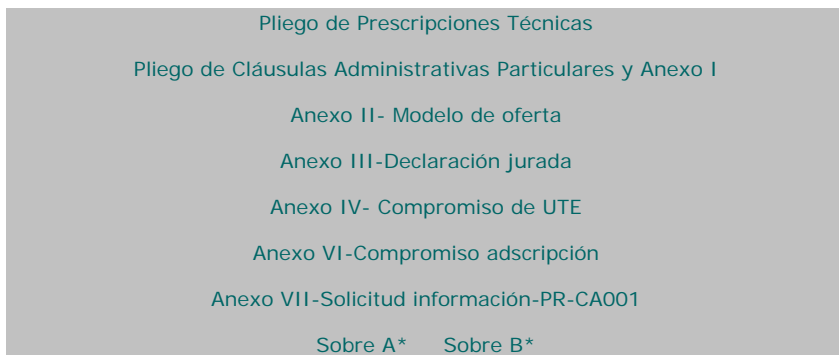


# EXP. 2014/ABRSER006 - SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

---

**Expediente:**

**2014/ABRSER006**



\*(sobres) Pueden usarse estos documentos impresos y pegados es sobres en blanco Información.

## ▶ Información

▶ **Publicación en el Perfil de contratante:** Tuesday, August 05, 2014

### ▶ Boletín oficial de Cantabria

Envío a BOC: -----

Publicación en BOC: -----

### ▶ Diario Oficial de la Unión Europea

Envío a DOUE: 30 de julio de 2014

Publicación en DOUE: 5 de agosto de 2014

### ▶ Boletín Oficial del Estado

Envío al BOE: 4 de agosto de 2014

Publicación en BOE: 13 de agosto de 2014

## ▶ Obtención de documentación e información

### ▶ Fecha límite:

\*Información sobre el conocimiento previo de las instalaciones obligatorio para la presentación de ofertas. **Fechas de visitas: 19, 20 y 21 de agosto de 2014 y 11 de septiembre de 2014 en jornada de mañana y tarde** (enlace relacionado al Servicio de Infraestructuras)

(Ver archivo)

\*Programación de las visitas. Instalaciones y características constructivas generales. Libro del Edificio: Modelo orientativo de operaciones de mantenimiento de instalaciones: (Ver archivo)

\*Libro del Edificio: Instrucciones de uso y mantenimiento. Ejemplo del Edificio Tres Torres: (Ver archivo)

\*Información sobre centros de transformación, grupos electrógenos y SAIs: (Ver archivo)

\*La petición de información adicional se deberá presentar con una antelación mínima de 18 días a la fecha límite fijada para la presentación de ofertas (18/09/14)

▶ **De cualquiera de las siguientes fuentes:**

Servicio de Gestión Económica, Patrimonio y Contratación - Sección de Contratación  
Avda de los Castros s/n  
39005 Santander  
Teléfono: 942 20 10 32 / 20 22 02 y Telefax: 942 20 10 49

E-mail: [contratacion@gestion.unican.es](mailto:contratacion@gestion.unican.es)

<http://www.unican.es/perfildecontratante>

▶ **Presentación de ofertas**

▶ **Fecha y hora límite:** 18 de septiembre de 2014 a las 24 horas

▶ **Lugar:**

Deberán presentarse en el Registro General de la Universidad de Cantabria, en cualquiera de las formas establecidas en el Art. 38.4 de la Ley 30/1992.

A efectos informativos, los datos del Registro General de la Universidad de Cantabria son los siguientes:

Universidad de Cantabria  
Registro General  
Avda. de los Castros s/n  
39005 Santander  
Teléfono de información: 942 20 10 19

▶ **Reunión de la mesa de contratación**

▶ **Fecha y hora:**

APERTURA DE OFERTAS

Día: 3 de octubre de 2014

Hora: 10:30

PROPUESTA DE ADJUDICACIÓN

Día: 29 de octubre de 2014

Hora: 17:00

▶ **Lugar:** Sala de Reuniones de Rectorado

▶ **Documentación:** [Resultado apertura de ofertas](#)

▶ **Adjudicación**

▶ **Fecha publicación:** 19 de noviembre de 2014

▶ **Empresa adjudicataria:**

IMESAPI, S.A.

▶ **Características de la adjudicación:**

Lo establecido en la [R.R. 1041/14 de adjudicación](#)

▶ **Fecha límite de presentación de documentación:**

▶ **Diez días hábiles a contar desde el siguiente a aquél en que hubiera recibido el requerimiento.**

▶ **Plazo para formalización del contrato:**

▶ **Al ser un contrato susceptible de recurso especial en materia de contratación conforme al art. 40 de la Ley, la formalización del contrato no podrá efectuarse antes de que transcurran quince días hábiles desde que se remita la notificación de la adjudicación a los licitadores y candidato.**

▶ **Formalización del contrato**

▶ **Fecha publicación:** 15 de diciembre de 2014

► **Empresa:**

IMESAPI, S.A.

► **Importe:** Lo establecido en la R.R. 1041/14 de adjudicación

Documentos disponibles en formato PDF.

Si desea instalar Acrobat Reader puede descargarlo en [Adobe](#)



## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**

### **ÍNDICE**

1. OBJETO DEL CONTRATO.
2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.
3. CONOCIMIENTO PREVIO DE LAS INSTALACIONES.
4. DESARROLLO DEL SERVICIO.
  - a) Consideraciones generales.
  - b) Mantenimiento normativo.
  - c) Mantenimiento preventivo.
  - d) Programa de gestión de mantenimiento normativo y preventivo.
  - e) Mantenimiento correctivo.
  - f) Colaboraciones.
  - g) Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionela.
  - h) Actualización de planos.
  - i) Suministro y sustitución de filtros de climatizadores.
  - j) Subcontratación.
  - k) Climatización y refrigeración.
5. MEDIOS PERSONALES.
  - a) Personal mínimo.
  - b) Horarios y turnos mínimos.
  - c) Formación.
6. MEDIOS MATERIALES.
7. SUMINISTROS.
8. TIEMPO DE RESPUESTA.
9. LOCALES Y EQUIPAMIENTO.
10. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.
11. PÓLIZAS DE SEGUROS.
12. DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DEL SERVICIO.
13. EJECUCIONES DEFECTUOSAS Y DEMORAS.
14. PENALIDADES.
15. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.



ANEXO 1. INSTALACIONES DE LAS QUE ESTÁN DOTADOS LOS EDIFICIOS Y CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD.

ANEXO 2. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.

ANEXO 3. MATERIAL FUNGIBLE, REPUESTOS Y MATERIALES INCLUIDOS EN EL TÉRMINO FIJO DEL CONTRATO.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS  
PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS  
EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**

**1. OBJETO DEL CONTRATO**

El objeto de este contrato es la realización del servicio de mantenimiento integral normativo, preventivo y correctivo de los edificios e instalaciones de la Universidad de Cantabria (en adelante UC o Universidad) señalados en el Apartado 2.

Las actuaciones técnicas incluidas en este contrato corresponden a:

- Albañilería, viales y aceras.
- Carpintería de madera, acristalamientos y pavimentos ligeros.
- Carpintería metálica, de aluminio, construcciones metálicas, herrajería y cerrajería.
- Pinturas y barnices de protección y decoración superficial.
- Calefacción y gas.
- Fontanería.
- Instalaciones eléctricas.
- Red informática, telefonía y megafonía.
- Centrales térmicas.
- Sistemas de control de accesos, cámaras de CCTV, equipos de grabación y barreras.
- Climatización y refrigeración (ver apartado 4.k).

Estas instalaciones quedan englobadas los apartados relacionados en el Anexo 1.

**2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.**

El presente contrato tiene como ámbito de aplicación los edificios, instalaciones y urbanización de los campus y ubicaciones siguientes:

CENTRO - EDIFICIO	SITUACIÓN	SUP. CONST. (m <sup>2</sup> )
E.T.S.I. CAMINOS - AULAS	Avda. Los Castros s/n	9.061
E.T.S.I. CAMINOS - LABORATORIOS	Avda. Los Castros s/n	11.400
F. CIENCIAS Y AMPLIACION	Avda. Los Castros s/n	14.717
E. INTERFACULTATIVO 1ª FASE	Avda. Los Castros s/n	13.600
E. INTERFACULTATIVO 2ª FASE	Avda. Los Castros s/n	3.116
P. POLIDEPORTIVO	Avda. Los Castros s/n	4.706
P. GOBIERNO	Avda. Los Castros s/n	4.000
P. GOBIERNO - ANEXO	Avda. Los Castros s/n	1.200
F. MEDICINA	Avda. Cardenal Herrera Oria, 2	23.960
ANIMALARIO	Avda. Cardenal Herrera Oria, 2	2.043
ALMACEN DE RESIDUOS	Avda. Cardenal Herrera Oria, 2	95

E.U. ENFERMERIA	Avda. Valdecilla,	7.743
E.T.S. NAUTICA	c/ Gamazo, 1	12.500
E.T.S.I. INDUSTRIALES Y TELECOM.	Avda. Los Castros s/n	21.000
E. RECTORAL Y PARANINFO	c/ Sevilla, 6	14.011
DERECHO Y ECONOMICAS	Avda. Los Castros s/n	43.236
E. FILOLOGIA	Avda. Los Castros s/n	3.167
LIBRERÍA UNIVERSITARIA	C/ Rualasal, 4	300
C.D.T.U.C. – FASE -A-	Avda. Los Castros s/n	2.525
C.D.T.U.C. – FASE -B- TORRE	Avda. Los Castros s/n	1.234
C.D.T.U.C. – FASE -B- TERCERA	Avda. Los Castros s/n	2.055
E. P. DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA	Tanos, 254 (Bvd. Ronda Rufino Peón)	10.200
INSTITUTO DE FISICA DE CANTABRIA (IFCA)	Avda. Los Castros s/n	1.792
ESCUELA DE EDUCACIÓN INFANTIL	Avda. Los Castros s/n	266
EDIFICIO ING. DE TELECOMUNICACIÓN "PROFESOR JOSÉ LUIS GARCÍA GARCÍA"	Avda. Los Castros s/n	7.317
INSTITUTO DE HIDRAULICA AMBIENTAL (IH)	Parque Científico y Tecnológico de Cantabria (PCTCAN)	5.263
EDIFICIO ENERGIAS RENOVABLES (IH)	Parque Científico y Tecnológico de Cantabria (PCTCAN)	5.457
INSTITUTO DE BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA DE CANTABRIA (IBBTEC)	Parcela 16, zona oeste, manzana M4 - Parque Científico y Tecnológico de Cantabria	5.770
TRES TORRES	Avda. Los Castros s/n	8.507
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>244.241</b>
CAMPUS DE LAS LLAMAS		139.398
CAMPUS DE MINAS		12.763
CAMPUS DE MEDICINA		27.800
CAMPUS DE NAUTICA		4.512
CAMPUS DEL PARANINFO		2.745

El presente contrato podrá incluir los nuevos edificios o instalaciones que puedan incorporarse a la Universidad a lo largo de la ejecución del contrato.

También quedarán incluidos los trabajos en dependencias no pertenecientes a la UC pero vinculadas a ella (por ejemplo, los servicios de tipo audiovisual y similar de actividades periódicas como los Cursos de Verano).

En general quedarán incluidos todos aquellos servicios de mantenimiento y reparaciones que sean necesarios para el perfecto estado de funcionamiento de las instalaciones, inmuebles y viales.

El contratista se responsabilizará de los daños causados en las instalaciones, edificios, etc., cuando sean imputables a una deficiente operación realizada sobre los equipos cuyo mantenimiento se contrata, siempre que no sean imputables a causas de fuerza mayor o por intervenciones ajenas a su personal.

El contratista deberá hacerse cargo de las operaciones mínimas de mantenimiento descritas en los Libros de Edificio en aquellos edificios que cuentan con él y para el resto las descritas en el Anexo 2.

Las revisiones en todas las máquinas y equipos serán realizadas según las especificaciones



de los fabricantes.

Queda excluido de este Servicio el mantenimiento de todos aquellos equipos de utilización docente e investigadora en laboratorios y Departamentos que no estén incluidos como instalaciones comunes a cargo de los Servicios Centrales de la UC.

Quedan excluidos de este Servicio la cerrajería de seguridad y el mantenimiento y reparación de mecanismos automáticos de puertas, cortinas y persianas.

El contratista podrá realizar trabajos no afectados por este contrato para otras Unidades Funcionales de la Universidad de Cantabria. En ese caso, las condiciones económicas deben ser las mismas que rigen en este contrato sobre los precios de materiales y la valoración de mano de obra.

### **3. CONOCIMIENTO PREVIO DE LAS INSTALACIONES.**

Para asegurar que los licitadores disponen de información adecuada y suficiente sobre las características y estado de las instalaciones y edificios afectados por el mantenimiento integral objeto de este pliego, el Servicio de Infraestructuras (en adelante SINFR) de la Universidad de Cantabria organizará una visita de carácter obligatorio a las instalaciones.

El SINFR programará esta visita obligatoria a las instalaciones a partir de los 10 días posteriores a la publicación del anuncio de licitación. Esta programación se anunciará en la página web del SINFR (<http://www.unican.es/WebUC/Unidades/serv.infraestructuras/>) y la visita tendrá una duración aproximada de 3 días en horario de mañana y tarde. Puede obtenerse más información al respecto en los teléfonos: +34 942 20 10 30 y +34 942 20 22 55.

No será tenida en cuenta ninguna oferta que no aporte el certificado expedido por el SINFR en el que conste que el licitador ha asistido a la mencionada visita.

### **4. DESARROLLO DEL SERVICIO.**

El contratista deberá realizar las tareas y labores necesarias encaminadas a un correcto desarrollo del servicio, a fin de garantizar durante el mayor tiempo posible su correcto funcionamiento adoptándose los criterios establecidos por la universidad.

El contratista deberá prestar el servicio de mantenimiento atendiendo a los siguientes criterios:

#### **a) Consideraciones generales.**

El contrato consta de dos partes que se facturarán de forma mensual e independiente:

- **Término fijo.** Corresponde al mantenimiento normativo y preventivo. Incluye los recursos humanos necesarios para la prestación del servicio, maquinarias, vehículos y herramientas necesarios para la ejecución de los trabajos, así como el suministro de los materiales fungibles, repuestos y materiales incluidos en el Anexo 3. También incluye los recursos humanos necesarios para el



mantenimiento correctivo.

- **Término variable.** Corresponde a los materiales necesarios para el mantenimiento normativo, preventivo y fundamentalmente correctivo no incluidos en el Anexo 3.

Asimismo los licitadores presentarán oferta de los precios por hora de mano de obra a los siguientes efectos:

- Valoración de los trabajos de reparaciones, realizaciones menores o similares que pueden realizar para otras Unidades Funcionales de Gasto (ver lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 de este Pliego).
- Valoración por parte del SINFR de los costes del mantenimiento integral que puedan repercutirse a otras Unidades Funcionales de Gasto.

El contratista será responsable del **mantenimiento normativo, preventivo y correctivo** de instalaciones e inmuebles, proponiendo un **Plan de Mantenimiento** con al menos las operaciones y frecuencias detalladas en el Anexo 2, que no serán inferiores a los que marquen los fabricantes y que en ningún caso podrán ser inferiores a las que indique la Normativa vigente en cada momento.

El contratista elaborará, en el plazo máximo de un mes a contar desde la firma del contrato, el Plan de Mantenimiento inicial ajustándose a:

- Libro del Edificio en aquellos edificios que dispongan de él en el momento del inicio del contrato (Tres Torres, IBBTEC, Edificios IH e IFCA).
- Contenido del Anexo 2 en tanto se elabora el Libro de Edificio en aquellos edificios que carecen del mismo en el momento de inicio del contrato.

El contratista elaborará los Libros de Edificios (un Libro específico para cada edificio y adaptado a sus características) que presentará en el Plan de Mantenimiento, en el plazo máximo de seis meses a contar desde la firma del contrato. El modelo orientativo de Libro de Edificio es el correspondiente al Edificio Tres Torres. No obstante, el contratista podrá presentar un modelo previo al comienzo de los trabajos para su aprobación por el SINFR.

El contratista elaborará un **inventario de equipos e instalaciones** en el plazo de seis meses desde la firma del contrato. Para ello seguirá los criterios del SINFR y en los repuestos se especificarán todos los datos como marca, modelo y referencia del fabricante, así como las cantidades a tener en almacén.

El contratista dispondrá de un plazo de dos meses desde la firma del contrato para la presentación de un informe sobre el estado de las instalaciones e inmuebles objeto del contrato, indicando los trabajos a realizar para la puesta a punto de las mismas.

El Plan de Mantenimiento definitivo será, en cualquier caso, aprobado conjuntamente entre el contratista y el SINFR de la Universidad. Este Plan será desarrollado por el contratista en soporte informático de Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO) en un plazo máximo de seis meses desde la firma del contrato de adjudicación.

De forma resumida, los compromisos y plazos que asumirá el contratista son:

	Plazo
Plan de Mantenimiento inicial (Libros de Edificio en los edificios que ya disponen de él y contenidos del Anexo 2 para el resto)	1 mes
Informe sobre el estado de instalaciones e inmuebles	2 meses
Libro de Edificio (para todos los edificios)	6 meses
Plan de Mantenimiento definitivo (incluyendo los contenidos de todos los Libros de Edificio)	6 meses
Inventario de equipos e instalaciones	6 meses

Desde el comienzo de la prestación del servicio, se redactará un informe mensual, por edificio, en el que se recojan como mínimo los siguientes aspectos:

- Personal.
- Mantenimiento normativo.
- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo.
- Comparativa mantenimiento normativo / preventivo / correctivo.
- Subcontratas.
- Presupuestos entregados.
- Balance de las mejoras ofertadas por el contratista.
- Fungibles empleados en la labores de mantenimiento.
- Trabajos varios.
- Planificación mensual actual (realizada contemplando desviaciones) y futura (siguiente mes).
- Estado de los informes e inventarios exigibles en los primeros meses del contrato.
- Actuaciones relacionadas con la prevención y control de la legionela.

El contratista no podrá realizar ninguna actuación preventiva si no forma parte del Plan de Mantenimiento ni omitirla si está incluida en este Plan. Cualquier modificación del citado plan debe ser comunicada y aprobada previamente por el SINFR.

El contratista no podrá realizar ninguna actuación correctiva sin la petición previa y la aceptación de costes de material si los hubiera por parte del SINFR. Salvo casos de expresa urgencia, cualquier actuación no solicitada y autorizada por el SINFR será penalizada en los términos descritos más adelante en este pliego, y el SINFR no abonará ninguna cantidad en concepto de material o mano de obra por estas actuaciones.

