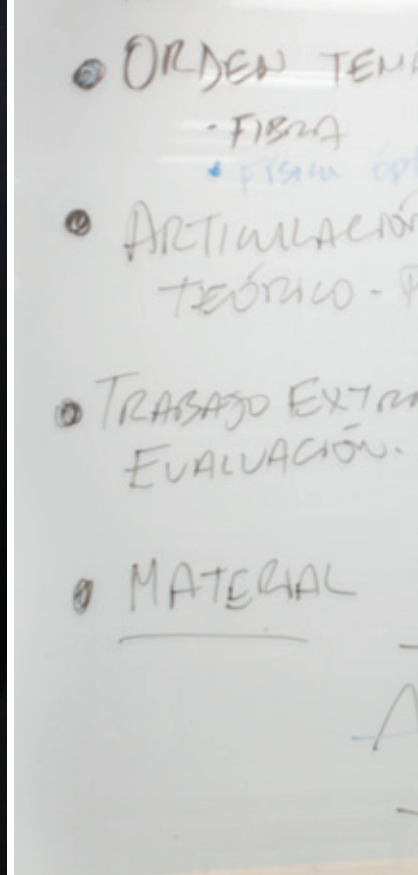




FOTOGRAFÍA DE GUILLERMO SANTOS.

Proyecto Lion: una triple hélice que sí funciona

Gracias a proyectos como Lion, liderado por la Pontificia Universidad Javeriana y la empresa Heinsohn Business Technology, la cooperación para el desarrollo científico entre universidad, empresa y Estado comienza a dar resultados en Colombia.

Por Yino Castellanos

Recientemente se produjo un nuevo capítulo en el viejo debate sobre el papel que deben cumplir las universidades en el marco de una economía y de una sociedad del conocimiento globalizadas. Por un lado, el profesor Beethoven Herrera comentó en un programa radial que si persiste una desconexión entre academia y empresa es porque, fundamentalmente, a diferencia de lo realizado por algunos países asiáticos, nuestro sistema educativo no está directamente articulado a un esquema de desarrollo. “En todo caso existen algunas experiencias interesantes de esta cooperación en Antioquia”, concluyó.

El argumento del profesor Herrera se dio en respuesta al analista Moisés Naim, quien afirmó en su columna “Las universidades: cuatro mentiras”, que en el mundo “los casos en los que hay una provechosa colaboración entre academia y empresa son

más la excepción que la regla”. Afirmación que coincide con el testimonio de Jairo Ordóñez, un ingeniero de sistemas quien se cansó de tocar puertas para encontrar apoyo a su proyecto de seguridad y vigilancia vía Internet para casas y empresas. “Al final, por costos, el proyecto no resultó viable”, aseguró.

Más allá del debate académico, lo cierto es que las cosas en Colombia parecen estar cambiando en este aspecto, aunque muy lentamente. Prueba de que sí es posible coordinar esfuerzos de investigación armónicamente desde la academia con la participación de la empresa y del Estado es el proyecto Lion, liderado en la Pontificia Universidad Javeriana por el grupo Sistemas Distribuidos y Redes de Computadores (SIDRe) del Departamento de Ingeniería, y que cuenta con la cooperación técnica de la empresa de tecnología Heinsohn Business

Technology, así como con la cofinanciación de Colciencias.

Gracias a este proyecto, procesos de automatización que antes le podían tomar de una a tres semanas a Heinsohn, luego de la implementación de Lion, “se pueden realizar en horas”, comenta la profesora María Consuelo Franky, directora del proyecto. Esto significa ahorro de tiempo para que los ingenieros continúen profundizando en otros procesos de innovación, además de un aumento muy importante en la productividad de la empresa, un ahorro significativo en costos, así como una mayor competitividad en el mercado.

Es de destacar que la automatización es una de las fases críticas para cualquier organización, proceso que el profesor Jaime Pavlich, coinvestigador de Lion, interpreta como la construcción de un edificio, en este caso de software, donde los componentes son ensamblados para la estandarización de procesos y la consecución de los objetivos de la empresa. Siguiendo la analogía establecida por Pavlich, en lugar de construir el edificio ladrillo a ladrillo y tuerca a tuerca, gracias a la automatización, el programador se encuentra con muros prefabricados cuyo ensamblaje es mucho más fácil y rápido.

