

7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación (ETSAE) oferta actualmente el Grado en Arquitectura y el Grado en Ingeniería de Edificación, así como el Máster en Patrimonio Arquitectónico y el Máster en Ciencia y Tecnología de la Edificación en Arquitectura. La escuela dispone de los espacios que se describen a continuación y que son empleados para las titulaciones arriba citadas.

Según el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UPCT, todas las infraestructuras actuales de ETSAE son conformes a los principios de accesibilidad universal de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003 de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

El Centro donde se imparte el Grado en Ingeniería de Edificación, cuenta con espacios y equipamientos propios de la ETSAE, el Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación y de los restantes Departamentos que participan en el Grado, así como otros recursos generales que aporta la Universidad Politécnica de Cartagena. La programación docente y la distribución de cursos y horarios se organiza cada año para asegurar un uso racional de los recursos disponibles. La escuela aporta aulas docentes convencionales, aulas de informática, laboratorios, expositor de materiales y una serie de equipos docentes que se describen a continuación.

Descripción básica del Edificio.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación dispone de un edificio dotado de semisótano, planta baja, planta primera y ático.

El semisótano da cabida a (Figura 7.1):

- Un expositor de Materiales de Construcción (147 m²) y de Instalaciones y Detalles Constructivos (87 m²).
- Aulas destinadas a grupos de Investigación adscritos a ETSAE.
- Espacios técnicos y de mantenimientos necesarios para el Centro.
- Sala de Estudio para los alumnos de la Escuela con capacidad para 50 puestos. .
- Ascensor y rampa para facilitar acceso a personas con problemas de movilidad.

En planta baja, la Escuela dispone de (Figura 7.2):

- Conserjería.
- Secretaría Académica del Centro.
- Tres aulas convencionales dotadas de equipos informáticos, cañón y pantalla para proyección con capacidad para 50 puestos y superficie útil de 80 m² por aula. En cada aula hay un puesto informático conectado a la red de datos y a las redes inalámbricas Open-UPCT y Eduroam, así como de retroproyector de transparencias y de paneles expositores.

- Un aula gráfica de 154 m² de superficie. Se utiliza ocasionalmente para actividades docentes diversas.
- Trece despachos de profesores individuales y dobles.
- Un despacho de tutorías externas para profesores no adscritos al centro.
- Secretaría del Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.
- Despacho de 22.5 m² para la delegación de estudiantes.
- Seis despachos destinados a grupos de investigación de ETSAE de unos 35 m² cada uno.
- Espacios técnicos.
- Cuatro aseos (uno de ellos para minusválidos).

En planta primera (Fig. 7.3):

- Tres aulas informáticas de 68, 91 y 86 m² de superficie, con capacidad para 30, 40 y 40 puestos individuales respectivamente. Cada puesto está dotado con equipo informático con el software necesario para tareas docentes.
- Un aula de expresión gráfica equipada con 71 tableros de dibujo, equipo informático, cañón y pantalla.
- Un aula convencional de mesas polivalentes y 42 puestos, equipo informático conectado a la intranet de la Universidad Politécnica de Cartagena y a la red inalámbrica Open-UPCT y Eduroam. Dispone de cañón, pantalla y retroproyector.
- Habitación auxiliar para un técnico de apoyo a las aulas informáticas.
- Habitación con plotter, impresora y material de apoyo a las anteriores aulas.
- Salón de Grados con 80 asientos y mesa presidencial, dotado con equipo informático, cañón, pantalla y tomas para portátiles.
- Sala de Juntas con 18 puestos, cañón portátil, pantalla y tomas para ordenadores.
- Veinte despachos individuales o compartidos de profesores.
- Despacho de Dirección de la ETSAE. Consta de despachos para el director, secretario y administración, así como de sala de reuniones.
- Despacho de Dirección del Departamento de Arquitectura y Tecnología de Edificación.
- Dos aseos.

En planta ático. (Fig. 7.4)

En ella se distribuyen doce despachos individuales y dobles.

