

ELECTRÓNICA INDUSTRIAL APLICADA

DESARROLLOS ESPECIALES PARA EL TRANSPORTE Y LA INDUSTRIA



FODAMI

XXXI Reunión Académica y
Científica

Metal Expo Córdoba 2015

FORO DOCENTE DEL AREA MECANICA DE LAS INGENIERIAS

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOMAS DE
ZAMORA.**

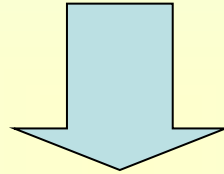
ARGENTINA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Dr. Ing. Ricardo Mario Amé.

Ing. Miguel Antonio Ojeda

**SISTEMA MECÁNICO-ELECTRÓNICO DE MEDICIÓN Y CONTROL
DE PARÁMETROS DINÁMICOS EN FORMACIONES
FERROVIARIAS.**



**PROCESADOR CENTRAL DE CONTROL Y EVALUACIÓN DE
PARÁMETROS (PCEP).**

**CONTROL ELECTRÓNICO DE VARIACIÓN DE RENDIMIENTO
EN TRANSMISIONES FLEXIBLES POR CORREAS**

SISTEMA MECÁNICO-ELECTRÓNICO DE MEDICIÓN Y CONTROL DE PARÁMETROS DINÁMICOS EN FORMACIONES FERROVIARIAS

OBJETIVO

**Cumplir con el requerimiento de la empresa UGOFE,
administradora de las líneas ferroviarias de pasajeros
Belgrano Sur y San Martín.**

REQUERIMIENTOS

- **Control de posicionamiento, parámetros cinéticos y dinámicos de formaciones ferroviarias.**
- **Sustituir equipos individuales.**
- **Independencia de todo tipo de cableado.**
- **Alta velocidad de procesamiento de los datos, confiabilidad constructiva y de la información, precisión y combinación racional de ésta.**

**Primer
prototipo
conceptual**



FoDAMI

FORO DOCENTE DEL AREA MECANICA DE LAS INGENIERIAS

XXXI Reunión Académica y Científica

Metal Expo Córdoba 2015



FoDAMI

FORO DOCENTE DEL AREA MECANICA DE LAS INGENIERIAS

XXXI Reunión Académica y
Científica

Metal Expo Córdoba 2015





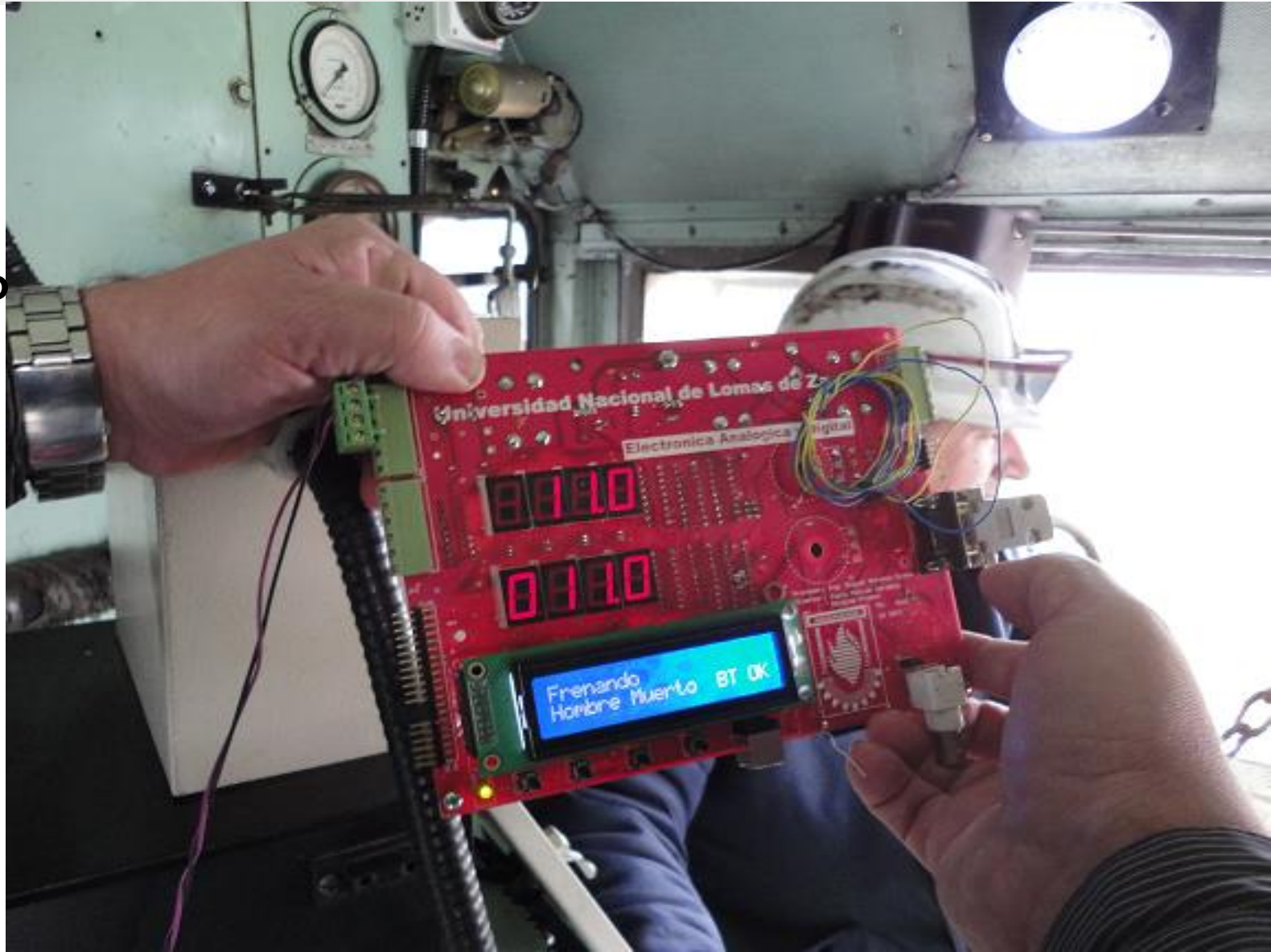
**Montaje del
segundo
prototipo
de
aplicación**



