

CANDIDATURA PARA DIRECTOR DE LA ESCUELA DE MINAS DE MADRID

PROGRAMA QUE PRESENTA EL PROFESOR BENJAMÍN CALVO PÉREZ

En las páginas que siguen trataré de hacer una breve presentación de mi persona, de las razones que me han impulsado a presentarme como candidato a director de la Escuela de Minas de Madrid, de algunas de las ideas principales que sustentan mi candidatura y de las líneas programáticas que me propongo seguir, en caso de contar con la confianza de mis colegas profesores, del personal de Administración y Servicios de la Escuela y de sus estudiantes. Más allá de la mera planificación o declaración de intenciones, trataré de establecer objetivos y asumir compromisos concretos.

1.- Sobre mí mismo

Mi nombre es Benjamín Calvo Pérez, tengo 59 años de edad y soy Catedrático del Área de Prospección e Investigación Minera. Pertenezco como profesor al Departamento de Ingeniería Geológica desde la creación del mismo (1985); desde la terminación de mi carrera de Ingeniero de Minas en la Escuela de Madrid (1973) he estado vinculado a dicha Escuela. He pasado por todos los puestos docentes (becario FPI, profesor contratado a tiempo parcial, agregado interino, profesor titular y catedrático). Durante los 19 primeros años de mi ejercicio profesional trabajé también en una empresa de investigación geológica y minera (GEOPRIN, S.A.), en la que entré como ingeniero contratado y de la que llegué a ser administrador único, y propietario del 50% de las acciones. Cuando conseguí la dedicación exclusiva, vendí mi participación en la empresa y me dediqué por completo a la Escuela, porque era mi vocación. Me complace decir que, aunque ya no tengo ninguna relación con ella, la empresa sigue viva y desarrolla trabajos en todo el mundo.

Durante dos años (1995-97), obtuve una comisión de servicios para trabajar como Vocal Asesor de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Mi puesto fue el de Director de Gabinete del Secretario General de Consejo de Universidades. Dicho Secretario General era el profesor Francisco Michavila, que anteriormente fue Director de la Escuela y Rector de la Universidad Jaume I de Castellón. Ese fue mi único y relativo alejamiento de la Escuela, aunque no de la Universidad, durante toda mi vida. En este fructífero periodo aprendí mucho sobre el funcionamiento de la Universidad española e hice importantes contactos con rectores y dirigentes de todas las universidades de nuestro país, que pueden resultar muy útiles en el período cambiante que nos aguarda. Posteriormente, también con el profesor Michavila, publiqué dos libros sobre la Universidad española y participé en otros, presenté varias comunicaciones sobre gestión universitaria y participé en diversas reuniones.

Mi vida profesional ha estado dedicada a la docencia, la investigación y la gestión universitaria. He sido director gerente de la Fundación Gómez Pardo durante dos años (1988-90), secretario técnico del LOEMCO durante tres (1991-94) y subdirector de Relaciones Externas durante nueve (1999-2008). Además, he participado y participo en numerosos órganos colectivos de gobierno de la Escuela (Junta de Escuela, Comisión de Gobierno, Patronato de la Fundación Gómez Pardo, Comisión de Laboratorios, etc.) a lo largo de toda mi vida profesional, e incluso como alumno.

Por mi larga vinculación a la Escuela de Minas de Madrid, por mi trayectoria profesional y por mis características personales, considero que reúno las condiciones para optar al cargo de Director de la Escuela.

Las razones que me han impulsado a presentarme como candidato son, fundamentalmente, tres: en primer lugar, el deseo de prestar un servicio más (tal vez el más comprometido) a la Escuela de Minas, a la que quiero y a la que he dedicado toda mi vida profesional. En segundo término, el deseo de continuar la labor desarrollada por el director Alfonso Maldonado, que deja un legado muy valioso que es preciso conservar y acrecentar. Por último, el sentimiento de que tengo algo que aportar a la gobernación de la Escuela en los años que vienen, marcados por cambios radicales en lo académico, por el desarrollo ineludible de la investigación y por la gestión responsable de los activos humanos, estructurales y técnicos generados en el último periodo de mandato.

2.- Sobre la Universidad española

La Universidad española se encuentra abocada a una transformación trascendental, que es la integración en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). No se trata sólo de establecer nuevas titulaciones o cambiar planes de estudios, sino algo mucho más profundo: hay que cambiar las costumbres de los estudiantes y los profesores, los papeles que todos debemos asumir en la formación de ambos (profesores y estudiantes), los horarios, los métodos de evaluación, la forma de dar clase, las relaciones interpersonales, la participación en la investigación, la apreciación de la formación teórica y práctica, la integración del concepto de aprendizaje a lo largo de la vida, etc.