En el caso específico de Lion (soporte para el desarrollo de aplicaciones empresariales mediante *frameworks* de generación), se logró que el ensamblaje de los componentes que constituyen el software se automatizara, gracias al diseño de una herramienta, una especie de robot capaz de



FOTOGRAFÍA DE GUILLERMO SANTOS.



FOTOGRAFÍA DE GUILLERMO SANTOS.

acoplar los componentes del *framework*. Este concepto se entiende, en palabras de Leonardo Giral, arquitecto de software y gerente del proyecto, como “un marco de trabajo, un grupo de trabajo para sacar funcionalidades comunes con el fin de construir componentes que le sirvan al desarrollo de los demás proyectos”. En otras palabras, un conjunto de prácticas estandarizadas para el acoplamiento de los muros, y ya no ladrillo a ladrillo, que van a facilitar y a agilizar la construcción del “edificio”.

Alianzas fructíferas

Además de ofrecer un producto que facilita, a través de la automatización de procesos, el ensamblaje de componentes prefabricados, componentes de auditoría y seguridad, claves para cualquier organización, entre otros, gracias a este proyecto el llamado *modelo de triple hélice* se propone como un modelo funcional que sí es posible llevar a cabo en el país.

Así lo subraya Álvaro Infante, gerente CEO del proyecto, al enfatizar que, dada la alianza de la empresa de software con la Universidad Javeriana, se produjeron fructíferos intercambios de información y conocimiento en doble vía, “de la universidad hacia la empresa, dando a conocer el estado del arte en la investigación, y de la empresa hacia la universidad, aportando conocimiento tecnológico y de las prácticas del mundo empresarial”.

Algo similar piensa el profesor Pavlich cuando reitera que es clave examinar este

■ EL MODELO DE TRIPLE HÉLICE PERMITE INTERCAMBIOS DE INFORMACIÓN EN DOBLE VÍA: DE LA UNIVERSIDAD HACIA LA EMPRESA, CON EL TRABAJO TEÓRICO; Y DE LA EMPRESA HACIA LA UNIVERSIDAD, CON EL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO Y LAS PRÁCTICAS EMPRESARIALES.

proyecto como un ejemplo de aplicación del trabajo teórico a la realidad empresarial del país. De hecho, afirma el docente: “El trabajo teórico que se adelantó en el proyecto no es nuevo, lo que sí es innovador es su modo de aplicación a la realidad concreta de una empresa específica, lo que les permite al académico y al grupo de estudiantes conocer de cerca las prácticas del mundo empresarial, su lenguaje y propósitos”.

No obstante, para completar la triple hélice hizo falta la financiación parcial de Colciencias que contribuyó con la mitad de la inversión total del proyecto, 380 millones de pesos. Como analiza la profesora Franky, los trámites siguen siendo algo engorrosos y lentos en la entidad, debido especialmente a que persiste la brecha conceptual y de objetivos entre los académicos y los empresarios, en especial para este tipo de proyectos, por lo que sería importante agilizar la ayuda financiera, puesto que los modelos de aplicación tecnológica cambian muy rápidamente.

En todo caso, el proyecto continúa y en una fase posterior se espera el diseño de un proceso de automatización más ambicioso, que no solo permita el acoplamiento de los muros y ventanas prefabricados del edificio

sino la realización de sus planos. “El objetivo ahora es el de crear el equivalente de un robot capaz de diseñar los planos de todo un determinado proyecto; hasta hoy se ha logrado la creación de un robot, por decirlo así, capaz de ensamblar los componentes de software y aplicaciones tecnológicas prefabricadas”, señala el profesor Pavlich.

De esta forma, con la cooperación universidad-empresa-Estado, se plantean soluciones tecnológicas para el sector productivo colombiano. Un tipo de solución que articula a los tres agentes sociales responsables del desarrollo científico del país, y que ha sido probado con éxito en entidades del sector público como el Ministerio de Relaciones Exteriores y en otras del sector privado, como Protección.

Esto ha permitido, según Álvaro Infante, establecer puentes entre academia y empresa. “Conocer ejemplos de innovación empresarial que, aunque escasa en el país, facilitan el acercamiento de estudiantes a casos de aplicación en el mundo real de aquello que aprenden en la aulas, a la vez que nos permite como empresa conocer de primera mano lo más reciente en investigación, es quizás el propósito más importante que se ha logrado con este proyecto”, concluyó. ■