

RESUMEN

El presente proyecto de grado, tiene como objetivo principal diseñar e implementar un retrofit en un torno CM6241X1500, el cual influirá de manera directa al área de producción de la empresa Miviltech S.A, para esto se reemplazará los tornillos originales del torno por tornillos de bolas para el movimiento de las estructuras horizontales, además los mecanismos de movimiento manual por servomotores AC en cada uno de los ejes del torno, por último se sustituirá el motor original del que utiliza el torno para el movimiento del mandril por un servomotor AC, el control de movimiento tanto de los ejes como el mandril se lo realizará mediante un controlador CNC, para los cuales se realizará la selección de la mejor alternativa dentro de las disponibles en el mercado que satisfagan los parámetros de diseño, de acuerdo a la información existente en manuales y catálogos de los diferentes fabricantes de controladores, tornillos de bolas y servomotores. El controlador CNC deberá tener la capacidad de controlar los servomotores de los dos ejes del torno y mandril, además de opciones de roscado y control de refrigerante. Una vez concluido el proyecto el torno será capaz de maquinar piezas mediante el ingreso de código G en el controlador CNC directamente o mediante algún software que genere dicho código.