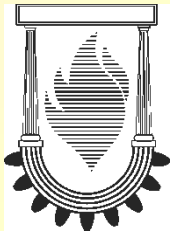
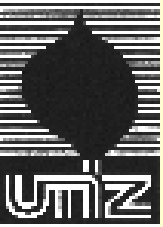




# **SIMULADOR MECÁNICO DEL MOVIMIENTO DE LANZA DE ACOUPLE EN COCHES FERROVIARIOS**

**OSCAR ARIEL BAINI Y RICARDO MARIO AME**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LOMAS DE ZAMORA. ARGENTINA**

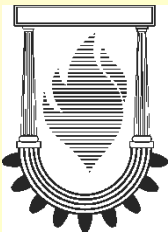
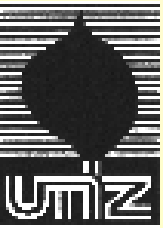


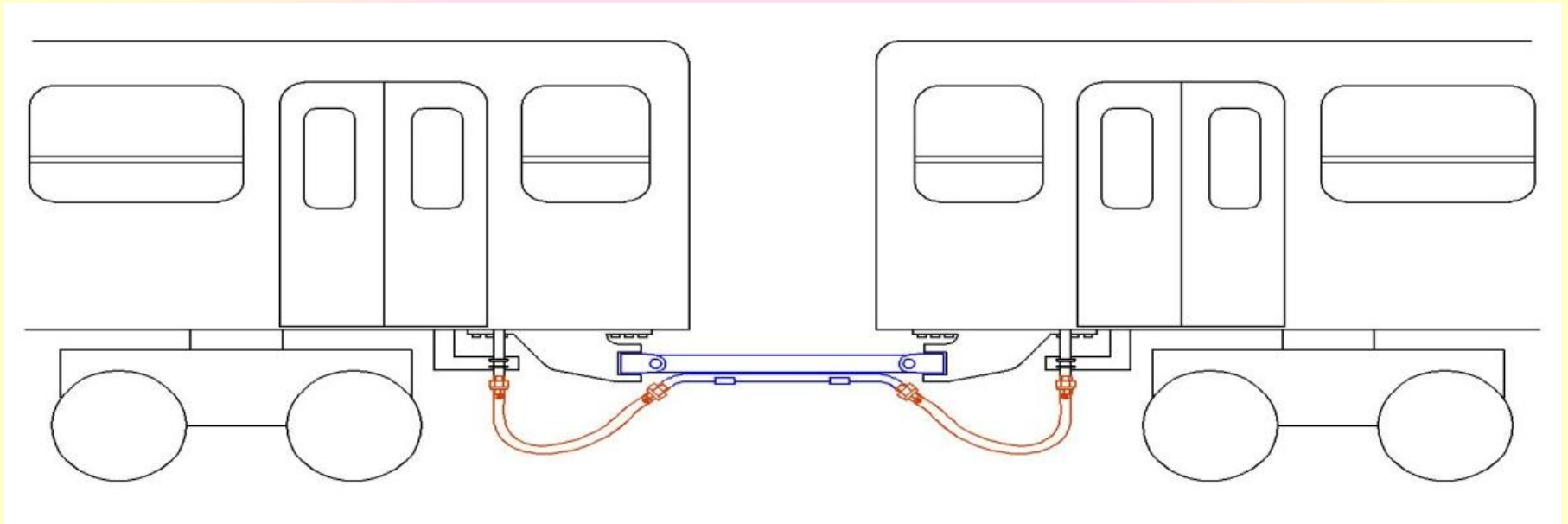


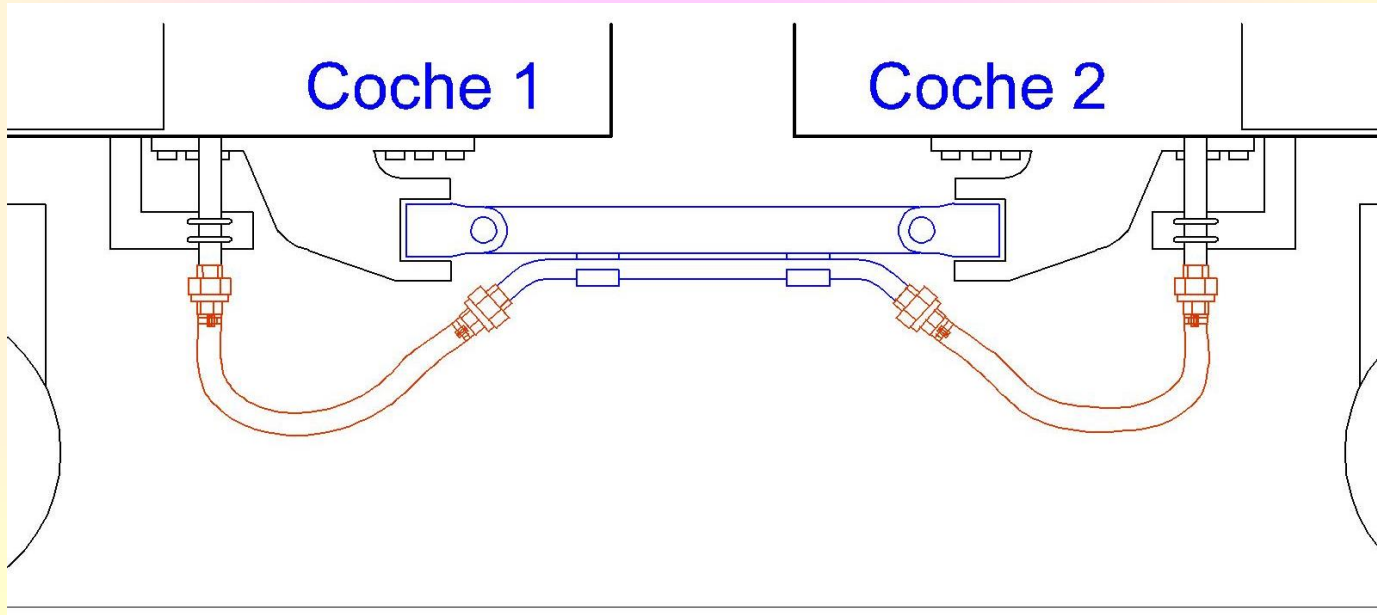
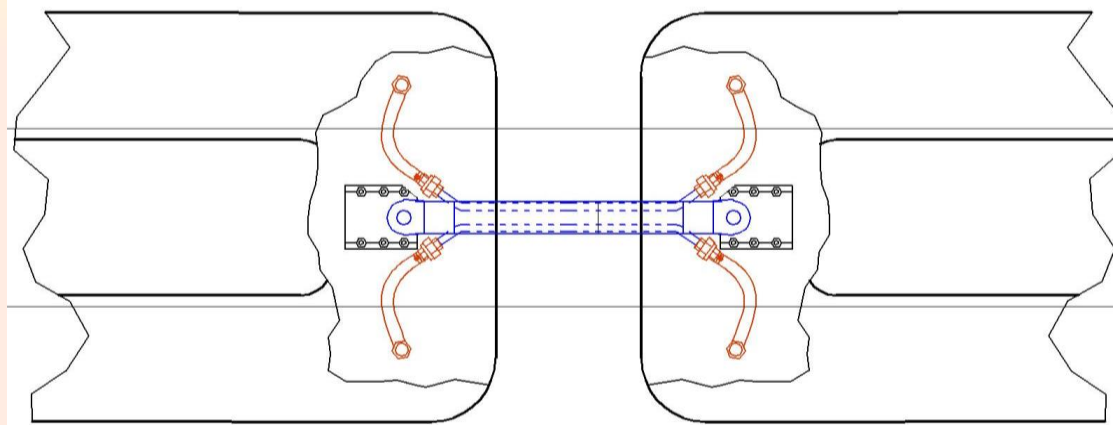
## PROBLEMA DETECTADO

**Despresurización accidental del sistema de frenos, producida por la rotura de las mangueras de conexión entre coches.**

- **Detención de la formación con obstrucción de la línea.**
- **Heridas de los pasajeros ante la frenada violenta.**



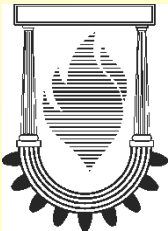
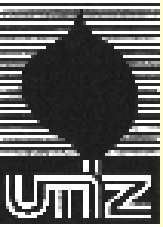






## OBJETIVO

**Asegurar la calidad y resistencia de las mangas de alimentación de presión neumática al sistema de frenos en coches ferroviarios**



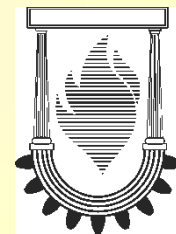
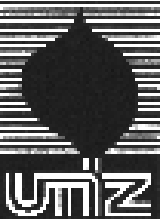






