



Si

FORMULARIO “Q”

FICHA DE PARTICIPANTES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN O REDES TEMÁTICAS

Prepropuesta, Red, Proyecto N°

Apellidos: **Rodríguez**

Nombres: **Ciro Á.**

Título Académico: **Profesor Investigador**

Departamento: **Centro de Sistemas Integrados de Manufactura**

Fac/Instituto/Unidad: **Campus Monterrey**

Centro/Univ/Empresa: **Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey**

Dirección: **Ave. Eugenio Garza Sada #2501 Sur**

CP/PO : **64849**

Ciudad: **Monterrey, NL**

País: **México**

Teléfono: **+52.81.8158.2056**

Fax: **+52.81.8328.4123**

E-mail: **ciro.rodriguez@itesm.mx**

Internet: **csim.mty.itesm.mx**

Código UNESCO (indicar las disciplinas que cultiva en sus actividades de investigación):

331317 **Aplicaciones de maquinado**

331314 **Maquinas herramienta y accesorios**

120325 **Sistemas automatizados de producción**

331101 **Tecnología de la automatización**

Medios Humanos: (En su caso científicos y técnicos que componen el Grupo de investigación):

5 profesores, 10 asistentes de investigación (becarios) y 3 técnicos

Instalaciones : (Equipos y técnicas disponibles para colaborar con otros grupos de investigación o empresas usuarias del sector)

Equipo de fabricación: **HURON KX-10 high-speed milling center (Siemens 840D controller with 15,000 rpm 30 m/min), LYNDEX shrink fit tool holding system, CHARMILLES 440NC electroerosión, y 3D SYSTEMS estereolitografía**

Sensores especializados: **HEIDENHAIN sensor óptico para medición dinámica de movimiento en máquinas herramientas (dos ejes), sistema METALMAX para medición y control de vibraciones en operaciones de mecanizado, y laboratorio para medición experimental de esfuerzos (microtaladrado).**

Equipo para caracterización de materiales y metrología: **ZEISS 850 máquina de medición por coordenadas, ZEISS microscopio electrónico de barrido, metalografía y espectrografía para caracterización de materiales y laboratorio de corrosión**

Software: **WorkNC (die&mold specialized CAM system), DELCAM (die&mold specialized CAD/CAM system), UNIGRAPHICS, AutoCAD, SolidEDGE y DEFORM (metal forming FEM-based simulation)**

Actividades : (Líneas de I + D, relacionadas con la temática del Proyecto o Red, en las que está dispuesto a colaborar con otros grupos de investigación o empresas usuarias del sector).

- **Caracterización, modelización y simulación del proceso de mecanizado de alto desempeño**
- **Estabilidad del mecanizado**
- **Controladores CNC de arquitectura abierta**
- **Sistemas distribuidos de mecanizado**

Financiación: (Fondo que principalmente financia las actividades que actualmente desarrolla)

- **“Machining Process Evaluator for Agent-Based Process Planning and High Performance Machinig Operations” (patrocinado por el Consejo nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT,#33006, duración 2001-2003)**
- **Cátedras de investigación del Tecnológico de Monterrey “Desarrollo e integración de maquinas inteligentes” Profesor principal: Dr. Arturo Molina y profesores adscritos: Dr. Horacio Ahuett, Dr. Jorge Cortes, Dr. Jorge A. Manríquez, Dr. Ciro A. Rodríguez (duración 2003-2007).**

Publicaciones: (Referenciar las 3 publicaciones/patentes más representativas, en las que se muestre el tipo de trabajo que realiza el grupo y las posibilidades de colaboración)

- **Monreal, Manuel; Rodríguez, Ciro A.; “Influence of tool path strategy on the cycle time of high-speed milling”, Computer-Aided Design, vol. 35, pp. 395-401, 2003**
- **Fallböhmer, P.; Rodríguez, C. A.; Özel, T.; Altan, T.; “High-speed machining of cast iron and alloy steels for die and mold manufacturing”, Journal of Materials Processing Technology, vol. 98, 2000, pp. 104-115**
- **Rodríguez, Ciro A.; Altan, Taylan; “Effect of Process Parameters upon Tool Wear of Ball-nose End Mills”, Transactions of the North American Manufacturing Research Institute – Society of Manufacturing Engineers, 2000**