

PARTICIPACION DE LAS EMPRESAS PARAESTATALES EN ACCIONES DE VINCULACION CON LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR.

Sergio Figueroa Balderas*

La Modernización del país requiere de la modernización de su Sistema Educativo en general y del Sistema de Educación Superior en particular. Mucho de lo que aquí se afirma es aplicable al sector productivo en general, sin embargo se hará mención al Sector de Empresas Paraestatales para ubicar el texto dentro del tema asignado. Las acciones de vinculación entre las Instituciones de Educación Superior y las Empresas Paraestatales se han considerado en el pasado como algo deseable, muy positivo, que es conveniente promover pero que de ninguna manera es necesario. En primer lugar es conveniente precisar que en la actualidad, y mucho mas en un programa de modernización del país, las acciones de vinculación entre las Empresas Paraestatales y las Instituciones de Educación Superior son necesarias. Ya no es posible que las industrias resuelvan sus problemas cotidianos sin el concurso y colaboración de las Instituciones de Educación Superior, tampoco es posible que las Instituciones de Educación Superior no incluyan en sus actividades cotidianas acciones de vinculación con la industria. Las acciones de vinculación que a continuación se mencionan se ubican en tres grupos, las orientadas fundamentalmente a los alumnos, a los maestros y aquellas orientadas fundamentalmente al personal profesional de las Empresas.

ACCIONES DE VINCULACION ORIENTADAS A LOS ALUMNOS

Prácticas Estudiantiles. En el pasado se han realizado, en algunas carreras mas que en otras y en algunas Instituciones de Educación Superior más que en otras, prácticas estudiantiles, residencias para elaboración de tesis y proyectos terminales y visitas de corta duración. Todas estas acciones deberán ampliarse con una mayor coordinación en ambas partes. Ningún estudiante debería presentarse a realizar una práctica estudiantil sin que se hubiése precisado con anterioridad que es lo que él va a hacer en dicha práctica. Conjuntamente las Instituciones Educativas y las Empresas deberían de diseñar la residencia estudiantil para que ésta satisficiera las exigencias que en lo académico la Institución Educativa fija y para que por otra parte la empresa certificara que las actividades a realizar por el estudiante encuadran perfectamente dentro de sus actividades. Lo anterior es también válido para elaboración de tesis, proyectos terminales y trabajos de grado. Un problema común en la realización de prácticas estudiantiles estriba en la ubicación de los estudiantes. En general son mas los estudiantes a ubicar que las plazas con que las empresas cuentan. Para corregir esto se requieren de varias acciones: una planeación adecuada por parte de las Instituciones Educativas que determine cuantos estudiantes y en qué especialidades habrán de hacer residencias estudiantiles y por otra parte cierta garantía de parte de las empresas de aceptar a un número considerable de estudiantes. Para que las empresas pudiéser atender estos compromisos debería de empezarse por considerar estas residencias estudiantiles desde la elaboración de los presupuestos respectivos, considerando la actividad como una de las tareas normales de la empresa a la cual se le deben de asignar los recursos necesarios para su buena realización.

Sistema Combinado Universidad-Empresa. En la mayoría de los países que entraron ya a la vida moderna, tales como Estados Unidos y Canadá (Sistema COOP) e Inglaterra (Sistema Sandwich) opera un sistema que consiste en que los estudiantes alternan sus períodos escolares entre la Universidad y la Empresa. Por ejemplo el estudiante va a la universidad durante el semestre de otoño y pasa el semestre de primavera en una empresa y así continúa hasta su graduación. Aunque no se exige que la empresa sea siempre la misma para un estudiante dado, esto se recomienda pues tiene varias ventajas. El sistema se basa en el supuesto de que en todo plan de estudios existen materias que pueden aprenderse mejor en el lugar de trabajo que en el salón de clase. En general los egresados de este sistema están más preparados para incorporarse al trabajo productivo al término de sus estudios que quienes lo hacen en la forma tradicional. En la unidad Azcapotzalco de la Universidad Autónoma Metropolitana se operó, de manera un tanto informal, con un

*Subdirector de Informática, Capacitación y Almacenes de la UA. de Coahuila.