La UC podrá recurrir a la contratación directa de terceras empresas debido a la negligencia, la incapacidad o el incumplimiento de contenidos y plazos de los trabajos por parte del contratista. La UC penalizará por este motivo al contratista en la forma establecida en el epígrafe de penalizaciones.

#### **b) Mantenimiento normativo.**

El contratista deberá realizar las labores necesarias para tener actualizados los libros

de mantenimiento, y toda aquella documentación a que obligue la normativa vigente. Además deberá informar de todos los cambios de las Normativas que afecten sensiblemente a las instalaciones, advirtiendo al SINFR de la UC de todas aquellas modificaciones que deban realizarse en las instalaciones, con el fin de cumplir en todo momento la normativa vigente.

En particular han de observarse el cumplimiento del RITE, artículo 14.4, Certificado de mantenimiento y el artículo 15.3, Inspecciones periódicas de eficiencia energética.

El contratista queda obligado a la actualización y gestión de la documentación técnica legalizada requerida por los organismos oficiales en materia de instalaciones.

### **c) Mantenimiento preventivo.**

De forma general, en el Anexo 2 quedan descritas las actuaciones preventivas exigibles al contratista.

Se incluirán también la puesta en marcha, parada, control presencial de funcionamiento, y cuantas operaciones y verificaciones sean necesarias para que las instalaciones y equipos funcionen de forma óptima y con el mínimo consumo de energía, de acuerdo a las instrucciones que el contratista reciba de los servicios técnicos de la Universidad.

### **d) Programa de gestión de mantenimiento normativo y preventivo.**

El programa de gestión de mantenimiento Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO) a emplear será el designado por la Universidad de Cantabria.

La UC se hará cargo del pago de las licencias, mantenimiento e instalaciones del programa en todos los puestos de su propio personal.

El contratista asumirá el pago de la ampliación de licencias específicas para sus puestos de trabajo con acceso a este programa. El número mínimo de accesos al programa por parte del contratista será de dos.

La UC será propietaria en todo momento de la licencia, todos los ficheros y datos introducidos en el transcurso de la ejecución del contrato. A la finalización del contrato el contratista no tendrá acceso ni derecho al programa y los datos contenidos en él.

El contratista utilizará este programa para la gestión del mantenimiento preventivo y normativo, en particular para la puesta en marcha, introducción de datos y actualización de registros relacionados con las siguientes tareas:

- Órdenes de Trabajo.
- Mantenimiento preventivo: definición de operaciones, periodicidad, repuestos, checklists y materiales.
- Control de Inventarios.
- Estadística de actuaciones.

- Inventario de equipos e instalaciones, y vinculación con los programas preventivos correspondientes.

El contratista, si fuera precisa, asumirá la formación a su personal para el uso del programa GMAO, así como de los costes de consultoría y/o implantación que pudieran producirse en la puesta en marcha del sistema y el Plan de Mantenimiento propuesto.

#### **e) Mantenimiento correctivo.**

**El mantenimiento correctivo** de instalaciones e inmuebles incluidos en este servicio consiste en la reparación de averías o anomalías que se puedan producir y que repercutan en el desarrollo normal de las actividades del campus.

Estarán incluidos en este apartado todas aquellas reparaciones y arreglos en los inmuebles producidos por fallos de las instalaciones.

El mantenimiento correctivo se realizará de acuerdo al siguiente esquema de Partes de Actuación:

- Notificación al SINFR. Puede proceder de cualquier miembro de la comunidad universitaria, de oficio desde el propio SINFR o del contratista.
- Aviso al contratista.
- Presupuesto de materiales elaborado por el contratista si procede. Estimación del tiempo dedicado a la resolución del parte en cualquier caso.
- Aceptación del Presupuesto por parte del SINFR.
- Actuación correctiva del contratista.
- Notificación de la finalización del parte al SINFR.
- Revisión de la ejecución por el SINFR.
- Revisión del presupuesto por el contratista si procede.
- Parte terminado y correcto revisado por el SINFR.

Estas actuaciones se registrarán y controlarán en la plataforma electrónica que la UC determine. El contratista dispondrá de usuario y clave para la gestión de partes que le compete.

Las actuaciones correctivas deben ceñirse a lo descrito en la solicitud de las mismas. Si por causas razonadas se modifican los costes de material presupuestado o el tiempo de mano de obra dedicados a un parte, deben notificarse estas circunstancias previamente al SINFR.

Quedan excluidas de la obligación de presentar presupuesto previo las situaciones de urgencia expresa o reparaciones cuyo contenido y alcance no sean conocidos al inicio de los trabajos. En cualquier caso, las actuaciones que se prevea realizar, o que de hecho se realicen por su carácter urgente, deben notificarse y valorarse, según las circunstancias lo permitan, a la mayor brevedad posible al SINFR.

#### **f) Colaboraciones.**

El contratista colaborará con el SINFR en el control remoto de instalaciones de la UC. Esto incluye:

- Asignación de horarios de funcionamiento.
- Control de alarmas y estado de elementos.
- Colaboración en los ajustes de funcionamiento de sistemas controlados a distancia.

El personal adscrito al servicio de mantenimiento integral colaborará, a petición del SINFR, con cuantas inspecciones, auditorías o estudios afecten a las instalaciones comprendidas en el ámbito de este pliego.

#### **g) Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionela.**

La empresa tendrá un operario como mínimo dotado del certificado de manipulador de productos, según el R.D. 865/2003.

El contratista se compromete a realizar informes mensuales de las operaciones realizadas, mejoras a realizar y observaciones que se requieran.

Se realizarán análisis mensuales de los circuitos cerrados de frío y calor, análisis de legionelosis semestrales de todas las instalaciones susceptibles de desarrollar legionela y anuales de las fuentes ornamentales de los campus.

#### **h) Actualización de planos.**

La Universidad de Cantabria es la propietaria y depositaria de todos los planos de sus edificios e instalaciones.

El contratista se comprometerá a colaborar en la actualización de planos de las urbanizaciones, edificios e instalaciones de la UC e informará de todas las actuaciones de redistribución interna que se ejecuten en los inmuebles objeto de este pliego.

El intercambio de esta información debe realizarse mediante planos en formato digital compatibles con las versiones de los programas instalados en el SINFR.

#### **i) Suministro y sustitución de filtros de climatizadores.**

El contratista suministrará y sustituirá todos los filtros de las unidades climatizadoras.

Los filtros de bolsa también están incluidos.

#### **j) Subcontratación.**

Dada la amplitud de tareas e instalaciones objeto del pliego, ante tareas muy especializadas para las que la empresa no cuente con técnicos idóneos o para las que legalmente no se halle capacitada, podrá realizarse la subcontratación de trabajos con

las condiciones establecidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

#### **k) Climatización y refrigeración.**

La Universidad de Cantabria tiene contratado el mantenimiento de las instalaciones de climatización y refrigeración hasta el 28 de junio de 2015. Desde el inicio del contrato hasta esa fecha, los trabajos del contratista encargado del Mantenimiento Integral en las instalaciones de climatización y refrigeración consistirán en la revisión de documentación, toma de datos y elaboración de inventarios y programas de mantenimiento. A partir del 29 de junio de 2015, el contratista efectuará todas las operaciones de mantenimiento exigibles en estas instalaciones.

#### **5. MEDIOS PERSONALES.**

Lo establecido en este apartado en cuanto a la obligación de adscribir a la ejecución del contrato medios personales adecuados y suficientes para la prestación del servicio reviste el carácter de **obligación contractual esencial** a los efectos previstos en la Ley.

El contratista deberá contar con el personal adecuado y suficiente para atender las obligaciones de prestación de servicios inherentes a este contrato.

El contratista mantendrá en cualquier caso una plantilla que deberá ser suficiente para el correcto funcionamiento del Servicio, no pudiendo excusar en ningún caso falta de efectivos para la correcta ejecución del servicio.

Además se tendrá disponibilidad de tantos operarios especialistas como se estimen necesarios a juicio del SINFR para la realización de alguna tarea específica y esto no supondrá sobrecoste económico alguna para la Universidad.

#### **a) Personal mínimo.**

El personal que se adscribirá al Mantenimiento Integral, para el cumplimiento de los programas previstos, constará como mínimo de:

**TÉCNICO – ARQUITECTO TÉCNICO O SUPERIOR / INGENIERO TÉCNICO O SUPERIOR**, en adelante **Responsable**, con experiencia mínima de cinco años demostrable en gestión del mantenimiento de edificios.

Se hará cargo del buen funcionamiento de todas las instalaciones y será el único interlocutor con la Universidad.

Además actuará como coordinador del personal y subcontratas si las hubiera. Redactará los informes mensuales necesarios para que la UC esté perfectamente informada.

**AUXILIAR ADMINISTRATIVO.** Se encargará de las tareas administrativas asociadas a la prestación del servicio. Con experiencia demostrable en manejo de herramientas informáticas, especialmente de mantenimiento, bases de datos, gestión de stocks, etc.

**TÉCNICOS SUPERIORES DE F.P. U OFICIALES DE PRIMERA,** en adelante **Jefes de Equipo**, con experiencia en reparación y conservación según la tabla siguiente en los oficios de electricidad, fontanería, calefacción, climatización, albañilería, cerrajería, carpintería.

Serán los encargados del mantenimiento, cuidado, conservación y reparación de las distintas dependencias e instalaciones de los edificios.

**OFICIALES POLIVALENTES.** Oficiales especialistas en los oficios reseñados en la tabla siguiente, y con capacidad de prestar servicios básicos en trabajos que no sean de su especialidad, prestando apoyo si fuera necesario a los oficiales especializados en dichos trabajos.

El personal mínimo será:

	<i>Jefe de Equipo</i>	<i>Oficiales polivalentes</i>
<b>Electricidad/Comunicaciones</b>	1	5
<b>Climat./Fontanería/Calefacción</b>	1	4
<b>Pintura</b>		2
<b>Albañilería</b>	1	3
<b>Carpintería/Cerrajería</b>	1	2
<b>Arquitecto Técnico o Superior / Ingeniero Técnico o Superior. Responsable.</b>	1	
<b>Auxiliar Administrativo</b>		1
<b>Subtotal</b>	<b>5</b>	<b>17</b>
<b>Total</b>		<b>22</b>

El Responsable tendrá jornada completa y estará localizable a tiempo completo, incluso festivos y en cualquier horario, garantizando el buen funcionamiento del servicio. Será sustituido por otro de similares características por motivos de bajas laborales o cualquier otro motivo de ausencia.

El auxiliar administrativo tendrá jornada completa. Será sustituido por otro de similares características por motivos de bajas laborales o cualquier otro motivo de ausencia.

Todos los oficiales adscritos al servicio realizarán horario de jornada completa y serán sustituidos por otros de similares características por motivos de bajas laborales, cursos o cualquier otro motivo de ausencia prolongada.



El contratista deberá garantizar la prestación adecuada del servicio en los periodos de vacaciones de su personal.

La UC no tendrá relación jurídica ni laboral ni de otra índole con el personal del contratista durante el plazo de vigencia del contrato ni al término del mismo.

El Responsable será el único interlocutor habilitado para coordinar con el SINFR de la UC los trabajos correspondientes al cumplimiento de este contrato.

El Responsable de la empresa será el único con relación jerárquica directa con sus trabajadores. Salvo circunstancias extraordinarias relacionadas con riesgos graves de seguridad o equivalentes, los miembros del SINFR de la UC no impartirán instrucciones directas a los trabajadores del contratista.

Análogamente, los trabajadores del contratista seguirán las instrucciones recibidas directamente por su superior jerárquico. Cualquier otra ejecución sobre el alcance y contenido de los trabajos que contradiga lo indicado por el Responsable o lo aprobado por el SINFR de la UC podrá ser objeto de la penalización correspondiente.

Todo el personal irá debidamente identificado, uniformado y equipado según la normativa laboral vigente. La identificación seguirá el modelo indicado por la UC, y el uniforme de trabajo indicará de forma clara y visible la pertenencia al contratista.

Es obligatorio, a efectos del control de seguridad y accesos a la UC, que todo el personal del contratista se registre en el acceso y salida a cada edificio en los documentos que a tal efecto existen en las Conserjerías. Deberá indicarse específicamente el trabajo planificado o el parte de actuación correctiva que motiva la entrada en el edificio.

## **b) Horarios y turnos mínimos.**

Con carácter general, el horario general de prestación del servicio será como mínimo de lunes a viernes de 7:00 h a las 20:00 h y los sábados de 9:00 a 14:00.

Se deberán atender con personal de mantenimiento los actos institucionales o extraordinarios realizados en todos los centros incluidos en el ámbito de aplicación de este contrato en cualquier horario y día. Esta prestación será sin coste alguno para la Universidad.

Las actuaciones urgentes deberán atenderse en cualquier horario y día en los plazos establecidos en el apartado 8. "Tiempos de respuesta". El contratista dispondrá los métodos o turnos que estime convenientes entre sus trabajadores para atender esas urgencias fuera del horario general de prestación del servicio, garantizando las condiciones exigidas por este pliego para las actuaciones urgentes y sin suponer sobrecoste alguno para la Universidad.

El tiempo dedicado por los trabajadores fuera del horario general de prestación del servicio a los actos institucionales o extraordinarios y a la atención de actuaciones urgentes podrá descontarse de dicho horario siempre que el servicio no se vea



alterado y con el visto bueno del Servicio de Infraestructuras de la Universidad.

### c) Formación.

El personal asistirá a los cursos impartidos por la UC que el SINFR determine, coordinando la asistencia con el contratista para mantener adecuadamente cubierto el Servicio.

## 6. MEDIOS MATERIALES.

Lo establecido en este apartado en cuanto a la obligación de aportar a la ejecución del contrato medios materiales adecuados y suficientes para la prestación del servicio reviste el carácter de **obligación contractual esencial** a los efectos previstos en la Ley.

El contratista dotará a todo su personal de los medios necesarios para la realización del servicio. El personal estará provisto de herramientas y utensilios normales para el desarrollo de su trabajo, no pudiendo excusar la empresa, en ningún caso, falta de herramienta para la correcta ejecución del mantenimiento.

Los licitadores en sus ofertas, deberán especificar, la herramienta y maquinaria, equipos de medida, así como medios auxiliares, que pondrán a disposición del contrato de forma permanente.

Los licitadores deberán indicar también aquella maquinaria de la que dispone la empresa y que podrá estar a disposición del servicio temporalmente de así requerirlo el propio mantenimiento o los servicios técnicos de la Universidad.

El material descrito en el párrafo anterior deberá estar en los campus en el plazo máximo de seis horas desde la petición del mismo por parte del SINFR.

Toda la herramienta y maquinaria será de alta calidad y marca reconocida en el mercado.

Se aplicarán las penalidades correspondientes cuando las herramientas y los equipos de protección requeridas se retrasen en los términos descritos en el apartado de penalidades de este pliego.

El contratista aportará de forma permanente como mínimo la siguiente relación de vehículos, máquinas y herramientas:

- Un vehículo tipo furgoneta Renault Kangoo o Peugeot Partner o equivalente, equipada con baca y remolque, de peso máximo 750 kg para llevar material a plena disposición del servicio.
- Un vehículo tipo Nissan NT400 Cabstar o equivalente para llevar material a plena disposición del servicio.
- El contratista, en relación con los vehículos anteriores, asumirá todos los costes directos e indirectos (seguros, reparaciones, combustibles, tasas,

inspecciones, etc.) previéndose su sustitución inmediata en el caso de averías o accidentes.

- Los operarios encargados de conducir estos vehículos dispondrán de los permisos correspondientes en vigor.
- Medios de retirada de residuos propios del Mantenimiento integral, independientemente de la procedencia de los suministros: (materiales de reposición fungibles y consumibles, piezas, elementos o equipos deteriorados, líquido refrigerante, etc.).

El contratista tendrá a disposición de la UC, en un plazo máximo de seis horas desde su requerimiento, como mínimo la siguiente relación de vehículos, máquinas y herramientas:

- Plataformas elevadoras con capacidad suficiente (peso y altura para entrar dentro de los edificios y para acceder a cualquier fachada del edificio) y un camión con pluma cesta de 20 m de altura.
- Un camión moto-bomba para desatascos.

Para los trabajos técnicos y/o administrativos relacionados con el Mantenimiento Integral, el contratista dispondrá de:

- Los medios informáticos necesarios para realizar las tareas técnicas y administrativas encomendadas. Como mínimo aportará:
  - Dos ordenadores de última generación con capacidad suficiente.
  - Impresora.
  - Teléfono-fax.
- Línea de datos para el uso de los equipos informáticos mencionados en el punto anterior que debe ser contratada, sufragada y mantenida por el contratista.
- Equipos de comunicación para permitir una rápida localización del responsable destinado al servicio. La UC proporcionará:
  - 1 teléfono móvil para el Responsable.
  - 1 línea fija para el personal administrativo.

Estos teléfonos tendrán llamadas internas a la universidad integradas en la red (gratuitas) y externas que se costearán por parte del contratista mediante factura emitida por la Universidad.

Las averías por mal uso, pérdidas, etc. de estos terminales serán costeadas por el contratista.

- El contratista deberá entregar como mínimo a cada Jefe de Equipo un teléfono móvil para su comunicación interna. La contratación de este servicio, el suministro de terminales y los costes de su utilización son responsabilidad exclusiva del contratista.

Sobre la maquinaria, herramienta, equipos informáticos, dispositivos de comunicación etc., su mantenimiento, revisiones, repuestos, consumibles y similares es responsabilidad total del contratista.

## 7. SUMINISTROS.

Lo establecido en este apartado en cuanto a la obligación de aportar a la ejecución del contrato materiales de suministro adecuados y suficientes para la prestación del servicio reviste el carácter de **obligación contractual esencial** a los efectos

previstos en la Ley.

En el caso de que la reposición de alguno de los elementos de la instalación sea debido a una negligencia en las funciones de conducción o mantenimiento asignados al contratista, la reposición de los mismos será por cuenta del contratista.

El contratista, en cualquier caso, se encargará de realizar la gestión completa del almacén necesario, mediante medios humanos e informáticos adecuados.

El suministro de materiales se divide en dos partes:

- **Materiales incluidos en el Anexo 3.** Deben ser aportados por el contratista y están incluidos en el término fijo de facturación del contrato. El contratista dispondrá de stock suficiente para atender las demandas de suministro.
- **Materiales facturados en el término variable del contrato.** El contratista se atenderá a los precios recogidos en el catálogo del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara. A estos precios de referencia, el contratista aplicará la baja ofrecida en su oferta. En aquellos casos en que el Catálogo de "Materiales-precio resumido del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara" no contemple el material a suministrar, el contratista, exclusivamente para dichos materiales, tendrá la obligación de hacer entrega al SINFR de los catálogos de productos que publiquen los fabricantes con los que se provea de materiales y a mantenerlos actualizados en cada momento. A estos precios de referencia el contratista les aplicará en cualquier caso el descuento ofertado. Dichos catálogos deberán ser entregados en formato electrónico, preferiblemente Microsoft Office Excel o en su defecto en cualquier otro que permita exportar datos al referido formato.