Considero que no es muy productivo dedicar mucho tiempo a consideraciones sobre la bondad del modelo, porque está acordado por los ministros de Educación europeos en diversas reuniones desde 1998 (La Sorbona, Bolonia, Praga, Berlín, Bergen, etc.) y será de obligado cumplimiento para todas las universidades españolas. Conviene decir, sin embargo, que los Acuerdos de Bolonia son objeto de críticas. Algunas de las principales son las siguientes: priman una formación universitaria utilitaria y excesivamente vinculada a la formación de capital humano al servicio de grandes corporaciones empresariales; suponen, por tanto, detrimento de la formación universitaria como “adquisición de conocimientos”; atentan contra la formación generalista, acortan el periodo de permanencia de los estudiantes en las Escuelas y Facultades e impiden, desde nuestra perspectiva tradicional, la formación de “buenos ingenieros”.

Dentro de este panorama nacional, que es también europeo, la Universidad Politécnica de Madrid ocupa un puesto singular: el hecho de que proceda de la integración de Escuelas mucho más antiguas que ella, vinculadas a los ministerios correspondientes, hace que siga siendo un “conglomerado de Escuelas”, más que una universidad unitaria. Esta situación diferente, desde mi punto de vista, no es deseable, pero confiere a los directores de Escuela un cierto privilegio y también una mayor capacidad de acción en nuestra Universidad, lo que conlleva también una mayor responsabilidad.

Con respecto al EEES, mi criterio es que brinda una oportunidad excelente para modernizar nuestras enseñanzas, rejuvenecer los puntos de vista de nuestro profesorado, integrarnos en corrientes y redes internacionales, integrar en nuestra docencia la formación a lo largo de la vida, aplicar progresivamente las herramientas de la información y la comunicación, ampliar y modernizar la formación práctica de nuestros estudiantes, fortalecer la formación en valores, ampliar la oferta de formación “transversal”, intensificar la formación en lenguas y culturas europeas y aprovechar, en resumen, las ventajas, tratando de evitar los inconvenientes.

Suscribo en cierta medida los temores y los puntos de vista negativos sobre los Acuerdos de Bolonia que se han expresado más arriba. Creo que los ingenieros que formaremos en el futuro serán menos generalistas y más especializados, lo cual es una pérdida con respecto al modelo que nosotros mismos hemos seguido. Pero creo que debemos aprovechar lo que tiene de bueno el EEES (que es mucho) y ser creativos para que este nuevo paradigma educativo nos permita formar ingenieros, si no más sabios, sí más adaptados a las necesidades y vicisitudes del cambiante siglo XXI.

3.- Sobre nuestra Escuela

Nuestra Escuela ocupa en la actualidad una posición intermedia entre las de la UPM, tanto por número de estudiantes, como por número de profesores, proyectos de investigación, relaciones internacionales, relaciones con empresas, aceptación por parte de los alumnos, etc. Según algunos de estos parámetros, estamos bien situados, y otros nos sitúan en posición claramente desfavorable.

Hay que decir, sin embargo, que en los últimos años hemos ido mejorando desde una posición francamente “colista” hasta la que hoy ocupamos, y estamos en proceso de ascenso. Esto se ha debido, en gran medida, a la acertada visión prospectiva del equipo de dirección, y también a un esfuerzo continuado por conseguir objetivos que se han mostrado acertados, como la diversificación de títulos, la estrategia de captación de alumnos, el incremento de las relaciones internacionales, la relación cada vez mayor con empresas de los sectores afines a nuestras enseñanzas, la mejor utilización de la Fundación Gómez Pardo, subordinándola a los fines de la Escuela, etc.

Es difícil en un espacio breve sintetizar los juicios positivos y negativos que me merece la Escuela. Sin embargo, aun a riesgo de enunciar opiniones discutidas y discutibles, intentaré resumir lo que a mi juicio son fortalezas y debilidades de la Escuela en estos momentos.