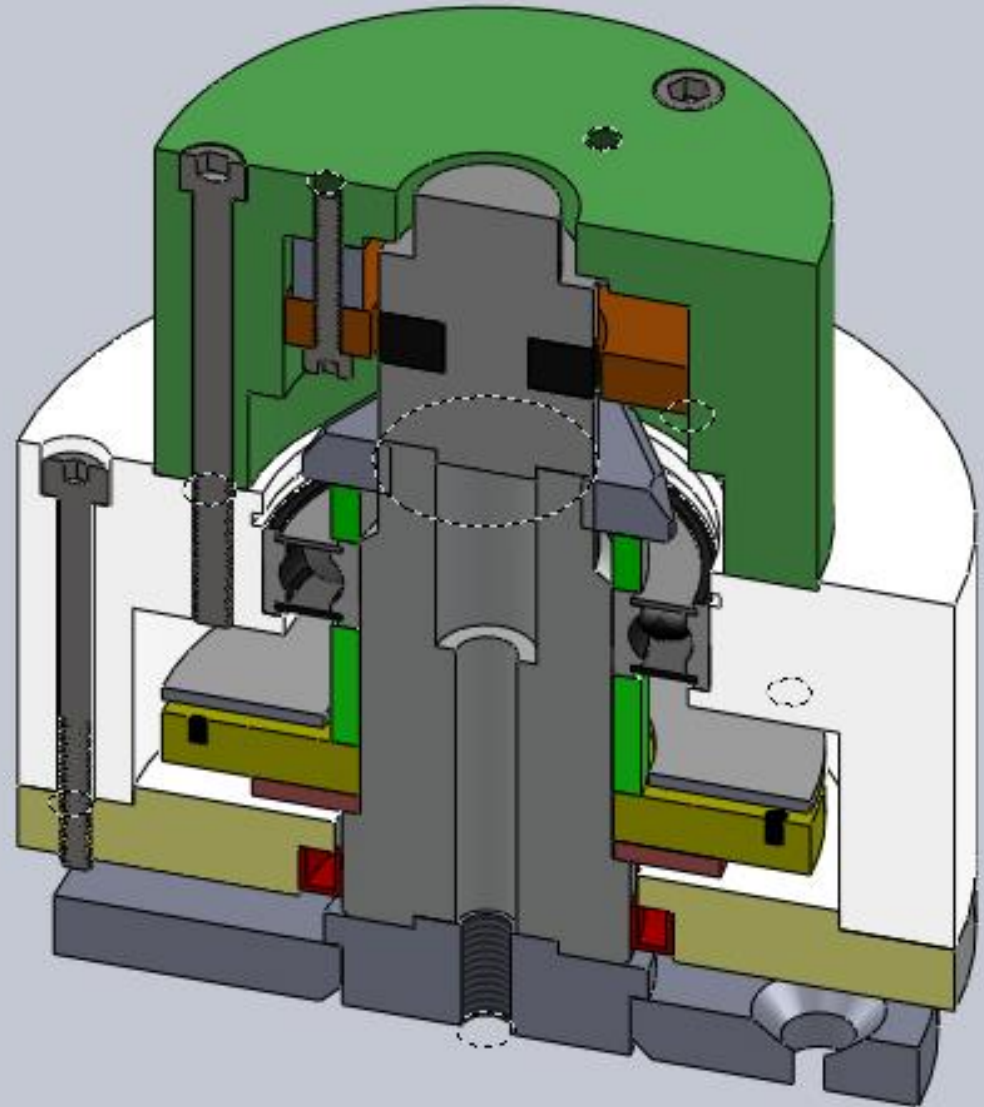
**Segundo
prototipo
de
aplicación**



**Medición de
la velocidad
con segundo
prototipo de
aplicación y
plaqueta
auxiliar**



Tercer
prototipo de
aplicación



FoDAMI

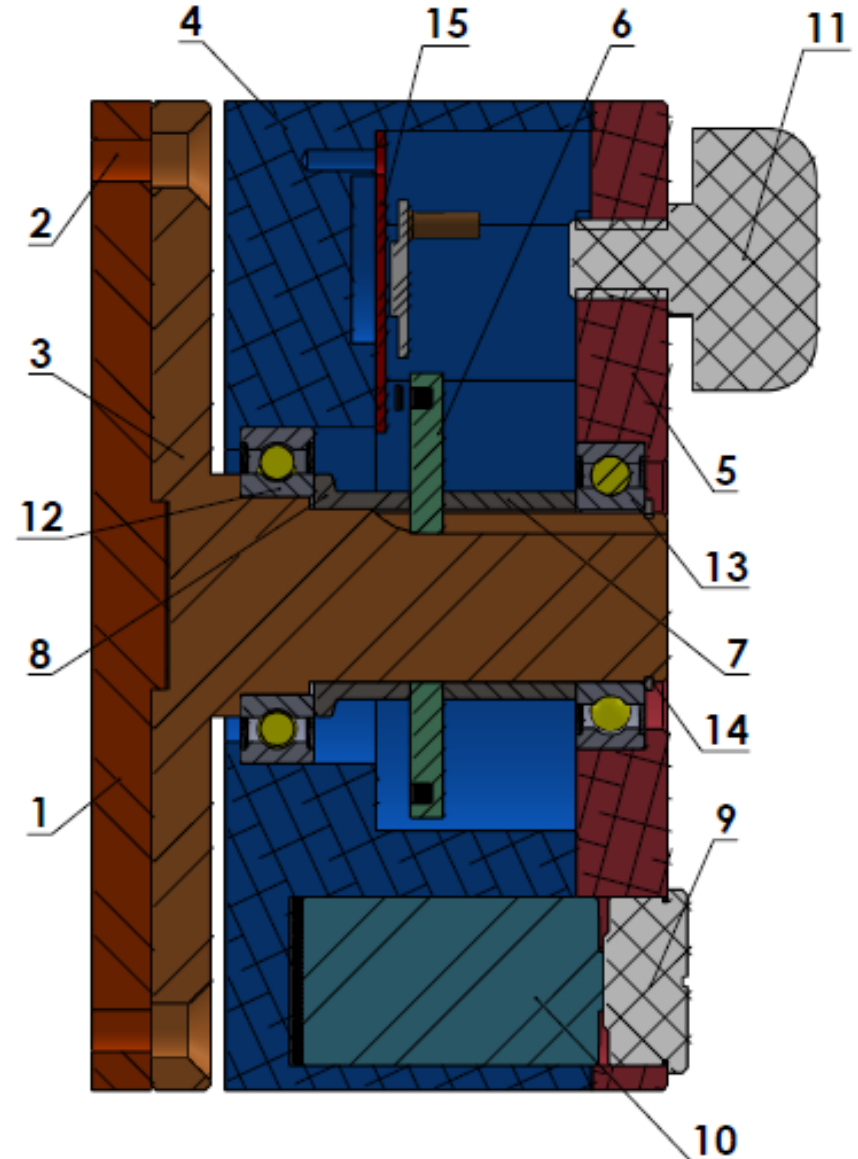
FORO DOCENTE DEL AREA MECANICA DE LAS INGENIERIAS

XXXI Reunión Académica y
Científica

Metal Expo Córdoba 2015



**Equipo
final
comercializable**



- Se lograron los objetivos propuestos.**
- Se solicitó el reconocimiento de patente de Invención ante el Instituto Nacional de la Propiedad Intelectual, Administración Nacional de Patentes de Argentina, quien emitió el expediente N° 20130104206”.**

Secretaría de Políticas Universitarias

Subsecretaría de Gestión y Coordinación de Políticas Universitarias

Institucional

Objetivos

Noticias

Convocatorias

Contacto

Programa Universidad y transporte: Resultados de la convocatoria 2014 en investigación básica y aplicada

PROGRAMA Universidad y Transporte

RESULTADOS DE LA CONVOCATORIA DE TRANSPORTE 2014 EN INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA

1ª Etapa:
51 proyectos aprobados

BUS

PROGRAMAS

- » Argentina Investiga
- » Becas
- » Bienestar Universitario
- » Calidad Universitaria
- » Cooperación Internacional
- » Cooperativismo y Economía Social
- » CPRES
- » Consejo de Universidades