La Universidad de Cantabria podrá establecer los mecanismos que considere oportunos para realizar un correcto control de recepción del material, y verificar que los materiales empleados en los mantenimientos preventivos y correctivos se ajustan a los estándares de calidad utilizados en sus instalaciones y a lo aceptado en los presupuestos de partes de actuación correctiva.

La Universidad de Cantabria se reserva siempre el derecho de adquirir materiales a terceros proveedores y suministrárselos al contratista para la utilización en los trabajos.

Si el aporte por parte de la UC de los materiales se debiera a negligencia, falta de previsión, actuaciones fuera de plazo, o en general es imputable al suministro inadecuado por parte del contratista, la UC penalizará al contratista con el incremento de costes que pudieran producirse en esta adquisición de suministros.

## 8. TIEMPO DE RESPUESTA.

Lo establecido en este apartado en cuanto a la obligación de respetar los tiempos de respuesta establecidos para la prestación del servicio en el presente pliego y los que se deriven o establezcan en las correspondientes órdenes o partes de trabajo, revisten el carácter de **obligación contractual esencial** a los efectos previstos en la Ley y en

estos pliegos.

El contratista realizará las acciones preventivas y normativas de acuerdo con el Plan de Mantenimiento acordado con el SINFR. Cualquier retraso o aplazamiento debe ser justificado por el contratista y notificado y aprobado por el SINFR.

Para los mantenimientos correctivos, los partes de actuación pueden ser ordinarios (no urgentes) y urgentes. El SINFR indicará explícitamente en cada parte de actuación si es urgente o no, y los plazos correspondientes a cada una de las fases de su tramitación.

El retraso en cualquiera de los plazos citados dará lugar a las demoras y penalidades establecidas en este pliego y en el de Cláusulas Administrativas Particulares.

De forma general, para un parte correctivo no urgente, los plazos por defecto a los que está obligado el contratista son:

- **Presentación del presupuesto** (a contar desde la petición cursada por el SINFR): 2 días laborables.
- **Ejecución del trabajo** (a contar desde la aceptación del presupuesto por el SINFR): 2 días laborables.
- **Revisión del presupuesto por el contratista** (a contar desde la aceptación por parte del SINFR como parte correctamente ejecutado): 2 días.

Para partes catalogados como urgentes, el tiempo de respuesta para el comienzo de ejecución de trabajo es de 2 horas.

## **9. LOCALES Y EQUIPAMIENTO.**

Con el fin de dotar al servicio de Mantenimiento Integral de rapidez en la comunicación y capacidad de actuación, así como para optimizar la coordinación entre la Universidad y el contratista, se considera necesaria la ubicación de locales y equipamientos dentro del campus de Las Llamas a disposición del contratista para la prestación del servicio.

Al equipo de gestión integral se le facilitará por cuenta de la Universidad de Cantabria:

- Un local para pequeño taller y almacén de herramientas y repuestos.
- Un vestuario para aseo y cambio de ropa para todo el equipo de mantenimiento.
- Despacho con línea de voz para ocupar por el personal administrativo y Técnico.

La dotación de mobiliario, enseres, taquillas, etc. correrá a cargo del contratista.

## **10. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.**

En la prestación de los servicios de conducción y mantenimiento de las instalaciones se estará obligado a lo dispuesto en la vigente Reglamentación Técnica Oficial. Dicha Reglamentación impone la obligación de efectuar periódicamente determinadas y específicas operaciones de mantenimiento de las instalaciones.

La citada Reglamentación Oficial, así como los criterios racionales de mantenimiento de las instalaciones objeto del presente Pliego de Condiciones, se basan en cuatro objetivos

fundamentales a alcanzar, sobre los cuales se desarrollan las operaciones de mantenimiento, siendo dichos objetivos los siguientes:

- 1) Seguridad en las personas y los bienes.
- 2) Ahorro Energético y elevado rendimiento.
- 3) Confort idóneo.
- 4) Vida útil elevada de los equipos.

En el servicio de la conducción y mantenimiento de las instalaciones del Edificio, el contratista vendrá obligado a efectuar las operaciones obligatorias y recomendadas con la periodicidad establecida en la siguiente **Reglamentación** o la que la sustituya o cualquier otra que se establezca al respecto en el futuro:

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio).
- Código Técnico de la Edificación CTE (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo).
- Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas y sus IT.IC, y en particular la IF.015.
- Ley de Protección del Ambiente Atmosférico. Ley 38/1972, de 22 de diciembre, Real Decreto de 30 de octubre de 1992 y Decreto 833/1975, de 6 de febrero.
- Reglamento sobre utilización de Productos Petrolíferos.
- Real Decreto 1523/1999 por el que se modifica entre otras la I.T.C. MI-IP03.
- Reglamento sobre instalaciones de almacenamiento de Gases licuados del Petróleo en depósitos fijos .Orden de enero de 1986.
- Reglamento de Aparatos a Presión y en particular las MIE.AP.9, 11, 12.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto).
- Reglamento sobre Instalaciones de Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
- Instrucciones técnicas complementarias MIE.RAT. (Orden de 6-07-1984).
- Normas técnicas Particulares de la Compañía Suministradora de electricidad
- Ley 31/87 de Ordenación de Telecomunicaciones, de 18 de diciembre.
- Reglamentos Técnicos de Servicios Finales de Telecomunicaciones.
- Reglamento sobre Perturbaciones Radioeléctricas e Interferencias (R.D. 138/1989).
- Normativa vigente de Radiodifusión y Televisión.
- Normativa sobre Conductores Eléctricos.
- Real Decreto 865/2003 por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionela.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, por el que se establecen las disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

## 11. PÓLIZAS DE SEGUROS.

El contratista deberá formalizar a su cargo, antes de iniciar el servicio, la póliza de seguro

que a continuación se indica, cuyo original o fotocopia compulsada de la póliza y del abono del recibo correspondiente por fedatario público debe presentar en el acto de la firma del contrato.

Seguro de Responsabilidad civil:

- El contratista responderá de los daños personales, materiales y sus perjuicios consecuenciales causados a terceros incluyendo los daños ocasionados en las instalaciones, mobiliario o cualquier otra propiedad de la Universidad.
- Tendrán la consideración de terceros, además de las personas ajenas a la Universidad de Cantabria, entre otros los siguientes, sin carácter limitativo: la propia Universidad de Cantabria, sus profesores, alumnos, PAS y cualquier otro personal a su servicio, o personal que realice algún tipo de trabajo o función para o por cuenta de la UC.
- Límite mínimo asegurado: 3.000.000,00 €

En caso de prórroga, el seguro deberá extenderse en las mismas condiciones durante el periodo de dicha prórroga.

## **12. DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DEL SERVICIO.**

El SINFR de la Universidad se encargará de la dirección, comprobación e inspección del servicio por lo que podrá:

- Solicitar la entrega de cuanta documentación relacionada con el servicio se estime oportuna, con la periodicidad que se indique o de forma puntual en cualquier momento.
- Realizar los controles que estime oportunos respecto a la prestación del servicio: calidad de los trabajos realizados, plantilla efectiva, eficacia y uniformidad del personal, cumplimiento de la legalidad de todo tipo, etc.
- Solicitar, sin coste adicional y al amparo del servicio contratado, la realización de aquellos trabajos, que como consecuencia de una inspección no hayan sido ejecutados con la calidad y periodicidad señalada en el plan de trabajo.

## **13. EJECUCIONES DEFECTUOSAS Y DEMORAS.**

La Universidad de Cantabria considerará que se ha producido una **ejecución defectuosa** en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- Trabajos no realizados según las exigencias de calidad expresadas en este pliego o determinadas por el SINFR en el encargo de los trabajos.
- Incumplimiento de cualquiera de los requerimientos del presente pliego o del de cláusulas administrativas, ya sean explícitos o implícitos en ellos.
- Acciones u omisiones de su personal en orden a la uniformidad, puntualidad,

compostura y atención a los miembros de la comunidad universitaria y público en general.

- Incumplimientos legales por el contratista o provocados por éste a la Universidad de Cantabria en relación con las condiciones de mantenimiento prescritas por la normativa de aplicación.
- Cualquier acontecimiento ocasionado directa o indirectamente por el contratista que provoque perjuicio a la Universidad y que sea fruto de negligencia, dejación de sus obligaciones, imprudencia o temeridad del mismo, falta de profesionalidad, etc.
- Falta de conservación en perfecto estado de los equipos y medios materiales de mantenimiento, la falta reiterada de materiales de mantenimiento de uso cotidiano, falta o mal estado de equipos y medios de seguridad, falta de medios auxiliares tales como escaleras, andamios o cualquier otro elemento necesario.
- Incumplimiento de las medidas de seguridad exigibles a cada trabajo.
- Realización de actuaciones no solicitadas y/o aprobadas por el SINFR.
- Falta de identificación del personal.
- Falta de registro de acceso en las Conserjerías de los centros.
- Cuando sea necesaria la contratación directa de la Universidad a otra(s) empresa(s) debido a la negligencia, la incapacidad o el incumplimiento de contenidos y plazos de los trabajos por parte del contratista.
- Cuando sea preciso el aporte de material por parte de la UC debido a negligencia, falta de previsión, actuaciones fuera de plazo, o en general imputable al suministro inadecuado por parte del contratista.

La Universidad de Cantabria considerará que se ha producido una **demora** en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- Retraso en el cumplimiento de los mantenimientos programados que no ocasionen perjuicio directo al centro en el que se presta servicio.
- Retrasos en el cumplimiento de los mantenimientos programados que puedan ocasionar perjuicio al centro en el que se presta servicio.
- Incumplimiento en los plazos de entrega de presupuesto ante una solicitud de actuación por parte de la Universidad.
- Incumplimiento de la fecha de comienzo o finalización de los trabajos correctivos.
- Retrasos en la entrega de informes técnicos e inventarios.
- Retraso en la puesta a disposición de la Universidad de equipos y/o materiales.
- Retraso en la sustitución de personal cuando hubiera lugar a ella.

La imposición de penalidades derivadas de una ejecución defectuosa o una demora no eximirá al contratista de su obligación de finalizar el trabajo o de cualquier otra de sus obligaciones y responsabilidades según el contrato, y en ningún caso constituirá una renuncia por parte de la Universidad de Cantabria a sus derechos, incluyendo el de resolver el contrato y el de la reclamación, en su caso, de daños y perjuicios.

La acumulación de tres ejecuciones defectuosas en un año podrá considerarse motivo suficiente de resolución del contrato al amparo de lo previsto en el artículo 223.h) del TRLCSP.

La acumulación de demoras podrá considerarse motivo de resolución del contrato al amparo de lo previsto en el artículo 212.7 del TRLCSP, por constituir incumplimiento de la ejecución parcial de las prestaciones definidas en el contrato. Con independencia de lo anterior, en la medida que el incumplimiento de los plazos de respuesta o entrega de informes y

documentos establecidos en los pliegos constituya incumplimiento de obligaciones contractuales esenciales, definidas en este pliego, podrá resultar procedente igualmente la resolución del contrato de acuerdo con lo previsto en el artículo 223.f) del TRLCSP.

#### 14. PENALIDADES.

Se establece la siguiente tabla de referencia para la imposición de penalidades:

Ejecución defectuosa	Penalidad
Actuaciones de mantenimiento preventivo o partes de actuación correctiva no realizados según las exigencias de calidad expresadas en este pliego o determinadas por el SINFR en el encargo de los trabajos.	1% del término fijo de la facturación mensual más la repetición correcta del trabajo
Incumplimiento de cualquiera de los requerimientos del presente pliego o del de cláusulas administrativas, ya sean explícitos o implícitos en ellos.	1% del término fijo de la facturación mensual
Acciones u omisiones de su personal en orden a la uniformidad, puntualidad, compostura y atención a los miembros de la comunidad universitaria y público en general.	1% del término fijo de la facturación mensual
Incumplimientos legales por el contratista o provocados por éste a la Universidad de Cantabria en relación con las condiciones de mantenimiento prescritas por la normativa de aplicación .	5% del término fijo de la facturación mensual, sin perjuicio de las indemnizaciones concretas a las que hubiera lugar por el incumplimiento legal imputable al contratista.
Cualquier acontecimiento ocasionado directa o indirectamente por el contratista que provoque perjuicio a la Universidad y que sea fruto de negligencia, dejación de sus obligaciones, imprudencia o temeridad del mismo, falta de profesionalidad, etc.	2% del término fijo de la facturación mensual más la reposición inmediata de los posibles daños causados por el contratista.
Falta de conservación en perfecto estado de los equipos y medios materiales de mantenimiento, la falta reiterada de materiales de mantenimiento de uso cotidiano, falta o mal estado de equipos y medios de seguridad, falta de medios auxiliares tales como escaleras, andamios o cualquier otro elemento necesario.	2% del término fijo de la facturación mensual
Incumplimiento de las medidas de seguridad exigibles a cada trabajo.	5% del término fijo de la facturación mensual
Realización de actuaciones no solicitadas y/o aprobadas por el SINFR.	5% del término fijo de la facturación mensual más el importe íntegro de la actuación. Este importe valorará los materiales al precio de la oferta y estimará el coste de la mano de obra también según la oferta hecha por el contratista.
Falta de identificación del personal. Falta de registro de acceso en las Conserjerías de los centros.	1% del término fijo de la facturación mensual
Quando sea necesaria la contratación directa de otra(s) empresa(s) debido a la negligencia, la incapacidad o el incumplimiento de contenidos y plazos de los trabajos por parte del contratista.	Además de la penalidad correspondiente por la ejecución defectuosa y/o demora en sí misma, se penalizará por la diferencia de importe entre lo facturado por la(s) empresa(s) y la valoración del mismo trabajo en el caso de haberlo realizado el contratista. Esta valoración se hará según los materiales empleados al precio de la oferta y el coste de la mano de obra se estimará también según la oferta hecha por el contratista.



<p>Cuando sea preciso el aporte de material por parte de la UC debido a negligencia, falta de previsión, actuaciones fuera de plazo, o en general imputable al suministro inadecuado por parte del contratista.</p>	<p>Además de la penalidad correspondiente por la ejecución defectuosa y/o demora en sí misma, se penalizará por la diferencia de importe entre lo facturado por la(s) empresa(s) y la valoración del mismo material en el caso de haberlo suministrado el contratista. Esta valoración se hará según los materiales suministrados al precio de la oferta hecha por el contratista.</p>
---	--

Demora	Penalidad
Retraso en el cumplimiento de los mantenimientos programados que no ocasionen perjuicio directo al centro en el que se presta servicio.	1% del término fijo de la facturación mensual
Retrasos en el cumplimiento de los mantenimientos programados que puedan ocasionar perjuicio al centro en el que se presta servicio.	2% del término fijo de la facturación mensual, sin perjuicio de las indemnizaciones concretas a las que hubiera lugar por el incumplimiento imputable al contratista.
Incumplimiento en los plazos de entrega de presupuesto ante una solicitud de actuación por parte de la Universidad.	1% del término fijo de la facturación mensual
Incumplimiento de la fecha de comienzo o finalización de los trabajos correctivos.	2% del término fijo de la facturación mensual más el 10% del coste de los materiales empleados en la acción correctiva si los hubiera.
Retrasos en la entrega de informes técnicos e inventarios.	2% del término fijo de la facturación mensual por documento retrasado y mes de retraso.
Retraso en la puesta a disposición de la Universidad de equipos y/o materiales.	1% del término fijo de la facturación mensual
Retraso en la sustitución de personal cuando hubiera lugar a ella.	0,5% del término fijo de la facturación mensual por trabajador y día laboral de retraso.

La penalidades impuestas en un mes, derivadas tanto de ejecución defectuosa como por demora, no pueden suponer un importe superior al 10% de la facturación del término fijo correspondiente a ese mes.

## 15. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

### 1. Término fijo. Presupuesto base de licitación, IVA (21%) incluido:

DISTRIBUCIÓN ANUALIDADES	IMPORTE TOTAL	BASE IMPONIBLE	I.V.A.(21%)
1ª anualidad	700.000	578.512,40	121.487,60
2ª anualidad	700.000	578.512,40	121.487,60
<b>TOTAL</b>	<b>1.400.000</b>	1.157.024,80	242.975,20

### 2. -Precios unitarios de productos y materiales.

Se establecen como precios unitarios los que figuren en el catálogo del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara en vigor en

cada momento, en todos los productos y materiales que tengan referencia con el objeto del contrato.

**3.-Precios/hora de mano de obra:**

<p><b>Precio hora Jefe de Equipo €/h</b> Base Imponible: 20,66 € IVA (21%): 4,34 € <b>Total: 25 €/h</b></p>
<p><b>Precio hora Oficial Polivalente €/h</b> Base Imponible: 18,18 € IVA (21%): 3,82 € <b>Total: 22 €/h</b></p>

**ANEXO 1. INSTALACIONES DE LAS QUE ESTÁN DOTADOS LOS EDIFICIOS Y CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD.**

Instalaciones eléctricas en Alta tensión y Centros de Transformación.

Instalaciones eléctricas en Baja Tensión.

Batería de condensadores.

Instalación de pararrayos.

Instalaciones de alumbrado de emergencia.

Instalaciones de alumbrado público.

Grupos electrógenos.

SAÍ's.

Instalaciones fotovoltaicas.

Instalaciones de climatización, calefacción y agua caliente sanitaria.

Equipos autónomos de climatización.

Torres de refrigeración.

Máquinas enfriadoras.

Instalaciones de gestión centralizada.

Instalaciones de Gas Natural.

Gases Especiales.

Instalaciones interiores de suministro de agua.

Instalaciones de aparatos sanitarios.

Instalaciones de tratamiento de agua.

Instalaciones de riego.

Instalaciones de aguas subterráneas.

Instalaciones audiovisuales.

Instalaciones de megafonía.

Equipos de sonido, proyectores de aulas y pantallas.

Controles de acceso, cámaras cctv, etc.

Instalaciones de carpintería de madera.

Instalaciones de carpintería metálica.

Vidrios.

Barreras automáticas.

Estructura interior de edificios (tabiquerías, pavimentos, falsos techos, etc.).

Estructura exterior de edificios (fachadas, cubiertas, etc.).

Urbanización.

ANEXO 2. OPERACIONES DE MANTENIMIENTO.