Fortalezas:

- El criterio generalista de nuestras enseñanzas, y la amplitud de campos profesionales a los que afecta
- El número relativamente elevado y la muy buena cualificación de los profesores, en temas muy diversos, que trascienden con mucho los campos de la minería y la geología, que tradicionalmente se nos aplican
- La buena formación global de nuestros estudiantes, acreditada por sus resultados en estancias internacionales
- El seguimiento personalizado de muchos profesores sobre los alumnos
- La diversificación de títulos y la colaboración en su impartición con otras Escuelas de la UPM (Industriales y Caminos)
- El haber sabido hacer convivir titulaciones de cinco y tres años
- El haber sido pioneros y mantener muy activas las prácticas en empresas
- La excelente integración en el mercado laboral de nuestros ingenieros, y la aceptación muy buena que tienen en las empresas
- La sólida vinculación con empresas del sector, que se manifiesta, por ejemplo, en el número y actividad de las Cátedras empresa
- La Fundación Gómez Pardo, herramienta fundamental para dar soporte económico a la Escuela y para relacionarla con la sociedad y la industria
- La creación y desarrollo del Centro Tecnológico de Getafe
- La existencia de laboratorios oficiales de servicio a la industria
- Las relaciones internacionales, que nos sitúan en un puesto muy relevante dentro del contexto de la UPM
- El Consejo Asesor, órgano consultivo de gran valor para orientar las decisiones del equipo de dirección y para acercarnos a la realidad social
- La riqueza histórica y cultural de la Escuela
- La situación de ciertas infraestructuras, que han experimentado importantes mejoras en los últimos años (aulas, auditorios, “casa del alumno” en construcción, etc.)
- El ambiente general que viven los estudiantes, que se debe al tamaño relativamente reducido del centro, entre otros factores
- En relación con lo anterior, la presencia de una vida estudiantil variada e intensa, que se manifiesta, por ejemplo, en las numerosas asociaciones
- La situación de la Escuela en el centro de Madrid

Debilidades:

- La mala imagen social de las minas, a las que se asocia de forma inevitable y exclusiva nuestra formación
- La falta de selección y de motivación de los estudiantes de entrada
- La dispersión y escasez de grupos de investigación. Como consecuencia, la escasa relevancia de la Escuela en publicaciones, proyectos y redes
- La escasa integración en redes europeas de formación e investigación
- La insuficiente formación en aspectos económicos y empresariales, así como en lenguas y en culturas europeas y emergentes

- El constreñimiento espacial provocado por nuestra ubicación en la ciudad, que se ha paliado bastante con la incorporación del M-3 y se verá muy mejorado con la puesta en marcha del Centro Tecnológico de Getafe
- La comunicación relativamente baja entre Departamentos, e incluso entre profesores de un mismo Departamento
- La escasez y atomización de cursos dirigidos a sectores sociales distintos de los estudiantes universitarios tradicionales (cursos de postgrado, formación continua, readaptación, cursos para empresas, cursos para jubilados, etc.)
- La precariedad e insuficiencia de ciertas infraestructuras (lo cual se opone, en apariencia, a una fortaleza citada antes): Laboratorios docentes, bibliotecas, salas de reuniones de profesores, de estudiantes, de PAS, etc.
- La escasa participación, e incluso el desconocimiento, de la mayor parte de los profesores de las labores de gestión

4.- Planteamiento de objetivos principales para el mandato 2008-2012

Los ejes generales en los que pienso basar mi actuación, si salgo elegido director, son los siguientes:

- Reforma de las enseñanzas: Adaptación al esquema educativo de Bolonia: obtención de cuatro títulos de grado para la Escuela (Ingeniero de Minas, Ingeniero Geólogo, Ingeniero de Energía e Ingeniero de Metalurgia), elaboración de los planes de estudios de grado y postgrado de dichos títulos, cambio de metodologías educativas, disminución del fracaso escolar, adaptaciones infraestructurales.
- Desarrollo de la investigación: Establecimiento de un plan de desarrollo de la investigación, desarrollo de las becas para formación de personal, equipamiento infraestructural, implicación de los laboratorios oficiales y de las fundaciones adscritas a la Escuela, integración de los departamentos en los planes nacionales y europeos de investigación, integración en redes nacionales e internacionales
- Centro Tecnológico: Culminación del proyecto del Centro Tecnológico de Getafe, traslado de los laboratorios existentes, desarrollo de centros tecnológicos mixtos con empresas, equipamiento, captación de proyectos.
- Obtención del máximo rendimiento de las fundaciones adscritas a la Escuela o relacionadas con ella: revitalización de la docencia en la Fundación Gómez Pardo, rentabilización del patrimonio inmobiliario, organización de la Fundación CETEYMA, integración de las actividades de la Fundación para los Estudios sobre la Energía, puesta en marcha del Laboratorio de Petrofísica.
- Plan de calidad: Formulación y seguimiento de un Plan Estratégico de la Escuela, participación en el Plan de Evaluación propio que la UPM establece para sus centros, evaluación de los programas oficiales de postgrado, participación en el Programa de Reconocimiento de Sistemas de Garantía de Calidad de las Instituciones Universitarias (AUDIT), obtención de la

mención de calidad en los estudios de doctorado, acreditación de los títulos oficiales, evaluación de la calidad de los servicios según el modelo EFQM y apoyo a la creación y desarrollo de grupos de innovación educativa.

