

**“DIAGNÓSTICO, DETECCIÓN DE FALLAS, PROPUESTAS DE SOLUCIÓN Y  
MODERNIZACIÓN AL SISTEMA DE CARGA ALTO HORNO UNO SIDERÚRGICA  
HUACHIPATO”**

**David Isaac Barrera Avila  
INGENIERO EN MECATRÓNICA**

**RESUMEN**

Muchas de las grandes empresas que ya llevan varios años operando en nuestro país, se están viendo enfrentadas al dilema de qué hacer con sus maquinas y equipamientos que ya están completando su vida útil. Una de las opciones es renovar las instalaciones por completo asumiendo los costos que esto significa. La otra opción es reconvertir o potenciar sus equipos prolongando la vida útil de estos. Por esto el “retrofit” cobra una gran relevancia al recuperar y potenciar equipos de alto costo, a una fracción de su costo original.

En la presente memoria abordamos el problema de la obsolescencia del sistema de carga del “alto horno uno” de la compañía siderúrgica Huachipato, dependiente del grupo CAP. El sistema en la actualidad entra cada vez más en una incertidumbre sobre su confiabilidad. Los ciclos de mantenimiento son cada vez más complejos y consumen más recursos.

Por lo anterior, en esta memoria se presenta:

- (a) Un levantamiento del sistema,
- (b) La descripción de su funcionamiento actual,
- (c) La identificación de los puntos de conflicto.
- (d) Y una propuesta para la solución de los mismos.

### **Abstract**

Most of the great companies that have been working for a long time in our country are facing the problem of what to do with all the machines and different equipment they have used in all its lifespan. One of the options is to get rid of them by renewing every device, even though the cost is high. But on the other hand, it is possible to enhance the machines so they can extend the lifespan and continue using their equipment. That is why the retrofit has a relevant importance, as it gets back the machines and maximizes the lifespan of expensive equipment, costing less than their original price.

In this memorandum we approach the problem of the obsolescence of the load's system of the blast furnace of the steel company Huachipato, dependant on the PSC group, which nowadays is in a state of uncertainty because of its reliability in terms of maintenance, as the processes are more complex and use up more resources.

For the former reasons, this memorandum presents:

- (a) A survey data collection of the system.
- (b) The description of its actual operation.
- (c) An identification of the problem.
- (d) And approaching to the solution of the conflicts.