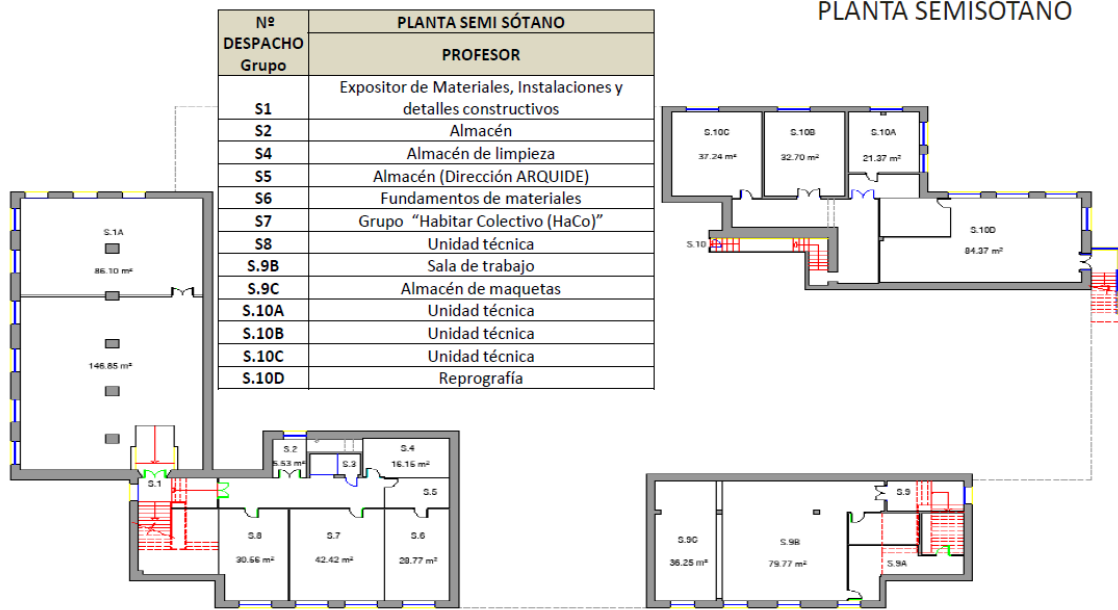


Fig. 7.1. Espacios físicos y su distribución en el semisótano de ETSAE.

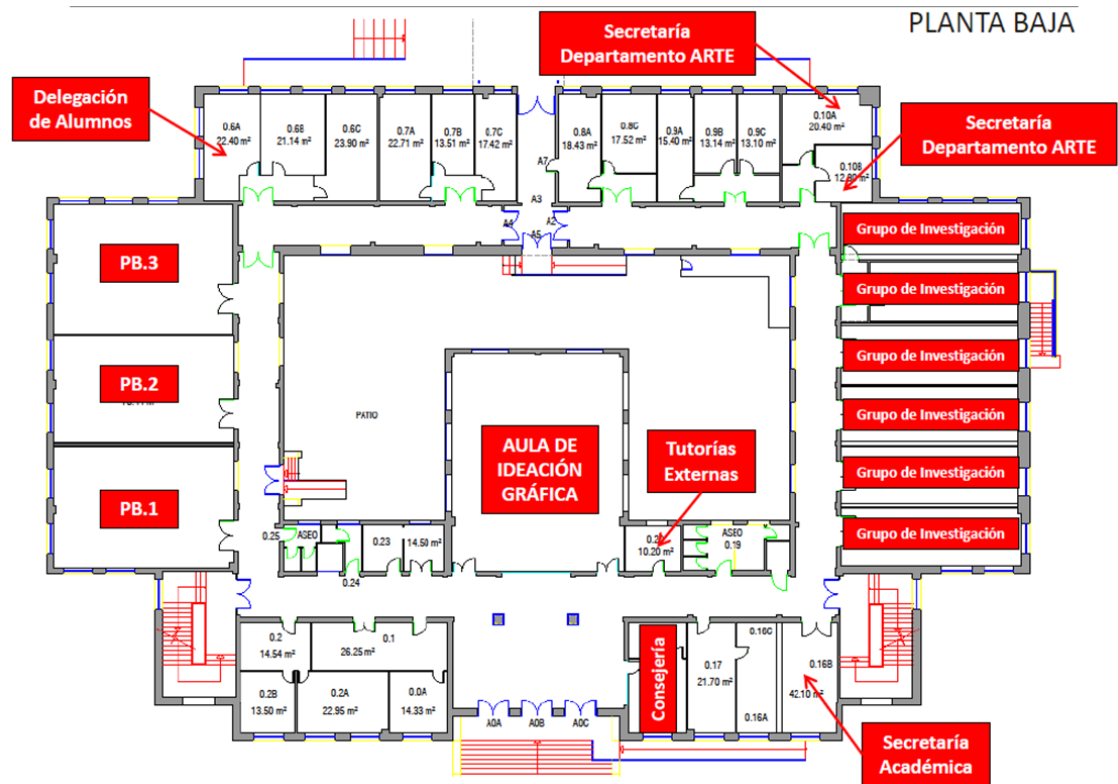


Fig. 7.2. Espacios físicos y su distribución en Planta Baja de ETSAE.