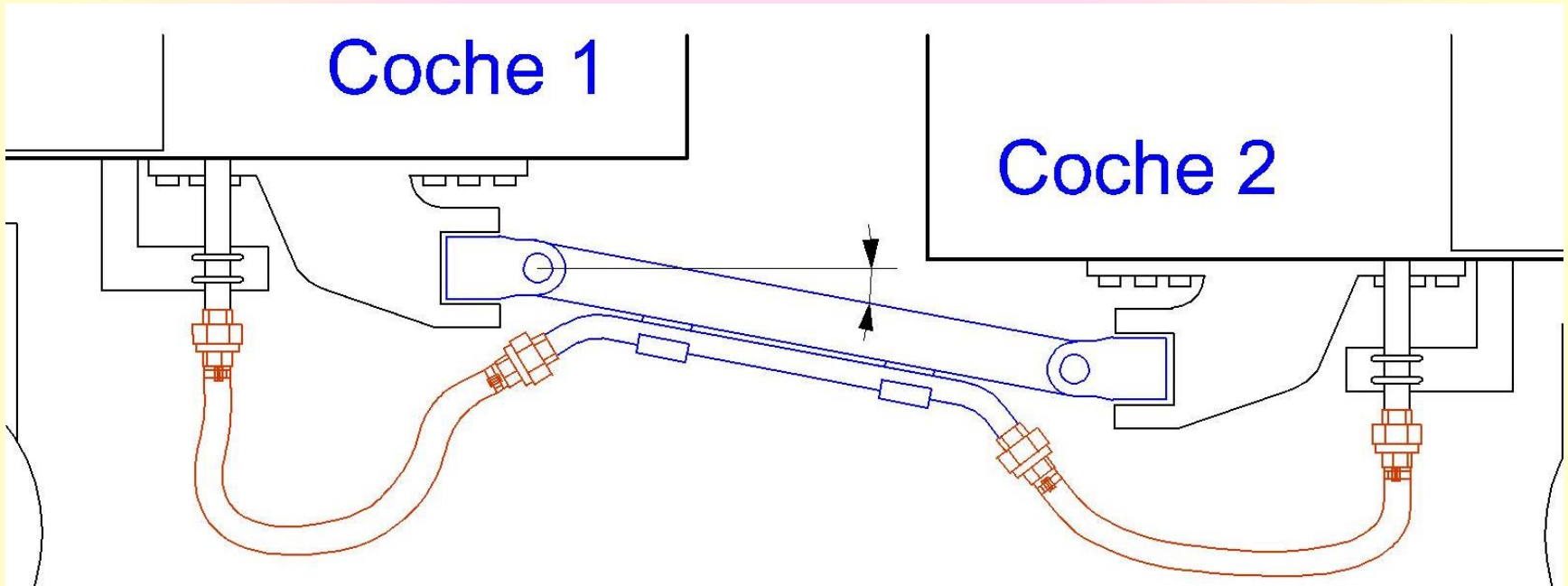
## EXIGENCIAS DEL USO

- Variaciones de temperatura invierno – verano.
- Polvo por desgaste de las zapatas de freno.
- Posiciones relativas extremas.
- Ángulo vertical y horizontal máximos y su frecuencia.
- Presión y ciclos de carga y descarga de la presión neumática.
- Proceso de zunchado.
- Impregnado de hidrocarburos.