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO	PERIODO
<b>1º- INSTALACIONES ELÉCTRICAS. CENTROS DE TRANSFORMACIÓN</b>	
Revisión de centros de transformación y de seccionamiento por parte de técnico autorizado	anual
Inspección obligatoria (OCA 3 años)	cada 3 años
Informes de estado	mensual
Incidencias	diario
<b>2º- INSTALACIONES ELÉCTRICAS BAJA TENSIÓN</b>	
Plan energético para optimización de consumo eléctrico	anual
Revisión de cuadros eléctricos	semestral
Realización de termografías en todos los cuadros eléctricos	anual
Limpieza de cuadros	semestral
Red de tierras	anual
Baterías de condensadores	mensual
Revisión del alumbrado (todo tipo de lámparas)	mensual
Revisión de mecanismos (interruptores, enchufes, etc.)	mensual
Revisión de equipos autónomos de señalización y/o emergencia	mensual
Optimización del encendido del alumbrado y etiquetado de cuadros secundarios	anual
Inspección obligatoria (OCA 5 años)	cada 5 años
Alumbrado de emergencia	según necesidad
Incidencias	diario
<b>3º- INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR</b>	
Revisión de lámparas	mensual
Revisión de columnas y brazos.	mensual
Revisión de cuadros eléctricos	semestral
Regulación y optimización del alumbrado	anual
Inspección obligatoria (OCA 5 años)	cada 5 años
Incidencias	diario
<b>4º- GRUPOS ELECTRÓGENOS</b>	
Revisión del grupo electrógeno (puesta en funcionamiento, niveles, informes de estado..)	mensual
Reponer combustible (Gasolina/Gasoil)	según necesidad
Lectura horas de funcionamiento	mensual
<b>5º- INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y ACS. Según RITE</b>	
SALA DE CALDERAS	
Medidas y operaciones según ITE 08 del RITE.	s/normativa
Limpieza de salas	según necesidad
Regulación y optimización de la producción de calor	anual
Limpieza de quemadores	anual
Medición humos, opacidad, CO <sub>2</sub>	mensual

Revisión oficial periódica calderas (OCA) (P>200.000 kcal/h)	cada 5 años
<b>SALA DE FRÍO</b>	
Medidas y operaciones según ITE 08 del RITE.	cada 5 años
Limpieza de salas	según necesidad
Regulación y optimización de la producción de frío	anual
<b>TORRES DE REFRIGERACIÓN</b>	
Limpiezas de rellenos, separadores y balsas	según necesidad
Engrase de motores	según necesidad
Limpieza filtros de balsa	según necesidad
Lubricación y engrases generales	según necesidad
Comprobar alineación motor-ventilador	según necesidad
Comprobar Equilibrado hidráulico del circuito	según necesidad
Revisar desagües de bandejas	según necesidad
Comprobar válvula de flotador	según necesidad
Comprobar resistencia eléctrica balsa	según necesidad
Comprobar interruptor nivel mínimo de agua	según necesidad
Sustitución de rellenos	según necesidad
Reparaciones exteriores	según necesidad
Productos químicos (tratamiento en continuo, según Real Decreto 865/2003)	según necesidad
<b>MÁQUINAS FRIGORÍFICAS (climatizadores, equipos autónomos, fan coils, condensadores, enfriadoras, roof-top, etc.)</b>	
Medidas y operaciones según RITE.	s/normativa
Revisión de bombas y ventiladores	mensual
Revisión de rodamientos y correas	mensual
Limpieza y engrase de extractores	anual
Estudio del estado de los conductos	anual
Revisión de cajas de caudal variable	anual
Revisión compuertas de caudal	semestral
Compuertas cortafuegos incendios	semestral
Sustitución de filtros	semestral
Limpieza de maquinaria y sala de cuartos técnicos	según necesidad
Revisión y limpieza de cuadros eléctricos de climatizadores, extractores y bombas. Medición de potencia absorbida.	semestral
Tratamiento de los circuitos cerrados de calefacción y climatización. Análisis. Según RD 865/2003	mensual
Revisión de equipos autónomos por personal cualificado	anual
<b>INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE SANITARIA</b>	
Aplicación del Real Decreto 865/2003	
Limpieza de cabezas de ducha	anual
Limpieza de depósitos de agua	anual
Revisión de termos	anual

#### 6º- INSTALACIÓN DE GESTIÓN Y CONTROL CENTRALIZADO

Revisión de todos los elementos susceptibles de llevar instalación de control centralizado (sala de calderas, sala de frío, grupos de presión de agua potable, incendios, riego, centros de transformación etc....)	Oficina Técnica
Control : valvulería, actuadores, autómatas (ncr, etc.), ordenadores Programas centralizados	Oficina Técnica
Actualización del programa en Puesto Central del Servicio de Infraestructuras	Oficina Técnica

<b>7º- INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA</b>	
Inspección visual de las instalaciones	diario
Fugas de agua (reparaciones)	según necesidad
Limpieza de depósitos de acumulación incendio, riego, agua sanitaria	anual
Aplicación del Real Decreto 865/2003	
Limpieza de equipos y salas técnicas	mensual
Lectura de contadores	semanal

<b>8º- INSTALACIONES DE APARATOS SANITARIOS</b>	
Revisión aparatos y grifos	mensual
Incidencias (fugas, atrancos)	diario
Camión de desatranco	según necesidad

<b>9º- INSTALACIONES RED GENERAL SANEAMIENTO</b>	
Revisión de la red de saneamiento	trimestral
Atrancos	diario
Revisión de bajantes, sumideros, calderetas	semestral

<b>10º- INSTALACIONES TRATAMIENTO DE AGUA (estanques, depósitos)</b>	
Cumplimiento del Real Decreto 865/2003	
Revisión y limpieza de balsas	mensual
Controles analíticos y aporte de productos.	mensual
Equipos de tratamiento	mensual
Tratamiento de los depósitos de agua	semestral
Limpieza integral de estanques	anual

<b>11º- INSTALACIONES AUDIOVISUALES</b>	
Revisión de equipos de megafonía (aula magna, aulas, etc..)	bimestral
Atención y manejo de medios audiovisuales en eventos (ruedas de prensa, ponencias, etc.)	
Incidencias y averías	diario

<b>12º- SAI, ESTABILIZADORES</b>	
Incidencias y averías	diario

<b>13º- INSTALACIONES DE GAS NATURAL</b>	
Revisión de estaciones y armarios de regulación, tuberías	anual
Lectura de contadores	semanal
Averías	diario
Revisión oficial periódica (OCA 4 años)	cada 4 años

<b>14º- INSTALACIONES DE CARPINTERÍA MADERA</b>	
Revisión de puertas, engrase de herrajes con spray, desplomes.	anual
Reparación o sustitución de cerraduras	según necesidad
Reparación o sustitución de manetas	según necesidad
Reparación o sustitución de muelles	según necesidad

Reparación o sustitución de bisagras	según necesidad
Incidencias	diario

#### 15º- INSTALACIONES DE CARPINTERÍA METÁLICA

Revisión de puertas, engrase de herrajes con spray, desplomes.	anual
Revisión de ventanas, engrase de herrajes con spray, limpieza de orificios para evacuación de condensaciones, revisión de juntas y/o sustitución si procede	anual
Reparación o sustitución de cerraduras	según necesidad
Reparación o sustitución de manetas	según necesidad
Reparación o sustitución de bisagras	según necesidad
Retenedores de puertas	según necesidad
Incidencias	diario

#### 16º- PERSIANAS (de interior, de exterior, venecianas, estores, automáticas..)

Revisión de persianas	trimestral
Incidencias	según necesidad

#### 17º- MOBILIARIO (mesas, estantería, ventanas, tarimas...)

Revisión de mobiliario	según necesidad
Reparación tarimas	según necesidad
Incidencias	diario

#### 18º- VIDRIOS

Roturas de cristales (colocación de tablero provisional), reparación y sustitución si procede	según necesidad
Sellado de juntas	según necesidad
Apoyo a empresa reparadora	según necesidad

#### 19º- CONTROL DE ACCESOS

Revisión de lectores de tarjetas/interfonías	mensual
Revisión de circuitos cerrados de tv	mensual
Revisión de barreras electromecánicas	mensual
Revisión de cerraduras eléctricas	mensual
Controles de plazas libres	mensual
Revisión de sistemas de reconocimientos de matrículas	mensual
Revisión de Scada de control de las instalaciones de control de accesos "conacwin"	mensual
Incidencias	diario

#### 20º- ESTRUCTURA INTERIOR DE EDIFICIOS

Albañilería: Reparación de pavimentos, falsos techos, paramentos verticales	según necesidad
Albañilería: Control de la aparición de fisuras, grietas y humedades en cualquier paramento	mensual
Pintura: Control de aparición de abofamientos, desprendimientos, humedades y óxidos en pinturas que protegen elementos metálicos.	mensual
Pintura: Repintado de zonas en mal estado	según necesidad
Incidencias	diario

#### 21º- ESTRUCTURA EXTERIOR DE EDIFICIOS



Revisión de paramentos, aparición de humedades, desplomes, fisuras, grietas, desprendimientos de piezas sueltas, aparición de oxidaciones	semestral
Reparación de paramentos, aparición de humedades, desplomes, fisuras, grietas, desprendimientos de piezas sueltas, aparición de oxidaciones	según necesidad
Reparación y limpieza de cubiertas	trimestral/según necesidad
Reparación y reposición de las zonas deterioradas cubiertas	según necesidad
Pintura: Control de aparición de abofamientos, desprendimientos, humedades y óxidos en pinturas que protegen elementos metálicos. Repintado de zonas en mal estado	semestral
Pintura: Repintado de las zonas en mal estado	según necesidad

### 22º- URBANIZACIÓN

Limpieza de imbornales	mensual/según necesidad
Reparación de solado, calzadas, bordillos, aceras	según necesidad

### 23º- POSTES O COLUMNAS(BANDERAS, SEÑALIZACIÓN APARCAMIENTOS Y VIALES)

Comprobar estado de banderas. Sustitución y reparación	según necesidad
--	-----------------

### 24º- VARIOS ( COLOCACIÓN DE CUADROS, PERCHAS, ETC.)

Estos objetos se instalarán según demanda a criterio de la Universidad	según necesidad
--	-----------------

### 25º- PARARRAYOS

Revisión anual según reglamento correspondiente	anual
Comprobación de la cabeza y su unión con el cable de tierra	según necesidad
Comprobar columna de soporte de la cabeza y fijación a paramentos	según necesidad
Continuidad y fijación mecánica del cable de unión de cabeza con tierra	según necesidad
Comprobación del sistema de puntos a tierra (parte que neutraliza la descarga), procediendo a la medición de la resistencia eléctrica de la toma de tierra tanto conectada como separada del resto de la instalación	según necesidad

### ANEXO 3. MATERIAL FUNGIBLE, REPUESTOS Y MATERIALES INCLUIDOS EN EL TÉRMINO FIJO DEL CONTRATO.

Los materiales y consumibles a suministrar, en su caso, por el contratista deberán incluir, pero no limitarse a los siguientes:

- Pequeño material de mantenimiento: grasas, aceites de engrase, cartón kligeric, papel para realizar juntas, teflón, tacos, clemas, terminales, juntas, trapos, sellados, plásticos y lonas de protección.
- Pintura.
- Brochas, pinceles y rodillos para pintar.
- Adhesivos.
- Papelería.
- Cemento.
- Grava.
- Arena.
- Hierro.
- Madera.
- Estructura metálica.
- Material cerámico.
- Electroodos, varillas, etc.
- Gases oxiacetilénicos.
- Carburantes y lubricantes.
- Eslingas y grilletes.
- Tornillería en general.
- Andamios.
- Cable.
- Terminales eléctricos.
- Pequeño material eléctrico y electrónico: lámparas, fluorescentes, cebadores.
- Lámparas de pilotos indicadores.
- Pilas.
- Papel gráfico.
- Sal para descalcificadoras de agua.
- Resinas.
- Gases refrigerantes.
- Productos de tratamiento de agua en estanques y fuentes.
- Productos químicos para prevención de legionela.
- Material de limpieza.
- Filtros de climatizadores. Filtros de exutorios.

Los elementos que haya que sustituir en las revisiones preventivas de los equipos cuyo mantenimiento deba ser contratado con los servicios técnicos oficiales.

Y en general todos aquellos que de forma explícita o implícita se requieran para la total ejecución del contrato.

## **PLIEGO MODELO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES DE CONTRATOS DE SERVICIOS, ADJUDICADOS POR PROCEDIMIENTO ABIERTO EN LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**

### **1. IDENTIFICACIÓN, OBJETO Y RÉGIMEN JURÍDICO**

1.1. **Unidad de destino:** La indicada en el **apartado 1 del Anexo I** del presente pliego.

1.2. **Número de expediente:** El indicado en el **apartado 2 del Anexo I** del presente pliego.

#### **1.3. Objeto del contrato**

Descripción: La indicada en el **apartado 3 del Anexo I** del presente pliego, sin perjuicio de que el detalle y características de los servicios y la forma de hacer efectiva la realización del contrato serán los que se establecen en el “pliego de prescripciones técnicas”.

Codificación correspondiente a la nomenclatura del Vocabulario Común de Contratos Públicos (CPV): la indicada, en el **apartado 4 del Anexo I** del presente pliego.

#### **1.4. Régimen Jurídico**

1.4.1. La contratación del servicio se regirá por lo establecido en este pliego de cláusulas administrativas y en el de prescripciones técnicas y para lo no previsto en ellos, será de aplicación el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, que aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (B.O.E. 16-11-2011), en adelante la Ley, el Reglamento general de la Ley, en adelante el Reglamento, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre (B.O.E. 26/10/2001), en tanto no se oponga a la Ley y por los Estatutos de la Universidad de Cantabria en vigor y cualesquiera otras disposiciones legales de desarrollo.

1.4.2. Los plazos establecidos en días en este pliego se entenderán referidos a días naturales, excepto cuando expresamente se determine que son hábiles.

#### **1.5. Clase de tramitación**

La señalada en el **apartado 5 del Anexo I** del presente pliego.

### **2. RÉGIMEN ECONÓMICO – PRESUPUESTARIO DEL CONTRATO**

2.1. El presupuesto máximo de licitación de la presente contratación, así como, en su caso, su distribución en las distintas anualidades se indica en el **apartado 6 del Anexo I** del presente pliego. En caso de que se establezcan lotes, se podrá licitar para uno, varios o todos los lotes.

2.2. Para atender las obligaciones que se deriven de la ejecución del contrato existe crédito adecuado y suficiente en la aplicación presupuestaria que se indica en el mencionado

**apartado 6 del Anexo I** del presente pliego.

- 2.3. Cuando el contrato se formalice en el ejercicio anterior al de iniciación de la ejecución, la adjudicación queda sometida a la condición suspensiva de existencia de crédito adecuado y suficiente para financiar las obligaciones derivadas del contrato en el o los ejercicios correspondientes.
- 2.4. En el **apartado 7 del Anexo I** se establece el sistema de determinación del precio de los contratos de servicios, que podrá estar referido a componentes de la prestación, unidades de ejecución o unidades de tiempo, o fijarse en un tanto alzado cuando no sea posible o conveniente su descomposición, o resultar de la aplicación de honorarios por tarifas o de una combinación de varias de estas modalidades
- 2.5. A todos los efectos se entenderá que en las ofertas y en los precios aprobados están incluidos todos los gastos que el adjudicatario deba realizar para ejecutar el cumplimiento de las prestaciones contratadas, tales como los generales, financieros, benéficos, de seguros, de comprobación y ensayo, honorarios del personal a su cargo, desplazamientos, tasas y toda clase de tributos, y cualesquiera otros que puedan establecerse o modificarse durante su vigencia, sin que puedan ser repercutidos como partida independiente. En todo caso se indicará, como partida independiente, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que deba soportar la Universidad.
- 2.6. El valor estimado del contrato, incluidas las posibles prórrogas y la totalidad de las modificaciones previstas, cuando así sea determinado en el Anexo I, será el indicado en el **apartado 8 del Anexo I**. Cuando el presupuesto base de licitación se haya fijado por precios unitarios, el valor estimado será orientativo y no limitativo ni vinculante, pudiendo ser durante la ejecución del contrato superior o inferior al estimado, calculándose el importe efectivo en base a las unidades prestadas y costes unitarios adjudicados y sin que la Universidad quede obligada a una cuantía determinada.

### 3. CONVOCATORIA

- 3.1. La Universidad de Cantabria hará pública la convocatoria para la admisión de proposiciones mediante la publicación en el Boletín Oficial de Cantabria o Boletín Oficial del Estado y en su caso, en el Diario Oficial de la Unión Europea, cuyos gastos correrán por cuenta del adjudicatario.
- 3.2. Asimismo, se hará pública en el perfil de contratante a través de la Web <http://www.unican.es/perfildecontratante>.

### 4. PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES

- 4.1. Para tomar parte en el procedimiento abierto se deberá presentar dos sobres independientes y cerrados (“A” y “B”), identificados en su exterior e indicando en cada uno de ellos:
  - Licitación a la que concurren, tal y como se expresa en el **apartado 9 del Anexo I** del

presente pliego.

- Nombre y apellidos y firma del licitador o apoderado.
- Razón social de la empresa.
- Dirección postal completa a efectos de notificaciones; teléfono, fax, correo electrónico de persona de contacto.

4.1.1. En el sobre “A” los empresarios presentarán la documentación que acredite la capacidad y solvencia de la empresa licitadora, así como, en su caso, la constitución previa de la garantía provisional (ver **apartado 6 del presente pliego**), y los restantes documentos que se indiquen en el **apartado 14 del Anexo I**. En caso de que la licitación sea por lotes, bastará con un único sobre “A” pero deberá relacionarse en el mismo los números de lotes a los que se oferta.

4.1.2. El sobre “B” contendrá la proposición económica, firmada por el licitador o por persona con poder bastante, y otra documentación (ver **apartado 8 del presente pliego**) y los restantes documentos que se indiquen en el **apartado 14 del Anexo I**.

En caso de que la licitación sea por lotes, se presentarán tantos sobres “B” como lotes se oferten, indicando en cada uno de ellos el número de lote con que se corresponde la oferta.

4.2. En el interior de cada sobre se hará constar en hoja independiente su contenido, enunciado numéricamente.

4.3. Las proposiciones serán secretas.

4.4. El plazo y lugar de presentación de proposiciones se fijará en la convocatoria de licitación.

Cuando las proposiciones se envíen por correo, el empresario deberá justificar la fecha de imposición del envío en la oficina de Correos y anunciar en el mismo día al órgano de contratación la remisión de la proposición mediante télex, fax, telegrama o cualquier otro medio informático o telemático admitido en derecho y del que quede constancia de su recepción en la Universidad de Cantabria.

Sin la concurrencia de ambos requisitos no será admitida la proposición si es recibida por el órgano de contratación con posterioridad a la fecha de la terminación del plazo señalado en el anuncio.