- Relaciones externas: Selección e incremento de relaciones con empresas, inicio de relaciones con administraciones autonómicas, integración en redes europeas, mejora de relaciones con los colegios profesionales, apertura a los países asiáticos y africanos, incremento de las relaciones con Iberoamérica, aumento selectivo y planteamiento de futuro de las Cátedras empresas, mejora de la imagen institucional (página web en español e inglés, etc.).
- Relaciones internas: Planteamiento de la idea de responsabilidad social corporativa, creación de foros de diálogo con profesores, PAS y estudiantes, refuerzo de las actividades de extensión universitaria, creación y mantenimiento de una intranet, traslado y ampliación de la biblioteca, creación de un centro deportivo en el M-2, accesibilidad del M-1 para minusválidos, refuerzo de acciones formativas para el PAS, puesta en valor del patrimonio histórico y cultural de la Escuela.

5.- Reforma de las enseñanzas

Dentro del contexto de la UPM, la Escuela de Minas ocupa una situación ventajosa, por las siguientes razones:

- Integra las titulaciones existentes en Madrid, tanto las de cinco años como las de tres, con lo que evita la confrontación que inevitablemente se producirá en otras Escuelas a la hora del reparto de competencias y títulos de grado y postgrado.
- Se ha preparado durante años para la futura transformación de integración en el EEES. Así, se ha implantado en ella hace seis años el título de Ingeniero Geólogo, en colaboración con la Escuela de Ingenieros de Caminos, y más recientemente el Graduado Superior en Ingeniería de la Energía, como título propio de la UPM, en colaboración con la Escuela de Ingenieros Industriales.
- Por tal motivo, la Escuela de Minas ha sido avanzada en la no identificación entre Escuela y Título, en la colaboración interesuelas para la impartición de títulos y en la coexistencia de títulos de tres y cinco años, criterios todos que anticipan los acordados en Bolonia.

Los objetivos concretos que considero que hay que cumplir en los próximos cuatro años de mandato son los siguientes:

- Conseguir las cuatro titulaciones de grado que proponemos (Ingeniero de Minas, Ingeniero Geólogo, Ingeniero de Energía e Ingeniero de Metalurgia),
- Formular los planes de estudios de dichas titulaciones, o de aquéllas que en su caso dispongan el Gobierno y la UPM
- Equilibrar las cargas docentes entre los profesores de los distintos Departamentos, e instar a dichos departamentos a que también la equilibren internamente entre los profesores de los mismos.

- Desarrollar un plan de integración del profesorado, en colaboración con los Departamentos, para conocer las plazas vacantes y prever las que quedarán en el futuro.
- Establecer los canales apropiados para que todos los profesores conozcan y asuman los cambios metodológicos que proponen los acuerdos de Bolonia.
- Establecer “grupos de trabajo” experimentales en algunas asignaturas, en los que se integren profesores, maestros de laboratorio, personal auxiliar y estudiantes, para dar curso a proyectos educativos innovadores y participativos.
- Implantar la tutoría por parte de alumnos de ciclo superior, de los de nuevo ingreso. Dichas tutorías deberán ser supervisadas por profesores.

6.- Desarrollo de la investigación

La investigación en la Escuela está en una situación que no puede calificarse como buena. Aunque hay esfuerzos muy loables por parte de algunos profesores, los índices medios de publicaciones en revistas internacionales, sexenios por departamentos y por persona, participación en proyectos competitivos internacionales, nacionales o regionales, etc. son bajos.

Es muy importante impulsar la investigación porque influye de forma determinante en la situación de la Escuela en el contexto universitario, en la futura incorporación de profesores a los departamentos, en las fuentes de financiación que provee la UPM y en el desarrollo curricular de los profesores en activo.

Muchos profesores de la Escuela dedican sus esfuerzos a trabajos de desarrollo e innovación para empresas, y también trabajos sistemáticos de apoyo a la industria mediante su colaboración en los laboratorios oficiales. Estos trabajos, aunque muy valiosos y merecedores de apoyo, no pueden considerarse investigación, al menos desde el punto de vista actual de la comunidad universitaria internacional. Por tanto, es preciso clarificar la dedicación de unos y otros, y ayudar a los departamentos y grupos de investigación a que promuevan entre su profesorado una dedicación de personas y grupos a tareas de investigación reconocidas y reconocibles.