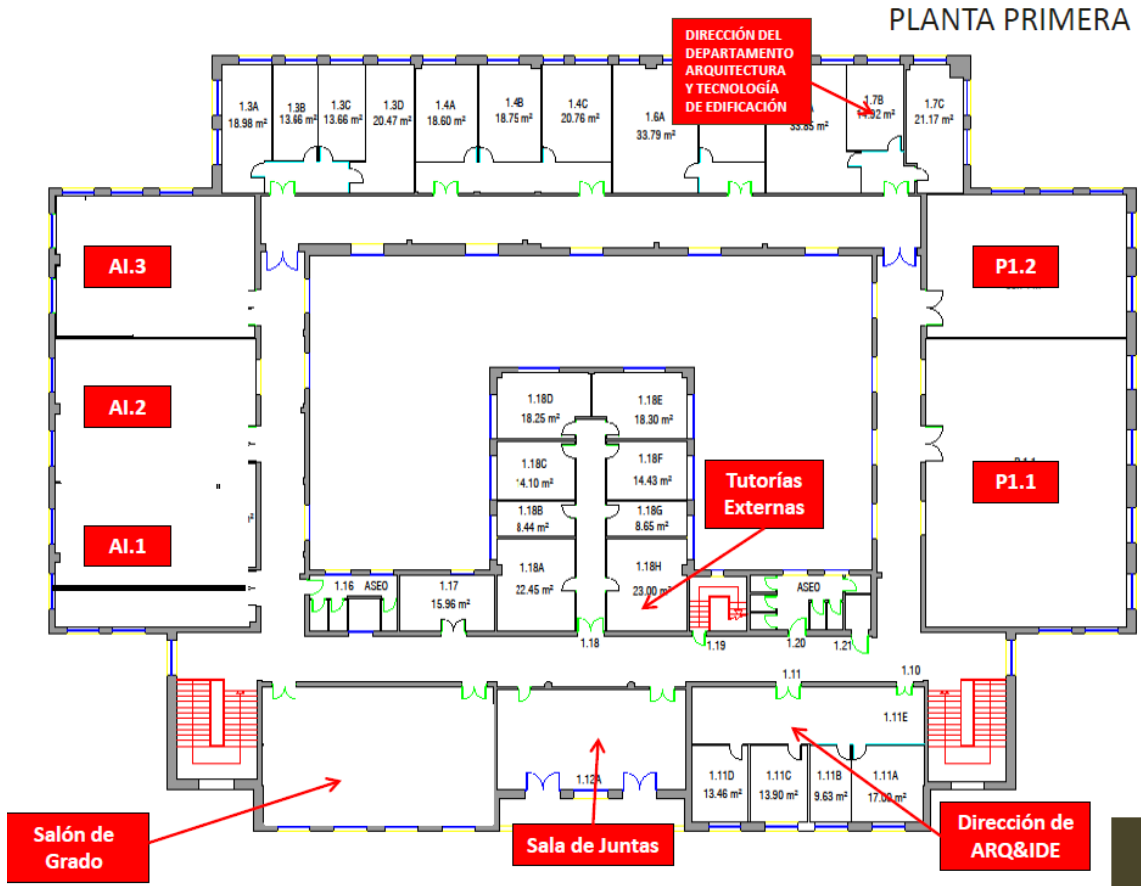


Fig. 7.3. Espacios físicos y su distribución en Planta Primera de ETSAE.

