraestructuras, en este 2.009 es de 22.120 millones de €.

Lo que representa un aumento del 4,5% respecto el año pasado... en época de crisis...



SECTORES EMERGENTES

A parte de los que tradicionalmente han sido
“buenos sectores”:

- Farmacéuticas.
- Químicas Farmacéuticas.
- Alimentario.
- Cosmético.
- Banca.
- ...
- Todos sus proveedores.



SECTORES EMERGENTES

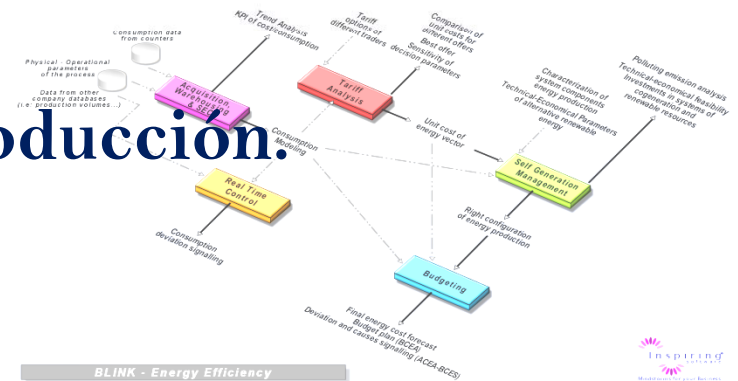
NUEVOS SECTORES EMERGENTES:

- **Control de la Producción:**

- ✓ Eficiencia líneas de producción.
- ✓ Sistemas MES.

- **Energías Renovables:**

- ✓ Parques.
- ✓ Control: transporte, consumo abonados
- ✓ Maquinaria Fabricación.



CONTROL SOLUTIONS



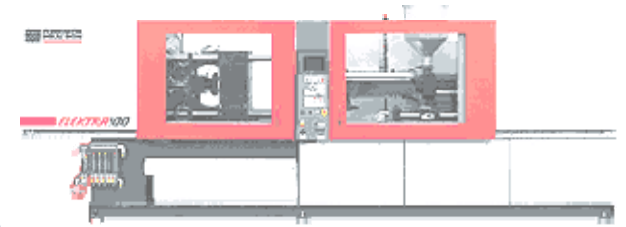
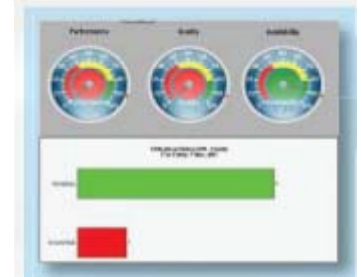
UNIVERSIDADE
DE VIGO

LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

SECTORES EMERGENTES

NUEVOS SECTORES EMERGENTES:

- Eficiencia Energética:
 - ✓ Gestión Vectores Energéticos.
 - ✓ Control Consumos.
- Maquinaria “High-Tech”:
 - ✓ De precisión.
 - ✓ Alto rendimiento / Bajo Consumo.
 - ✓ Abiertos entre ellos, abiertos al mundo.
 - ✓ Visión Artificial, Servos.



CONTROL **S**OLUTIONS



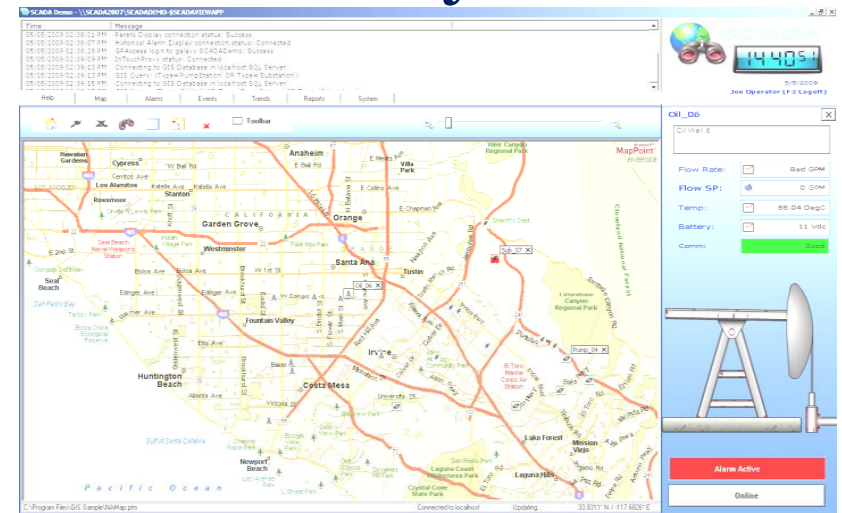
UNIVERSIDADE
DE VIGO

LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

SECTORES EMERGENTES

NUEVOS SECTORES EMERGENTES:

- Metering:
 - ✓ Control instalaciones distribuidas.
 - ✓ Telecontrol.
 - ✓ GIS: Geographical Information System.



CONTROL SOLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

ÍNDICE

1. SECTORES EMERGENTES.
- 2. SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL.**
3. NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES.
4. TOPOLOGÍAS.
5. VIDEOS.
6. APLAUSOS.



SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

ERP: Sistemas de Gestión Empresarial

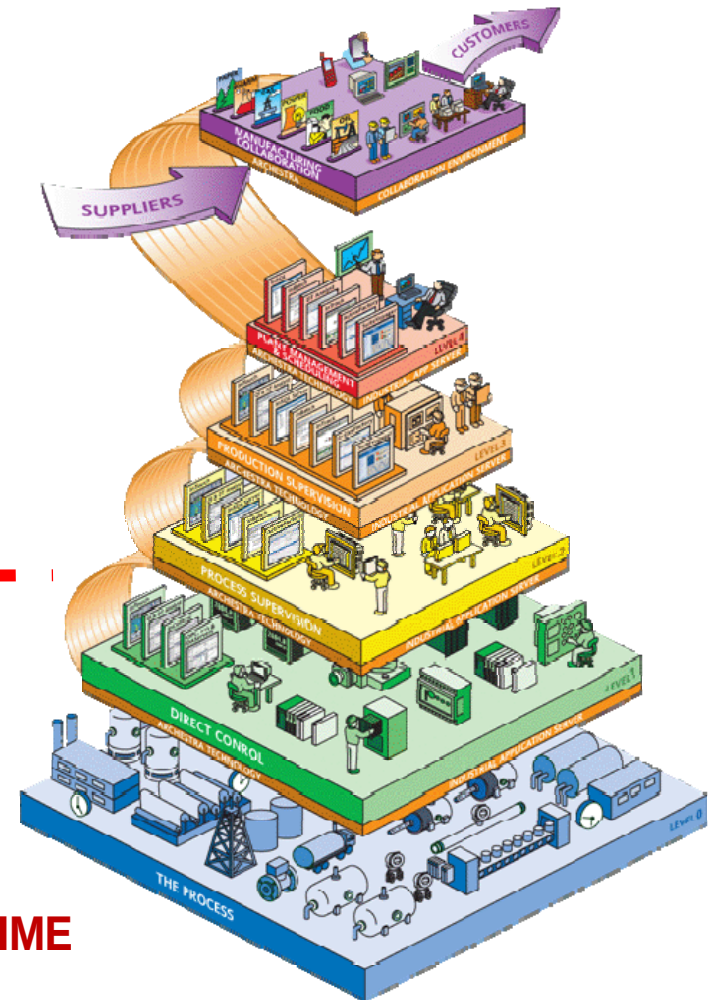
IT: Sistemas Control de la Producción

Supervisión: Sistemas SCADA

Control: PLC's, HMI, Data Loggers,
Buses de Campo, etc.

Proceso: Sensores, actuadores,
Válvulas, etc.

REAL TIME



CONTROL SOLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

Sistemas de Control (1 de 2):

PLC's / Buses de Campo:

- Sistema Programable de Control a tiempo real.
- Control de una máquina o de un proceso concreto.

HMI:

- En comunicación con el PLC, se encarga de ser el Interface entre la máquina y el operario.

Protocolos de Comunicación:

- Son las capas donde viajan los datos de un equipo/sistema a otro.
- Cada equipo/marca utiliza los suyos. Se ha hecho un esfuerzo para homogeneizarlos y ya se están empezando a utilizar estándares.



SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

Sistemas de Control (2 de 2):

Gestión Remota:

- Es la parte que se encarga de recibir/transmitir la información, cuando el sistema se encuentra distribuido por un territorio.

Movimiento / Motion:

- Muy orientado al Sector OEM (Original Equipment Manufacturer). Fabricante de Maquinaria.



CONTROL **S**OLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

Sistemas de Control: 3 PUNTUALIZACIONES

- 1.- En el mundo industrial (Sistemas de Control)...
Cualquier equipo/sistema, tiene que tener una alta fiabilidad.
- 2.- En el mundo industrial (Sistemas de Control)...
Los cambios tecnológicos se producen con mayor lentitud.
Mucha inercia.
- 3.- Por estos motivos hablar de “hasta la actualidad” ...
... significa hablar de eventos tecnológicos, producidos/aceptados,
hace “x” AÑOS. (De 2 a 4 años, aprox.).
... significa que los avances que empiezan a aparecer, no serán
aceptados hasta dentro de “x” AÑOS. (A partir de 2 años, aprox.).

La curiosidad anda en busca de novedad.



CONTROL **S**OLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

ÍNDICE

1. SECTORES EMERGENTES.
2. SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL.
3. **NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES.**
4. TOPOLOGÍAS.
5. VIDEOS.
6. APLAUSOS.



NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

Sistemas de Control: REQUERIMIENTOS HASTA LA ACTUALIDAD

SISTEMAS ABIERTOS Y ESTÁNDARES



CONTROL **S**OLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

Sistemas de Control: REQUERIMIENTOS HASTA LA ACTUALIDAD

PLC's / Buses de Campo:

- ✓ Capaz de controlar las E/S, de una forma ágil.
- ✓ Descentralizar E/S.
- ✓ Fácil de Programar.
- ✓ Herramientas para ayudar a detectar errores de programación.
- ✓ Tiempos de 'ms'.

HMI:

- ✓ Buena Resolución.
- ✓ Capaz de comunicar con varios PLCs.
- ✓ Librerías de Objetos.



NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

Sistemas de Control: REQUERIMIENTOS HASTA LA ACTUALIDAD

Protocolos de Comunicación:

- ✓ Que no tenga problemas de comunicación con el PLC.
- ✓ Serie.