Transcurridos, no obstante, diez días siguientes a la indicada fecha sin haberse recibido la proposición, ésta no será admitida en ningún caso.

4.5. Una vez entregada o remitida la documentación, no puede ser retirada, salvo que la retirada sea por causa debidamente justificada.

4.6. La presentación de las proposiciones presume la aceptación incondicional por el empresario del contenido de la totalidad de las cláusulas recogidas en el pliego de cláusulas administrativas particulares sin salvedad alguna.

4.7. De acuerdo con el art.º 140.1 de la Ley, y sin perjuicio de las disposiciones de la misma

relativas a la publicidad de la adjudicación y a la información que debe darse a los candidatos y a los licitadores, los empresarios podrán determinar como confidencial los secretos técnicos o comerciales y los aspectos confidenciales de las ofertas, no pudiendo los órganos de contratación divulgar la información así clasificada por el empresario.

- 4.8. Cada interesado podrá presentar sólo una oferta en relación con el objeto del contrato, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley sobre admisibilidad de variantes o mejoras. El empresario que haya presentado una oferta en unión con otros empresarios no podrá presentar, a su vez, oferta individual, ni figurar en más de una unión temporal participante. El incumplimiento de esta norma dará lugar a la no admisión de todas las ofertas por él suscritas.

## 5. EXAMEN Y DISPOSICIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL EXPEDIENTE

- 5.1. Los licitadores podrán consultar y obtener la documentación a través del perfil de contratante en la Web de la Universidad de Cantabria  
<http://www.unican.es/perfildecontratante>.

- 5.2. En aplicación del art. 158.2 de la Ley, la información adicional que se solicite sobre los pliegos y sobre la documentación complementaria deberá facilitarse, al menos, seis días antes de la fecha límite fijada para la recepción de ofertas, siempre que dicha petición se presente con la antelación mínima de 12 días antes de la fecha límite fijada para la recepción de las ofertas (**ver modificaciones a lo aquí dispuesto en el apartado 28 del Anexo I a este pliego**).

## 6. EL SOBRE “A”: CAPACIDAD DE OBRAR – SOLVENCIA - GARANTÍA PROVISIONAL

La aportación inicial de esta documentación se podrá sustituir por una declaración responsable del licitador indicando que cumple las condiciones establecidas legalmente para contratar con la Administración (**ver modelo Anexo V**) (**ver modificaciones a lo aquí dispuesto en el apartado 28 del Anexo I a este pliego**). En tal caso, el licitador a cuyo favor recaiga la propuesta de adjudicación, deberá acreditar ante el órgano de contratación, previamente a la adjudicación del contrato, la posesión y validez de los documentos exigidos. En todo caso el órgano de contratación, en orden a garantizar el buen fin del procedimiento, podrá recabar, en cualquier momento anterior a la adopción de la propuesta de adjudicación, que los licitadores aporten documentación acreditativa del cumplimiento de las condiciones establecidas para ser adjudicatario del contrato. El momento decisivo para apreciar la concurrencia de los requisitos de capacidad y solvencia exigidos para contratar con la administración será el de finalización del plazo de presentación de proposiciones.

- 6.1. Podrán contratar con la Universidad las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar y acrediten su solvencia económica financiera y técnica y no se hallen incursas en alguna de las prohibiciones señaladas en el art. 60 de la Ley.

## 6.2. Los licitadores deberán presentar la siguiente documentación:

- 6.2.1. **Cuando así se indique en el apartado 10 del Anexo I del presente pliego en atención a las circunstancias concurrentes en cada contrato, resguardo acreditativo de haber constituido la garantía provisional que en la cuantía que se indique, en alguna de las formas previstas en el art.º 96.1 de la Ley.**

En el **apartado 10 del Anexo I** se deberán justificar suficientemente las razones de su exigencia para ese concreto contrato.

Ésta cuantía no podrá ser superior al 3% del presupuesto del contrato, salvo en los supuestos en que no se haya hecho previa fijación del presupuesto, en los que se determinará estimativamente por el órgano de contratación.

La garantía provisional responderá del mantenimiento de las ofertas presentadas por los licitadores hasta la adjudicación del contrato y para el licitador que resulte adjudicatario del cumplimiento de las obligaciones que le impone el segundo párrafo del artículo 151.2 de la Ley.

La garantía provisional se extinguirá automáticamente y será devuelta a los licitadores inmediatamente después de la adjudicación del contrato.

En todo caso, la garantía será retenida al licitador cuya proposición hubiera sido seleccionada para la adjudicación hasta que proceda a la constitución de la garantía definitiva, y será incautada a las empresas que retiren injustificadamente su proposición antes de la adjudicación.

El adjudicatario podrá aplicar el importe de la garantía provisional a la definitiva o proceder a una nueva constitución de esta última, en cuyo caso la garantía provisional se cancelará simultáneamente a la constitución de la definitiva.

- 6.2.2. **Acreditar su capacidad y solvencia, mediante uno de los dos procedimientos siguientes:**

### PROCEDIMIENTO 1

- 6.2.2.1. Mediante la presentación por los Licitadores del Certificado de la inscripción en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado o en el correspondiente de la Comunidad Autónoma de Cantabria, el cual acreditará la vigencia del mismo y de la documentación que determine la aptitud para contratar.

Al certificado anterior deberá acompañarse adicionalmente la siguiente documentación:

- a) Declaración responsable del licitador en la que manifieste que las circunstancias reflejadas en el correspondiente certificado no han experimentado variación, sin perjuicio de que el órgano de contratación pueda, si lo estima conveniente, efectuar una consulta al Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas.
- b) **Para las empresas extranjeras, de acuerdo con el art.º 146.1. letra e, de la Ley, declaración de someterse a la jurisdicción de los juzgados y**

**tribunales españoles** de cualquier orden para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al licitante.

- c) Acreditación de la habilitación empresarial o profesional que, en su caso, figure en el **apartado 11 del Anexo I**. Dicha acreditación se podrá realizar mediante la aportación del Certificado de inscripción en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado o en el correspondiente de la Comunidad Autónoma de Cantabria, si se hiciera constar dicha acreditación en el mismo, o bien mediante la presentación de la documentación que se especificará en el **Apartado 11 del Anexo I**.
- d) Cuando de acuerdo con la normativa vigente no sea exigible la clasificación (ver **Apartado 12 del Anexo I**), la acreditación de la solvencia técnica o profesional se realizará de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento 2, apartado 6.2.2.2.c) de este pliego.

## **PROCEDIMIENTO 2**

6.2.2.2. Si se utiliza este procedimiento, la empresa propuesta deberá presentar la documentación que se enumera a continuación:

### **a) Acreditación de su capacidad de obrar:**

- Las personas físicas, mediante el DNI, o documento que haga las veces en el caso de personas extranjeras.
- Las personas físicas que comparezcan o firmen proposiciones en nombre de otros presentarán, además del DNI o documento que haga las veces en el caso de empresas extranjeras, escritura de apoderamiento debidamente legalizada.
- Las personas jurídicas mediante la escritura o documento de constitución, los estatutos o el acto fundacional, en los que consten las normas por las que se regula su actividad, debidamente inscritos, en su caso, en el Registro público que corresponda, según el tipo de persona jurídica de que se trate.
- Los empresarios no españoles de los Estados miembros de la Unión Europea acreditarán su capacidad mediante su inscripción en el registro procedente de acuerdo con la legislación del Estado donde están establecidos, o mediante la presentación de una declaración jurada o certificado, en los términos que se establezca reglamentariamente, de acuerdo con las disposiciones comunitarias de aplicación.
- Los empresarios no españoles de Estados no comunitarios deberán presentar:
  1. Informe expedido por la Misión Diplomática Permanente u Oficina



Consular de España del lugar del domicilio de la Empresa en el que se haga constar, previa acreditación por la empresa, que figura inscrita en el Registro Local profesional, comercial o análogo o, en su defecto, que actúa con habitualidad en el tráfico local en el ámbito de las actividades a las que se extiende el objeto del contrato.

2. Informe de la respectiva Misión Diplomática Permanente Española en el que se justifique que el Estado de procedencia de la empresa extranjera admite, a su vez, la participación de empresas españolas en la contratación con la Administración y con los entes, organismos o entidades del sector público asimilables a los enumerados en el art.º 3 de la Ley , de forma sustancialmente análoga.

En los contratos sujetos a regulación armonizada se prescindirá del informe sobre reciprocidad en relación con las empresas de Estados signatarios del Acuerdo sobre Contratación Pública de la Organización Mundial de Comercio.

**b) Documento que justifique los requisitos de su solvencia económica y financiera**, por uno o varios de los siguientes medios:

1. Informe de instituciones financieras o, en su caso, justificante de la existencia de un seguro de indemnización por riesgos profesionales.
2. Si son personas jurídicas, aportación de las cuentas anuales presentadas en el Registro Mercantil o en el Registro oficial que corresponda. Los empresarios no obligados a presentar las cuentas en Registros oficiales podrán aportar, como medio alternativo de acreditación, los libros de contabilidad debidamente legalizados.
3. Declaración sobre el volumen global de negocios y, en su caso, sobre el volumen de negocios en el ámbito de actividades correspondiente al objeto del contrato, referido como máximo a los tres últimos ejercicios disponibles en función de la fecha de creación o de inicio de las actividades del empresario, en la medida en que se disponga de las referencias de dicho volumen de negocios.
4. Por cualquier otra documentación considerada como suficiente por la Universidad, si por razones justificadas el empresario no puede facilitar las referencias solicitadas.

**c) Documento que justifique los requisitos de su solvencia técnica o profesional**, por uno de los siguientes medios especificados en el **apartado 13 del Anexo I** del presente pliego de entre los siguientes:

1. Una relación de los principales servicios o trabajos realizados en los últimos tres años que incluya importe, fechas y el destinatario, público o privado, de los mismos. Los servicios o trabajos efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano

competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público o, cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por éste o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario; en su caso, estos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente. Se requiere que el importe de los servicios realizados por la empresa cubran, al menos, el importe del contrato de que se trate, y los servicios efectuados han de ser de igual naturaleza o similar al del contrato.

2. Indicación del personal técnico o de las unidades técnicas, integradas o no en la empresa, participantes en el contrato, especialmente aquéllos encargados del control de calidad.
  3. Descripción de las instalaciones técnicas, de las medidas empleadas por el empresario para garantizar la calidad y de los medios de estudio e investigación de la empresa.
  4. Cuando se trate de servicios o trabajos complejos o cuando, excepcionalmente, deban responder a un fin especial, un control efectuado por el órgano de contratación o, en nombre de éste, por un organismo oficial u homologado competente del Estado en que esté establecido el empresario, siempre que medie acuerdo de dicho organismo. El control versará sobre la capacidad técnica del empresario y, si fuese necesario, sobre los medios de estudio y de investigación de que disponga y sobre las medidas de control de la calidad.
  5. Las titulaciones académicas y profesionales del empresario y del personal directivo de la empresa y, en particular, del personal responsable de la ejecución del contrato.
  6. En los casos adecuados, indicación de las medidas de gestión medioambiental que el empresario podrá aplicar al ejecutar el contrato.
  7. Declaración sobre la plantilla media anual de la empresa y la importancia de su personal directivo durante los tres últimos años, acompañada de la documentación justificativa correspondiente.
  8. Declaración indicando la maquinaria, material y equipo técnico del que se dispondrá para la ejecución de los trabajos o prestaciones, a la que se adjuntará la documentación acreditativa pertinente.
  9. Indicación de la parte del contrato que el empresario tiene eventualmente el propósito de subcontratar.
- d) En los contratos de servicios, a excepción de los comprendidos en las categorías 6, 8, 21, 26 y 27 del Anexo II de la Ley, el requisito de acreditar la solvencia económica y financiera y técnica o profesional será sustituido por la **acreditación de la clasificación** indicada en el **apartado 12 del Anexo I** del presente pliego, cuando de acuerdo con la normativa vigente, así sea exigible. A esta acreditación se acompañará declaración responsable de la

vigencia de la clasificación y de las circunstancias que sirvieron de base para su obtención.

En el caso de que una parte de la prestación objeto del contrato tenga que ser realizada por empresas especializadas que cuenten con una determinada habilitación o autorización profesional, la clasificación en el grupo correspondiente a esa especialización, en caso de ser exigida, podrá suplirse por el compromiso del empresario de subcontratar la ejecución de esta porción con otros empresarios que dispongan de la habilitación y, en su caso, clasificación necesarias, siempre que el importe de la parte que debe ser ejecutada por éstos no exceda del 50 por ciento del precio del contrato.

No será exigible la clasificación a los empresarios no españoles de Estados miembros de la Unión Europea, ya concurran al contrato aisladamente o integrados en una unión, sin perjuicio de la obligación de acreditar su solvencia.

- e) **Declaración responsable de no estar incurso en las prohibiciones de contratar** establecidas en el art.º 60 de la Ley, sin perjuicio de que cuando el licitador resulte adjudicatario deba presentar la documentación prevista en el **apartado 10.9 de este pliego**. Esta declaración se ajustará al modelo que se establezca en el **Anexo III** de este pliego.
- f) **Para las empresas extranjeras, de acuerdo con el art.º 146.1. letra e, de la Ley, declaración de someterse a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales españoles** de cualquier orden para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al licitante.
- g) **Habilitación empresarial o profesional**, en su caso, que de acuerdo con los artículos 54.2 y 58 de la Ley se acreditará mediante la documentación oportuna que se especificará en el **Apartado 11 del Anexo I**.

6.3. Las personas jurídicas sólo podrán ser adjudicatarias de contratos cuyas prestaciones estén comprendidas dentro de los fines, objeto u ámbito de actividad que, a tenor de sus estatutos o reglas fundacionales, les sean propios (art. 57.1 de la Ley)

6.4. La acreditación de la solvencia de un empresario mediante la solvencia y medios externos de otras entidades (art. 63 de la Ley), exigirá demostrar por parte de éstos su solvencia en los términos establecidos en este pliego, así como que para la ejecución del contrato dispone, en su caso, efectivamente de esos medios personales y materiales mediante la aportación del correspondiente documento de compromiso de disposición. Un empresario sólo podrá concurrir con un licitador para completar su solvencia.

6.5. Cuando quien licite sea una **unión de empresarios que se constituya temporalmente**:

- a) Cuando dos o más empresas acudan a una licitación constituyendo una unión temporal, cada uno de los empresarios que la componen deberán acreditar su

personalidad, capacidad y solvencia.

- b) Los empresarios que se presenten en unión temporal deberán presentar un documento (**Modelo Anexo IV**), en el que indiquen los nombres y circunstancias de los empresarios que la suscriban, la participación de cada uno de ellos, que asumen el compromiso de constituirse formalmente en Unión Temporal en caso de resultar adjudicatarios y debiendo nombrar un representante o apoderado único de la unión con poderes bastantes para ejercitar los derechos y cumplir las obligaciones que del contrato se deriven hasta la extinción del mismo, sin perjuicio de la existencia de poderes mancomunados que se puedan otorgar para cobros y pagos de cuantía significativa.
- c) El citado documento deberá estar firmado por los representantes de cada una de las empresas componentes de la unión.
- d) No será necesaria la formalización de la unión en escritura pública hasta que se haya efectuado la adjudicación del contrato a su favor. Los empresarios que estén interesados en formar las Uniones referidas podrán darse de alta en el Registro Oficial de Licitadores y Empresas Clasificadas del Estado, que especificará esta circunstancia.
- e) Dichos empresarios quedarán obligados solidariamente ante la Universidad, acumulándose a efectos de la determinación de la solvencia de la unión temporal las características acreditadas por cada uno de los integrantes en la misma, de acuerdo con lo previsto en el art. 52 del Reglamento.
- f) Cualquier circunstancia incapacitadora para contratar que afecte a alguna de las empresas que forman la agrupación repercutirá en la unión temporal.

6.6. En los contratos sujetos a una regulación armonizada, y de acuerdo con los artículos 80 y 81 de la Ley, se podrá exigir la acreditación del cumplimiento de las normas de garantía de la calidad y de gestión ambiental, mediante los certificados expedidos por organismos independientes que acrediten que el empresario cumple con las normas de calidad y gestión medioambiental.

6.7. Adicionalmente la documentación que se especifique en el **Apartado 14 del Anexo I**.

## **7. NOTAS ACLARATORIAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN.**

7.1. Todos los documentos a que se refiere el apartado anterior serán originales o copias legitimadas notarialmente. Además se podrán sustituir por fotocopias debidamente cotejadas por el Servicio de Gestión Económica, Patrimonio y Contratación de la Universidad de Cantabria o legalizadas por el organismo emisor del documento de que se trate.

7.2. Todos los licitadores presentarán sus documentos traducidos de forma oficial al castellano.

7.3. Si en la documentación se observarán defectos u omisiones subsanables se comunicará verbalmente a los interesados; y se hará público en el perfil de contratante, o bien se

comunicará por fax o correo electrónico a los licitadores, y se concederá un plazo no superior a 3 días hábiles para que se subsane.

- 7.4. Si se observasen errores, defectos o deficiencias no subsanables, no será admitido a la licitación.
- 7.5. Adjudicado el contrato y transcurridos los plazos para la interposición de recursos sin que se hayan interpuesto, la documentación que acompaña a las proposiciones quedará a disposición de los interesados. La Universidad podrá disponer sobre la destrucción de la documentación aportada por los oferentes cuando éstos no hayan procedido a su retirada, o sobre su devolución de oficio o a petición de los interesados.

## 8. EL SOBRE “B”: LA OFERTA Y OTRA DOCUMENTACIÓN

- 8.1. La oferta se ajustará al modelo que se establezca en el **Anexo II** de este pliego de cláusulas administrativas particulares.
- 8.2. Cada licitador sólo podrá presentar una proposición, sin perjuicio de las posibles variantes o mejoras, cuando estas se autoricen en el **apartado 15 del Anexo I** del presente pliego.  

En el caso de que se prevea la presentación de variantes o mejoras, el licitador deberá incluir en un único sobre “B” los dos modelos de oferta: uno con la básica, que se ajustará íntegramente al pliego de prescripciones técnicas, y otro en el que se establezca la oferta con variantes o mejoras sobre las condiciones y los elementos determinados en el **apartado 15 del Anexo I** del presente pliego.
- 8.3. Con carácter general, la licitación será por la totalidad del objeto del contrato, sin perjuicio de que éste admita fraccionamiento, en cuyo caso podrá ser dividido en lotes. Si éste fuera dividido por lotes, se indicará en el **apartado 6 a) del Anexo I** del presente pliego.
- 8.4. El licitador incluirá también, debidamente ordenada y relacionada, la documentación técnica requerida en el pliego de prescripciones técnicas y en el **Apartado 14 del Anexo I**, conforme a lo establecido en los mismos.