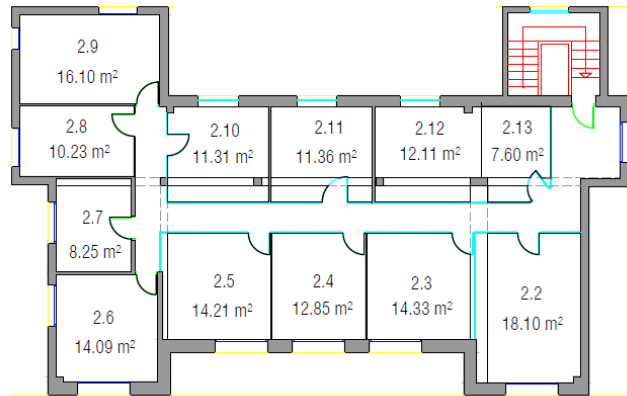


Fig. 7.4. Despachos en planta Ático de ETSAE.

Aulario B.

Existe un edificio anexo a ETSAE (Aulario B) que dota a la Escuela de cinco aulas más en la segunda planta (Fig.7.5) de 72, 88, 105, 92 y 100 puestos fijos respectivamente. Las tres primeras están equipadas con proyectores y puestos informáticos conectados a la intranet de la Universidad Politécnica de Cartagena para facilitar la labor docente. Las dos restantes dotadas de proyector, pantalla y tomas para portátiles.

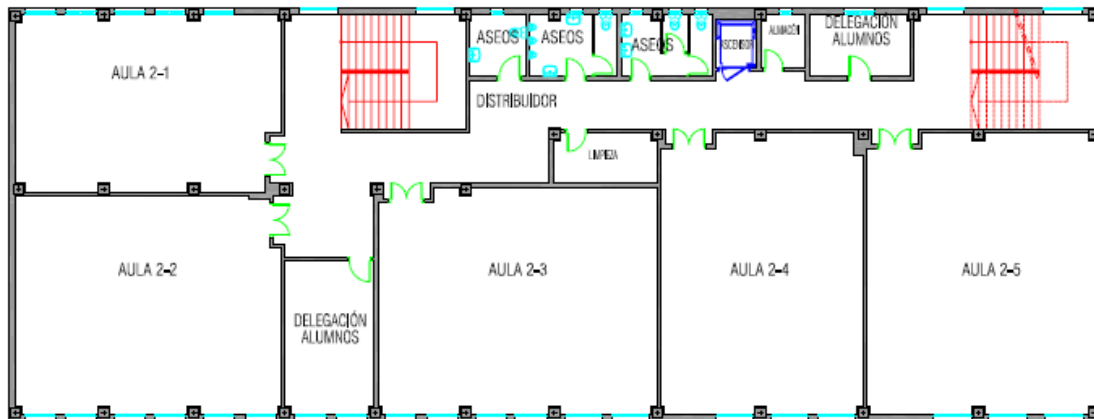


Fig. 7.5. Aulas del edificio Anexo a ETSAE (Aulario B) 2.1; 2.2; 2.3; 2.4 y 2.5.

ETSAE también cuenta con aulas docentes en los aularios de la Escuela de Ingeniería Agronómica (Fig. 7.6) y en la Escuela de Ingeniería Civil (Fig. 7.7).

Aulario A.

Dos aulas de 108 y 140 puestos fijos, un aula de mesas polivalentes y 50 puestos y un aula gráfica con 50 mesas de dibujo. Todas ellas están provistas del equipamiento necesario de redes, proyector y pantalla.

Aulario C.

Se dispone de dos aulas de 55 puestos fijos cada una y un aula gráfica con 40 mesas de dibujo. Todas estas aulas están provistas del equipamiento necesario de redes, proyector y pantalla.

Todas las aulas del edificio principal y las de los Aularios cuentan con conexión inalámbrica (Open-UPCT y Eduroam).