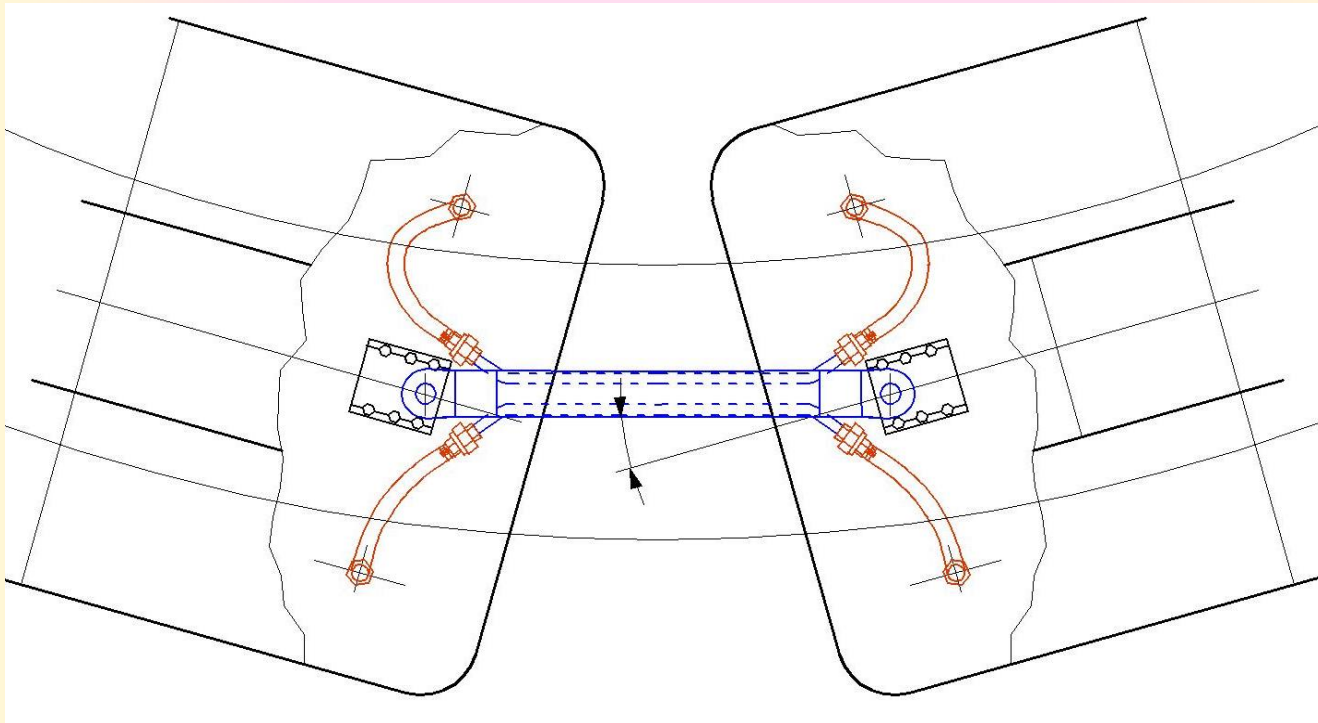


## EXIGENCIAS DEL USO



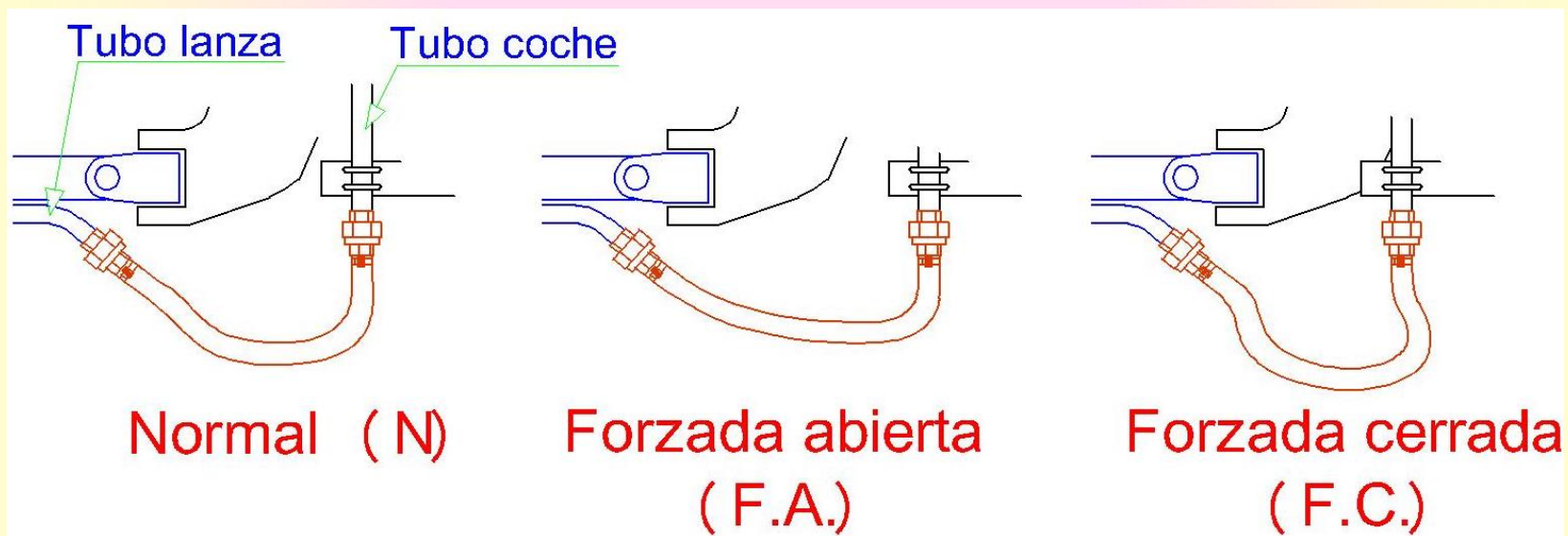


## EXIGENCIAS DEL USO



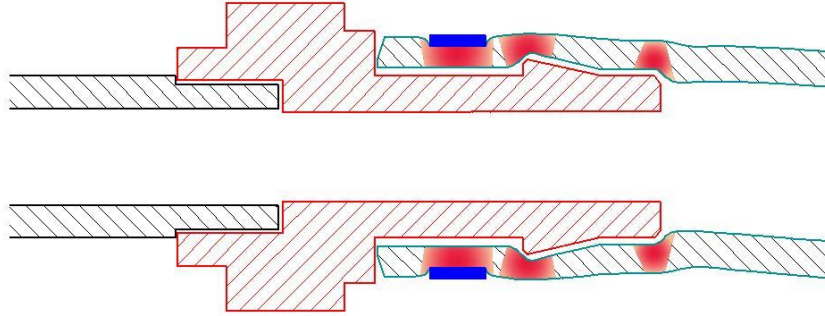