Motion:

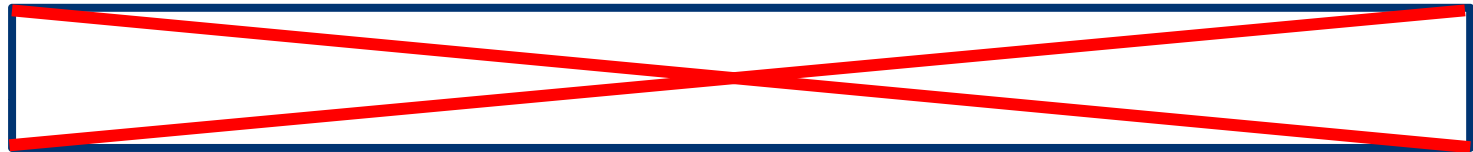
- ✓ No mucha precisión.
- ✓ Se intenta solventar con Variadores o mecánica.
- ✓ Por pulsos.
- ✓ Pocos fabricantes. Material Caro.
- ✓ Poco conocimiento. Mucho ensayo/error. Mucho soporte técnico.



NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

Sistemas de Control: REQUERIMIENTOS HASTA LA ACTUALIDAD

Gestión Remota:



O casi nula...
Sectores muy reducidos, donde era imprescindible.



CONTROL **S**OLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

RESUMEN

- 1.- Estamos hablando de: PLC, HMI, Buses de Campo, Motion, Gestión Remota,...**
- 2.- Sistemas muy robustos y fiables.**
- 3.- Altas velocidades de respuesta.**
- 4.- Existe un desfase temporal respecto a los avances tecnológicos (USB, WiFi, Ethernet, GSM/GPRS,...).**
- 5.- Se busca:**
 - ✓ Soluciones muy probadas.
 - ✓ Que den pocos problemas.
 - ✓ No hay mucho conocimiento de conceptos como: la Gestión Remota, ni Motion.



NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

Sistemas de Control: NUEVOS REQUERIMIENTOS

PLCs / HMI / COMUNICACIONES



CONTROL **S**OLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

PLC's / HMI / COMUNICACIONES: NUEVOS REQUERIMIENTOS

1. Con varios lenguajes de programación (IEC61131-3).
 - ✓ ST, LD, SFC, IL, FBD.
 - ✓ Cada uno programa como quiere.
 - ✓ Se pueden mezclar lenguajes en un mismo proyecto.
2. Programables en 'C'.
 - ✓ Hay mucha gente (gente joven / universitaria).
 - ✓ Hay funciones que son mucho más rápidas de programar.



NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES



CONTROL SOLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

PLC's / HMI / COMUNICACIONES: NUEVOS REQUERIMIENTOS

6. Abiertos al mundo.

- ✓ Librerías SMS, E-mail.
- ✓ Servidores Web, Servidores FTP.
- ✓ Servidores VNC. [VIDEO](#)
- ✓ Posibilidad de hacer conexiones remotas (Mantenimiento).
- ✓ Fácil integración Sist. SCADA, ...
- ➔ ✓ OPC: Ole for Process Control.

7. Modulares.

- ✓ Fácilmente ampliables.

8. Escalables.

- ✓ Independencia del Hardware con el Proyecto.



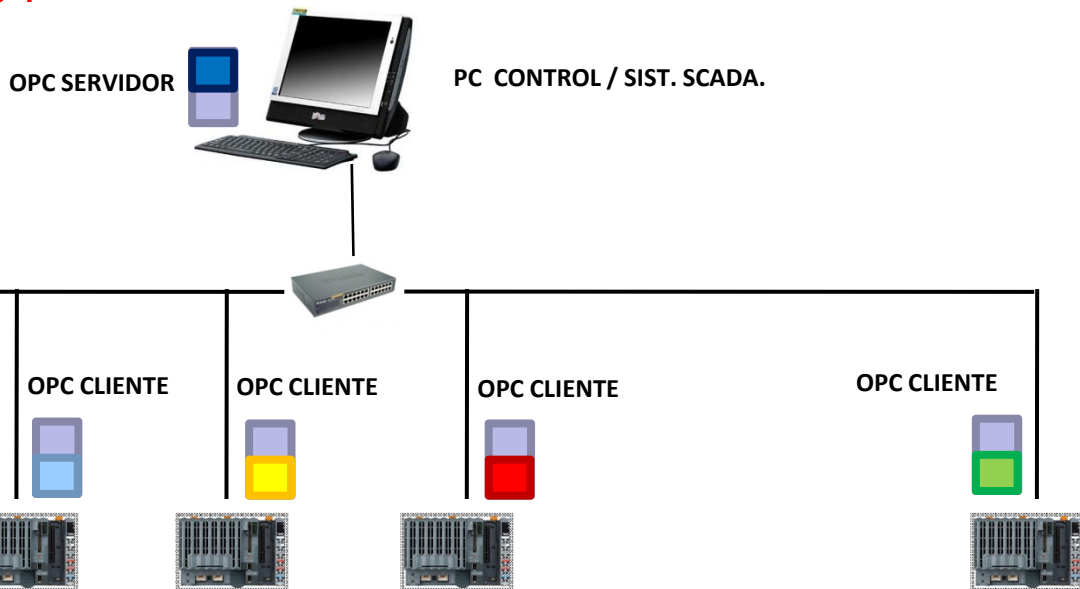
NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

PLC's / HMI / COMUNICACIONES: NUEVOS REQUERIMIENTOS

PLC's / HMI / Comunicaciones:

OPC (Ole for Process Control):

Tecnología Estandarización Comunicaciones. Muy orientada a Scada Vs. PLCs.
Evitar múltiples 'drivers'.



CONTROL SOLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

PLC's / HMI / COMUNICACIONES: NUEVOS REQUERIMIENTOS

PLC's / HMI / Comunicaciones:

OPC (Ole for Process Control):

Tecnología Estandarización Comunicaciones. Muy orientada a Scada Vs. PLCs.
Evitar múltiples 'drivers'.



CONTROL SOLUTIONS



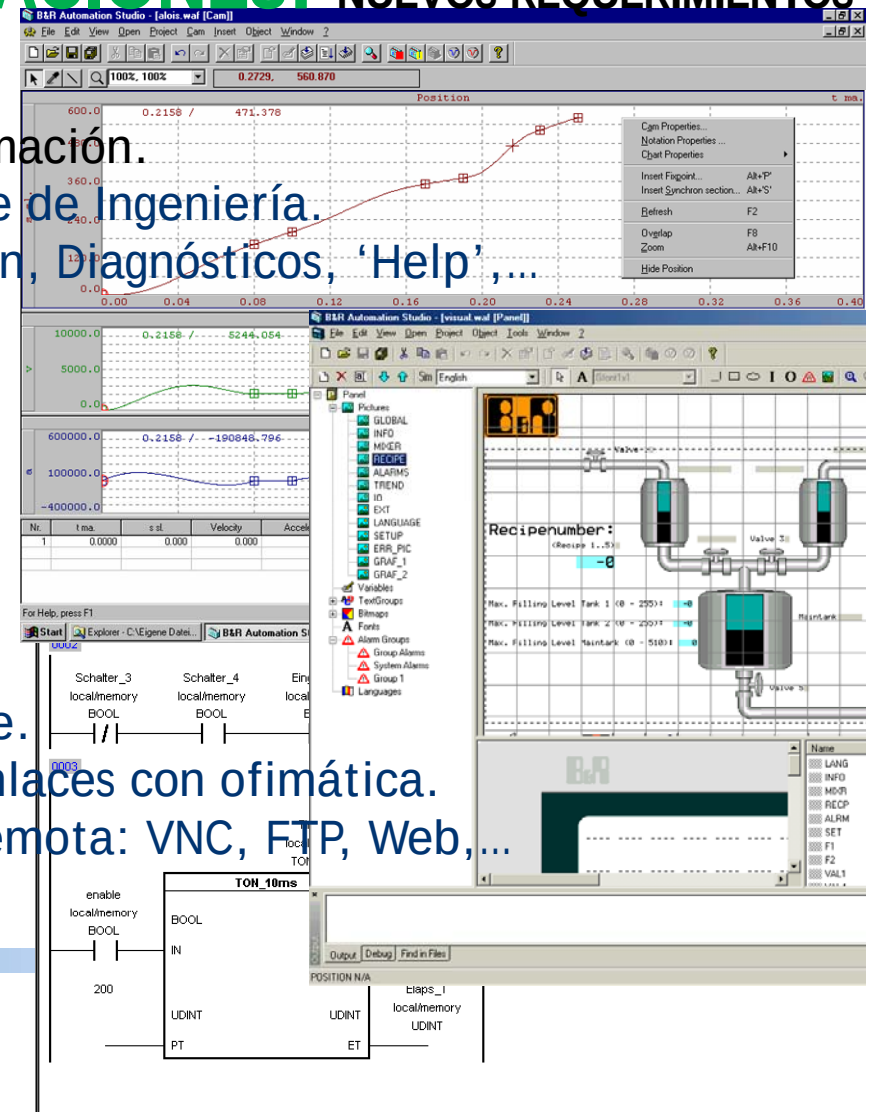
LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

PLC's / HMI / COMUNICACIONES: NUEVOS REQUERIMIENTOS

9. Una única plataforma de Programación.

- ✓ Se convierte en un Software de Ingeniería.
- ✓ Programación, Configuración, Diagnósticos, 'Help', ...
- ✓ Para:
 - Control.
 - Visualización.
 - Motion.
 - Comunicaciones.
 - Safety.
 - Diagnóstico.
- ✓ Independiente del hardware.
- ✓ Posibilidad de programar enlaces con ofimática.
- ✓ CONFIGURACIÓN Gestión Remota: VNC, FTP, Web, ...
- ✓ Un única Base de Datos.



CONTROL SOLUTIONS



NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

PLC's / HMI / COMUNICACIONES: NUEVOS REQUERIMIENTOS

**Automation
Studio**

**ETHERNET
POWERLINK**

The Real-time Ethernet Network with Microsecond Precision. Based on International Standards. More than 150,000 nodes in operation.

**ETHERNET
POWERLINK**

CAN OPEN • PROFIBUS • DEVICE NET • ETHERNET POWERLINK • TCP/IP • CAN BUS • UDP/IP • ETHERNET • WEB SERVER • INTERNET • MODBUS • RS485 • MODEM • RS232 • USB



CONTROL SOLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

PLC's / HMI / COMUNICACIONES: NUEVOS REQUERIMIENTOS

10. Pantalla con PLC Integrado.

- ✓ Si hay una única plataforma para programar, con un única BD/un único listado de variables → Sólo habrá un ejecutable.
- ✓ Si sólo hay un ejecutable, porque no eliminamos el PLC y hacemos HMI más potentes?
- ✓ ¿Cuándo el PLC y cuando el HMI?