La vía para desarrollar la investigación viene marcada por directrices establecidas claramente por el Gobierno y la UPM, que son:

- Participación en grupos de investigación y creación de otros nuevos
- Participación en proyectos y redes nacionales e internacionales
- Aumento de las publicaciones científicas en revistas de alto índice de impacto
- Aportaciones a congresos y plataformas específicos
- Obtención de patentes
- Transferencia de resultados de investigación a empresas

Los objetivos concretos que fijamos para los cuatro próximos años en esta materia son los siguientes:

- Establecer un plan de formación de jóvenes valores, con vistas a cubrir las plazas vacantes presentes o futuras en los Departamentos. Desarrollo progresivo, acordado entre la dirección de la Escuela y dichos Departamentos, de los temas de investigación que éstos últimos quieran liderar o en los que quieran estar presentes, incorporando personas cualificadas de la Escuela.
- Apoyar de forma concreta la formación de becarios, la publicación de comunicaciones y la asistencia a congresos de relevancia internacional
- Poner en marcha un plan de integración en redes de investigación con universidades de otros países, fundamentalmente europeos y norteamericanos.
- Conseguir y coordinar la participación de los laboratorios oficiales en temas de investigación específicos
- Desarrollar al menos un doctorado con mención de calidad
- Establecer y cumplir un plan de equipamiento instrumental para la investigación, en el Centro Tecnológico de Getafe

7.- Plan de calidad

En los temas de gestión de la calidad nuestra Escuela está en una mala situación. Es verdad que se ha intentado en alguna ocasión iniciar el proceso mediante la autoevaluación de los indicadores de calidad propuestos por la UPM, pero por diversas causas no se llegó a ningún resultado válido.

Es preciso recuperar de inmediato este retraso y abordar con la mayor decisión el tema de la calidad. El camino está marcado por la UPM, y sólo queda seguirlo. Lo importante es tener la voluntad política de hacerlo, y disponer de los equipos humanos necesarios. En la Escuela hay varias personas perfectamente capacitadas para desarrollar los programas necesarios, que incluso han participado de forma muy activa en la instalación de la política de calidad de la UPM.

Me propongo dar a la gestión de la calidad la importancia correspondiente a una nueva Subdirección o, si la UPM no lo admitiese por razones administrativas, un peso equivalente. El Sudirector (o Director de la Unidad Técnica) de Calidad tendrá que cumplir los siguientes objetivos:

- Elaboración de un Plan Estratégico de la Escuela
- Incorporación plena al Acuerdo Programa de la UPM para la mejora de la calidad de los centros universitarios
- Acceder a la línea 3 (mejora continua de los centros), que comprende: Actividad educativa, investigadora, calidad de los servicios, recursos humanos y recursos materiales

Como acciones concretas para conseguir estos objetivos, se proponen, entre otras, las siguientes:

- Participación en el Plan de Evaluación propio de la UPM para sus Centros
- Evaluación de los Programas Oficiales de Postgrado
- Participación en el Programa de Reconocimiento de Sistemas de Garantía de Calidad de las Instituciones Universitarias (AUDIT)
- Facilitar los medios para obtener la Mención de Calidad en los estudios de Doctorado
- Acreditación de los títulos oficiales
- Evaluación de servicios según el Modelo EFQM
- Potenciar la creación de grupos de Innovación Educativa

8.- Centro Tecnológico y fundaciones

El Centro Tecnológico de Getafe es una iniciativa de la actual dirección que, por sí misma, y en colaboración con otras acciones, puede suponer un fuerte avance de la Escuela en temas de investigación y de servicios a la industria. Es fundamental para estructurar y dar potencia a los grupos de investigación actuales o futuros, para dar mayor capacidad de acción a los laboratorios oficiales, para consolidar y ampliar la acción de las Cátedras-empresa y para generar centros tecnológicos específicos en colaboración con las empresas.

La situación en la que se encuentra el Centro Tecnológico es, afortunadamente, irreversible, y nos obliga a un esfuerzo de imaginación y de actividad para cubrir los cuatro objetivos que la actual dirección ha enunciado muchas veces: adecuación del espacio físico, creación de la estructura de gobierno, búsqueda de la financiación necesaria y establecimiento de los nichos científicos y tecnológicos en los que trabajar.

El organismo encargado de la gestión y organización del Centro Tecnológico será la Fundación CETEYMA (Tierra, Energía y Materiales), que está en fase avanzada de constitución. En ella se integrarán, al menos, los laboratorios oficiales LOM y LOEMCO, y el Laboratorio de Productos Petrolíferos. También se espera que tenga sede en el Centro Tecnológico de Getafe el Laboratorio de Petrofísica, aunque incorporado a una fundación distinta, de derecho privado, en la que participarán la Fundación Gómez Pardo, el Instituto Francés del Petróleo y diversas empresas.