## EXIGENCIAS DEL USO

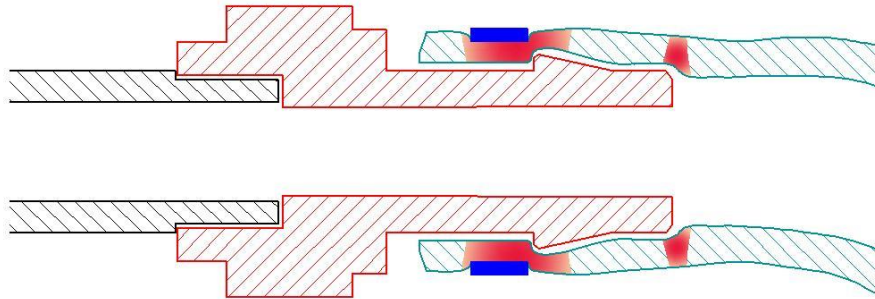




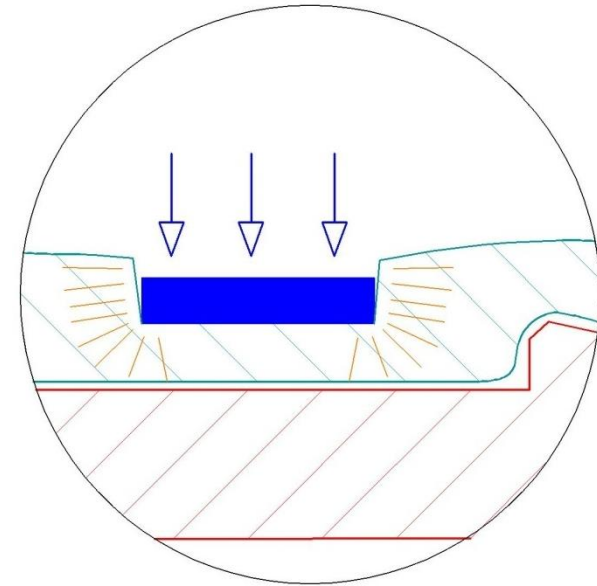
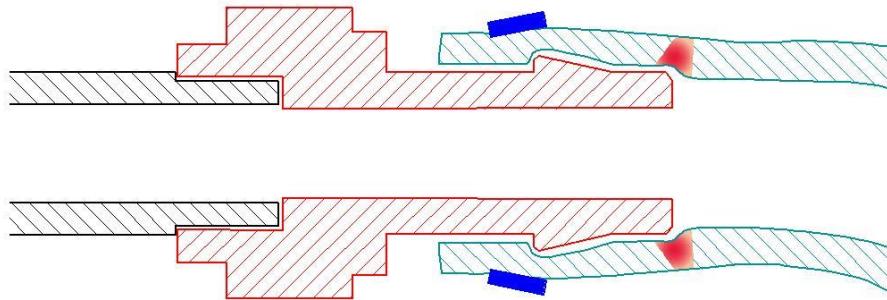
A