- » Extensión y Vinculación Tecnológica
- » Incentivos a Docentes Investigadores
- » Infraestructura Universitaria

Investigación,
desarrollos y
extensión en el
ámbito de la
Facultad de
Ingeniería de la
UNLZ

PROCESADOR CENTRAL DE CONTROL Y EVALUACIÓN DE PARÁMETROS (PCEP)

Adjudicado con un subsidio de \$200.000 equivalentes a US\$ 23.300

OBJETIVO:

Coordinación adecuada e inteligente de la información generada para la toma de decisiones en cuanto a la mejora de la calidad del servicio, mayor seguridad, más vida útil de los equipos, programación del mantenimiento y previsión de repuestos, logística del empleo de los recursos, eficiencia de los recursos económicos.

Incorporación inmediata a las formaciones actuales.

FODAMI

XXXI Reunión Académica y Científica

Metal Expo Córdoba 2015

FORO DOCENTE DEL AREA MECANICA DE LAS INGENIERIAS



METROVÍAS



TECNOPESCA

EMEPA

OBJETIVOS FUNCIONALES

- **Recolección y control de las señales de parámetros en un único procesador central.**
- **Determinación de desvíos de los parámetros detectados respecto de los de referencia.**
- **Graficas estadísticas y relacionadas entre parámetros para la toma de decisiones.**
- **Inclusión de información relevante en vídeos, con o sin código de seguridad de acceso.**

OBJETIVOS FUNCIONALES:

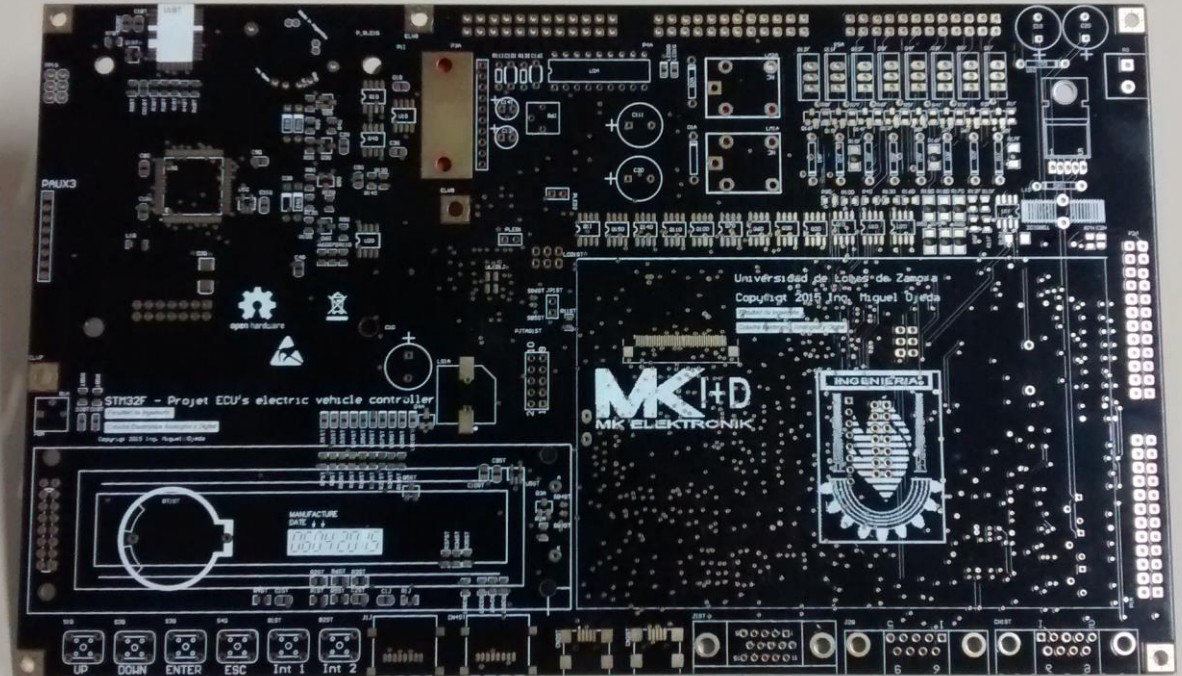
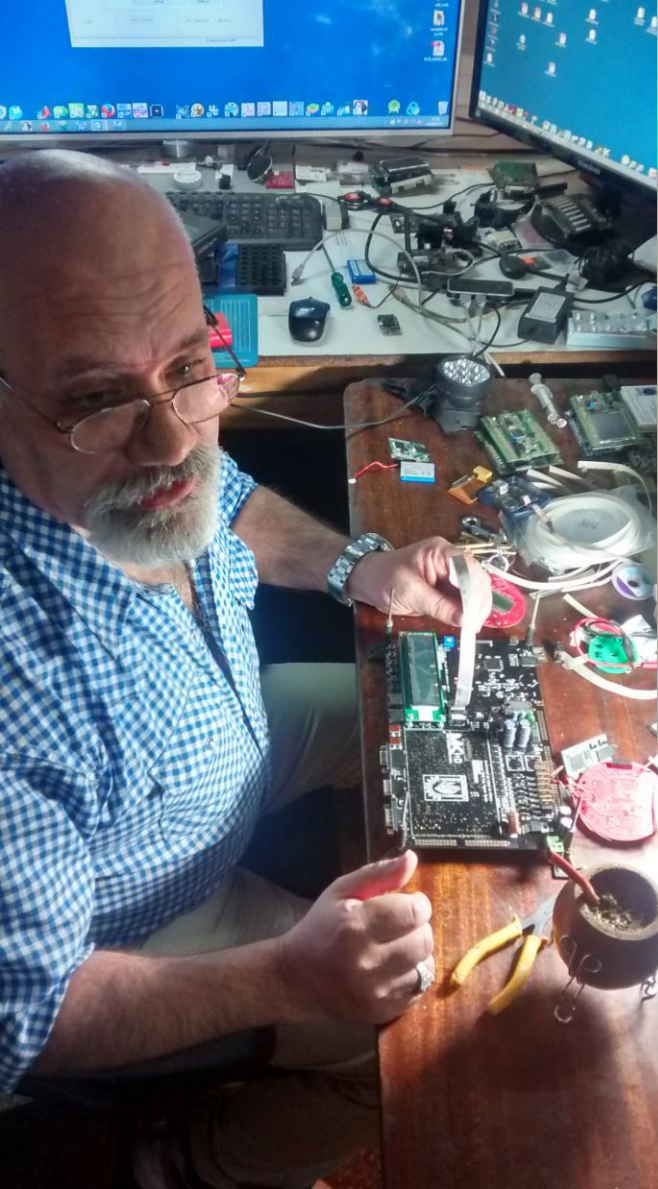
- **Comunicación constante con la central de mantenimiento, de tráfico o central de monitoreo.**
- **Almacenamiento digital de la información, procesada según las necesidades del usuario, alta confiabilidad, con características de “Caja negra”.**
- **Softwares específicos y compatibles con sistemas operativos comerciales y libres.**