Así pues, la Escuela, por medio de la Fundación Gómez Pardo, se encuentra ya o se encontrará en fecha próxima vinculada a cuatro fundaciones: la propia Gómez Pardo, que está adscrita a la Escuela y cuyo patronato está ejercido por su equipo de dirección, y las fundaciones CETEYMA, Laboratorio Petrofísico y Fundación para los Estudios sobre la Energía, en todas las cuales la FGP tiene participación, y el Director de la Escuela una función relevante.

Los objetivos fundamentales que proponemos para las fundaciones citadas, en el periodo de cuatro años que se inicia ahora, son los siguientes:

- En cuanto a la Fundación Gómez Pardo, reconsiderar su función de apoyo a la Escuela, consolidando la etapa positiva de estos últimos años, recuperando funciones docentes para el postgrado y la formación continua, optimizando los

recursos inmobiliarios y la gestión de la cartera mobiliaria, y mejorando, si cabe, la gestión de la residencia universitaria.

- También será objetivo de la Fundación Gómez Pardo participar de forma activa en la organización y gestión de las nuevas fundaciones, en las que tiene participación. En concreto, representará y/o ayudará a la Escuela de Minas en la gestión de la investigación, la instalación de laboratorios, la captación de empresas que eventualmente instalen laboratorios o unidades operativas mixtas en el Centro Tecnológico, el sostenimiento de becarios y contratados y, en general, en cuantas funciones le asigne la Escuela en relación con dicho Centro.
- La Fundación CETEYMA tiene por objetivos principales los siguientes: en primer lugar, constituirse, establecer sus órganos de gobierno colectivos y unipersonales, delimitar su alcance y primeras actividades, y asumir la coordinación de los laboratorios que inicialmente la integren, como unidades operativas dotadas de una autonomía que hay que delimitar.
- También serán objetivos de la Fundación CETEYMA coordinar el traslado de los laboratorios oficiales desde su sede actual a la de Getafe, ayudar en la búsqueda de financiación para dicho traslado, controlar las cuentas, gestiones comerciales, política de calidad y organización de las unidades operativas y contribuir a la investigación y la financiación de la Escuela de Minas.
- La Fundación para los Estudios sobre la Energía y la Fundación para el Laboratorio de Petrofísica son fundaciones privadas, en las que la Escuela participa por medio de la Fundación Gómez Pardo. El papel del director de la Escuela, que a la vez es Presidente del Patronato de la Fundación Gómez Pardo, es velar para que se cumplan los objetivos fundacionales de cada una de ellas, y procurar que sean en beneficio de dicha Fundación y de la Escuela.
- La designación de los órganos unipersonales y colectivos de gobierno de las distintas fundaciones corresponde, en parte, a la dirección de la Escuela. Es prematuro aventurar la estructura de dichos órganos de gobierno, porque depende, en cada caso, del desarrollo de las primeras fases fundacionales.

9.- Relaciones externas

Las relaciones externas de la Escuela se han reforzado mucho en los últimos años, y puede decirse que nuestra Escuela ocupa una posición ventajosa en el contexto de las Escuelas de la UPM, e incluso en el panorama de la Universidad española. Los ejes sobre los que se ha producido este desarrollo son, fundamentalmente, dos: las relaciones con empresas y las relaciones internacionales.

En cuanto a las relaciones con empresas, se ha tomado conciencia, de forma progresiva, de la importancia de establecer relaciones permanentes con empresas de nuestros sectores relacionados, cosa que se ha hecho por medio de las prácticas en empresa y las cátedras-empresa. El incremento y estabilidad en ambas actividades es muestra de su éxito.

Por lo que se refiere a las relaciones internacionales, las acciones principales se han dirigido a Europa e Iberoamérica, si se exceptúa el acuerdo establecido con Repsol YPF y Guinea Ecuatorial, que tiene una gran importancia puntual. Las relaciones con Estados Unidos han tenido un alcance muy limitado.

Recientemente, se están produciendo ampliaciones en estas perspectivas. Por ejemplo, la Cátedra-empresa MAXAM está en vías de transformarse en un centro mixto de I+D+i en Getafe, e incorpora además, desde el punto de vista internacional, la apertura a diversos países del Este de Europa y de Asia, que no eran nuestro objetivo hace algún tiempo. Igualmente, con Repsol YPF se han iniciado relaciones de cooperación educativa con Rusia.