B



C



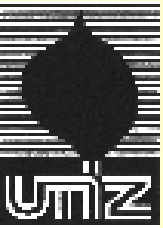
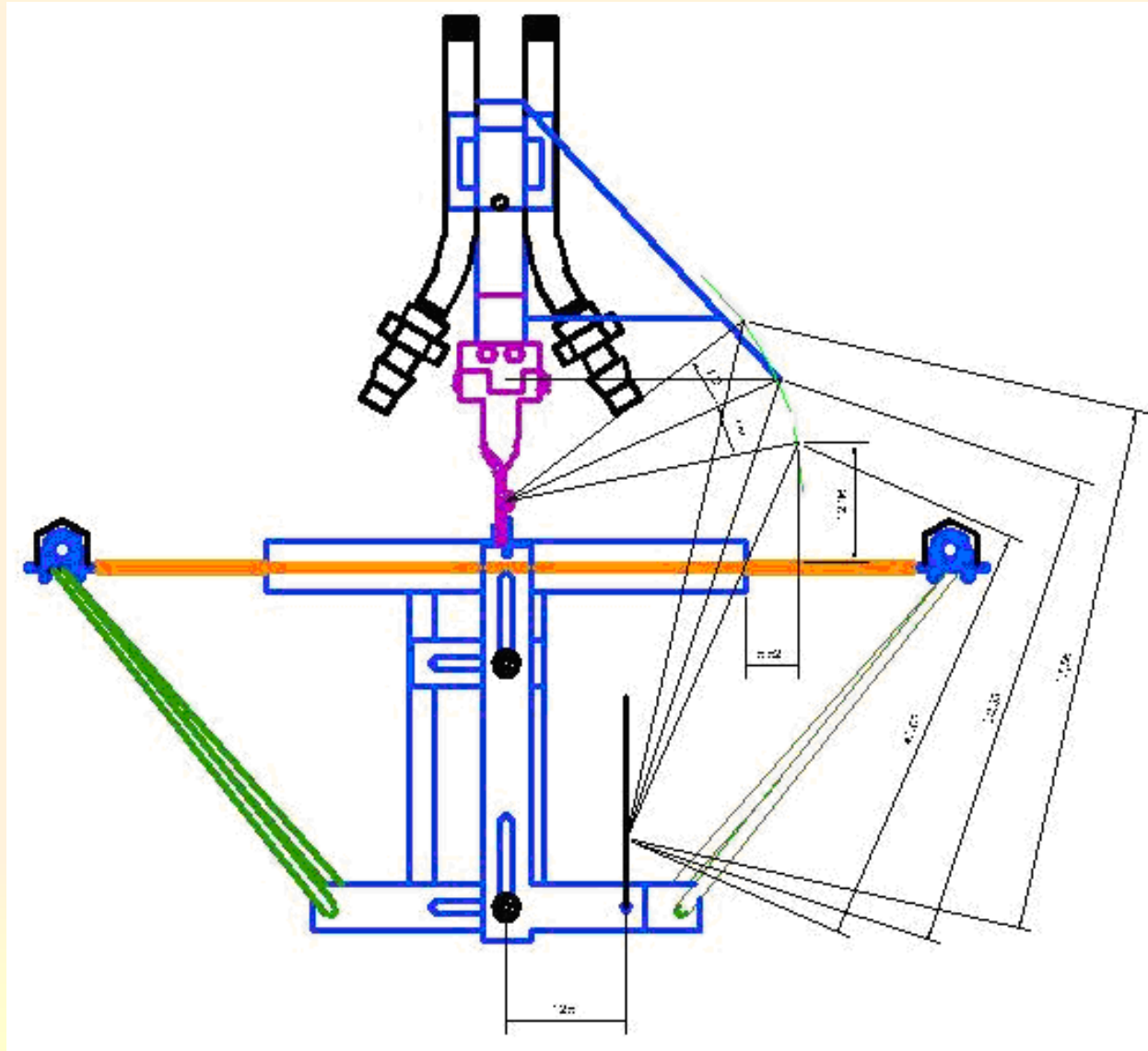