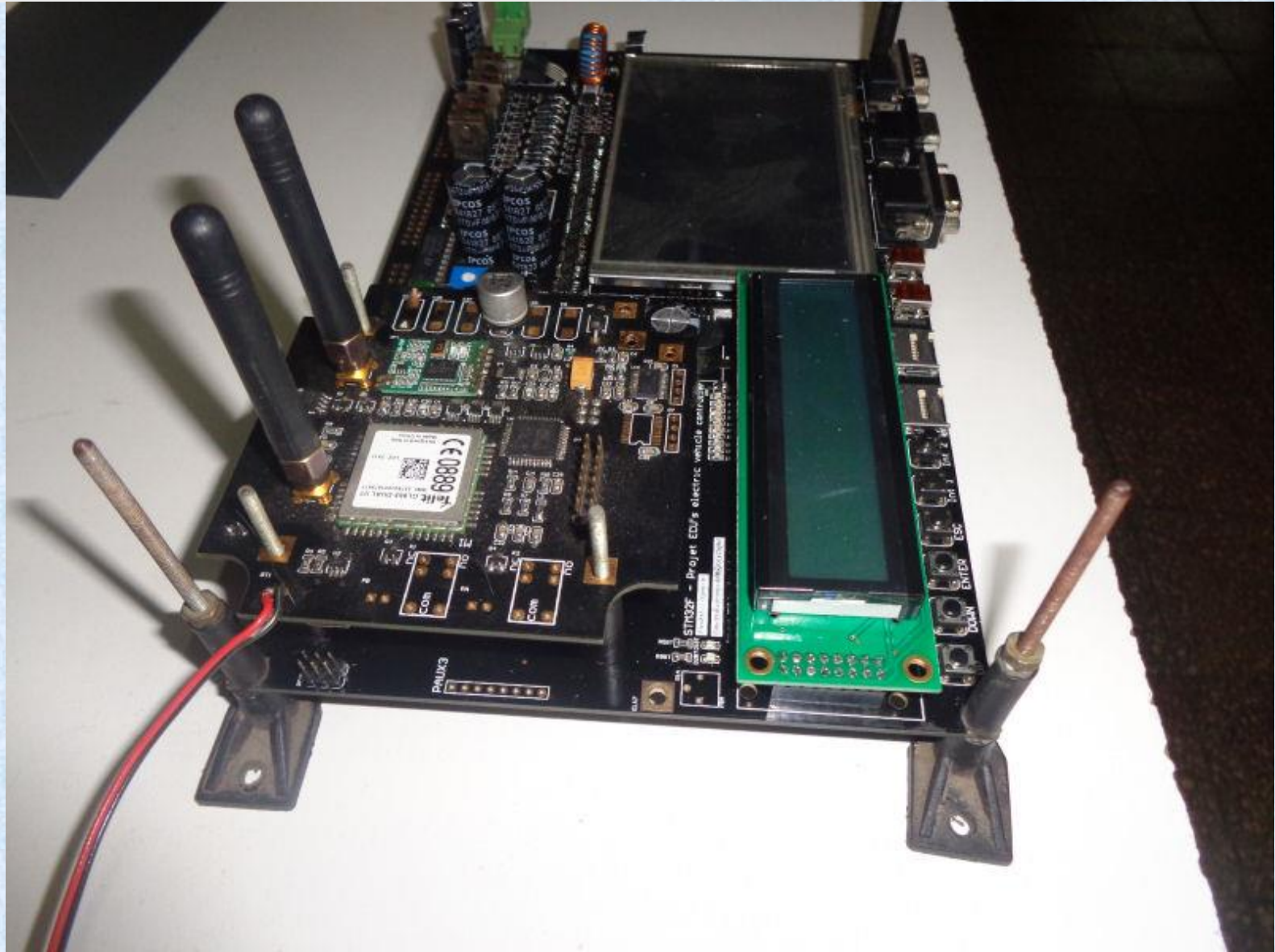
FODAMI

XXXI Reunión Académica y Científica

Metal Expo Córdoba 2015

FORO DOCENTE DEL AREA MECANICA DE LAS INGENIERIAS







LOGROS y AVANCE DEL PROYECTO

- **Diseño, construcción y montaje de módulos interfases y plaqueta principal**
- **Grado de avance del proyecto 50%**
- **Presupuesto ejecutado: 30%**
- **Capacitación de recursos humanos, mejora en la calidad de la enseñanza.**

A photograph of a mechanical testing rig. A large green V-belt is stretched across several pulleys of different diameters. On the left, a black electric motor is connected to the smallest pulley. The rig is mounted on a yellow metal frame. The background shows a workshop environment with various tools and equipment.

**CONTROL ELECTRÓNICO DE VARIACIÓN
DE RENDIMIENTO EN TRANSMISIONES
FLEXIBLES POR CORREAS**

OBJETIVOS

- **Determinar la relación entre la elevación de la temperatura de la correa y el resbalamiento relativo de la frecuencia de giro entre los árboles.**
- **Obtener la variación del rendimiento de la transmisión.**
- **Ofrecer una metodología práctica para preveer daños y planificar el mantenimiento.**

