



ZAMORA

Crean una máquina de corte de calidad

LA POLITÉCNICA DE ZAMORA DESARROLLA UN PROYECTO SOBRE APARATOS DE CONTROL NUMÉRICO PARA BRICOLAJE O MODELISMO DENTRO DEL PROGRAMA DE PROTOTIPOS DE LA UNIVERSIDAD

DICI

Un proyecto de la Escuela Politécnica de Zamora pretende innovar en el campo de las máquinas de control numérico por computador (CNC) a través de un proyecto que se enmarca en el Programa de Prototipos Orientados al Mercado de la Fundación General de la Universidad de Salamanca. El objetivo es desarrollar una de estas máquinas, que se utilizan para realizar cortes de precisión para actividades variadas de bricolaje, modelismo e incluso arte que incorpora piezas mecánicas.

“Vamos a diseñar una máquina de gran precisión que se controla por ordenador, un instrumento complejo que resultaría difícil y caro de fabricar artesanalmente”, afirma Miguel Enrique de Vega Martín, alumno de la Escuela Politécnica de Zamora que ha obtenido la beca para llevar a la práctica su idea, dentro de este programa de prototipos



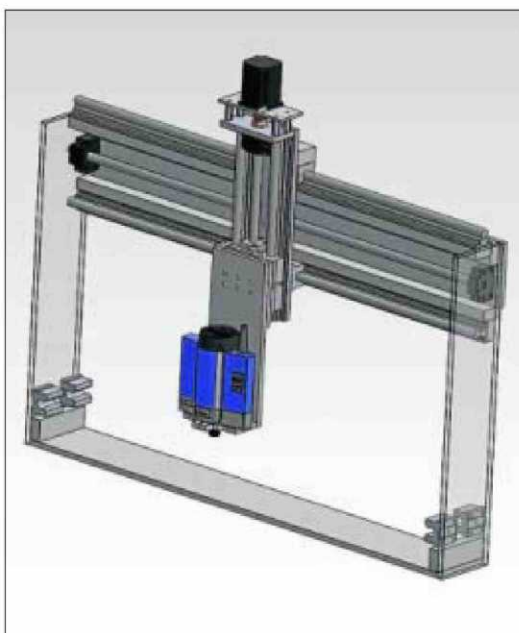
La iniciativa se apoya en el proyecto T-CUE de la Junta

apoyado por el Proyecto de Transferencia de Conocimiento Universidad-Empresa (T-CUE) de la Junta de Castilla y León.

Usos

Las máquinas CNC pueden encontrarse en fábricas y grandes instalaciones, pero habitualmente también las utilizan los aficionados al modelismo o la mecánica, es decir, “gente con diferentes aficiones, interesada en fabricar objetos, prototipos o pequeños robots”, indica el profesor Raúl Rengel, del área de Electrónica de la Universidad de Salamanca, que es el tutor académico de este proyecto, junto con Roberto José García Martín, del área de Ingeniería Mecánica. “Imagínemos, por ejemplo, a un aficionado al modelismo que necesita piezas para hacer un modelo de avión”, añade.

De hecho, a menudo estos aficionados se construyen sus propias máquinas de corte guiados por la información que encuentran en internet. Sin embargo, este procedimiento suele dar muchos problemas, por ejemplo, imprecisiones y holguras que acaban por frustrar el propósito inicial. El alumno, que también es aficionado, llegó a construirse una de estas máquinas de manera artesanal y de esa experiencia surgió la idea de este proyecto. “En gene-



Raúl Rengel y Miguel Enrique de Vega. En la foto inferior, diseño de la máquina DICI/VEGA

ral, la precisión de estas máquinas es bastante baja, la precisión electrónica es menos problemática, pero la precisión mecánica da problemas en los rodamientos”, que son las piezas que comunican los rodamientos con las partes fijas.

Adquirir una de estas máquinas, por pequeña que sea y de baja calidad, ronda los 800 euros como mínimo, pero los equipos profesionales llegan a los 10.000, de manera que el objetivo de este proyecto es llevar al mercado un producto de muy buena calidad, pero a un precio asumible para los aficionados, que en muchas oca-

siones se organizan en grupos para hacer frente a los gastos.

En definitiva, “no es un invento nuevo, sino que se trata de innovar mejorando una tecnología que ya existe, buscando optimizar calidad y coste”, comenta Raúl Rengel. En este sentido, uno de los retos más importantes será optimizar la interfaz entre el ordenador y la máquina. El software que se utiliza en el control de estas máquinas “es bueno”, pero la conexión de éste con la máquina “tiene algunas limitaciones”. Por eso, “estamos trabajando en la posibilidad de conectarla a

cualquier tipo de ordenador mediante USB”, comenta el profesor.

Instrucciones

Precisamente, la clave está en que el usuario pueda obtener de la máquina el corte preciso que diseña mediante el ordenador. En primer lugar, se realiza un diseño por medio de un programa de dibujo vectorial. “Primero, dibujas la pieza en sí; después, el programa en cuestión traduce las instrucciones a la máquina para que mueva los ejes y; finalmente, corte, perfore o taladre la pieza”, explica el experto.

Habitualmente, se realizan piezas que después son montadas de forma manual, por eso estas

Desean llegar al mercado a través de un producto de calidad y barato

máquinas llaman la atención de los aficionados de muy diversos entretenimientos. A ellos se pretende llegar haciéndose un hueco en el mercado por medio de un producto de calidad y barato.

Desde el punto de vista técnico, los responsables del proyecto se plantean la fabricación de la máquina en aluminio. Una vez desarrollado un prototipo, podría fabricarse en diferentes tamaños. Además, está la posibilidad de vender la máquina en un kit que el comprador podría montar por sí mismo, algo que estaría en línea con las aficiones del público que se busca. ■