

## **RESUMEN**

El presente proyecto es una solución al requerimiento de la empresa Asphalt Plants S.A. de contar con un sistema de control propio para sus plantas dosificadoras de hormigón. La planta dosificadora de hormigón es una instalación conformada por sistemas de almacenamiento y distribución de grava, arena, cemento, agua y aditivos cuyo correcto funcionamiento permite distribuir estos materiales en cantidades específicas. Para el diseño del sistema propuesto se analizaron los sistemas mecánicos, eléctricos y neumáticos de la planta como pautas para determinar las variables de entrada y salida así como los equipos requeridos para el control del proceso, se realizan los diagramas de control y de potencia respectivos. El sistema está implementado en el controlador lógico programable SIMATIC S7 1200 de la marca Siemens y es operado mediante una interfaz humano máquina muy intuitiva y de fácil manejo la cual permite al operador ingresar, corregir, almacenar y visualizar los parámetros que intervienen en el proceso de elaboración del hormigón, así como activar o desactivar los actuadores de la planta, para el control de peso y una dosificación precisa se utilizan los módulos especiales de pesaje SIWAREX WP231 también de la marca Siemens. Toda la programación y configuración de los equipos es realizada mediante el software de ingeniería TIA PORTAL el cual ha facilitado la integración del proyecto. El sistema de control propuesto, brinda a la empresa una alternativa moderna y económica capaz de aumentar considerablemente la calidad del producto final manteniendo resistencias uniformes en el concreto que es lo que se busca en obras de construcción importantes.

### **PALABRAS CLAVE:**

**PLANTA DOSIFICADORA DE HORMIGÓN**

**CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMABLE**

**HORMIGÓN**

**DOSIFICACIÓN**

**PESAJE**