sistema parecido a éste. Estudiantes de Ingeniería Civil se inscribían en la Universidad en algunas materias que, por su naturaleza eminentemente práctica, podían cursarse de mejor manera en una obra importante de Ingeniería que en el salón de clase. La Empresa que jugó la contraparte en esta ocasión fue la Comisión Federal de Electricidad, los estudiantes hacían su residencia en el sitio donde se construía la presa El Caracol en el estado de Guerrero. El coordinador de este proyecto por parte de la UAM fue el Doctor Juan Casillas G. de L., en su calidad de coordinador de la Lic. en Ingeniería Civil. El sistema estuvo operando durante un año con muy buenos resultados en lo académico. Desde el punto de vista administrativo para poder operar hubo de vencer ciertas barreras, pues la institución no pareció estar preparada para una acción de este tipo. En general toda acción innovadora resulta difícil de emprender pues, aunque nadie pretenda que sea así, los académicos encuentran resistencia por parte de la administración para que sus ideas se lleven adelante. Esto tendrá que mejorar también dentro de la moderización.

Acciones de vinculación orientadas a los maestros.

Los Proyectos Patrocinados. Con el reconocimiento de la actividad de profesor de Educación Superior como una profesión y aceptado que dentro de su carga de trabajo todo profesor debe de disponer de tiempo para realizar actividades diferentes de las asociadas en forma directa con la docencia, las Instituciones de Educación Superior cuentan con personal académico que dentro de sus horas de trabajo dispone de tiempo para realizar investigación. ¿Cómo se utiliza este tiempo? Las instituciones de Educación Superior, normalmente establecido por sus respectivas Leyes Orgánicas, deben de realizar investigación orientada a resolver los problemas nacionales. En ningún lado existe una publicación que diga cuáles son los problemas nacionales, por lo que en la práctica las universidades deciden sus proyectos de investigación. En muchas ocasiones el tiempo de los profesores francamente se podría utilizar mejor. Es común que los resultados de trabajos de investigación aspiren a ser publicados en revistas internacionales con un efecto mínimo, yo diría nulo, para la solución de los problemas nacionales. Los problemas que cotidianamente se presentan en las empresas paraestatales y que por su complejidad requieran de un estudio a fondo por personal altamente calificado, sin duda forman parte de los problemas nacionales. Colaborar con las empresas paraestatales mediante proyectos patrocinados para que estas cumplan con sus respectivos objetos es contribuir a resolver los problemas nacionales.

La problemática de los proyectos patrocinados. La intención de colaboración es siempre positiva. Al nivel de los responsables tanto de las Instituciones Educativas como de las Empresas Paraestatales la actitud no puede ser mejor. Para que se den acciones de colaboración en general y proyectos patrocinados en particular se requiere algo más, es necesario que de ambas partes se den facilidades para que quienes vayan a hacer los trabajos visiten las empresas, conozcan a fondo los problemas y puedan evaluar la posibilidad de una colaboración significativa. En general, como en otras actividades, pagada la cuota inicial de aprendizaje futuras acciones se simplifican. Las empresas paraestatales pueden ser una fuente importante de proyectos patrocinados para las Instituciones Educativas. El que esto suceda o no dependerá de varios factores, uno de estos, posiblemente el más importante, es la capacidad de las instituciones educativas de dar respuesta a los problemas de las industrias. Se afirma con frecuencia, por supuesto en forma crítica, que los profesores universitarios están interesados en problemas de alta trascendencia científica y que los problemas cotidianos no les interesan. Independientemente de lo anterior nos interesa que deseando colaborar se instrumenten mecanismos que hagan realidad la colaboración. En primer lugar se requiere que las instituciones de educación superior cuenten con personal con un alto nivel académico. Este debe ser el punto de partida. La colaboración con las empresas paraestatales va a ser significativa en la medida que contribuya a resolver problemas de estas. Es igualmente importante la actitud inicial de las empresas paraestatales hacia esta colaboración. Debe haber disposición para recibir visitas de profesores, para explicarles lo que se hace con el propósito de que se detecten temas que puedan conducir a proyectos patrocinados. Es claro que al principio el profesor sabe menos de lo que se hace en la empresa que quienes en ella trabajan, sin embargo también es cierto que conocido el problema el profesor puede estar en magnífica posición de contribuir a dar una solución pues dispone de tiempo para esto, de una buena biblioteca, de laboratorios diversos, de estudiantes y por supuesto de una preparación académica relevante. Se da por descontado que deberían de establecerse los mecanismos

para que los profesores que participen en proyectos patrocinados reciban una remuneración adecuada por su participación para que esto coadyuve a hacer más atractivo el permanecer en las instituciones de educación superior. Los proyectos patrocinados pueden contribuir a evitar el éxodo de los buenos profesores de las instituciones de educación superior. Es de interés de todos el que los buenos profesores permanezcan en los centros de Educación Superior.