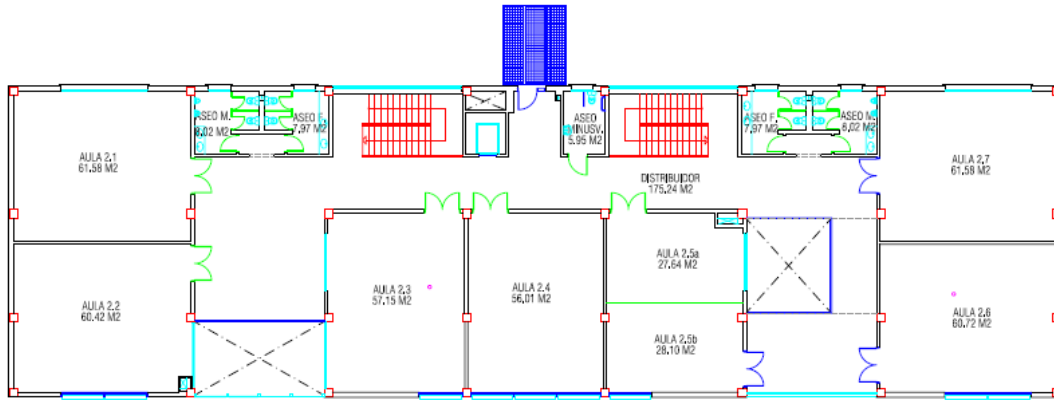


Fig. 7.6. Aulas 2.1; 2.3 y 2.4 en Aulaario C (Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica).

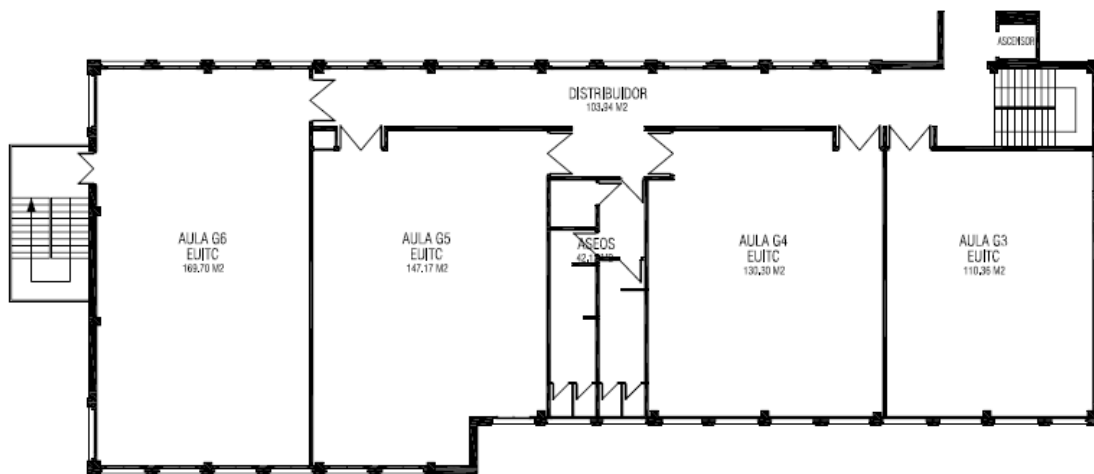


Fig. 7.7. Aulas G.3; G.4; G.5 y G.6 en Aulaario A (Escuela Técnica Superior de Ingeniería Civil).

Edificio de Laboratorios para Docencia e Investigación, ELDI.

La UPCT cuenta con un nuevo edificio (ELDI) donde se ha previsto desarrollar actividades de investigación y docencia práctica de Materiales de Construcción. Asimismo, algunos grupos de investigación adscritos a ETSAE ponen sus laboratorios a disposición de alumnos de máster y doctorado cuando se trate de actividades especializadas que así lo requieran. La superficie destinada a estos cometidos es de 400 m².

En la planta sótano de este edificio se ha destinado un espacio al laboratorio de hormigón, que cuenta con:

- Tolvas de árido de diferentes granulometrías.
- Cemento.
- Aditivos.
- Amasadora de hormigón.
- Cono de Abrams.
- Vibrador para probetas.
- Moldes metálicos para la confección de probetas cilíndricas.
- Cámara climática.

- Dispositivos para el refrentado de probetas.
- Esclerómetro para determinación semi-cuantitativa de resistencia.
- Equipo de ultrasonidos para determinación de velocidad de propagación.
- Prensa multiensayo para rotura de probetas.