CONTROL SOLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

PLC's / HMI / COMUNICACIONES: NUEVOS REQUERIMIENTOS



CONTROL SOLUTIONS



UNIVERSIDADE
DE VIGO

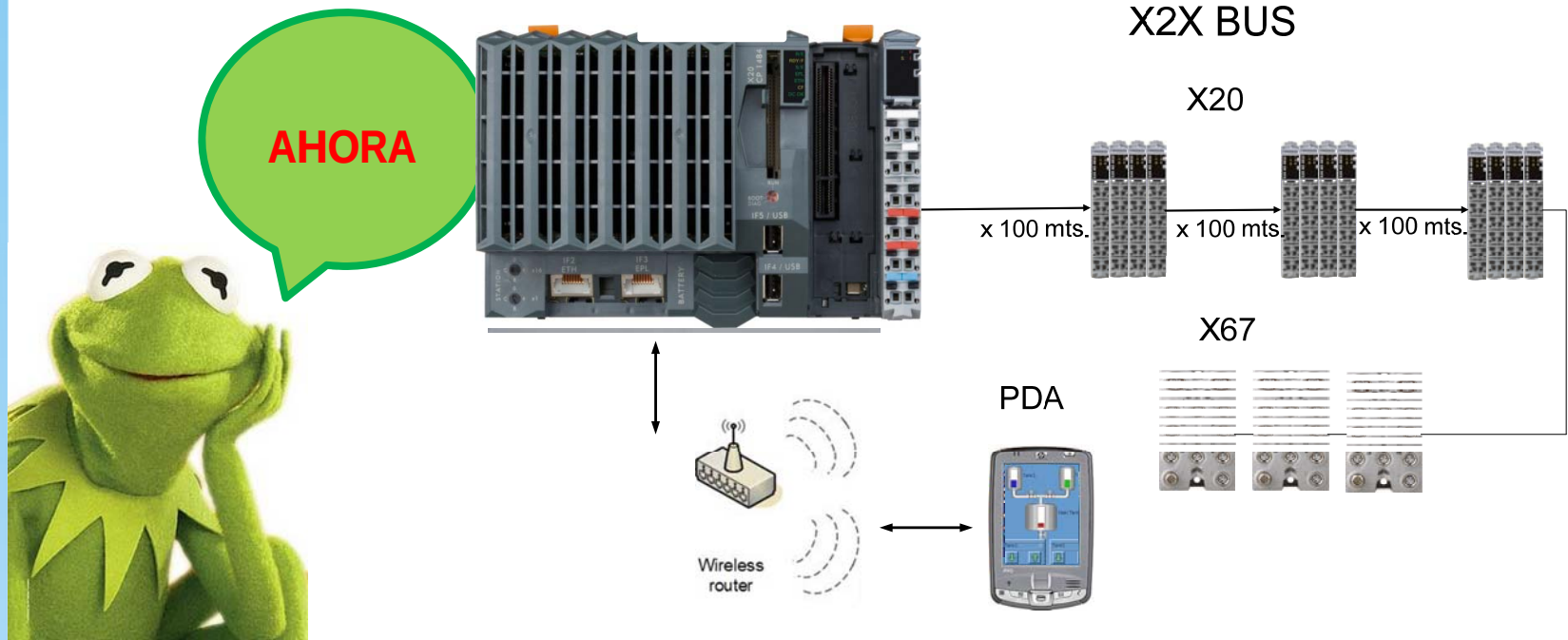
LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

PLC's / HMI / COMUNICACIONES: NUEVOS REQUERIMIENTOS



Un Único Software / Plataforma



CONTROL SOLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

RESUMEN PLCs / HMI / COMUNICACIONES

1. Con Varios Lenguajes de Programación
2. Programables de 'C'.
3. Nuevos Interface de Comunicación.
4. Protocolos de comunicación estándar (de serie).
5. Abiertos a otros Buses / otras Marcas.
6. Abiertos al Mundo.
7. Modulares.
8. Escalables.
9. Una única plataforma de Programación.
10. Pantalla con PLC Integrado.



NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

Sistemas de Control: NUEVOS REQUERIMIENTOS

MOTION



CONTROL SOLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

MOTION: CONCEPTOS

1. MOTION = Movimiento.
2. Muy Orientado al mundo de la maquinaria.
3. La parte de la máquina que se mueve.
4. El movimiento del Eje del Motor no tiene porque convertirse en un movimiento circular.
Incluso el objetivo final no tiene porque ser un movimiento.
4. Hay Sistemas que no lo requieren.
5. Hay Sistemas que lo requieren.
6. Hay Sistemas que no lo requieren, pero si se utilizase se ganaría en Velocidad de la máquina y precisión.
7. Hasta ahora se intentaba por todos los medios solucionarlo mediante un variador, mecánicamente.
8. El hardware de entrada es más caro que estos sistemas 'tradicionales'.
9. Aplicaciones: Cortar Piezas, Llenar botellas, Pick & Place,....

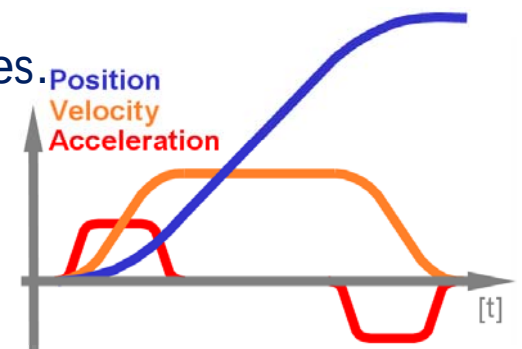


NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

MOTION: CONCEPTOS

DIFERENTES SISTEMAS

1. Variadores
 - ✓ Movimientos con no mucha precisión. NO lazo cerrado.
2. Servos
 - ✓ Movimientos con no mucha precisión. Sí lazo abierto.
 - ✓ Tren pulsos.
3. Servos Alto Nivel
 - ✓ Movimientos con mucha precisión. Sí Lazo Cerrado.
4. CNC:
 - ✓ Aplicaciones concretas. Interpolación de Ejes.
5. Robótica
 - ✓ Interpolación de Ejes con Cinemáticas.



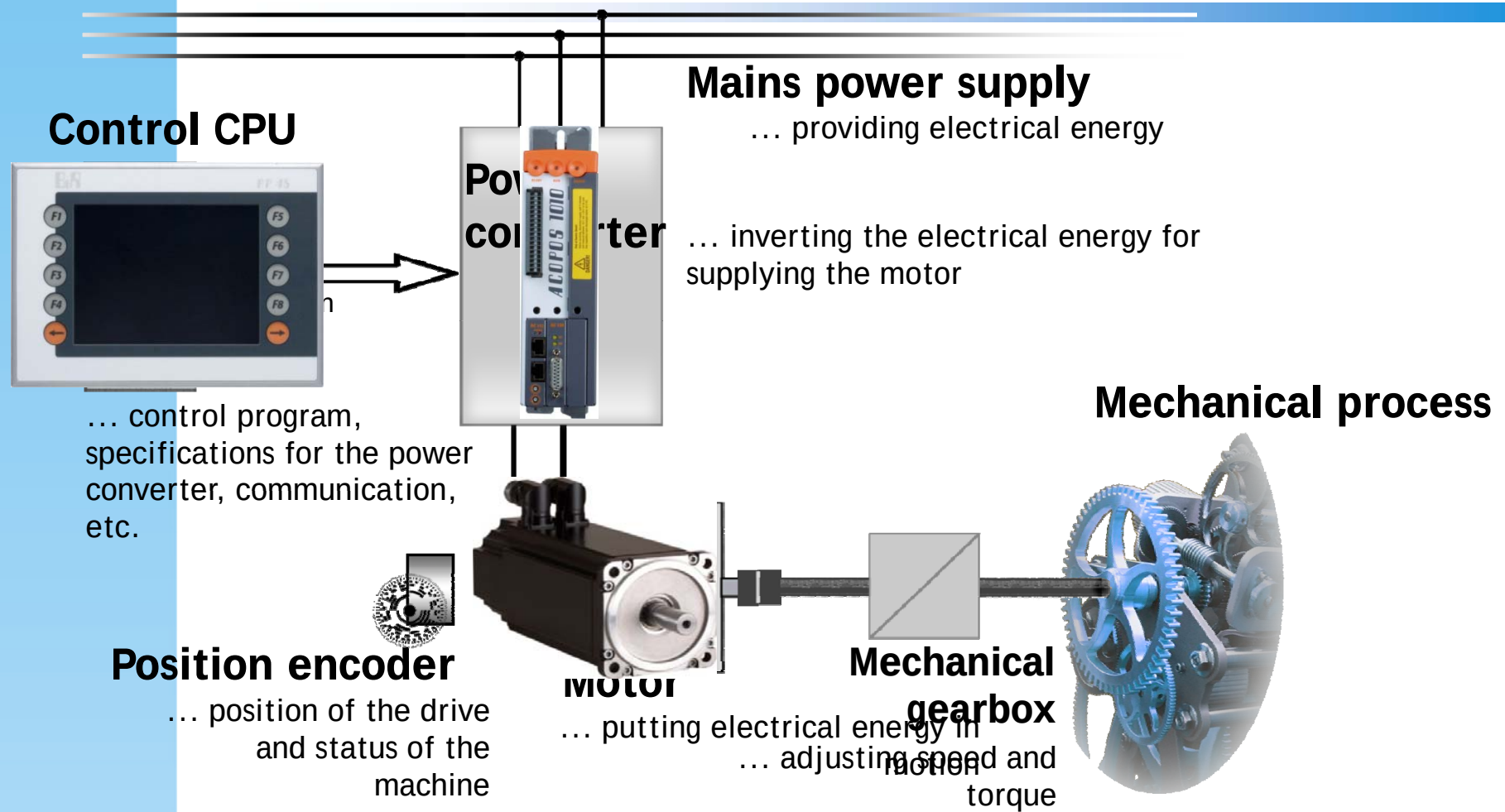
CONTROL SOLUTIONS



UNIVERSIDADE
DE VIGO

LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES



CONTROL SOLUTIONS



LOGITECH, S.A.
Transporting, filling, packaging, cutting, stacking, etc.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

MOTION: NUEVOS REQUERIMIENTOS

1. Todo en la misma plataforma.
 - ✓ Si existe una plataforma para realizar la programación del control y de la visualización, ¿porque no incorporar el Motion?
2. Puesta en Marcha. Diagnóstico.
 - ✓ Normalmente movimientos imperceptibles para el ojo humano.
 - ✓ Importante tener muy buenas herramientas de 'Trace'.
3. Soporte Técnico.
 - ✓ Todos los técnicos que saben Motion, saben programar PLC.
 - ✓ No todos los que saben programar PLCs, saben programar Motion.
 - ✓ Casi nadie da cursos de formación → Acaba siendo el proveedor de la Tecnología.



NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

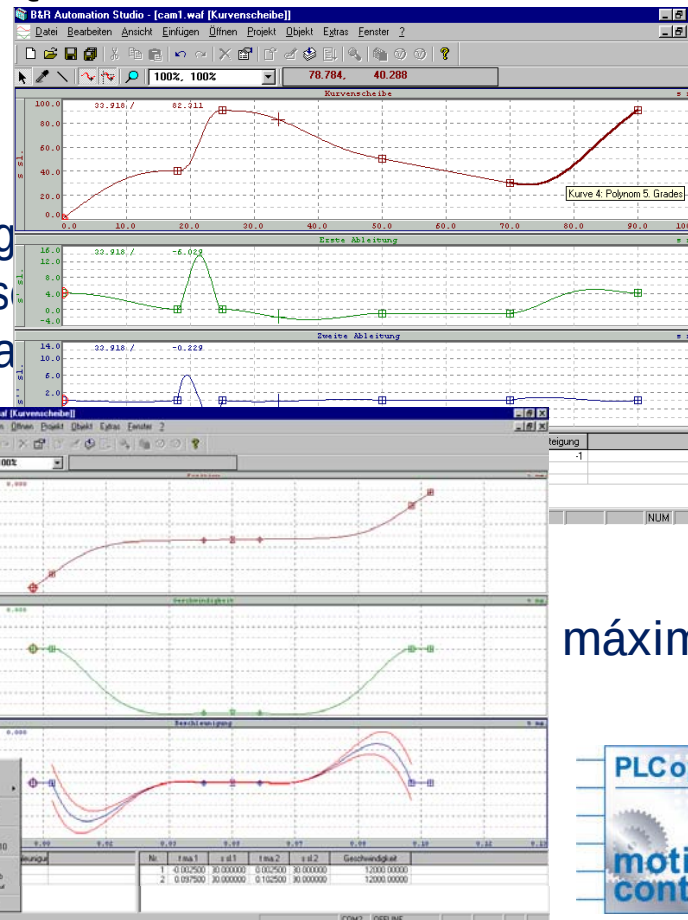
MOTION: NUEVOS REQUERIMIENTOS

4. Sistema Abierto.

- ✓ El cliente pueda g
- Síncronos, Paso a Pas
- ✓ El cliente pueda a
- fabricantes.

6. Librerías estándar

- ✓ Como hem
- Programación.
- ✓ PLCOpen:



ores: Asíncronos,

diferentes

máximo: lenguajes de



CONTROL SOLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

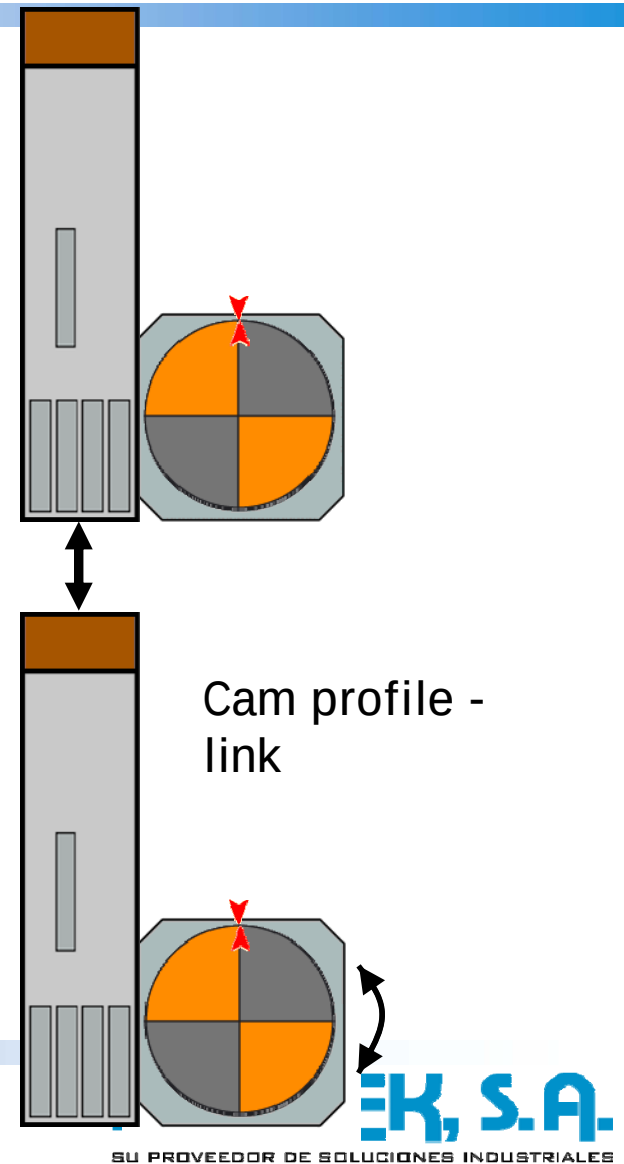
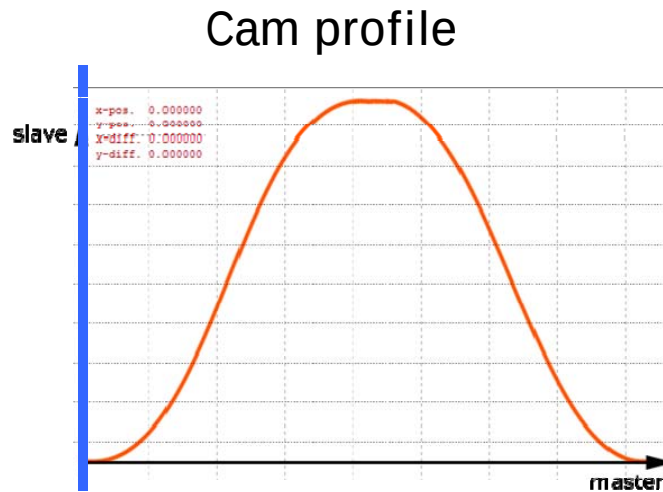


MOTION: NUEVOS REQUERIMIENTOS



NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

MOTION: NUEVOS REQUERIMIENTOS



CONTROL SOLUTIONS



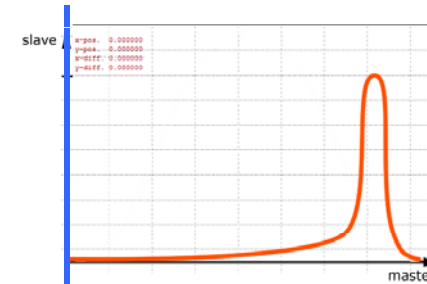
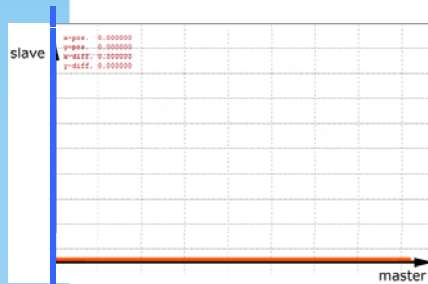
UNIVERSIDADE
DE VIGO

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

MOTION: NUEVOS REQUERIMIENTOS

State 1

State 2



Signal

False



NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

MOTION: NUEVOS REQUERIMIENTOS

8. Ethernet 'Real Time'



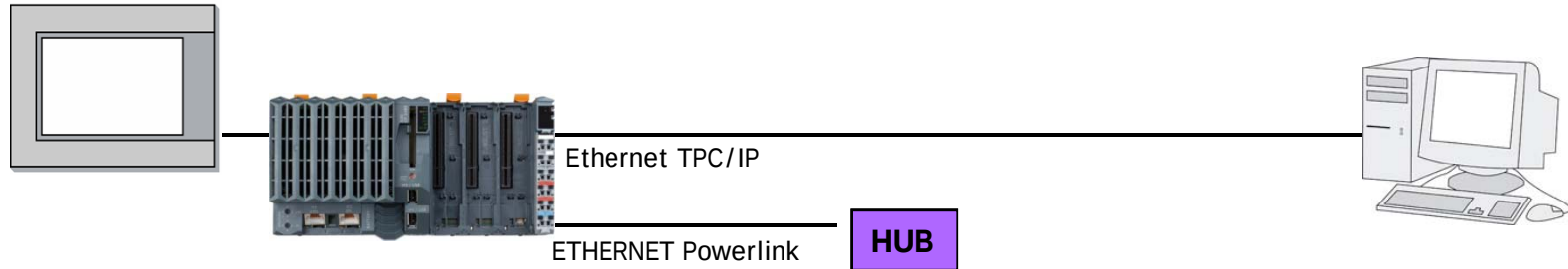
- ✓ Sistema de Bus Determinista.
- ✓ Se necesitan tiempos de respuesta muy rápidos (μ s).

9. CNC

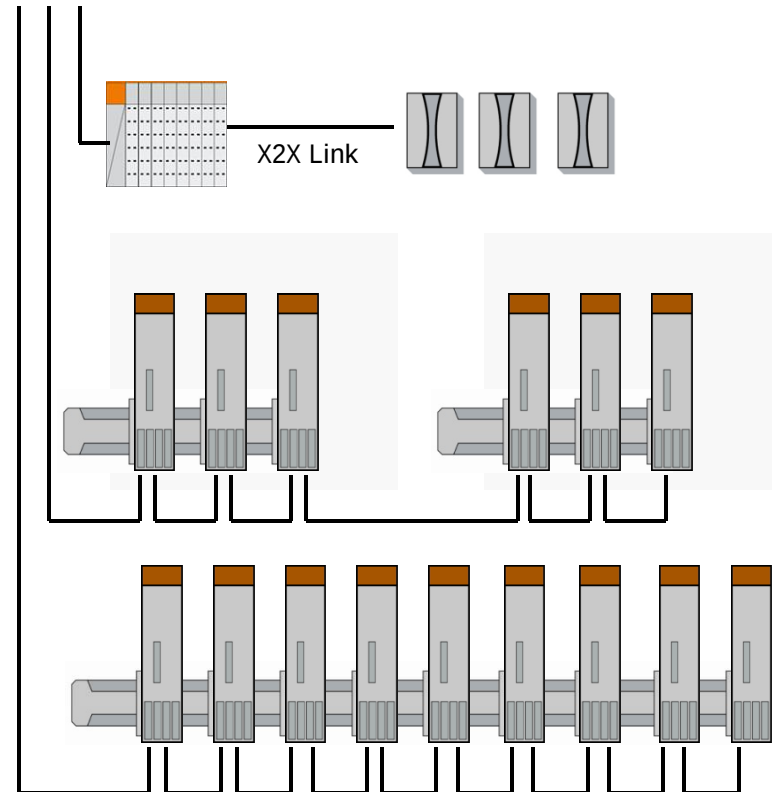
- ✓ Hasta la actualidad CNC y robótica eran 'mundos a parte'.
- ✓ Sistemas cerrados. Solo servían para CNC, o robótica.
- ✓ El sistema de programación siempre era el 'mismo'.
- ✓ Mucha parametrización.
- ✓ Se requería que el cliente tuviera alto conocimiento.
- ✓ AHORA los sistemas de Servos ya incorporan librerías para desarrollar CNC, Robótica.
- ✓ Más horas de desarrollo por parte de la Ingeniería/Fabricante.
- ✓ Aplicación más abierta. Se adapta a las necesidades del cliente.



NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

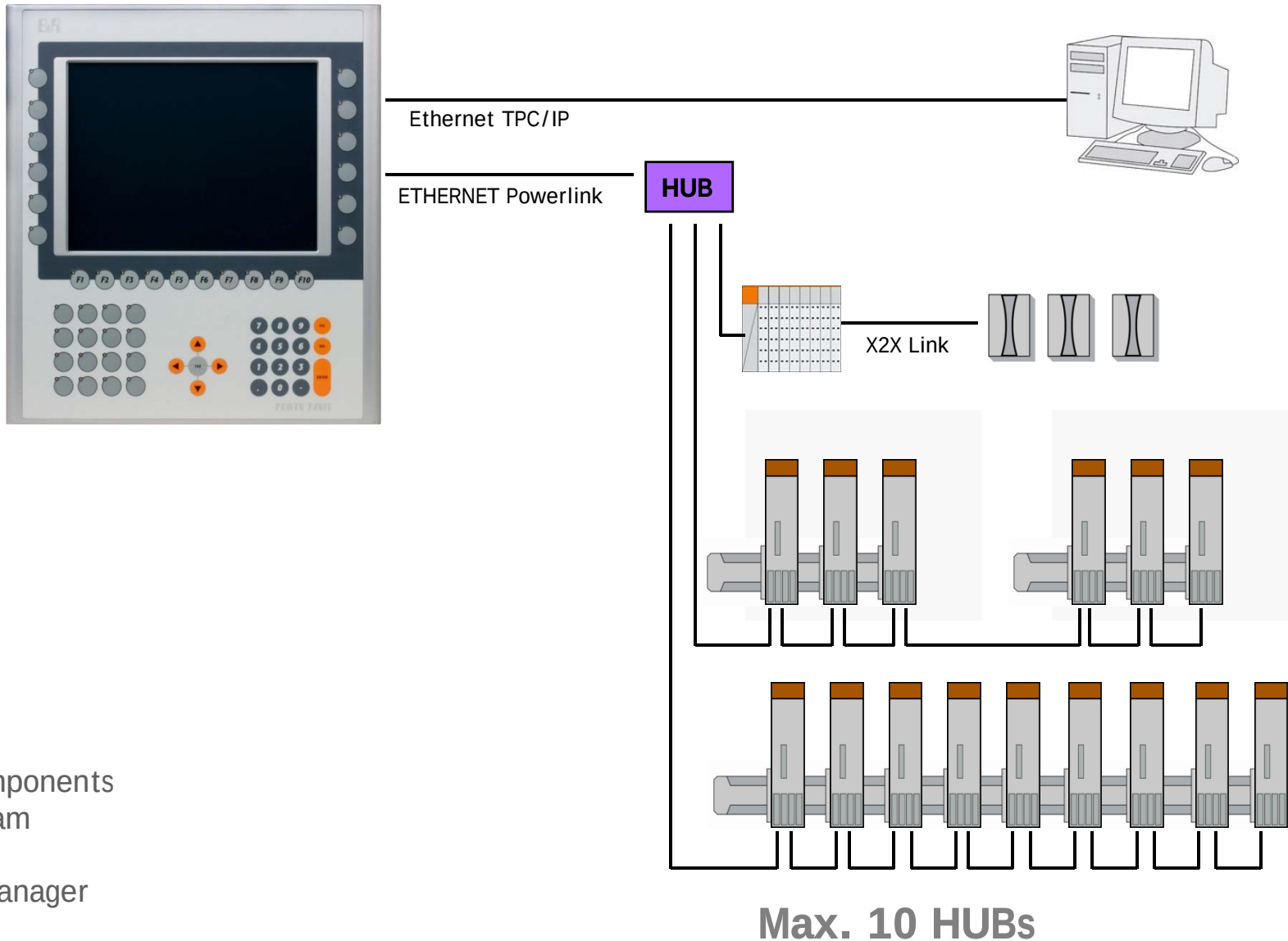


- Visual Components
- PLC program
- ARNC0
- ACOPOS Manager



Max. 10 HUBs

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

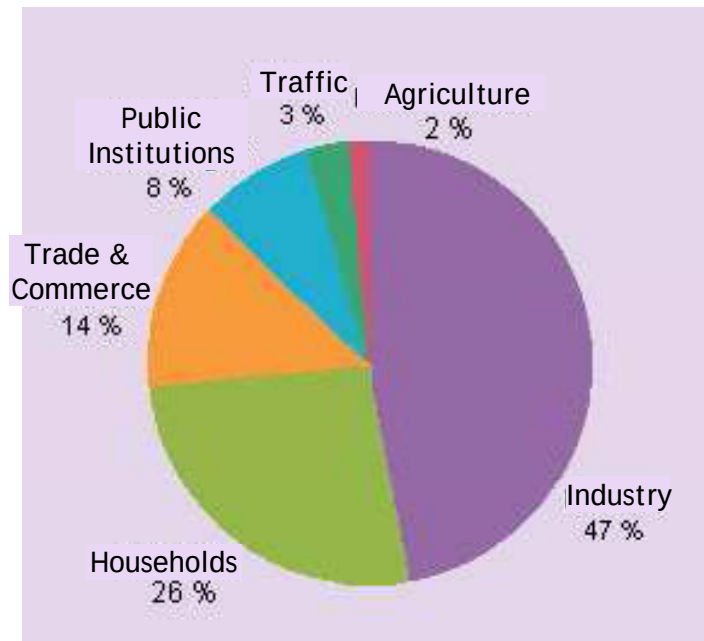


- Visual Components
- PLC program
- ARNC0
- ACOPOS Manager

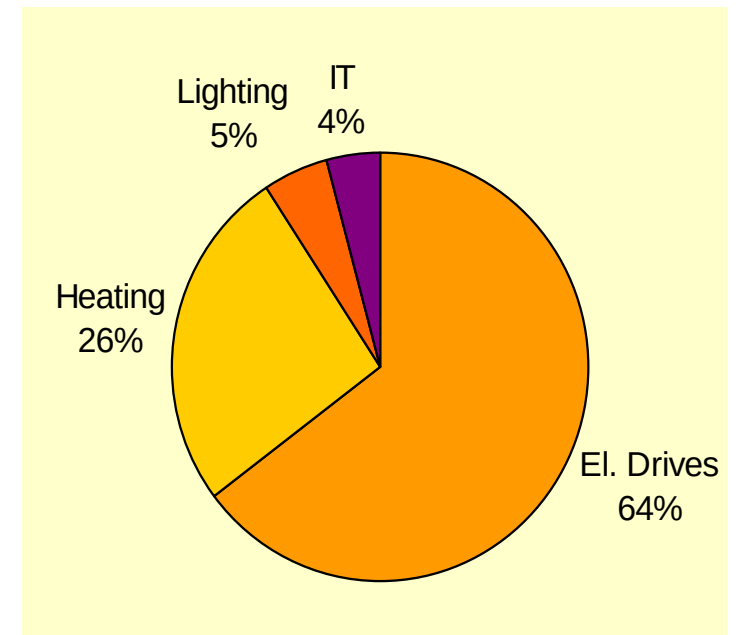
NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

MOTION: NUEVOS REQUERIMIENTOS

CONSUMO RED ELÉCTRICA



CONSUMO INDUSTRIA



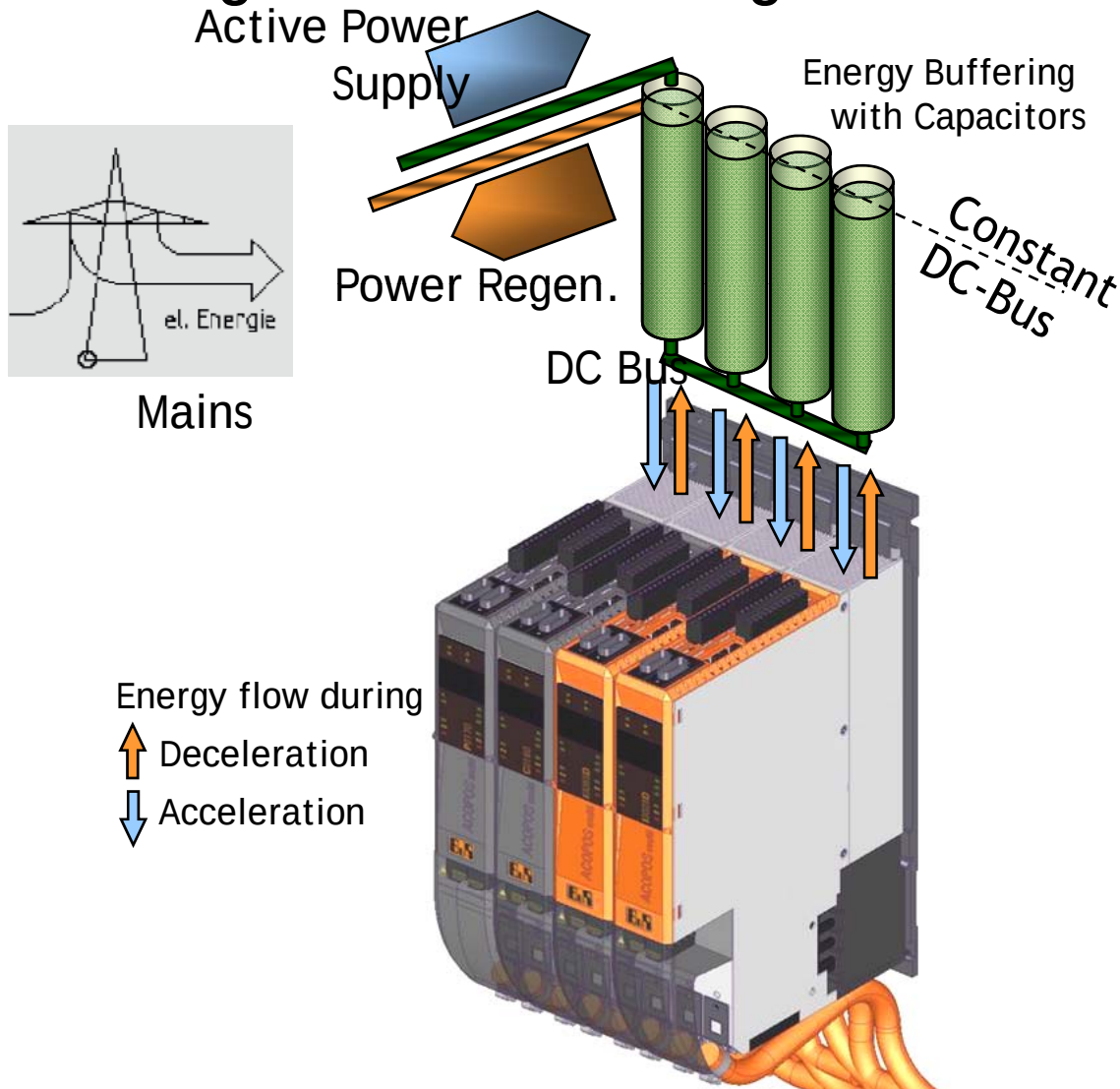
CONTROL SOLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

- Regeneración Energía de Frenado con ACOPOmulti



- Beneficios

- La Energía de Frenado se devuelve a la red.
- El armario eléctrico no se calienta.