Es preciso profundizar en estas actividades. Siguiendo las pautas marcadas por la propia UPM, en los próximos cuatro años nos fijamos los siguientes objetivos:

- Desarrollo de unas relaciones más intensas con países europeos y norteamericanos (Estados Unidos y Canadá). Participación en redes docentes y de investigación, movilidad de estudiantes y profesores, etc.
- Mantenimiento de las relaciones con Iberoamérica, tratando de impulsar sobre todo proyectos innovadores financiados por organismos internacionales (AECI, BID, etc.)
- Apertura a los países asiáticos y africanos, sobre todo en cooperación con empresas españolas que tengan negocios en ellos
- Incorporación de ideas innovadoras en las Cátedras-empresa. Transformación de algunas de ellas en otras figuras más estables, más ambiciosas y más productivas para la Escuela.
- Renovación del Consejo Asesor, cuyas ventajas son innegables, pero que se encuentra un tanto ralentizado en su actividad.
- Reflexión sobre posibles mejoras en el funcionamiento y objetivos de las prácticas en empresas: selección de empresas, mejora de los métodos, aplicación a todas las titulaciones.
- Establecimiento de relaciones permanentes con universidades españolas y con instituciones autonómicas vinculadas con nuestra actividad.

10.- Responsabilidad corporativa y estudiantes

Es preciso incorporar la idea, que en muchas grandes empresas se está asumiendo cada vez más, de la responsabilidad corporativa ante nosotros mismos y ante la sociedad. Esto significa que la Escuela es una unidad formativa y de investigación

con unos objetivos definidos, o que deben definirse. Del cumplimiento de estos objetivos somos responsables todos de forma colectiva: la dirección, el profesorado, el personal de Administración y Servicios y también los estudiantes. Evidentemente el concepto de responsabilidad corporativa va unido a muchos otros: planificación estratégica, control de calidad, seguimiento de actividades, acciones correctivas, gratificación del mérito, imagen externa, extensión universitaria, incremento y puesta en valor del patrimonio cultural, reflexión sobre las funciones y actividades de la biblioteca y hemeroteca, papel del Museo, etc. Se trata de un cúmulo de acciones, aparentemente inconexas, pero con el denominador común de dar una imagen, que además responda a una realidad, cada vez mejor de la institución ante nosotros mismos y ante la sociedad.

Los estudiantes son, evidentemente, el objeto principal de la existencia de la Universidad y su formación es la razón de existencia de la misma. El papel de los estudiantes en las Escuelas de Ingeniería ha variado en los últimos 40 años, desde una posición de alumno sumiso y disciplinado hasta la de un cliente exigente, a veces poco consciente de su poder y de su responsabilidad. Ambos papeles son, desde mi punto de vista, incorrectos. El papel más adecuado para el estudiante es que la propia palabra Universidad designa, es decir, el de copartícipe con los profesores en la marcha de la institución. No es fácil persuadir a los profesores y a los propios estudiantes de las implicaciones de esta consideración, pero se debe seguir intentando.

Formalmente, los estudiantes participan en todos los órganos de gobierno colegiados, pero no siempre ejercen de forma efectiva esta participación. Es preciso disponer los mecanismos para que su participación sea más activa, y sus propuestas más consideradas.

Personalmente, estoy convencido de que un cambio del papel de los estudiantes en la gestión de la Escuela redundaría en una mayor motivación, en un cambio de actitud de los profesores y, a la larga, en mejores resultados académicos. Lo que es mucho más importante, conseguiríamos formar mejores ingenieros, no sólo desde el punto de vista técnico, sino también humano. Las “actitudes”, tan demandadas por las empresas, y ausentes al parecer en los programas educativos de las Escuelas (trabajo en común, capacidad de asumir compromisos, capacidad de liderazgo, creatividad, etc.) se aprenden cuando a las personas se les da la posibilidad de ejercitarlas. En la Escuela esto se produce en un grado muy pequeño. Es preciso buscar fórmulas para que esta participación aumente.

De forma concreta, en relación con la responsabilidad corporativa y los estudiantes se proponen los siguientes objetivos:

- Rediseñar las atribuciones y competencias de la Subdirección de Alumnos.
- Abordar de forma inmediata la elaboración de un plan estratégico de la Escuela, a cuatro y ocho años. En dicho plan, que debe estar publicado y puesto en marcha en el plazo de un año, se deben definir objetivos generales y específicos, acciones, alcance, medios de financiación, calendarios, etc.
- Elaboración del Reglamento de Centro, acorde con los recientemente aprobados en la Universidad Politécnica de Madrid
- Recuperar las reuniones, en régimen de internado fuera de Madrid, de dos o tres días de duración, de profesores y alumnos para estudiar temas importantes de la Escuela. Debe hacerse, al menos, una al año