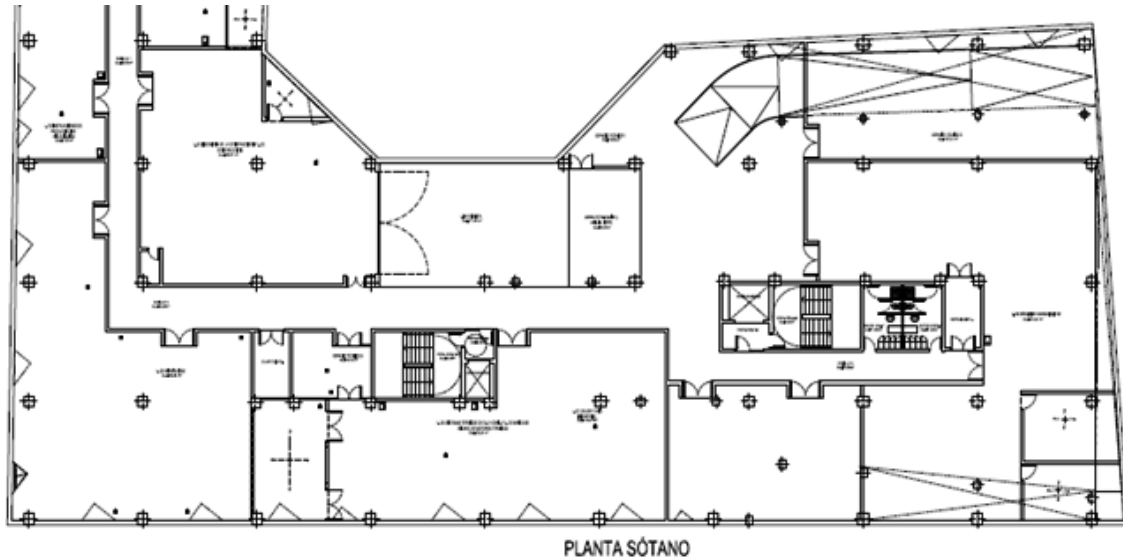


Fig. 7.8. Laboratorio de hormigón (planta sótano)

En la segunda planta del edificio, ETSAE cuenta con un amplio laboratorio de materiales de construcción dotado de:

- Mesas y puestos con capacidad para 35-40 alumnos por sesión práctica.
- Material fungible (agua destilada, material de vidrio, probetas, espátulas, reactivos...).
- 2 balanzas de 6 kg de capacidad con 0.1 kg de resolución.
- 1 balanza de precisión de 600 g de capacidad con 0.0001 g de precisión.
- Amasadora normalizada para cementos, yesos, pastas y morteros.
- Mesa de sacudidas normalizada para determinación consistencia de morteros.
- Compactadora normalizada para cementos, yesos, pastas y morteros.
- Cuatro moldes metálicos para probetas prismáticas.
- Congelador.
- 1 estufa con control preciso de temperatura.
- 1 estufa con control preciso de la temperatura y programable.
- 1 horno para calentar hasta 1000°C.
- Prensa multiensayo con tres células de carga intercambiables según rango de medida.
- Accesorios y adaptadores para los distintos tipos de ensayo de rotura en la prensa.
- Lupa de 250 aumentos y porta-objetos.
- Rasillas cerámicas.
- Dos fuentes de alimentación de voltaje regulable, cableado y pinzas.

- Electrodos (pletinas planas de acero).
- Equipo para la determinación del espesor de pintura sobre superficies férreas y no férreas.
- Baño para determinación de la absorción de agua de materiales de construcción.
- Probetas testigo para ensayos de envejecimiento de materiales.
- Termómetros.
- Baño termostático.
- Equipo de Vicat y agujas para medir el tiempo de fraguado de cementos.
- Aguja de Le Chatelier y dispositivos necesarios para ensayo.
- Picnómetros.
- Pachómetro para localizar armaduras en hormigón y piezas reforzadas.



Fig. 7.9. Laboratorios de Materiales de Construcción (segunda planta)

Biblioteca.

El Campus en donde se ubica la ETSAE es compartido con otros tres centros, por consiguiente existe un Centro de Documentación común. En el mismo la Escuela dispone de un importante fondo bibliográfico y documental de las materias que le son propias, a disposición de alumnos y profesores como apoyo y complemento a la labor docente, que va incrementándose y actualizando continuamente.

7.2. Recursos materiales y servicios: mecanismos de revisión y mantenimiento de los recursos materiales, laboratorios y servicios disponibles.

La Universidad Politécnica de Cartagena tiene en su estructura de gobierno y administración, un Vicerrectorado de Infraestructuras, Equipamiento y Sostenibilidad, que tiene competencias en materia de planificación, ejecución y equipamiento de las nuevas infraestructuras que se proyecten para la UPCT. Así mismo, es el Vicerrectorado responsable de la gestión, mantenimiento, mejora y adecuación a políticas de ahorro y eficiencia energética de las infraestructuras, edificios e instalaciones de la Universidad.