Contrataciones de profesores en períodos de vacaciones. Los profesores de carrera normalmente disponen de periodo de vacaciones que podrían ser usados para residencias de trabajo en una empresa paraestatal con el propósito de involucrarse en un proyecto lo suficiente como para estar en posición de continuar la colaboración al regresar a la Universidad mediante un proyecto patrocinado.

En el peor de los casos, si después de la residencia no cristaliza un proyecto patrocinado, aún así la experiencia del trabajo dará más relevancia a sus actividades de docencia y esto por si solo la justificaría. Para evitar el clásico problema de carencia de plazas en las empresas paraestatales estas deberían de considerar, dentro de su presupuesto, estas residencias al margen del personal que cotidianamente labora en estas. A juicio de quien esto escribe este programa, de hacerse realidad, tendría un efecto positivo considerable en las instituciones de Educación Superior.

Acciones de vinculación orientadas al personal de las empresas paraestatales.

Participación en los Programas de Capacitación. Así como no se concibe un país avanzado sin un buen sistema educativo, también es cierto que no existen buenas empresas sin buenos sistemas de capacitación. Otra manera de decir lo anterior es que “La Educación es a los Países lo que la Capacitación es a las empresas”. Las instituciones de Educación Superior pueden participar en los programas de capacitación de las empresas paraestatales en forma considerable. Una buena parte de los programas de capacitación es impartida por instructores externos en la forma de cursos cortos en las empresas. También es posible establecer programas más ambiciosos con características de Posgrado como Diplomados en áreas específicas¹. El diseño, por parte de las instituciones educativas, de programas Ad-Hoc para las empresas paraestatales es también perfectamente factible. Aquí las perspectivas de acciones de vinculación son muy amplias.

Residencias cortas en las instituciones educativas. Se reconoce ya, como una necesidad, el que todo profesional regrese periódicamente a las instituciones de Educación Superior para actualizar sus conocimientos. Normalmente esta actualización se da en la forma de cursos de educación continua. Evidentemente no tiene porqué ser la única forma. Por ejemplo podrían establecerse residencias, por períodos cortos, de personal de las empresas en las instituciones educativas. Estas residencias tendrían propósitos bien definidos, citaré como ejemplo un caso que se dio recientemente en MICARE. La mayoría de los equipos importantes utilizados en las minas traen tarjetas electrónicas que realizan ciertas tareas, fundamentalmente de control. Desde hace tiempo MICARE cuenta con un grupo de ingenieros electrónicos que entre sus funciones incluye el dar mantenimiento a estas tarjetas. En una visita de profesores de la UNAM especialistas en sistemas digitales, se vio que el uso de computadoras personales para actividades del laboratorio de electrónica podría contribuir a hacer mejor el trabajo de este grupo. Dos ingenieros de MICARE hicieron una residencia de seis semanas en la UAM Azcapotzalco para adquirir experiencia en esto. Al regresar a MICARE se adquirieron dos computadoras personales y desde entonces se dio un cambio cualitativo y por supuesto también cuantitativo en este trabajo. De paso este contacto inicial sirvió para acciones de colaboración posteriores, en la actualidad se estudia la posibilidad de establecer un diplomado en sistemas digitales para este grupo de ingenieros.

¹La Universidad de Nuevo León imparte actualmente dos diplomados en MICARE, uno en Diseño Mecánico y otro en Administración Financiera. En cada Diplomado se imparten dos cursos propedéuticos y seis cursos de especialidad. Los cursos de especialidad fueron seleccionados de los respectivos programas de Maestría en Ingeniería Mecánica y en Finanzas de las Facultades de Ingeniería Mecánica y Eléctrica y Contaduría y Administración respectivamente.

Conclusión

La experiencia demuestra que no es fácil realizar acciones de vinculación significativas entre las instituciones de Educación Superior y las empresas paraestatales. En realidad el problema no es falta de ideas, lo que parece ser el problema es falta de mecanismos adecuados de instrumentación de las ideas. Las acciones de vinculación serán más relevantes y contribuirán a la modernización de la Educación Superior en México si a todos los niveles se tienen actitudes que las favorezcan y si en cada institución de Educación Superior y en cada empresa paraestatal se establecen los procedimientos, oficinas, etcétera, que faciliten y alienten las acciones de vinculación.