La documentación técnica se presentará debidamente ordenada y relacionada.

## 9. CRITERIOS DE VALORACIÓN

- 9.1. El órgano de contratación acordará la adjudicación en base a los criterios objetivos que se definen y ponderan, por orden decreciente según su importancia, en el **apartado 16 del Anexo I** del presente pliego.
- 9.2. Cuando así se determine en el **apartado 16 del Anexo I**, podrá ser de aplicación la Disposición Adicional cuarta de la Ley para los casos que en dicho apartado se establecen.
- 9.3. La Universidad entiende que el límite que permite apreciar que la proposición no puede ser cumplida por considerarse oferta desproporcionada o anormal se fija en el **apartado 17 del**

**Anexo I** del presente pliego.

## 10. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

10.1. El órgano de contratación estará asistido para la adjudicación de los contratos, de una Mesa de Contratación, cuya composición se especifica en el **apartado 18 del Anexo I** del presente pliego.

Cuando en una licitación que se siga por un procedimiento abierto se atribuya a los criterios evaluables de forma automática por aplicación de fórmulas una ponderación inferior a la correspondiente a los criterios cuya cuantificación dependa de un juicio de valor, deberá constituirse un comité que cuente con un mínimo de tres miembros, formado por expertos no integrados en el órgano proponente del contrato y con cualificación apropiada, al que corresponderá realizar la evaluación de las ofertas conforme a estos últimos criterios, o encomendar esta evaluación a un organismo técnico especializado, debidamente identificado en los pliegos.

10.2. La Mesa de Contratación procederá, en primer término, a verificar la documentación aportada por los licitadores (sobre “A”) en tiempo y forma; si observara defectos u omisiones subsanables en la documentación presentada, se concederá un plazo no superior a tres días hábiles para que el licitador subsane el error.

10.3. La Mesa de contratación, en el lugar, día y hora señalados en el anuncio de licitación, procederá en acto público a la apertura del sobre “B”.

Previamente, el Sr. Presidente manifestará el resultado de la verificación de los documentos presentados en el sobre “A”, con expresión de las proposiciones admitidas, de las rechazadas y sus causas.

10.4. Si alguna proposición no guardase concordancia con la documentación examinada y admitida, excediese del presupuesto base de licitación, variase sustancialmente el modelo establecido, o comportase error manifiesto en el importe de la proposición, o existiese reconocimiento por parte del licitador de que adolece de error o inconsistencia que le haga inviable, será desechada por la Mesa.

10.5. La Mesa procederá al estudio de las ofertas, a su valoración, y las elevará al órgano de contratación con el acta y la propuesta de la que estime económicamente más ventajosa para los intereses de la Universidad, que incluirá en todo caso la ponderación de los criterios indicados y la valoración de los mismos. Esta propuesta de adjudicación no crea derecho alguno a favor del empresario propuesto en tanto no se le adjudique el contrato.

En caso de que el licitador a cuyo favor recaiga la propuesta de adjudicación, hubiera sustituido la presentación de la documentación relativa al cumplimiento de los requisitos previos (capacidad, solvencia, etc.), por una declaración responsable (**Modelo Anexo V**), deberá acreditar, en el plazo de 5 días hábiles a partir del siguiente al de la recepción del requerimiento, la posesión y validez de los documentos exigidos. Si en la documentación se observarán defectos u omisiones subsanables se comunicará verbalmente a los interesados; y se hará público en el perfil de contratante, o bien se comunicará por fax o

correo electrónico a los mismos, y se concederá un plazo no superior a 3 días hábiles para que se subsane. De no cumplimentarse adecuadamente dicho requerimiento, la proposición será rechazada y quedará excluida del procedimiento; procediéndose en ese caso a recabar la misma documentación al licitador siguiente, por el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas.

- 10.6. Cuando el único criterio a considerar sea el precio, se entenderá que la oferta económicamente más ventajosa es la que incorpora el precio más bajo (Art. 151.1 de la Ley).
- 10.7. Cuando para la adjudicación del contrato deban tenerse en cuenta una pluralidad de criterios, el plazo máximo para efectuar la adjudicación será de dos meses a contar desde la apertura de las proposiciones, salvo que en el **Apartado 19 del Anexo I** se establezca otro plazo.
- 10.8. Cuando el órgano de contratación no adjudique el contrato de acuerdo con la propuesta formulada por la Mesa de contratación, deberá motivar su decisión.
- 10.9. Se requerirá al licitador que haya presentado la oferta económicamente más ventajosa y acreditado debidamente la posesión de requisitos previos (capacidad, solvencia, etc.), para que, dentro del plazo de diez días hábiles, a contar desde el siguiente a aquél en que hubiera recibido el requerimiento, presente la siguiente documentación:

**- Acreditar la constitución de una garantía definitiva a disposición del órgano de contratación, en cualquiera de las formas establecidas en el art.º 96 de la Ley.**

La garantía definitiva responderá de los conceptos establecidos en el art.º 100 de la Ley.

La ejecución, devolución y cancelación de la garantía definitiva se realizará conforme a lo dispuesto en el art.º 102 de la Ley.

**Garantía definitiva**

Con carácter general, el importe de la garantía definitiva será del 5% del importe de adjudicación, excluido el Impuesto sobre el Valor Añadido (**ver apartado 20 del Anexo I**).

**Garantía definitiva complementaria**

Si así se establece expresamente su procedencia en el **apartado 20 del Anexo I** del presente pliego, el Órgano de Contratación podrá establecer una garantía complementaria, además de la definitiva ordinaria, que no podrá superar el 5% del importe de la adjudicación del contrato, excluido el IVA, pudiéndose alcanzar una garantía total de hasta un 10% del citado importe.

**Exención de la garantía**

Podrá eximirse la constitución de garantía definitiva en los supuestos contemplados en el art.º 95.1 de la Ley, según se determine en el **apartado 20**

### **del Anexo I.**

La garantía que, eventualmente, deba prestarse podrá constituirse mediante retención en el precio (Art. 96.2 de la Ley), salvo que en el **apartado 20 del Anexo I** se establezca lo contrario. A tal efecto el adjudicatario deberá solicitar por escrito que la constitución de la garantía se haga mediante retención en el precio. El contratista deberá facturar por el total del importe de adjudicación (en una sola factura si fuese un único pago y en varias si son varios pagos), si bien el importe correspondiente a la garantía quedará retenido hasta que finalice el periodo de garantía. Si fueran varias facturas y el importe a retener superara el importe de la primera factura, se realizará la retención en tantas facturas como sea necesario hasta alcanzar el importe a retener. Ejecutado el contrato sin incidencias, se procederá a la devolución de la garantía retenida.

La acreditación de la constitución de la garantía **NO** podrá hacerse mediante medios electrónicos, salvo que en el **apartado 20 del Anexo I** del presente pliego se establezca lo contrario.

**- Presentar justificación acreditativa de estar al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes, mediante la presentación de:**

Certificado positivo expedido por la Tesorería General de la Seguridad Social de hallarse inscrito en el sistema de la Seguridad Social y afiliado y en alta el empresario y sus trabajadores, en el epígrafe correspondiente al objeto del contrato, de haber presentado los documentos de cotización y estar al corriente en el pago de las cuotas o de otras deudas con la Seguridad Social. La certificación tendrá validez durante el plazo de seis meses a contar desde la fecha de expedición.

Certificado positivo de la Agencia de Administración Tributaria que acredite estar al corriente de las obligaciones tributarias y verifique la concurrencia de las siguientes circunstancias, de acuerdo con el R.D. 1065/2007, de 27 de julio (B.O.E. 5/9/2007). La certificación tendrá validez durante el plazo de seis meses a contar desde la fecha de expedición:

1. Estar dado de alta en el Censo de Empresarios, Profesionales y Retenedores, cuando se trate de personas entidades obligados a estar en dicho censo, y estar dado de alta en el Impuesto sobre Actividades Económicas, cuando se trate de sujetos pasivos no exentos dicho impuesto.
2. Haber presentado las autoliquidaciones que correspondan por el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, el Impuesto sobre Sociedades o el Impuesto sobre la Renta de no Residentes.
3. Haber presentado las autoliquidaciones y la declaración resumen anual correspondiente a las obligaciones tributarias de realizar pagos a cuenta.
4. Haber presentado las autoliquidaciones, la declaración resumen anual y, en su



caso, las declaraciones recapitulativas de operaciones intracomunitarias del Impuesto sobre el Valor Añadido.

5. Haber presentado las declaraciones y autoliquidaciones correspondientes a los tributos locales.
6. Haber presentado las declaraciones exigidas con carácter general en cumplimiento de la obligación de suministro de información reguladas en los artículos 93 y 94 de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria.
7. No mantener con la Administración tributaria expedidora del certificado deudas o sanciones tributarias en período ejecutivo, salvo que se trate de deudas o sanciones tributarias que se encuentren aplazadas, fraccionadas o cuya ejecución estuviese suspendida.
8. No tener pendientes de ingreso responsabilidades civiles derivadas de delito contra la Hacienda pública declaradas por sentencia firme.

No obstante, cuando la empresa no esté obligada a presentar las declaraciones o documentos a que se refieren los anteriores epígrafes, se acreditará esta circunstancia mediante declaración responsable.

**- De disponer efectivamente de los medios que se hubiese comprometido a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato conforme al artículo 64.2 de la Ley.**

**- En caso de que el adjudicatario sea una UTE, deberá aportar escritura pública de formalización de la Unión Temporal de Empresas, cuya duración será coincidente con la del contrato hasta su extinción, con nombramiento de representante con poder suficiente y CIF asignado.**

10.10. De no cumplimentarse adecuadamente el requerimiento en el plazo señalado en el **apartado 10.9** anterior, se entenderá que el licitador ha retirado su oferta, procediéndose en ese caso a recabar la misma documentación al licitador siguiente, por el orden en que hayan quedado clasificadas las ofertas.

10.11. El órgano de contratación deberá adjudicar el contrato dentro de los cinco días hábiles siguientes a la recepción de la documentación. No podrá declararse desierta una licitación cuando exista alguna oferta o proposición que sea admisible de acuerdo con los criterios que figuren en el pliego.

10.12. La adjudicación deberá ser motivada, se notificará a los candidatos o licitadores y, simultáneamente, se publicará en el perfil de contratante.

La notificación deberá contener, en todo caso, la información necesaria que permita al licitador excluido o candidato descartado interponer, conforme al artículo 40 de la Ley, recurso suficientemente fundado contra la decisión de adjudicación.

En todo caso, en la notificación y en el perfil de contratante se indicará el plazo en que debe procederse a la formalización del contrato conforme al artículo 156.3 de la Ley.

## 11. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

- 11.1. El contrato se perfecciona mediante su formalización.
- 11.2. Si el contrato es susceptible de recurso especial en materia de contratación conforme al artículo 40.1 de la Ley, la formalización no podrá efectuarse antes de que transcurran quince días hábiles desde que se remita la notificación de la adjudicación a los licitadores y candidatos.

El órgano de contratación requerirá al adjudicatario para que formalice el contrato en plazo no superior a cinco días a contar desde el siguiente a aquel en que hubiera recibido el requerimiento, una vez transcurrido el plazo previsto en el párrafo anterior sin que se hubiera interpuesto recurso que lleve aparejada la suspensión de la formalización del contrato. De igual forma procederá cuando el órgano competente para la resolución del recurso hubiera levantado la suspensión.

- 11.3. En los restantes casos, la formalización del contrato deberá efectuarse no más tarde de los quince días hábiles siguientes a aquél en que se reciba la notificación de la adjudicación a los licitadores y candidatos en la forma prevista en el artículo 151.4 de la Ley.
- 11.4. Cuando por causas imputables al adjudicatario no se hubiese formalizado el contrato dentro del plazo indicado, la Universidad podrá acordar la incautación sobre la garantía definitiva del importe de la garantía provisional que, en su caso hubiese exigido.  
Si las causas de la no formalización fueren imputables a la Universidad, se indemnizará al contratista de los daños y perjuicios que la demora le pudiera ocasionar.
- 11.5. No podrá iniciarse la ejecución del contrato sin su previa formalización, excepto en los casos previstos en el artículo 113 de la Ley (tramitación de emergencia).

## 12. OBLIGACIONES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

- 12.1. **Satisfacer los siguientes gastos:** de formalización del contrato, de los materiales que indirectamente puedan constituir el objeto del contrato, los del personal de su empresa, y en su caso, los de entrega y transporte al lugar convenido y los de instalación, así como los gastos que se originen por la publicación de la convocatoria.
- 12.2. El contratista queda obligado con respecto al personal que emplee en la realización del objeto de este contrato, al cumplimiento de las disposiciones vigentes y las que se promulguen durante la ejecución del mismo en materia de legislación laboral y social, así como las relativas a prevención de riesgos laborales, seguridad, salud e higiene en el trabajo.
- 12.3. El contratista queda obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes y las que se promulguen durante la ejecución del mismo en materia de accesibilidad universal.
- 12.4. Asimismo, también queda obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes y las que se promulguen durante la ejecución del mismo en materia de sostenibilidad y

protección ambiental.

- 12.5. En los casos de sucesión en la persona del contratista se estará a lo dispuesto en el artículo 85 de la Ley.
- 12.6. La Empresa adjudicataria se compromete a dedicar o adscribir a la ejecución del contrato los medios personales o materiales suficientes para ello, justificando su efectiva disposición cuando así se le requiera. Dicho personal dependerá exclusivamente del adjudicatario, por cuanto éste tendrá todos los derechos y deberes inherentes a su calidad de patrono.

En caso de existir sucesión de empresas, el adjudicatario deberá subrogarse en la forma reglamentaria del personal que proceda según las instrucciones, requisitos y prohibiciones que la Universidad establezca en el contrato en cuanto al personal subrogado, siendo de aplicación subsidiaria las previsiones del art.º 44 del Estatuto de los Trabajadores vigente.

En caso de imponer al adjudicatario la obligación de subrogarse como empleador en determinadas relaciones laborales, lo cual se indicará en el **apartado 21 del Anexo I** del presente pliego, se facilitará a los licitaciones, en documentación complementaria, la información sobre las condiciones de los contratos de los trabajadores a los que afecte la subrogación que resulte necesaria para permitir la evaluación de los costes laborales que implicará tal medida. A estos efectos, la empresa que viniese efectuando la prestación objeto del contrato y que tenga la condición de empleadora de los trabajadores afectados, estará obligada a proporcionar la referida información al órgano de contratación, a requerimiento de éste.

En caso de accidente o perjuicio de cualquier género ocurrido a los operarios con ocasión del ejercicio de los trabajos, el adjudicatario cumplirá lo dispuesto en las normas vigentes bajo su responsabilidad sin que ésta alcance en modo alguno a la Universidad de Cantabria.

- 12.7. Cuando las prestaciones hayan de realizarse de manera continuada en inmuebles de la Universidad, el contratista propondrá a la Gerencia de la Universidad, para su autorización, la relación del personal correspondiente; la fijación del horario del personal corresponderá a la Universidad de Cantabria pudiendo ser distinto en los diferentes edificios y locales.
- 12.8. Todas las herramientas, materiales, máquinas y utensilios que utilice el contratista en el desarrollo de su labor deberán estar homologados, en su caso, por la normativa vigente y serán por cuenta del mismo; por el contrario, estará a cuenta de la Universidad de Cantabria, la energía eléctrica y el agua que se precise para la realización de las prestaciones, comprometiéndose los adjudicatarios a no hacer uso indebido o abusar de estos elementos.
- 12.9. El adjudicatario será responsable y resolverá toda reclamación que relativa a la propiedad industrial, comercial e intelectual subyacente en el objeto del contrato, pueda presentarse; y por ello, en su caso, deberá indemnizar a la Universidad de todos los daños y perjuicios

que para la misma puedan derivarse por las reclamaciones que puedan plantearse sobre estos conceptos.

- 12.10. El contratista deberá respetar el carácter confidencial de aquella información a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato a la que se le hubiese dado el referido carácter en los pliegos o en el contrato, o que por su propia naturaleza deba ser tratada como tal. Este deber se mantendrá durante un plazo de cinco años desde el conocimiento de esa información, salvo que los pliegos o el contrato establezcan un plazo mayor.

### 13. EJECUCIÓN DEL CONTRATO

- 13.1. Los servicios se prestarán con estricta sujeción al contrato, a este pliego y al pliego de prescripciones técnicas.
- 13.2. La ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura del contratista.
- 13.3. A la extinción de los contratos de servicios, no podrá producirse en ningún caso la consolidación de las personas que hayan realizado los trabajos objeto del contrato como personal de la Universidad.
- 13.4. Se presume que las instalaciones, equipos y aparatos propiedad de la Universidad están en perfectas condiciones de uso y mantenimiento, por lo que en caso contrario el contratista deberá notificar su reparo al órgano de contratación en el plazo de diez días desde el inicio del contrato.
- 13.5. El contratista está obligado a realizar el objeto del contrato dentro del plazo total fijado a tal efecto, así como de los plazos parciales señalados para su realización sucesiva en el **apartado 22 del Anexo I** del presente pliego, sin que en ningún caso pueda sobrepasar los límites establecidos en el art. 303 de la Ley.
- 13.6. La entrega o realización de los trabajos o servicios objeto de contratación se efectuará en la unidad o unidades funcionales que se designen en el contrato.
- 13.7. El servicio o asistencia que haya de realizarse fuera de las dependencias de la Universidad requerirá autorización previa.
- Los gastos de recogida, desmontaje, transporte, y devolución en el punto de destino, en condiciones de uso, serán de cuenta del contratista. Si durante este proceso se produjeran deterioros o perjuicios en la prestación objeto del contrato, la Universidad decidirá la reparación o sustitución, según convenga, a costa del contratista.
- 13.8. La Universidad de Cantabria se reserva la facultad de ser informada y de realizar cuantas comprobaciones estime convenientes, durante el proceso de elaboración o realización del trabajo objeto del contrato. La Universidad podrá así mismo efectuar las comprobaciones pertinentes sobre la calidad y estado de los bienes y materiales que directa o indirectamente constituyan el objeto del contrato.