Entre las competencias de dicho Vicerrectorado, existe la denominada “Unidad Técnica” de la Universidad (<http://www.upct.es/~ut/>), con distintas secciones, encargadas respectivamente, de Control económico y planificación, Mantenimiento, Proyectos y obras y Voz y Datos.

Adicionalmente, la UPCT ha diseñado un sistema de gestión y control de las incidencias relacionadas con las infraestructuras y recursos materiales, denominado *Dumbo* que consta de un portal accesible a todo el Personal Docente e Investigador, así como a todo el Personal de Administración y Servicios. Dicho portal (<https://dumbo.upct.es/Dumbov7/servlet/dumbo7.Dumbo7>), de acceso restringido con autenticación, gestiona todo tipo de incidencias de mantenimiento, nuevas necesidades, conservación y reparación de los recursos materiales existentes.

Por otra parte, la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Edificación, en sus previsiones y presupuestos anuales incluye partidas económicas para nuevas previsiones, mantenimiento y reparación de recursos materiales. Dichas partidas están sujetas al control y aprobación de la comunidad universitaria mediante Junta de Escuela.

7.3. La relación de convenios con entidades y/o instituciones para la realización de las Prácticas Externas.

A través del Centro de Información Orientación y Empleo (COIE) de la Universidad Politécnica de Cartagena, se mantienen convenios con entidades que desarrollan su actividad en distintos sectores relacionados con títulos impartidos en la UPCT. Concretamente, para el Grado en Ingeniería de Edificación, se dispone de convenios, todos en vigor, con las entidades y/o instituciones mostradas en la Tabla 7.1.

Tabla 7.1. Relación de empresas que tienen convenios en vigor con el Grado en Ingeniería de Edificación.

Institución / Empresa	Nombre
Universidades	Universidad Politécnica de Cartagena
Administración regional	Delegación de Economía y Hacienda de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, CARM
Administración local	Excmo. Ayuntamiento de ALGUAZAS
	Excmo. Ayuntamiento de ARCHENA
	Excmo. Ayuntamiento de CARAVACA DE LA CRUZ
	Excmo. Ayuntamiento de CARTAGENA
	Excmo. Ayuntamiento de HUÉRCAL-OVERA
	Excmo. Ayuntamiento de LA MOJONERA
	Excmo. Ayuntamiento de LOPERA
	Excmo. Ayuntamiento de LORCA
	Excmo. Ayuntamiento de MOLINA DE SEGURA
	Excmo. Ayuntamiento de MULA
	Excmo. Ayuntamiento de PULPI
	Excmo. Ayuntamiento de SAN JAVIER
	Excmo. Ayuntamiento de TORRE PACHECO
	Excmo. Ayuntamiento de TORRES DE COTILLAS
	Excmo. Ayuntamiento de TOTANA
Colegios Profesionales	Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región de Murcia, COATMU
Centros Tecnológicos	Centro Tecnológico de la Construcción de la Región de Murcia, CTON
	Centro Tecnológico del Mármol
Empresas de Construcción y Rehabilitación	Conducciones Civiles S.L.
	ETOSA Obras y Servicios Building, S.L.U.
	Construcciones Dehesa DE Campoamor, S.A.
	Construcciones Francisco Guzmán S.L.
	Construcciones Hermanos Ortiz Vera S.COOP.
	Construcciones Miguel Madrid e hijos S, S.A.
	CONSTUARCHENA S.L.
	Jarquil Andalucía, S.A.
	Restauración de Fachadas Corral S.L.U.
	Élite Rehabilitaciones S.L
Estudios de Arquitectura y Proyectos	Albaladejo Arquitectos S.L.P.
	Albasini y Berkhout Arquitectura, S.L.P.
	Bernardino Arquitectos, S.L.
	Delgado-Simó Arquitectos S.L.P.
	Estudio de Arquitectura Torres y Asociados S.L.
	Fáctica Arquitectos, C.B.
	Masunoa Arquitectos S.L.P.
	SM2, Gestión de Proyectos S.L.
Empresas relacionadas	EUPINCA, S.A.
	Materiales de Construcción Alco Siglo XXI, S.L.
	Urbanizadora e Inmobiliaria Cartagena, S.A.
	Urbanizadora Municipal, S.A. (URBAMUSA)