- Establecer equipos experimentales de mejora académica, constituidos por un profesor y los alumnos de cursos superiores que sean precisos. Estos equipos deberán proponer y cumplir un plan de tutorías para alumnos de primeros cursos, de forma que mejoren, de forma visible, sus resultados académicos.
- Establecer un plan de consultas bibliográficas para alumnos y profesores
- Establecer un plan de formación en expresión oral y escrita para alumnos
- Aprovechar las oportunidades que ofrece el ICE para mejorar la capacidad expositiva y las habilidades de los profesores
- Incorporarse a los planes de mejora de formación de PAS que ofrece la UPM
- Mejorar las instalaciones físicas de la biblioteca
- Estudiar las posibilidades de contar con algún tipo de instalación deportiva o, al menos, de ejercicio físico (gimnasio, etc.)
- Estudiar la forma de mejorar la imagen corporativa ante la sociedad
- Rediseñar e impulsar la Revista de la Escuela de Minas
- Mejorar los medios informáticos de comunicación (página web, blogs con buzones de sugerencias, intranet, etc.)
- Trabajar desde la dirección, en todas las actividades y de forma permanente, codo con codo con la Delegación de Alumnos y con las Asociaciones de Estudiantes, y con representantes del PAS y del personal laboral, compartiendo objetivos, acciones y responsabilidades.
- Es preciso destacar, una vez más, que la responsabilidad corporativa no corresponde a la labor de una sola Subdirección, sino a un modelo de gestión que afecta a varias de ellas. De forma primordial, a la Subdirección de Estudiantes y a la de Relaciones Externas, o a aquéllas que en el futuro desarrollen sus funciones.

11.- Infraestructuras

La situación de las infraestructuras en la Escuela ha experimentado una mejoría extraordinaria en los últimos años. Puede tomarse como punto de partida la adquisición por la UPM de gran parte del edificio M-3, su adecuación al uso, distribución de espacios, traslados de profesores, reubicación de laboratorios, etc. Hay que considerar también las transformaciones de las aulas, la sustitución de gran parte de las antiguas ventanas, la renovación de la verja histórica del edificio M-1, la construcción de la Casa del Alumno, la renovación y ampliación del Museo, la nueva solería del edificio histórico, las obras de adaptación a las normativas contra incendios en los edificios M-2 y M-3, etc.

Es, desde luego, una tarea inacabable, en la que se ha contado con valiosas ayudas por parte de la UPM y de la Fundación Gómez Pardo, institución ésta última que, por cierto, también ha tenido importantísimas mejoras infraestructurales.

A estas mejoras en los edificios hay que sumar las adquisiciones, recuperaciones y restauraciones en bienes mobiliarios: aulas nuevas, equipamientos de laboratorios, armarios, vitrinas, etc. En suma, puede decirse que en pocos años se ha dado a la Escuela un aire de modernidad en sus infraestructuras del que carecía.

La actual dirección deja en marcha o esbozadas acciones concretas para seguir en este proceso de mejora infraestructural. Entre otras, las siguientes:

- Las obras de acondicionamiento y traslado de laboratorios al Centro Tecnológico, tema que ya se ha mencionado en otro apartado
- La Casa del Alumno, que estará en fase muy avanzada de ejecución al final de la legislatura
- Las obras de adecuación del M-1 a la normativa contra incendios.
- La sustitución de las ventanas restantes del M-2
- La mejora de las fachadas internas del M-2
- Las obras del traslado de la biblioteca al M-2
- Las obras de aumento del número de plazas de garaje en la Fundación Gómez Pardo. Esta obra, si bien no pertenece a la Escuela ni afecta a su gestión ni a sus presupuestos, sí puede ser importante para dar solución al problema constante de los aparcamientos de personal.

Otras obras que también se han planteado, pero están a la espera de financiación que las haga posibles, son las siguientes:

- Reparación de la cubierta de cristal del M-1
- Construcción de aulas adaptadas a las exigencias de las nuevas metodologías educativas

Creemos en la necesidad de continuar con los planes establecidos para mejora de las infraestructuras. Sin embargo, es preciso considerar que la situación económica de la Escuela para el próximo ejercicio es ajustada, que la economía general del país aconseja moderación y que estamos abocados al traslado de laboratorios a Getafe. Este traslado y nueva instalación, si bien no debe suponer gasto alguno para nuestra institución, sí compromete fondos de la Fundación Gómez Pardo, que de otra forma podrían ser una importante ayuda para la Escuela. Por tanto, parece aconsejable seguir una política económica cuidadosa, tratar de aumentar los fondos provenientes de la UPM, incrementar todo lo posible los ingresos derivados de las relaciones con las empresas y contener los gastos, priorizando cuidadosamente las inversiones.