- 13.9. La dirección e inspección de la ejecución de las prestaciones que se contratan, sin perjuicio de las recepciones oficiales que procedan, corresponderá al Gerente o persona en quien delegue, quien podrá dirigir instrucciones al adjudicatario, siempre que no se opongan a las disposiciones en vigor o a las cláusulas del presente pliego y demás documentos contractuales.
- 13.10. El contratista será responsable de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios realizados, así como de las consecuencias que se deduzcan para la Universidad o para terceros de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la ejecución del contrato.
- 13.11. Los contratos de servicios que tengan por objeto el desarrollo y la puesta a disposición de productos protegidos por un derecho de propiedad intelectual o industrial llevarán aparejada la cesión de éste a la Administración contratante. En todo caso, y aun cuando se excluya la cesión de los derechos de propiedad intelectual, el órgano de contratación podrá siempre autorizar el uso del correspondiente producto a los entes, organismos y entidades pertenecientes al sector público que determine la Ley.
- 13.12. Con el fin de promover el empleo de personas con dificultades particulares de inserción en el mercado laboral, eliminar las desigualdades entre el hombre y la mujer en dicho mercado, combatir el paro y favorecer la formación en el lugar de trabajo, podrán ser de aplicación las condiciones especiales de ejecución de contrato previstas en el art.º 118 de la Ley.

#### 14. CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN

- 14.1. La cesión del contrato así como la subcontratación del mismo se regirán por lo dispuesto en los art. 226 a 228 de la Ley.

La Universidad podrá comprobar el estricto cumplimiento de los pagos que los contratistas adjudicatarios de los contratos públicos, calificados como tales en el Art. 5 de la Ley, han de hacer a todos los subcontratistas o suministradores que participen en los mismos. En tal caso, los contratistas adjudicatarios remitirán a la Universidad, cuando ésta lo solicite, relación detallada de aquellos subcontratistas o suministradores que participen en el contrato cuando se perfeccione su participación, junto con aquellas condiciones de subcontratación o suministro de cada uno de ellos que guarden una relación directa con el plazo de pago. Asimismo, deberán aportar a solicitud de la Universidad justificante de cumplimiento de los pagos a aquellos una vez terminada la prestación dentro de los plazos de pago legalmente establecidos en el artículo 228 de la Ley y en la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, en lo que le sea de aplicación. Estas obligaciones se consideran **condiciones esenciales** de ejecución, cuyo incumplimiento, además de las consecuencias previstas por el ordenamiento jurídico, permitirá la imposición de las penalidades que a tal efecto se contengan en el **apartado 24 del Anexo I** del presente pliego.

#### 15. REVISIÓN DE PRECIOS

- 15.1. La procedencia o improcedencia de la revisión de precios se indicará en el **apartado 23**

**del Anexo I** del presente pliego.

Cuando la revisión de precios proceda, se señalará en el mismo apartado el sistema a aplicar.

## **16. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO**

**16.1** Los contratos administrativos sólo podrán ser modificados por razones de interés público, cuando así se haya previsto en los pliegos (ver **apartado 27 del Anexo I**) o en el anuncio de licitación o en los casos y con los límites establecidos en la Ley.

El procedimiento será el establecido en la Ley, en el Reglamento y en las normas internas que establezca la Universidad de Cantabria.

En estos casos, las modificaciones acordadas por el órgano de contratación serán obligatorias para los contratistas. En particular, cuando como consecuencia de las modificaciones del contrato de servicios de mantenimiento se produzca aumento, reducción o supresión de equipos a mantener o la sustitución de unos equipos por otros, siempre que los mismos estén contenidos en el contrato, estas modificaciones serán obligatorias para el contratista, sin que tenga derecho alguno en caso de supresión o reducción de unidades o clases de equipos a reclamar indemnización por dichas causas.

**16.2** Cuando, como consecuencia de una modificación del contrato, experimente variación el precio del mismo, deberá reajustarse la garantía, para que guarde la debida proporción con el nuevo precio modificado, en el plazo de quince días contados desde la fecha en que se notifique al empresario el acuerdo de modificación.

## **17. RECEPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO**

**17.1.** El contrato se entenderá cumplido por el contratista cuando éste haya realizado, de acuerdo con los términos del mismo y a satisfacción de la Universidad, la totalidad de su objeto.

**17.2.** La constatación del cumplimiento, se realizará por la Comisión que, a tal efecto, designe la Universidad de Cantabria en un acto formal y positivo de recepción o conformidad dentro del mes siguiente de haberse producido la entrega o realización del objeto del contrato.

**17.3.** El órgano de contratación determinará si la prestación realizada por el contratista se ajusta a las prescripciones establecidas para su ejecución y cumplimiento, requiriendo en su caso la realización de las prestaciones contratadas y la subsanación de los defectos observados con ocasión de la recepción, en el plazo que se determine.

Si los trabajos efectuados no se adecuan a la prestación contratada como consecuencia de vicios o defectos imputables al contratista el órgano de contratación podrá rechazar la misma, quedando exento de la obligación de pago o teniendo derecho en su caso a la recuperación del precio satisfecho.

**17.4.** La Gerencia de la Universidad al finalizar la vigencia del contrato inspeccionará las instalaciones, equipos o aparatos, para comprobar que el contratista los entrega en adecuadas condiciones de conservación y funcionamiento.

## 18. PENALIDADES

- 18.1. Los pliegos o el documento contractual podrán prever penalidades para el caso de cumplimiento defectuoso de la prestación objeto del mismo o para el supuesto de incumplimiento de los compromisos o de las condiciones especiales de ejecución del contrato que se hubiesen establecido conforme a los artículos 64.2 y 118.1 de la Ley. Estas penalidades deberán ser proporcionales a la gravedad del cumplimiento y su cuantía no podrá ser superior al 10 por ciento del presupuesto del contrato (art. 212.1 de la Ley). Ver **apartado 24 del Anexo I**.
- 18.2. Cuando el contratista, por causas imputables al mismo, hubiere incurrido en demora respecto al cumplimiento del plazo total o parcial de la prestación, la Administración podrá optar indistintamente por la resolución del contrato o por la imposición de las penalidades diarias en la proporción de 0,20 euros por cada 1.000 euros del precio del contrato.
- No obstante, en el **apartado 24 del Anexo I** podrá acordarse la inclusión de unas penalidades distintas a las enumeradas en el párrafo anterior cuando, atendiendo a las especiales características del contrato, se considere necesario para su correcta ejecución y así se justifique en el expediente.
- 18.3. Cada vez que las penalidades por demora alcancen un múltiplo del 5 % del precio del contrato, la Universidad estará facultada para proceder a la resolución del mismo o acordar la continuidad de su ejecución con imposición de nuevas penalidades.
- 18.4. Cuando el contratista, por causas imputables al mismo, hubiere incumplido la ejecución parcial de las prestaciones definidas en el contrato, la Universidad podrá optar, indistintamente, por su resolución o por la imposición de las penalidades que, para tales supuestos, se determinen en el pliego de cláusulas administrativas particulares (Art. 212.7 de la Ley). Ver **apartado 24 del Anexo I**.
- 18.5. La mora del contratista no precisa de previa intimación por parte de la Universidad de Cantabria.
- 18.6. Las penalidades se impondrán por acuerdo del órgano de contratación, adoptado a propuesta del responsable del contrato si se hubiese designado, que será inmediatamente ejecutivo, y se harán efectivas mediante deducción de las cantidades que, en concepto de pago total o parcial, deban abonarse al contratista o sobre la garantía que, en su caso, se hubiese constituido, cuando no puedan deducirse de las mencionadas certificaciones. (Art. 212.8 de la Ley).
- 18.7. El adjudicatario debe reponer o ampliar la garantía, en la cuantía que corresponda, en quince días contados desde la fecha de ejecución, incurriendo en caso contrario en causa de resolución.

## 19. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

- 19.1. Son causas de resolución del contrato de servicios, además de las señaladas en los artículos 223 y 308 de la Ley, aquellas otras recogidas a lo largo de su articulado y las expresamente recogidas en el presente pliego.
- 19.2. Cuando el contrato se resuelva por incumplimiento culpable del contratista, éste deberá indemnizar a la Universidad los daños y perjuicios ocasionados. La indemnización se

hará efectiva, en primer término, sobre la garantía que, en su caso, se hubiese constituido, sin perjuicio de la subsistencia de la responsabilidad del contratista en lo que se refiere al importe que exceda del de la garantía incautada.

La determinación de daños y perjuicios que debe indemnizar el contratista se realizará conforme a lo previsto en el art.º 113 del Reglamento.

19.3. El incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato por parte de la Universidad, dará derecho al contratista con carácter general al pago de los daños y perjuicios que por tal causa se le irroguen.

19.4. La resolución del contrato dará lugar a la recíproca devolución de los bienes y del importe de los pagos realizados y, cuando no fuera posible o conveniente para la Universidad, habrá de abonar ésta el precio de los efectivamente entregados y recibidos de conformidad.

## 20. PAGO DEL PRECIO

20.1. El contratista tiene derecho al abono del precio de la prestación realizada, puesta en destino, en condiciones de uso y formalmente recibida por la Universidad según lo establecido en la normativa vigente y con arreglo a lo dispuesto en el contrato.

20.2. El pago del precio será realizado en la forma prevista en el **apartado 25 del Anexo I** del presente pliego, con arreglo a una o varias de las siguientes opciones:

a) Con abonos a cuenta por el importe de las operaciones preparatorias de la ejecución del contrato, que estén comprendidas en el objeto del mismo, en las condiciones señaladas en el apartado referido, debiéndose asegurar los pagos mediante la prestación de garantía, y hasta un porcentaje máximo sobre el importe del contrato sin incluir prórrogas.

b) De manera total, una vez cumplido el contrato.

c) De manera parcial, previa entrega y recepción formal positiva de la parte proporcional del servicio, cuando así esté previsto en el **apartado 22 del Anexo I** del presente pliego.

20.3. El pago se efectuará previa presentación de la factura, a la que acompañará acta de recepción en su caso.

20.4. La Universidad abonará el precio de acuerdo con lo establecido en cada momento en la legislación vigente.

## 21. PLAZO DE GARANTÍA TÉCNICA Y DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DEFINITIVA

21.1. El plazo de garantía se fija en un año, como mínimo, a contar desde la fecha del acta de recepción, salvo que circunstancias especiales hagan conveniente la exigencia de un plazo distinto que se determinará en el **apartado 26 del Anexo I** del presente pliego. Si el adjudicatario al formular su proposición hubiese ofertado un plazo de garantía mayor, será éste el que regule el contrato.



Si durante el plazo de garantía se acreditara la existencia de vicios o defectos en los trabajos efectuados, el órgano de contratación tendrá derecho a reclamar del contratista la subsanación de los mismos.

- 21.2. La garantía definitiva responderá de la inexistencia de vicios o defectos de los servicios prestados durante el plazo de garantía que se haya previsto en el contrato.
- 21.3. Durante el plazo de garantía el contratista tiene derecho a conocer y ser oído sobre las observaciones que se formulen en relación al cumplimiento de la prestación contratada.
- 21.4. Terminado el plazo de garantía y cumplido satisfactoriamente el contrato, si no resultaren responsabilidades que hayan de ejercitarse sobre la misma, el contratista quedará exento de responsabilidad por razón de la prestación efectuada y se procederá a la devolución de la garantía conforme a lo dispuesto en el Art. 102 de la Ley.

## **22. PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN**

22.1. Dentro de los límites y con sujeción a los requisitos y efectos señalados en la Ley, el órgano de contratación ostenta la prerrogativa de interpretar los contratos administrativos y resolver las dudas que ofrezca su cumplimiento. Igualmente podrá modificar por razones de interés público, los contratos celebrados, acordar su resolución y determinar los efectos de ésta.

La adopción de acuerdos requiere los correspondientes informes previos de la Asesoría Jurídica.

En el correspondiente expediente se dará audiencia al contratista.

## **23. RECURSOS Y JURISDICCIÓN COMPETENTE**

- 23.1. El presente contrato se considera administrativo a todos los efectos.
- 23.2. Los acuerdos adoptados pondrán fin a la vía administrativa y serán inmediatamente ejecutivos.
- 23.3. En los casos previstos en el art.º 40 de la Ley se podrá interponer el recurso especial previsto en el mismo.
- 23.4. Contra los acuerdos que pongan fin a la vía administrativa procederá el recurso contencioso-administrativo ante los Tribunales de Cantabria, conforme a lo dispuesto en la Ley reguladora de dicha jurisdicción.

## **24. PROTECCIÓN DE DATOS**

24.1. Los datos de los proveedores de la Universidad de Cantabria se incorporarán a sus ficheros automatizados de gestión presupuestaria y contable, cuya finalidad es el desarrollo de la gestión económica de la Universidad. Su tratamiento responderá, en consecuencia, exclusivamente al necesario para mantener la relación contractual.

En virtud de lo anterior, y de acuerdo con lo establecido en el art.º 2, números 2 y 3 del Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, en adelante LOPD, (Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre) se entenderán excluidos del régimen de aplicación de la protección de datos de carácter personal:

- Los datos de personas jurídicas y de las personas físicas que presten sus servicios en ellas, referidos en el número 2 citado.
- Los datos relativos a empresarios individuales, cuando hagan referencia a ellos en su calidad de comerciantes, industriales o navieros.

24.2. Cuando la ejecución del contrato lleve aparejados el acceso o tratamiento de datos personales, se realizará con sujeción a lo dispuesto en la Disposición Disposición Adicional vigésimo sexta de la Ley, LOPD y normativa de desarrollo, teniéndose en cuenta de forma especial lo previsto en los puntos siguientes.

24.3. Cuando en la ejecución del contrato se tenga o deba tenerse acceso a datos de carácter personal de ficheros responsabilidad de la Universidad de Cantabria, las empresas adjudicatarias, que tendrán la consideración de encargados de tratamiento prevista en la LOPD, quedan obligadas a tomar las medidas de seguridad de índole técnica y organizativa necesarias que eviten cualquier uso ilegítimo de dichos datos, su revelación o alteración y en general al cumplimiento de las disposiciones aplicables en la materia. Asimismo, la empresa hará guardar al personal a su servicio o vinculado la debida confidencialidad. A los efectos anteriores, en el contrato se incluirá, si procediera en razón a su objeto y cumplimiento, una cláusula que contemple las circunstancias mencionadas, así como las exigidas por el art.º 12 de la Ley Orgánica 15/1999 y 82 de su Reglamento de desarrollo, o se suscribirá un documento anexo con el mismo contenido, que la adjudicataria vendrá obligada a firmar.

24.4. Cuando finalice la prestación contractual, los datos de carácter personal deberán ser destruidos o devueltos a la Universidad, responsable del fichero, o al encargado de tratamiento que aquella hubiese designado.

24.5. De conformidad con lo previsto en el número 3 de la D.A. citada, el tratamiento de datos personales por un tercero que actúe por cuenta del contratista sólo será posible si el contrato firmado entre la Universidad y el adjudicatario así lo hubiera especificado, debiendo firmar a su vez el citado tercero y el contratista un documento contractual con los requisitos previstos en el art.º 12 de la LOPD y tratarse los datos, en todo caso, con arreglo a las instrucciones del responsable del tratamiento.

24.6. Cuando en la ejecución del contrato no deba tenerse acceso a datos personales que pudieran encontrarse en los ficheros responsabilidad de la Universidad de Cantabria, el contrato recogerá expresamente la prohibición para el personal de la empresa adjudicataria de acceder a dichos datos y la obligación de secreto respecto a los datos que, no obstante, hubiera podido conocer con motivo de la ejecución del contrato.

**PLIEGO MODELO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES DE CONTRATOS DE SERVICIOS, ADJUDICADOS POR PROCEDIMIENTO ABIERTO EN LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**

**ANEXO I**

<b>1</b>	<b>Unidad de destino:</b> EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>2</b>	<b>Número de expediente:</b> 2014/ABRSER006
<b>3</b>	<b>Objeto del contrato:</b> SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>4</b>	<b>Clasificación CPV, en su caso:</b> 50700000-2
<b>5</b>	<b>Clase de tramitación:</b> a) <b>Tramitación:</b> ordinaria
<b>6</b>	<b>Presupuesto máximo de licitación y anualidades, en su caso:</b>

	<p><b>a) Presupuesto máximo de licitación;</b></p> <p><b>1. Término fijo. Presupuesto base de licitación, IVA incluido (21%): 1.400.000,00.-€ (para las dos anualidades del término fijo del periodo de vigencia</b></p> <table border="1" data-bbox="338 443 1423 638"> <thead> <tr> <th>Distribución Anualidades</th> <th>Importe Total</th> <th>Base Imponible</th> <th>I.V.A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015</td> <td>700.000,00.-€</td> <td>578.512,40.-€</td> <td>121.487,60.-€</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>700.000,00.-€</td> <td>578.512,40.-€</td> <td>121.487,60.-€</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>1.400.000,00.-€</b></td> <td><b>1.157.024,80.-€</b></td> <td><b>242.975,20.-€</b></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2. Precios unitarios de productos y materiales.</b> Se establecen como precios unitarios los que figuren en el catálogo del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara en vigor en cada momento, en todos los productos y materiales que tengan referencia con el objeto del contrato.</p> <p><b>3. Precios/hora de mano de obra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Precio hora Jefe de Equipo €h: 25 €h</b> (Base Imponible:20,66 € IVA (21%):4,34 €)</li> <li>• <b>Precio hora Oficial Polivalente €h: 22 €h</b> (Base Imponible:18,18 € IVA (21%): 3,82 €)</li> </ul> <p><b>b) Aplicación presupuestaria:</b> 89IN-0000-212.00</p> <p><b>c) Tramitación:</b> anticipada</p> <p><b>d) Justificación del procedimiento (Art. 109.4 TRLCSP):</b> Artículos 138 y 157 del TRLCSP, al objeto de facilitar la libre concurrencia</p>	Distribución Anualidades	Importe Total	Base Imponible	I.V.A	2015	700.000,00.-€	578.512,40.-€	121.487,60.-€	2016	700.000,00.-€	578.512,40.-€	121.487,60.-€	<b>TOTAL</b>	<b>1.400.000,00.-€</b>	<b>1.157.024,80.-€</b>	<b>242.975,20.-€</b>
Distribución Anualidades	Importe Total	Base Imponible	I.V.A														
2015	700.000,00.-€	578.512,40.-€	121.487,60.-€														
2016	700.000,00.-€	578.512,40.-€	121.487,60.-€														
<b>TOTAL</b>	<b>1.400.000,00.-€</b>	<b>1.157.024,80.-€</b>	<b>242.975,20.-€</b>														
7	<p><b>Sistema de determinación del precio del contrato:</b> Combinación de varias modalidades</p>																