FoDAMI

XXXI Reunión Académica y
Científica

Metal Expo Córdoba 2015

FORO DOCENTE DEL AREA MECANICA DE LAS INGENIERIAS

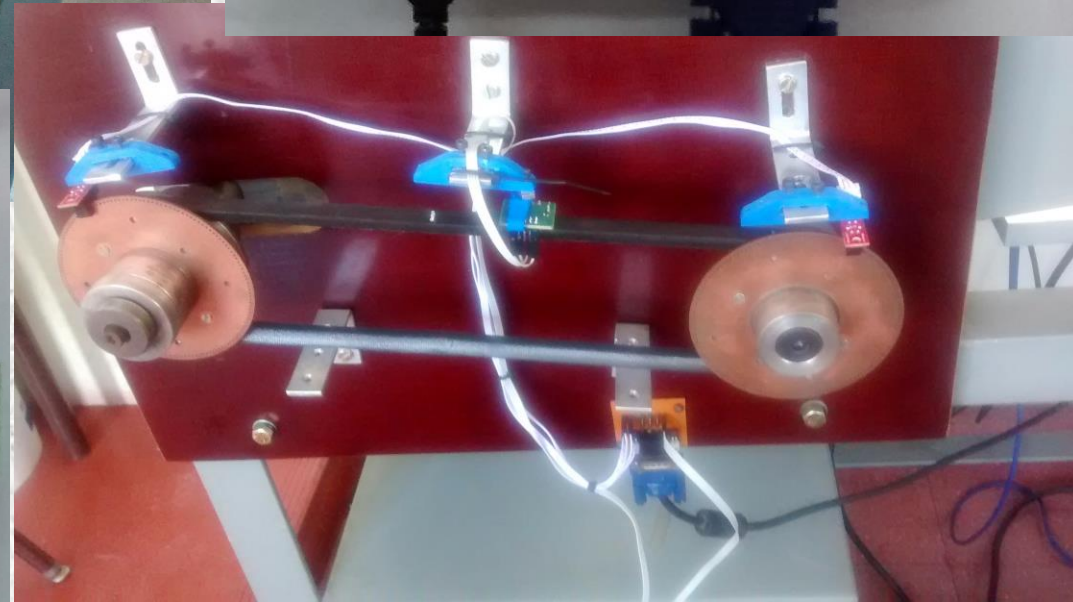
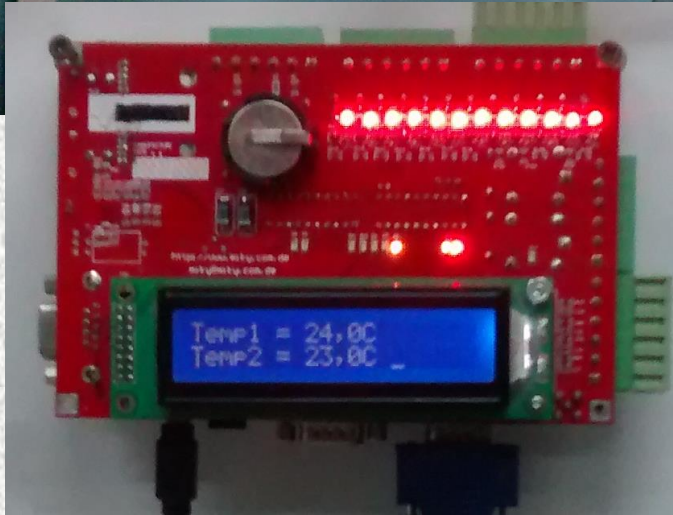
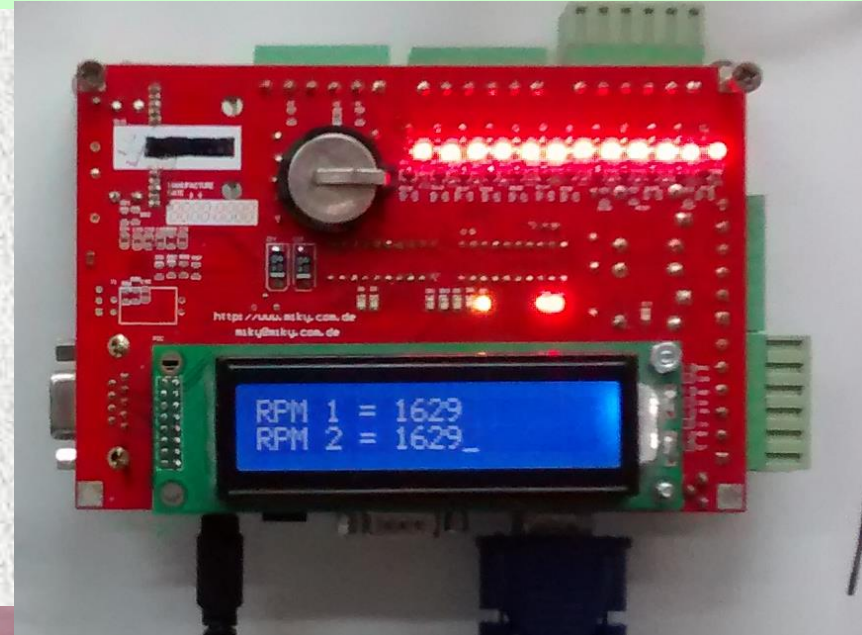
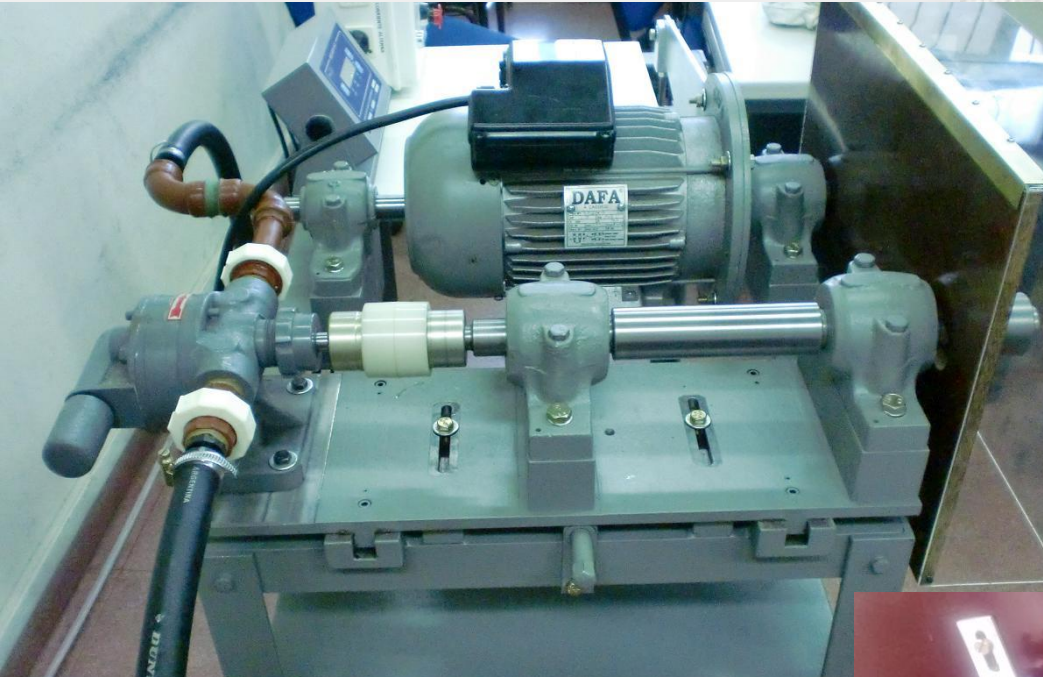