- Aplicaciones

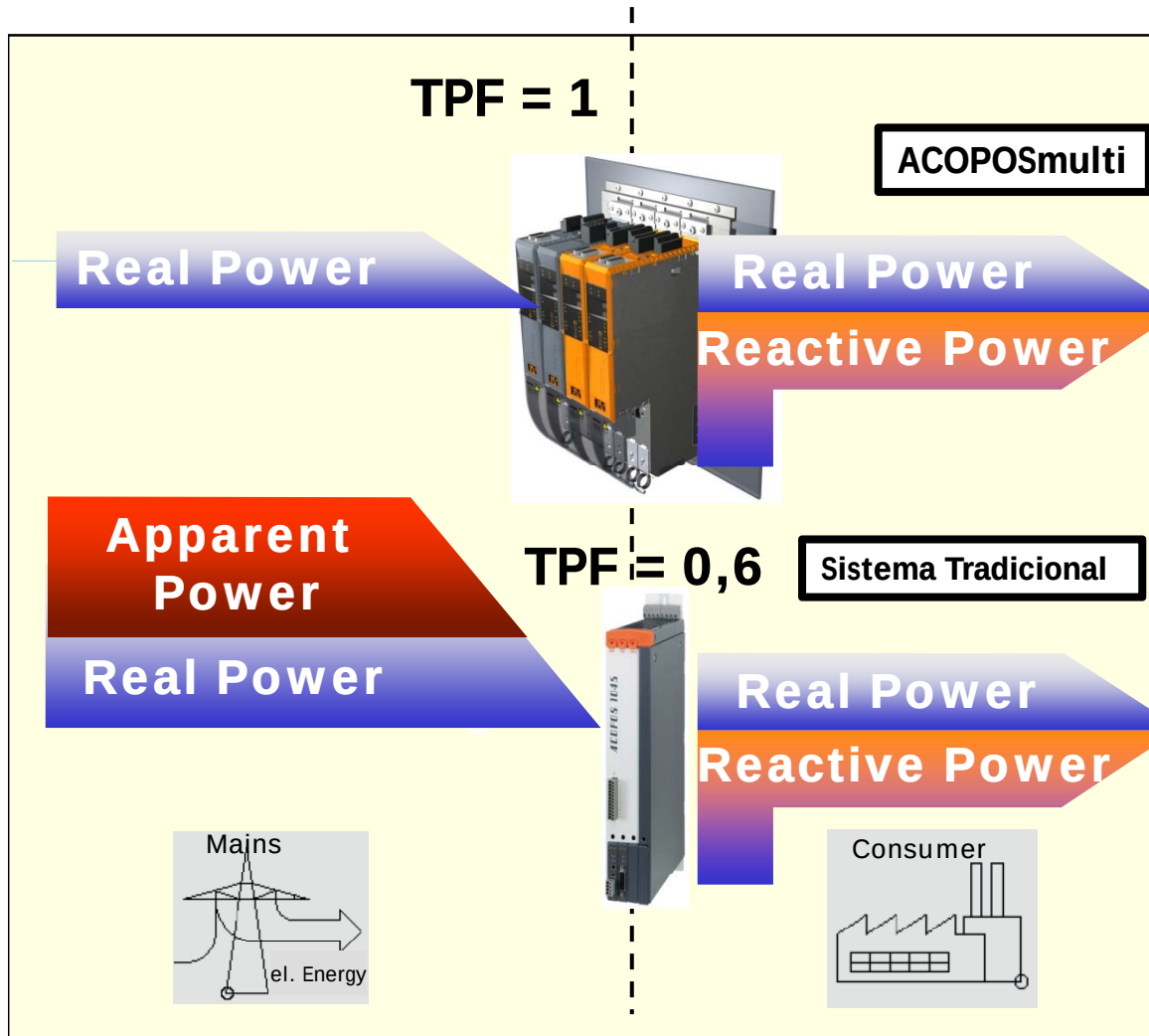
- Manejo de Cargas.
- Varios motores frenando simultáneamente.

- Ahorro Energético

- Hasta el 90% de la Energía de Frenada puede ser Regenerada.
-> El resto es fricción.

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

- El Factor de Corrección de Potencia en el ACOPOSmulti es 1.
- Esto significa la potencia consumida es igual a la Potencia utilizada de la Red.



Beneficios

- Reducción de:
 - Sección Cableado.
 - Interruptores, fusibles, etc
 - Infraestructura

Reducción de Costes

- Hasta un 50% del consumo.

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

Sistemas de Control: NUEVOS REQUERIMIENTOS

GESTIÓN REMOTA



CONTROL **S**OLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

GESTIÓN REMOTA: NUEVOS REQUERIMIENTOS

- HAY SECTORES DONDE REALMENTE ES NECESARIO.
- PARA EL RESTO ES UN VALOR AÑADIDO.



CONTROL **S**OLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

GESTIÓN REMOTA: NUEVOS REQUERIMIENTOS

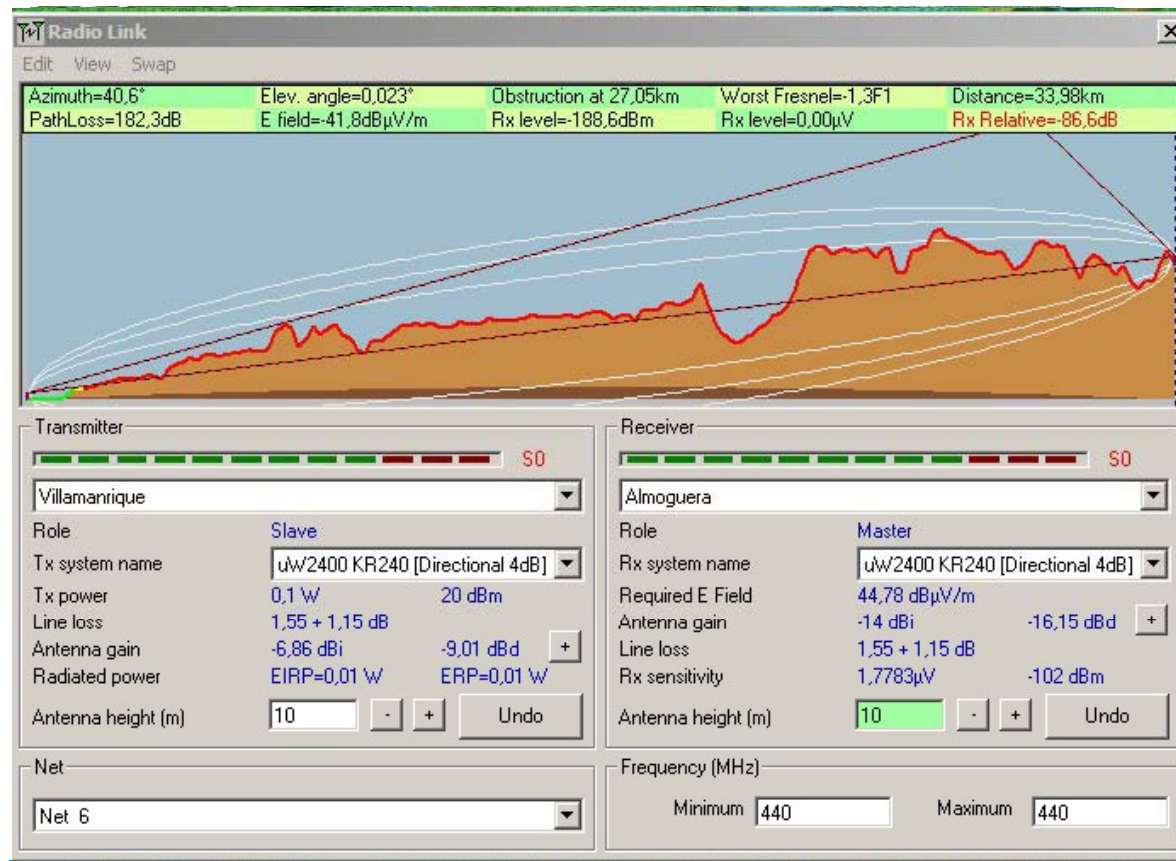
1. Mucho potencial en sectores emergentes.
 - ✓ Energías Renovables.
 - ✓ Agua, Gas, Electricidad.
 - ✓ Tanto en Instalaciones, como en el transporte.
2. Telemetría / Telecontrol.
 - ✓ Concepto relativamente nuevo.
 - ✓ Ahora han aparecido nuevos sistemas que facilitan mucho la programación y la gestión.



NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

GESTIÓN REMOTA: NUEVOS REQUERIMIENTOS

3.



4.



CONTROL SOLUTIONS



UNIVERSIDADE DE VIGO

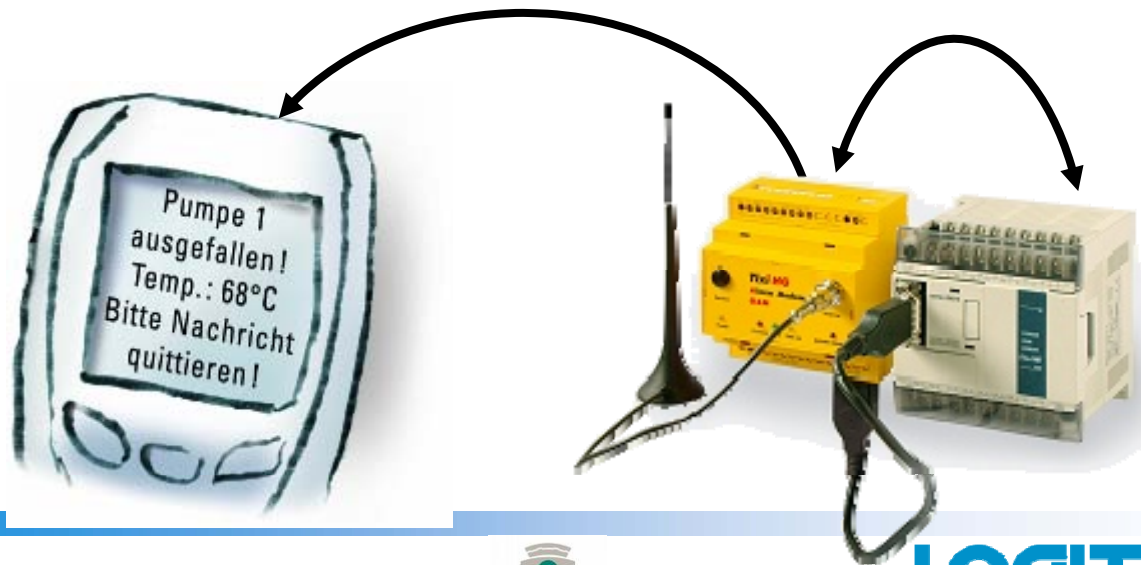
LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

GESTIÓN REMOTA: NUEVOS REQUERIMIENTOS

5. Valor Añadido en Instalaciones/Máquinas.

- ✓ El cliente puede interactuar, desde cualquier punto, el móvil,...
- ✓ Telemantenimiento.
- ✓ Ahorro en costes de desplazamientos.
- ✓ De fácil programación. No 'intrusivos' / inteligentes.