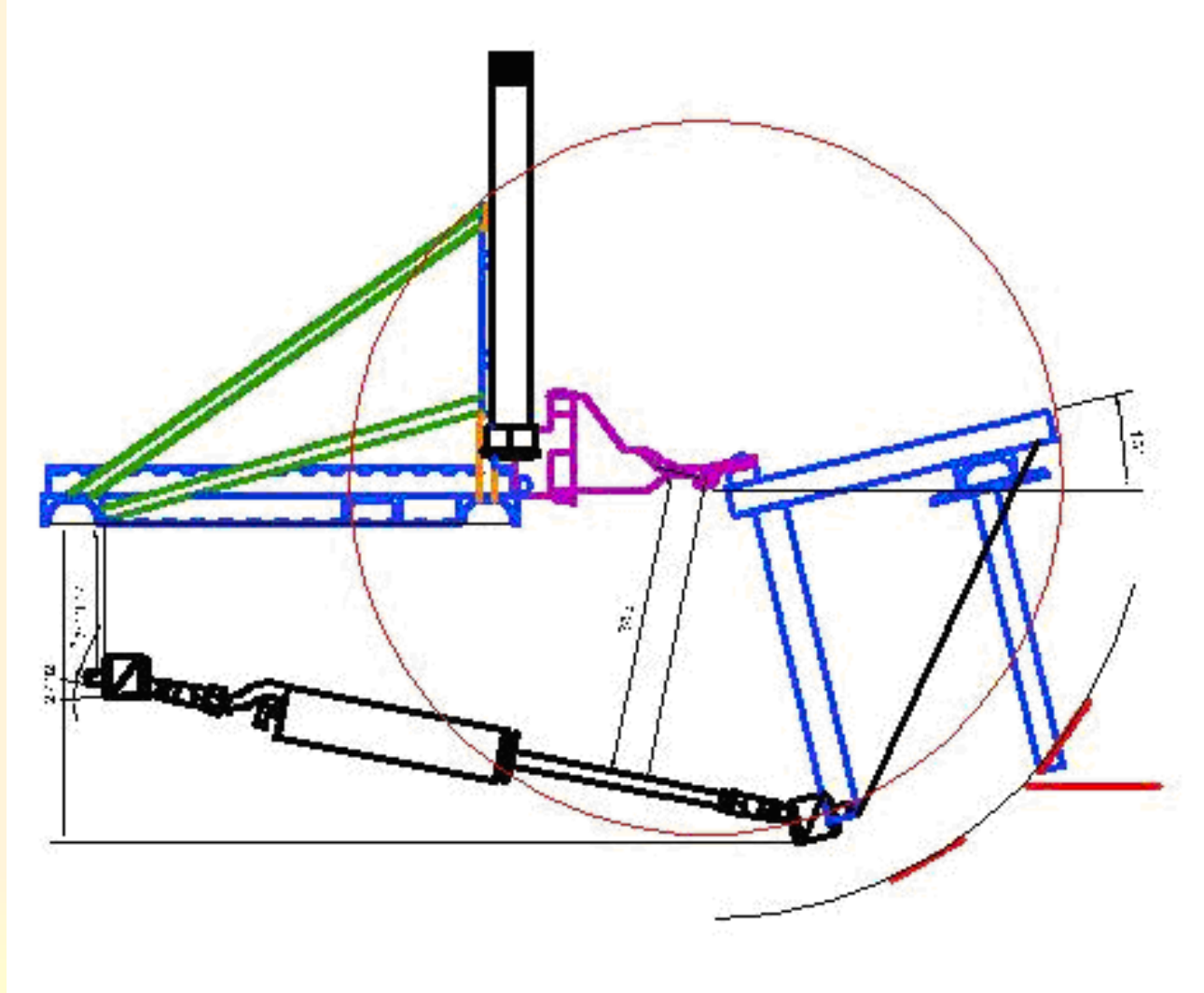


## LUGAR DE TRABAJO

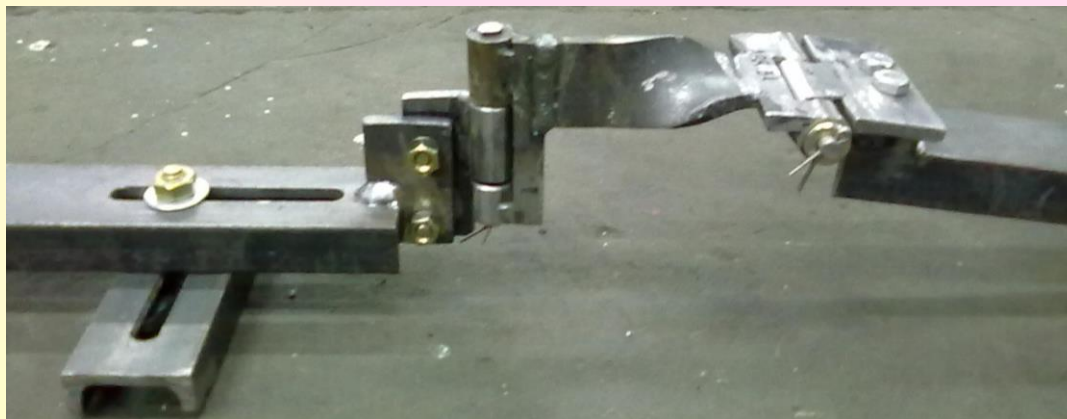
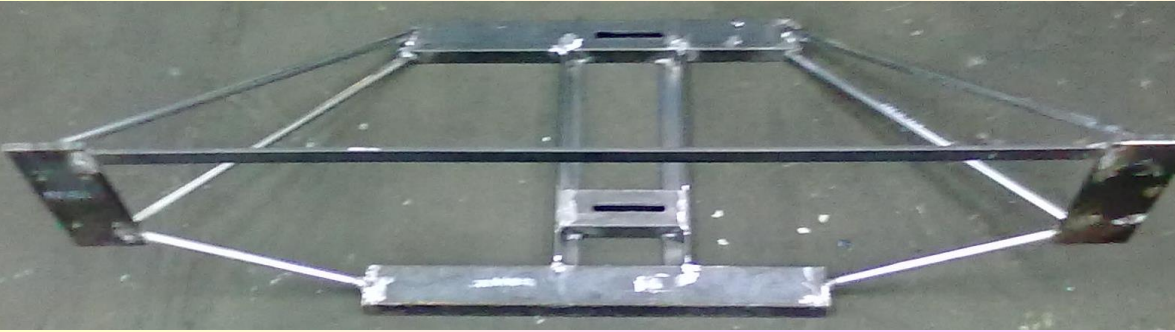