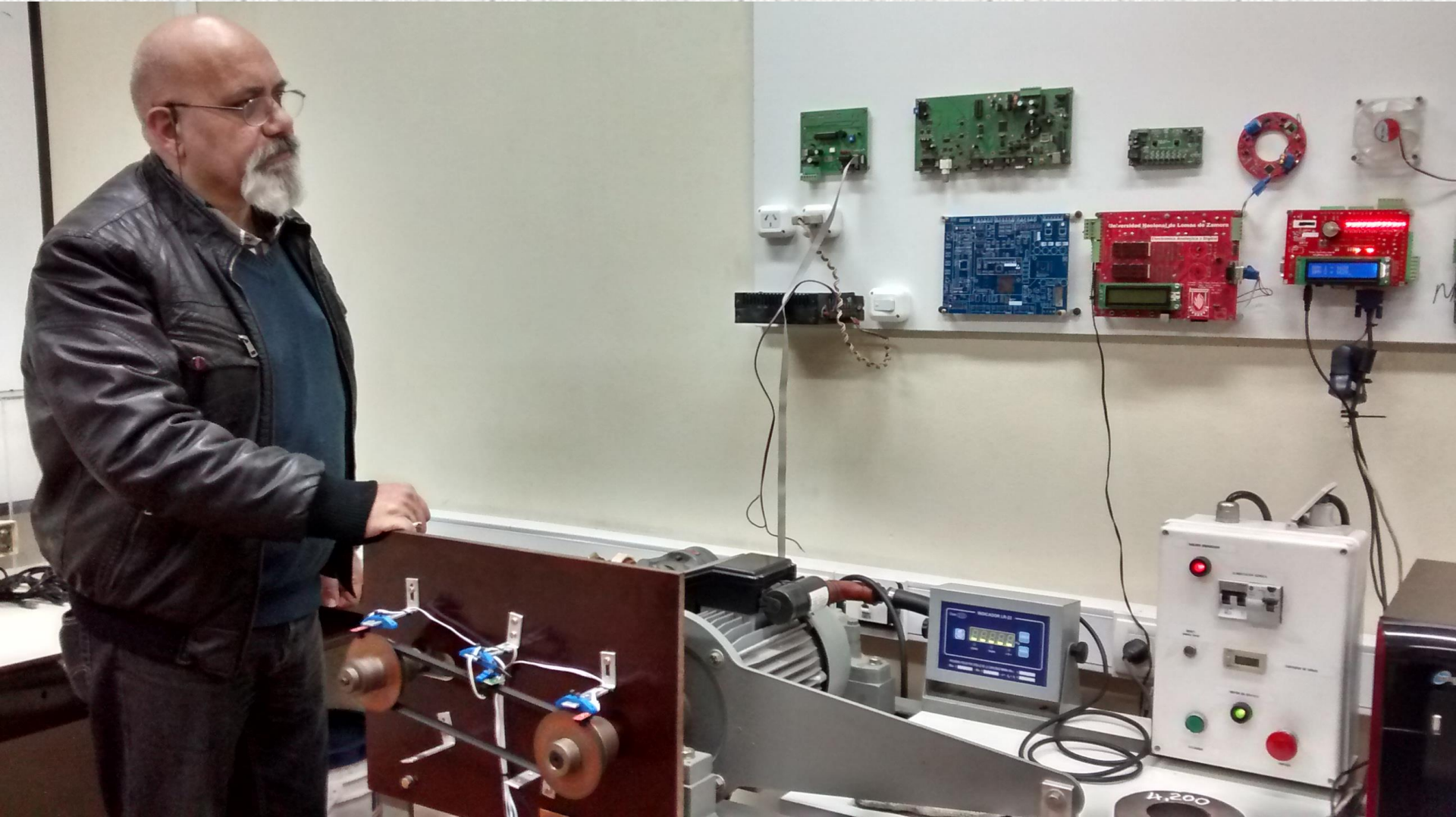
FODAMI

FORO DOCENTE DEL AREA MECANICA DE LAS INGENIERIAS

XXXI Reunión Académica y Científica

Metal Expo Córdoba 2015

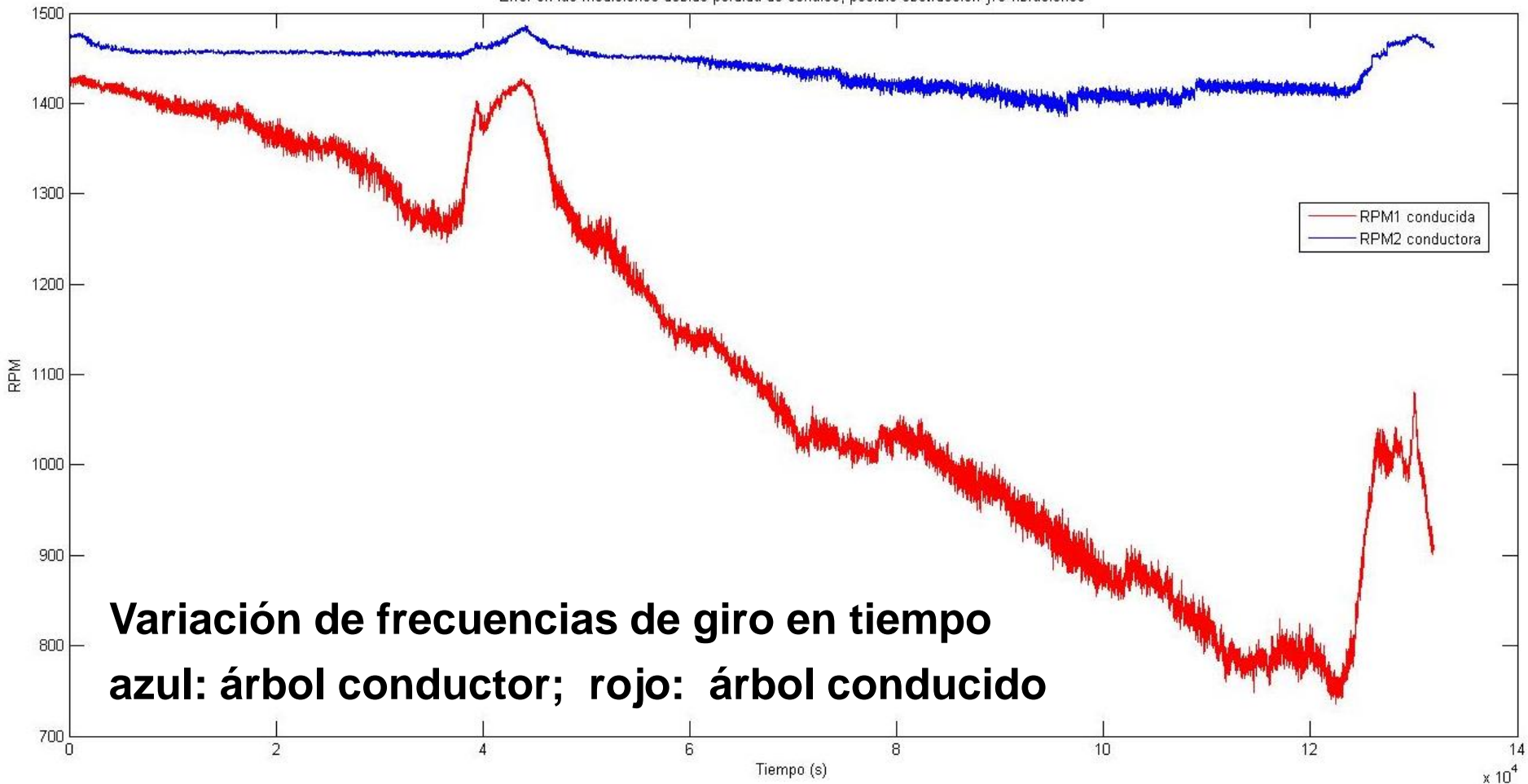






PRIMEROS RESULTADOS DE PRUEBA

Error en las mediciones debido perdida de señales, posible obstrucción y/o vibraciones

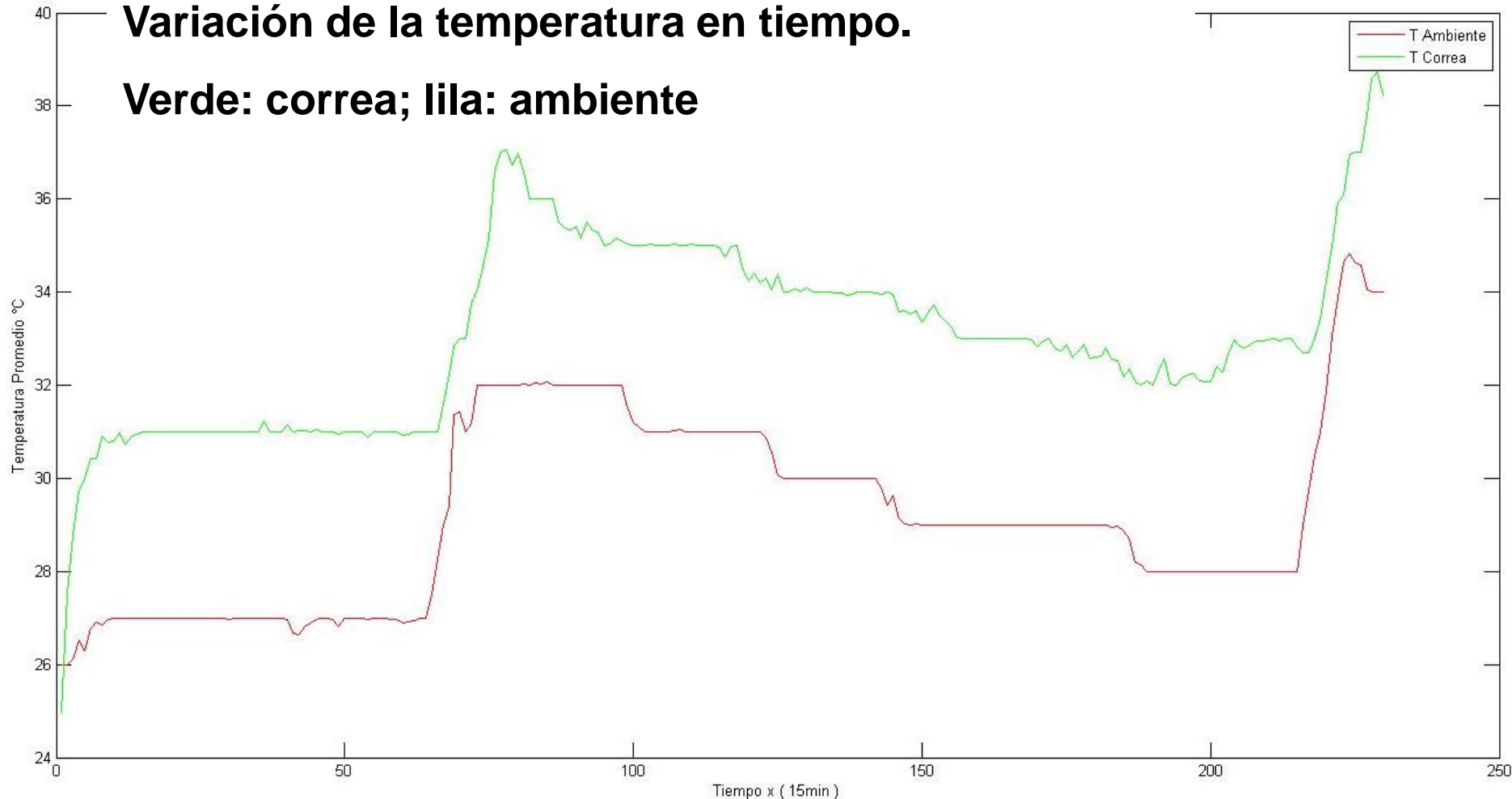


Variación de frecuencias de giro en tiempo
azul: árbol conductor; rojo: árbol conducido

PRIMEROS RESULTADOS DE PRUEBA

Variación de la temperatura en tiempo.

Verde: correa; lila: ambiente



FODAMI

FORO DOCENTE DEL AREA MECANICA DE LAS INGENIERIAS

XXXI Reunión Académica y
Científica

Metal Expo Córdoba 2015

“El espíritu de equipo es lo que da a muchas empresas una ventaja sobre sus competidores”
George Clements



AGRADECEMOS SU ATENCIÓN

PREGUNTAS . . .