CONTROL **S**OLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

GESTIÓN REMOTA: NUEVOS REQUERIMIENTOS

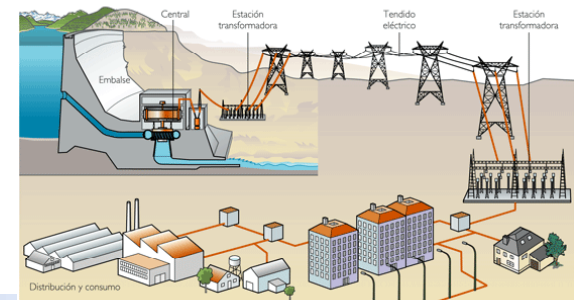
6. Nuevo hardware.

→ ✓ RTU: Remote Terminal Unit.



7. Nuevos protocolos.

→ ✓ DNP3: Protocolo pensado para transportar el 'Time Stamp'.



CONTROL SOLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

GESTIÓN REMOTA: NUEVOS REQUERIMIENTOS

8. Nuevos requerimientos Hardware.

- ✓ Temperaturas y Humedades (De -40°C a 75°C / De 5% a 95% HR).
- ✓ Muy Bajo Consumo.
- ✓ Posibilidad de Alimentación por Baterías, o Paneles Solares.
- ✓ Protocolos de comunicación con Buses de Campo.

9. Un punto a tener en cuenta

- ✓ Retorno de la Inversión.
- ✓ Mantenimiento de la Red.



NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

GESTIÓN REMOTA: NUEVOS REQUERIMIENTOS

→ CONCEPTO RTU:

- ✓ Pocas E/S. Módulos de Expansión.
- ✓ Función Data Logger.
 - Por Configuración.
 - Almacenar hasta 40.000 Eventos.
- ✓ Integra el 'Time Stamp' en origen.
- ✓ Muchos puertos de Comunicación.
- ✓ Integra Comunicación DNP3.
- ✓ Bajo Consumo. Modo 'Dormido'.
- ✓ Muy Robustas.
- ✓ Comunicación en continuo, o por 'Polling'.
- ✓ Cambiar Configuración, Firmware,... remotamente.



CONTROL **S**OLUTIONS



UNIVERSIDADE
DE VIGO

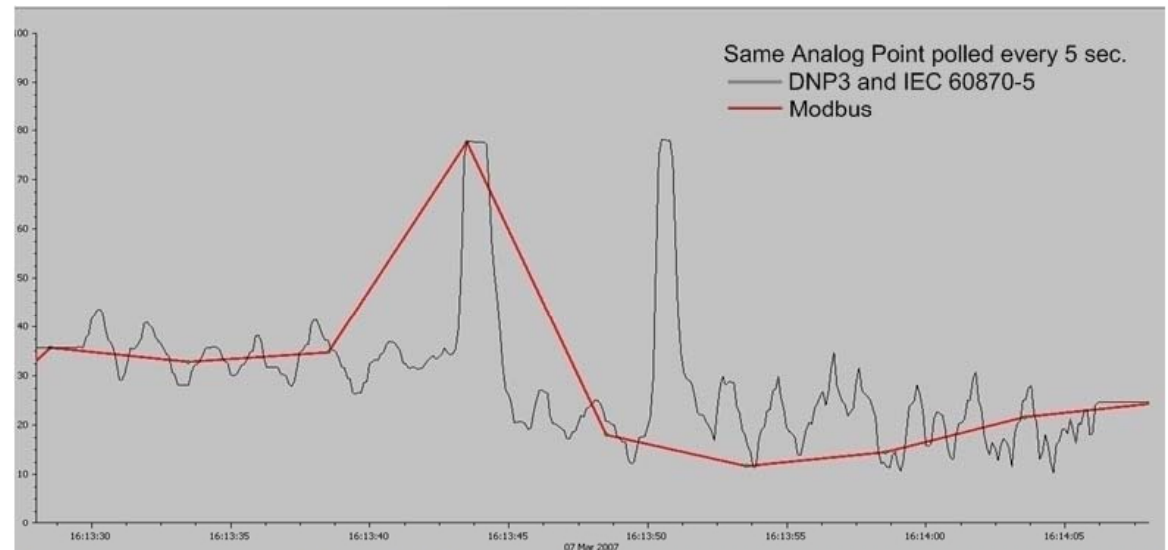
LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

GESTIÓN REMOTA: NUEVOS REQUERIMIENTOS

→ CONCEPTO DNP3:

- ✓ Protocolo Estándar pensado para comunicar el Sistema de Control, con las Estaciones Remotas.
- ✓ Capaz de Transportar el 'Time Stamp'.



CONTROL SOLUTIONS



UNIVERSIDADE
DE VIGO

LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

GESTIÓN REMOTA: NUEVOS REQUERIMIENTOS

→ CONCEPTO DNP3:

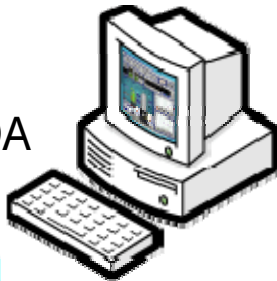


¿Cuál es la temperatura media?

25°C

Guardo que hasta las 13:00:00 la temperatura media era de 25°C (según reloj del ordenador)

SCADA



- Desconozco qué ocurre en el PLC a menos que yo le pregunte
- Por ello, necesito una red de alta velocidad y estable entre el PC y el PLC



CONTROL SOLUTIONS



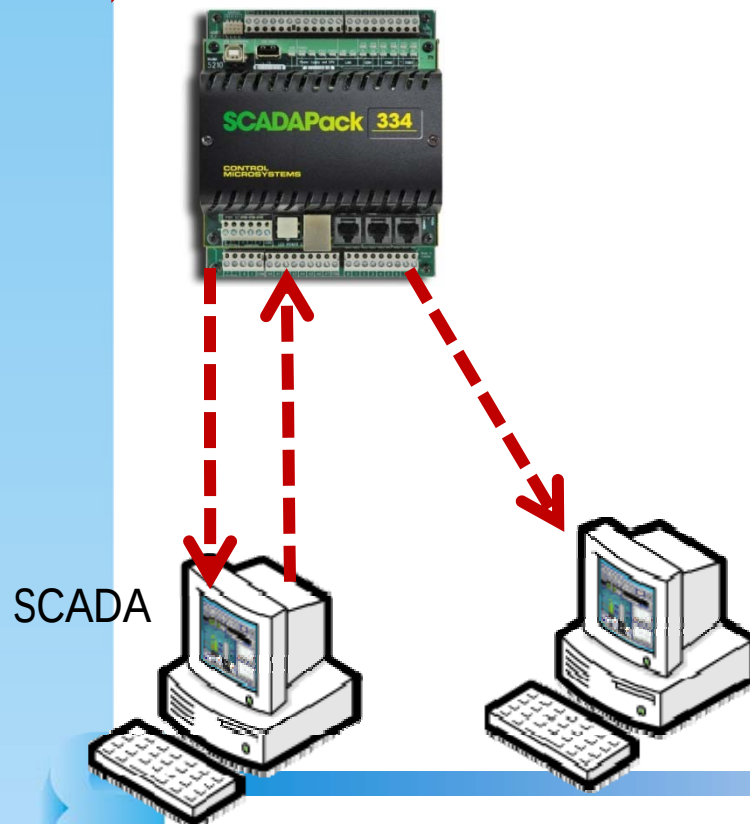
LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

Sistemas de Control: NUEVOS REQUERIMIENTOS

GESTIÓN REMOTA:

→ CONCEPTO DNP3:



- El La temperatura media es muy baja
- El ordenador historiza el dato de 25°C con time stamp de la remota (el “real”)
- Ok, envía esta información al ordenador de mantenimiento
- Le mando esta información al ordenador de mantenimiento

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

ÍNDICE

1. SECTORES EMERGENTES.
2. SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL.
3. NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES.
4. **TOPOLOGÍAS.**
5. VIDEOS.
6. APLAUSOS.



TOPOLOGÍAS

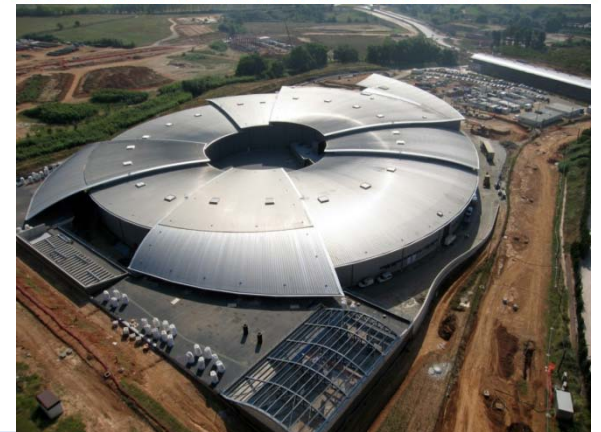
- Nombre del cliente
C.E.L.L.S. ALBA:
Consorti per a la
Explotació del
Laboratori de
Llum del
Sincrotró.
- Perfil de Cliente
 - Industria: I+D
 - Automation Potential in €: 200M