**TRABAJO REALIZADO EN EL MARCO DE UNA  
PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA**



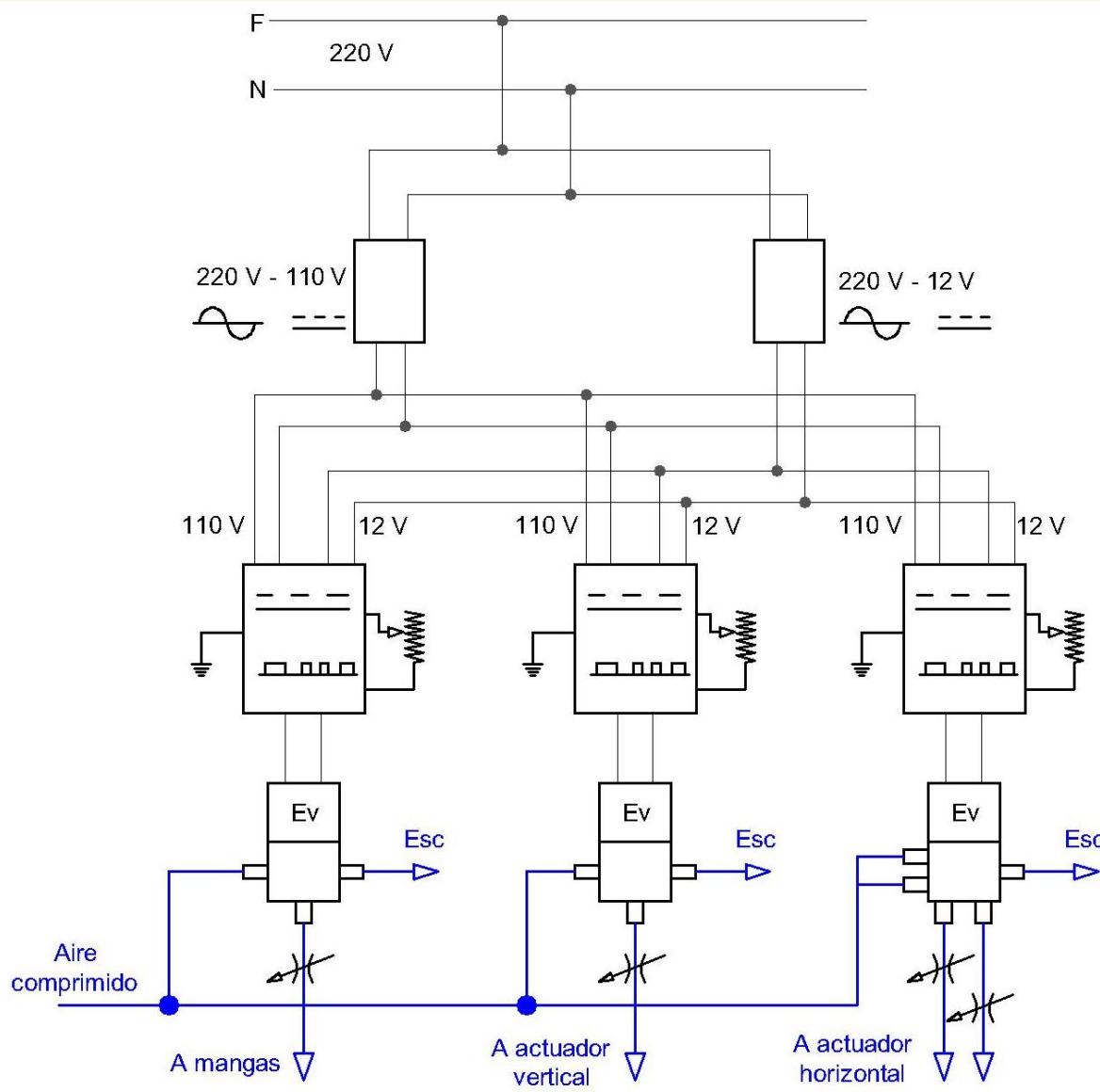








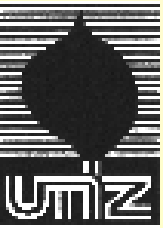






## CONCLUSIONES

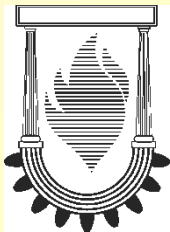
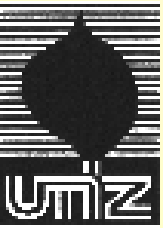
- Se lograron los objetivos propuestos.
- El simulador se encuentra en funcionamiento cumpliendo la misión para lo cual fue desarrollado.





## MEJORAS A REALIZAR Y PROYECTOS FUTUROS

- Mayor versatilidad para cubrir varios tipos de disposición de mangas.
- Agregar movimiento axial de la lanza de acople.
- Reducir vibraciones y sonoridad del aire comprimido.
- Cambiar el actuador vertical de efecto simple a doble efecto.
- Homologar vida útil de mangas.
- Trasladar la experiencia al desarrollo de otros simuladores.





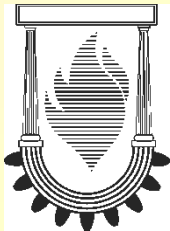
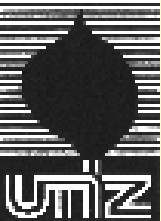
## AGRADECIMIENTOS

**Facultad de Ingeniería de la Universidad nacional de Lomas  
de Zamora.**

**Asociación APUEMFI.**

**CAF Argentina S.A.**

**Metrovías S.A.**





**MUCHAS  
GRACIAS  
POR  
SU  
ATENCIÓN**