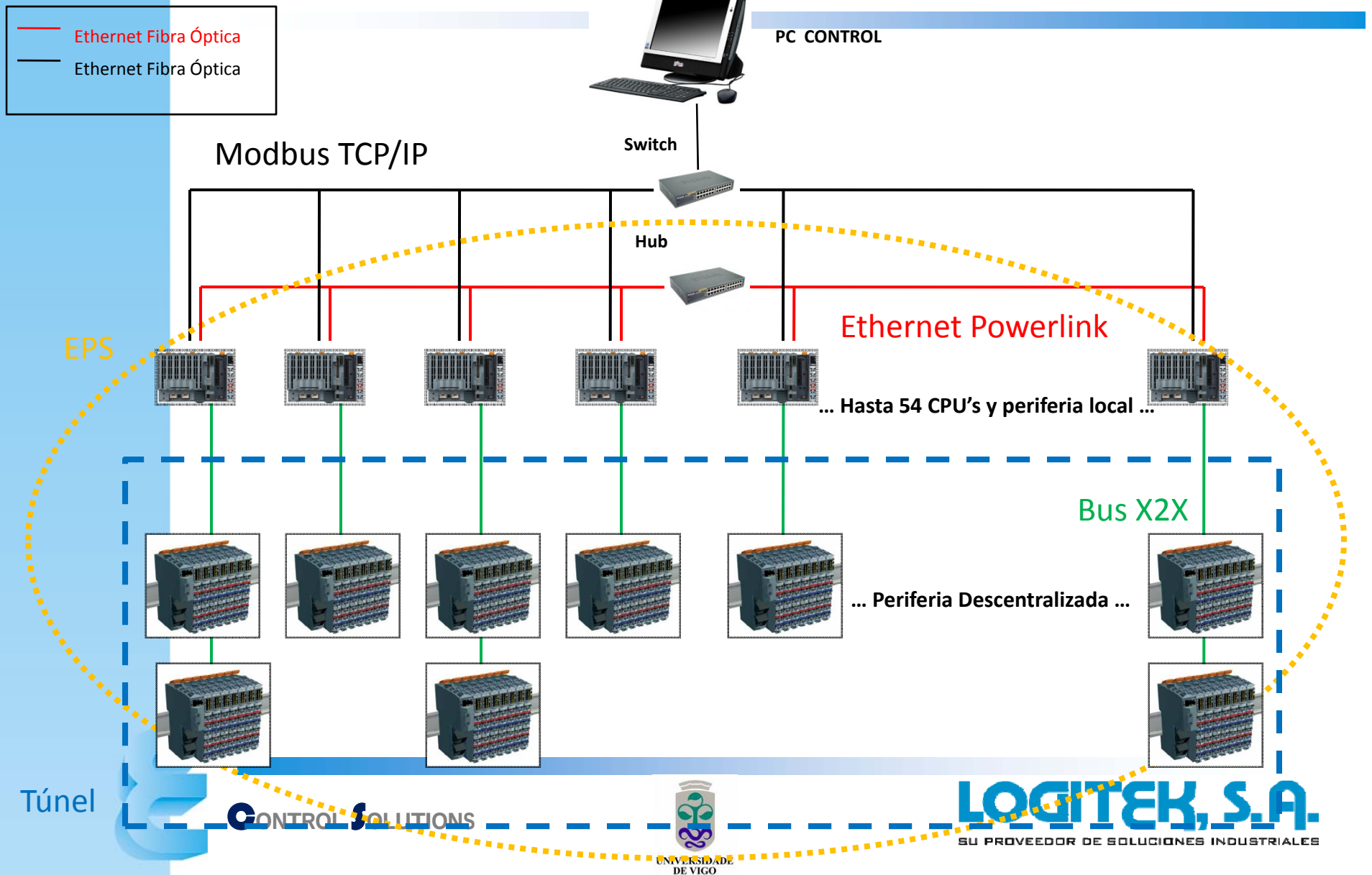
FONT DE LLUM DE SINCROTRÓ

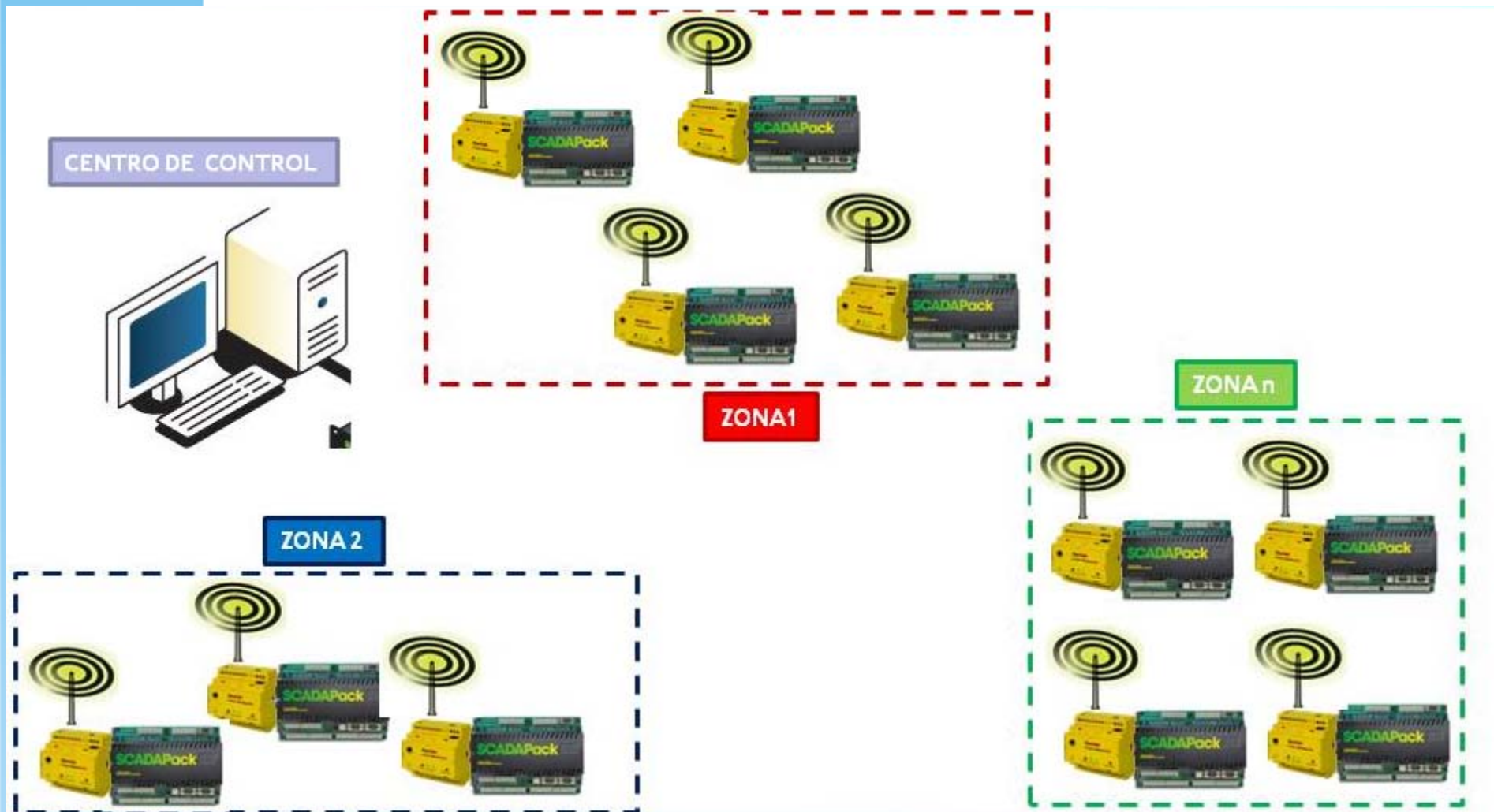
FUENTE DE LUZ DE SINCROTRÓN

SYNCHROTRON LIGHT SOURCE

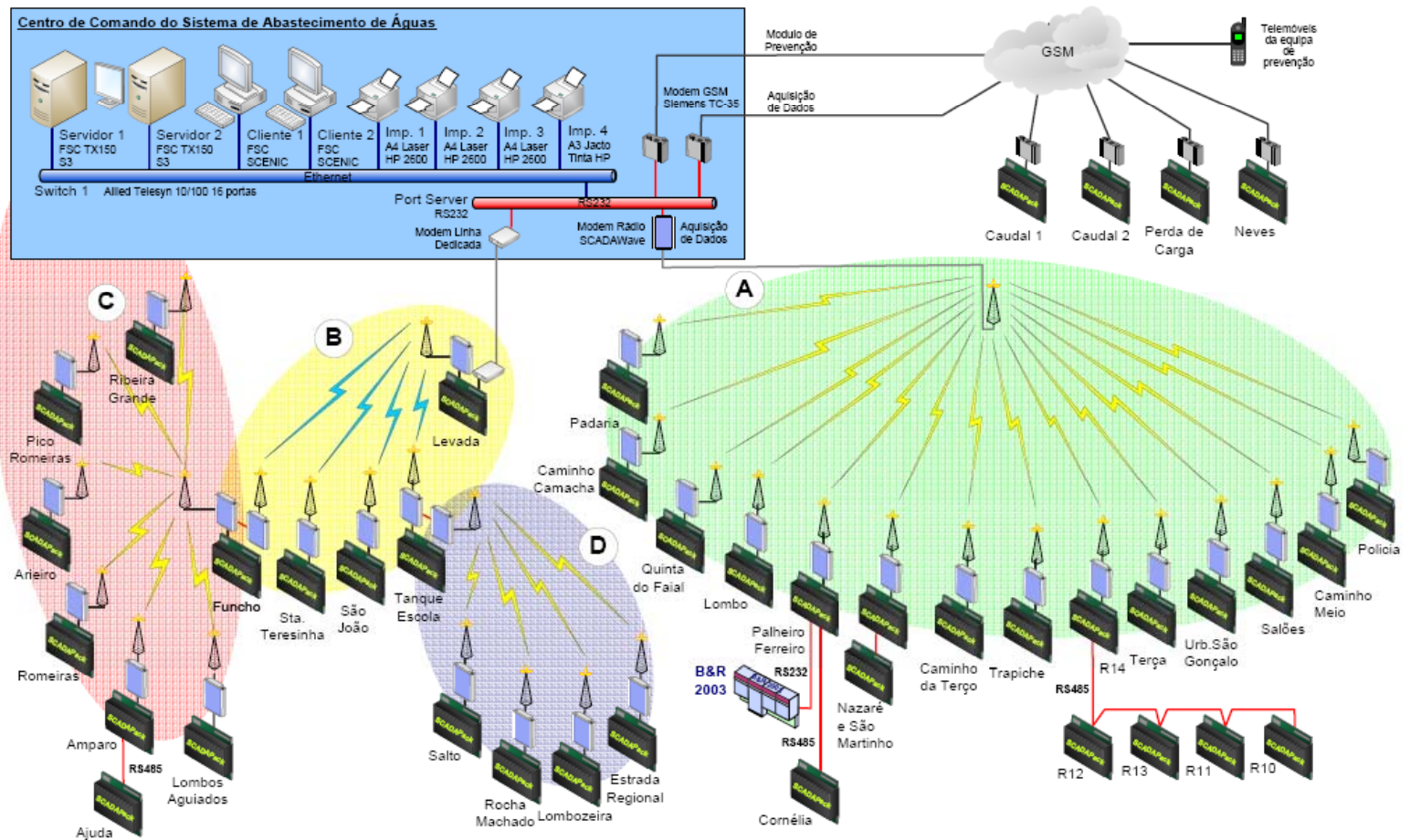


TOPOLOGÍAS









NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

ÍNDICE

1. SECTORES EMERGENTES.
2. SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL.
3. NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES.
4. TOPOLOGÍAS.
5. **VIDEOS.**
6. APLAUSOS.



NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

RECORDAD:

SIN REFLEXIÓN, NO HAY ACCIÓN
Y SIN ACCIÓN
NO HAY TRANSFORMACIÓN SOCIAL.



CONTROL **S**OLUTIONS



LOGITEK, S.A.
SU PROVEEDOR DE SOLUCIONES INDUSTRIALES

NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES

ÍNDICE

1. SECTORES EMERGENTES.
2. SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL.
3. NUEVOS REQUERIMIENTOS DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL PARA SECTORES EMERGENTES.
4. TOPOLOGÍAS.
5. VIDEOS.
6. APLAUSOS.