8	<p><b>Valor estimado del contrato, incluidas las posibles prórrogas y la totalidad de las modificaciones previstas, IVA excluido: 3.785.123,96 €,.-€</b></p> <table border="1" data-bbox="300 1249 1423 1675"> <thead> <tr> <th>DISTRIBUCIÓN ANUALIDADES (CONTRATO)</th> <th>IMPORTE TOTAL</th> <th>BASE IMPONIBLE</th> <th>I.V.A. (21%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015</td> <td><b>1.145.000</b></td> <td><b>946.280,99</b></td> <td><b>198.719,01</b></td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td><b>1.145.000</b></td> <td><b>946.280,99</b></td> <td><b>198.719,01</b></td> </tr> <tr> <th>DISTRIBUCIÓN ANUALIDADES (PRÓRROGAS)</th> <th>IMPORTE TOTAL</th> <th>BASE IMPONIBLE</th> <th>I.V.A.</th> </tr> <tr> <td>2017</td> <td><b>1.145.000</b></td> <td><b>946.280,99</b></td> <td><b>198.719,01</b></td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td><b>1.145.000</b></td> <td><b>946.280,99</b></td> <td><b>198.719,01</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>El valor estimado es orientativo y no vinculante en cuanto a las cantidades efectivas a abonar, pudiendo ser inferiores a lo señalado, en función del desarrollo del servicio en relación con las unidades de materiales que se puedan precisar en el término variable.</p>	DISTRIBUCIÓN ANUALIDADES (CONTRATO)	IMPORTE TOTAL	BASE IMPONIBLE	I.V.A. (21%)	2015	<b>1.145.000</b>	<b>946.280,99</b>	<b>198.719,01</b>	2016	<b>1.145.000</b>	<b>946.280,99</b>	<b>198.719,01</b>	DISTRIBUCIÓN ANUALIDADES (PRÓRROGAS)	IMPORTE TOTAL	BASE IMPONIBLE	I.V.A.	2017	<b>1.145.000</b>	<b>946.280,99</b>	<b>198.719,01</b>	2018	<b>1.145.000</b>	<b>946.280,99</b>	<b>198.719,01</b>
DISTRIBUCIÓN ANUALIDADES (CONTRATO)	IMPORTE TOTAL	BASE IMPONIBLE	I.V.A. (21%)																						
2015	<b>1.145.000</b>	<b>946.280,99</b>	<b>198.719,01</b>																						
2016	<b>1.145.000</b>	<b>946.280,99</b>	<b>198.719,01</b>																						
DISTRIBUCIÓN ANUALIDADES (PRÓRROGAS)	IMPORTE TOTAL	BASE IMPONIBLE	I.V.A.																						
2017	<b>1.145.000</b>	<b>946.280,99</b>	<b>198.719,01</b>																						
2018	<b>1.145.000</b>	<b>946.280,99</b>	<b>198.719,01</b>																						

9	<p><b>Licitación a la que concurren:</b></p> <p>PROCEDIMIENTO ABIERTO CONVOCADO POR LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EDIFICIOS E</p>
---	--

	INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
--	--

<b>10</b>	<p><b>Garantía provisional, en su caso: -----</b></p> <p>En caso afirmativo, razones de su exigencia para este contrato: -----</p>
-----------	--

<b>11</b>	<p><b>Habilitación empresarial o profesional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de empresa instaladora de gas EG-A..</li> <li>• Certificado de empresa instaladora y mantenedora de calefacción EI-A Y EM-A.</li> <li>• Certificado de la Delegación de Industria del Gobierno de Cantabria que la empresa dispone de instaladores, con el carné en vigor, autorizados para la realización de instalaciones de fontanería.</li> <li>• Documento de calificación como empresa instaladora y mantenedora autorizada en instalaciones y reparaciones eléctricas otorgado por la Dirección General de Industria del Gobierno de Cantabria, o los órganos competentes de otras administraciones.</li> <li>• Empresa instaladora y mantenedora de instalaciones térmicas en edificios EI-A/B EM-A/B.</li> </ul> <p>El certificado de registro de empresa instaladora o mantenedora autorizada tendrá validez en toda España, según lo establecido en el artículo 13.3 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria. Sin embargo, en el supuesto de que la empresa instaladora o mantenedora autorizada precise ejercer su actividad en una Comunidad Autónoma distinta de aquella en la que está inscrita, será preceptiva la notificación previa ante la Comunidad Autónoma en cuya demarcación vaya a realizar sus actividades, para lo cual debe presentar el certificado de registro de la Comunidad Autónoma en donde formalizó su inscripción y un certificado emitido por la misma Comunidad Autónoma de no estar sujeta a procedimiento sancionador que la inhabilite para el ejercicio profesional</p>
-----------	---

<b>12</b>	<p><b>Clasificación, en su caso:</b></p> <p>GRUPO: O    SUBGRUPO: 1                    CATEGORÍA: C</p> <p>GRUPO: P    SUBGRUPOS: 1, 2 , 3            CATEGORÍA: C</p>
-----------	--

<b>13</b>	<p><b>Solvencia técnica o profesional:</b></p> <p>1 <input type="checkbox"/>    2 <input type="checkbox"/>    3 <input type="checkbox"/>    4 <input type="checkbox"/>    5 <input type="checkbox"/>    6 <input type="checkbox"/>    7 <input type="checkbox"/>    8 <input type="checkbox"/>    9 <input type="checkbox"/></p>
-----------	--

<b>14</b>	<p><b>Presentación de documentación adicional:</b></p> <p><b>SOBRE A:</b></p> <p>Los licitadores deberán presentar los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anexo VI: Declaración de compromiso de adscripción de medios personales y materiales a la ejecución del contrato de servicio de mantenimiento integral de los edificios e instalaciones de la Universidad de Cantabria.</li> <li>- Anexo VII: Certificado de Plan de Prevención de Riesgos Laborales. Coordinación de Actividades PR-CA001.</li> <li>- Certificado expedido por el Servicio de Infraestructuras de la Universidad de Cantabria (SINFR), en el que conste que el licitador ha asistido a la visita obligatoria de las instalaciones, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 3 del PPT.</li> </ul>
-----------	---

<b>15</b>	<p><b>Admisibilidad de variantes o mejoras, condiciones y elementos sobre los que puede recaer:</b></p> <p>Sí</p> <p><b>CONDICIONES Y ELEMENTOS:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Mejora</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Condiciones y elementos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Emisión de Certificados de Eficiencia Energética en edificios.</td> <td>8 edificios máximo/año Por cada año de vigencia del contrato (posibles prórrogas excluidas).</td> </tr> <tr> <td>Realización de termografías de cuadros eléctricos.</td> <td>20 cuadros máximo/año Por cada año de vigencia del contrato (posibles prórrogas incluidas).</td> </tr> </tbody> </table>	Mejora	Condiciones y elementos	Emisión de Certificados de Eficiencia Energética en edificios.	8 edificios máximo/año Por cada año de vigencia del contrato (posibles prórrogas excluidas).	Realización de termografías de cuadros eléctricos.	20 cuadros máximo/año Por cada año de vigencia del contrato (posibles prórrogas incluidas).
Mejora	Condiciones y elementos						
Emisión de Certificados de Eficiencia Energética en edificios.	8 edificios máximo/año Por cada año de vigencia del contrato (posibles prórrogas excluidas).						
Realización de termografías de cuadros eléctricos.	20 cuadros máximo/año Por cada año de vigencia del contrato (posibles prórrogas incluidas).						

**16 Criterios objetivos de valoración, indicando su ponderación:**

- \* **Justificación de los criterios (Art. 109.4 TRLCSP):** se han establecido los siguientes criterios por estar directamente vinculados al objeto del contrato y ser los adecuados para evaluar el interés de las ofertas respecto a las características del objeto del mismo.
- \* La valoración de más de un criterio procede en aplicación del art. 150.3 g) TRLCSP.

**1. Término fijo del contrato, Hasta 20 puntos**

Si todas las ofertas presentan bajadas no superiores al 10% del presupuesto de licitación, el procedimiento es el siguiente:

- Se asignará la puntuación máxima a la oferta con el porcentaje correspondiente al 10 % de la bajada y 0 puntos a la oferta cuyo importe coincida con el importe de licitación
- Al resto de las ofertas presentadas por las empresas licitadoras, se le asignará la puntuación que proporcionalmente le corresponda en función del porcentaje de la bajada (entre la puntuación máxima y 0 puntos)

Si alguna oferta presenta bajadas superiores al 10% del presupuesto de licitación, el procedimiento es el siguiente:

- Se asignará la puntuación máxima a la oferta con el porcentaje de bajada más elevado y 0 puntos a la oferta cuyo importe coincida con el importe de licitación

Al resto de las ofertas presentadas por las empresas licitadoras, se les asignará la puntuación que proporcionalmente les corresponda en función del porcentaje de la bajada (entre la máxima puntuación máxima y 0 puntos).

**2. Precios unitarios de productos y materiales:**

**% de descuento sobre el Catálogo Oficial del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara, u otros catálogos que publiquen los fabricantes, cuando proceda según las previsiones de este pliego. Hasta 10 puntos**

Para la determinación de este apartado, las empresas podrán ofertar el tanto por ciento de bajada que estimen conveniente, que será de aplicación a la totalidad de los productos de referencia al proceso de licitación y que figuren en el catálogo Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara o en los catálogos que publiquen los fabricantes, cuando proceda según las previsiones de este pliego.

El tanto por ciento de bajada será aplicado sobre los precios del último catálogo publicado. Los precios que figuren en el catálogo se entienden que no incluyen el Impuesto sobre el Valor Añadido que en cada momento sea de aplicación.

Se asignará la máxima puntuación a la empresa licitadora que oferte el mayor porcentaje de descuento y al resto de las empresas las que proporcionalmente les corresponda aplicando una regla de tres, debiéndose tener en cuenta que a quien no oferte porcentaje de bajada se le asignarán 0 puntos.

**3. Precio/hora de mano de obra**

Se deberán ofertar precios hora para todas las dos categorías indicadas, en caso contrario no se admitirá la oferta económica.

### **3.1. Precio hora Jefe de Equipo €/h, Hasta 1 punto**

Se asignará la máxima puntuación al importe de bajada más alto y al resto de las empresas las que proporcionalmente les corresponda (regla de tres); a la oferta que coincida con el presupuesto base de licitación se le asignarán 0 puntos.

### **3.2. Precio hora Oficial Polivalente €/h, Hasta 1 punto**

Se asignará la máxima puntuación al importe de bajada más alto y al resto de las empresas las que proporcionalmente les corresponda (regla de tres); a la oferta que coincida con el presupuesto base de licitación se le asignarán 0 puntos.

## **4. Mejoras**

### **4.1. Emisión de Certificados de Eficiencia Energética en edificios**

8 edificios máximo/año por cada año de vigencia del contrato (posibles prórrogas excluidas).

#### **Hasta 2 puntos**

Se valorarán 0,25 puntos por cada certificación de edificio/año ofertada hasta un máximo de 2 puntos.

### **4.2. Realización de termografías de cuadros eléctricos.**

20 cuadros máximo/año por cada año de vigencia del contrato (posibles prórrogas incluidas).

#### **Hasta 1 punto**

Se valorarán 0,05 puntos por cada termografía/año ofertada hasta un máximo de 1 punto.

En caso de igualdad de puntuaciones se atenderá a la puntuación obtenida por cada licitador en cada uno de los criterios, de acuerdo con la ponderación y orden de prelación establecidos; si aun así subsistiese el empate se resolverá por sorteo.

Cuando los licitadores deseen presentar tanto una oferta básica como una oferta con mejoras, deberán cumplimentar los dos modelos correspondientes por separado.

Se excluirá del procedimiento, y por lo tanto no se valorarán, aquellas ofertas con mejoras en las que, a la vista de la documentación técnica que acompañe a la misma, se concluya el no cumplimiento de cualquiera de las mejoras ofertadas, no pudiéndose tampoco tomar en consideración como oferta básica.



<p><b>17</b></p>	<p><b>Criterios de determinación de oferta desproporcionada o anormal:</b></p> <p>Se considerará baja desproporcionada o anormal aquella oferta que incurra en cualquiera de las dos circunstancias siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5% por debajo de la media de las ofertas para el término fijo.</li> <li>• 5 puntos por encima de la media de las ofertas del porcentaje de descuento sobre el Catálogo COAATG.</li> </ul>
<p><b>18</b></p>	<p><b>Composición de la Mesa de Contratación:</b></p> <p><b>PRESIDENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerente de la U.C.</li> </ul> <p><b>VOCALES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secretario General, que actuará como presidente de la mesa en ausencia del Presidente</li> <li>- Un Vicegerente</li> <li>- Un miembro de la Asesoría Jurídica</li> <li>- Un miembro de la Auditoría Interna</li> <li>- Jefa del Servicio de Gestión Económica, Patrimonio y Contratación</li> <li>- Jefe del Servicio de Infraestructuras</li> </ul> <p><b>SECRETARIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jefa de la Sección de Contratación</li> <li>- La Mesa estará asistida por el Director de la Unidad de Construcción y el Director de la Unidad de Instalaciones y Seguridad, como expertos técnicos.</li> </ul>
<p><b>19</b></p>	<p><b>Plazo máximo para la adjudicación desde la apertura de proposiciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> dos meses</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> tres meses.</li> </ul>
<p><b>20</b></p>	<p><b>Garantía definitiva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Constitución de garantía definitiva: 5% del importe de adjudicación del término fijo, IVA excluido; más el 5 % del valor estimado de los productos y materiales durante la vigencia del contrato, IVA. excluido (v.e.: 206.611,57 €año x 2 años = 413.223,14 €periodo vigencia; 5% = 20.661,16 €)</li> <li><input type="checkbox"/> Constitución de garantía complementaria: %</li> <li><input type="checkbox"/> Exención por:</li> </ul>

21	<p><b>Se impone al adjudicatario por la Universidad la obligación de subrogarse como empleador en determinadas relaciones laborales de personal:</b> SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>En caso de que por disposición de norma legal o convencional aplicable a la actividad a realizar hubiera de tener lugar subrogación de personal, los licitadores podrán solicitar la información oportuna de acuerdo con lo previsto en el apartado 5.2 de este pliego- modificado según lo dispuesto en el apartado 28 de este Anexo I-. A efectos de fundamentar su petición, los licitadores deberán justificar la previsión legal o convencional de aplicación que establece la mencionada subrogación. La Universidad procederá a recabar la información directamente del contratista, resultando éste único responsable de su veracidad y exactitud, quedando en todo caso el contratista saliente y el nuevo adjudicatario sujetos, en su momento a las relaciones jurídicas y obligaciones que deriven de las normas aplicables al sector, relaciones a las que la Administración es ajena.</p> <p>La información adicional solicitada será comunicada al solicitante y se publicará asimismo en el perfil de contratante de la Universidad.</p>
22	<p><b>Plazos totales y, en su caso, parciales de realización:</b> Vigencia: 2 años</p> <p>El plazo de ejecución se estima desde el 1 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2016 (dos años). No obstante, si debido a la fecha en que se formalizara el contrato no fuera posible su inicio en la fecha indicada, el plazo de ejecución comenzará a partir del primer día del mes siguiente a su formalización.</p> <p>Podrán establecerse en el contrato prórrogas: Si.</p> <p>La duración del contrato, incluidas las prórrogas, no podrá exceder de cuatro años.</p> <p>El contrato podrá ser prorrogado en periodos sucesivos de un año, hasta un máximo de 2 años, por mutuo acuerdo de las partes, antes de la finalización de cada periodo de vigencia.</p> <p>Si la empresa no está interesada en prorrogar el contrato deberá comunicarlo al Servicio de Infraestructuras con una antelación de seis meses a la fecha de finalización de cada vigencia.</p>
23	<p><b>Sistema de revisión de precios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vigencia del contrato y prórrogas:</li> </ul> <p>En el término fijo y precio/hora de personal no procede la revisión de precios, dada la naturaleza del contrato y los principales costes que lleva aparejada la prestación del servicio (art. 91.1 TRLCSP)</p> <p>Para precios unitarios de productos y materiales no procede por tratarse de precios basados en un descuento general a aplicar sobre el catálogo del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara que en cada momento esté en vigor.</p>
24	<p><b><u>Penalidades (proporción sobre precio del contrato):</u></b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 5% del término fijo de la facturación mensual por incumplimiento de las condiciones esenciales</p>

	<p>de ejecución en materia de subcontratación contempladas en los pliegos (art. 228.bis TRLCSP)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Otras penalidades (justificación): Lo establecido en el apartado 14 del Pliego de Prescripciones Técnicas.</p>
--	---

<b>25</b>	<p><b>Forma de pago y periodicidad en el abono de precio:</b></p> <p><input type="checkbox"/> abonos a cuenta por el importe de operaciones preparatorias.</p> <p><input type="checkbox"/> de manera total, una vez cumplido el contrato.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> de manera parcial, previa entrega y recepción formal positiva de la parte proporcional del servicio..</p>
-----------	--

<b>26</b>	<p><b>Plazo de garantía:</b> 3 meses a contar desde la fecha del acta de recepción</p>
-----------	--

<b>27</b>	<p><b>Modificaciones del contrato:</b> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Condiciones en que podrán hacerse modificaciones:</p> <p>1º Incorporación de edificios en el ámbito del contrato.</p> <p>Los modificaciones repercutirán en el mismo porcentaje que lo haga la superficie construida de los nuevos edificios que puedan incorporarse al contrato respecto a la superficie construida total de los edificios inicialmente considerados.</p> <p>Porcentaje del precio del contrato al que como máximo puedan afectar: 10 % (tanto del término fijo como de los materiales).</p> <p>2º En caso de que las necesidades reales de materiales necesarios para el término variable superen las estimadas inicialmente, deberá tramitarse la correspondiente modificación, antes de que se agote el presupuesto máximo para este concepto inicialmente aprobado, con el límite del 40% de este presupuesto.</p>
-----------	--

<b>28</b>	<p><b>Otros:</b></p> <p><b>-Modificación de lo dispuesto en el apartado 5.2 del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas: La petición de información adicional que se solicite sobre los pliegos deberá presentarse con la antelación mínima de <u>18 días</u> antes de la fecha límite fijada para la recepción de las ofertas.</b></p> <p><b>-Modificación de lo dispuesto en el apartado 6 del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas: <u>La aportación inicial de documentación a incluir en el sobre “A”</u> (capacidad de obrar-solvencia-garantía provisional), <u>NO SE PODRÁ SUSTITUIR</u> por una declaración responsable del licitador.</b></p> <p><b>-Modificación de lo dispuesto en el apartado 12.4 del Pliego Modelo de Cláusulas</b></p>
-----------	---

**Administrativas. Se elimina el siguiente párrafo: En caso de existir sucesión de empresas, el adjudicatario deberá subrogarse en la forma reglamentaria del personal que proceda según las instrucciones, requisitos y prohibiciones que la Universidad establezca en el contrato en cuanto al personal subrogado, siendo de aplicación subsidiaria las previsiones del art.º 44 del Estatuto de los Trabajadores vigente.**

**-Documentación adicional a entregar por la Empresa adjudicataria:**

La empresa que resulte adjudicataria, y para aquellos casos en que el Catálogo de “Materiales-precio resumido del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara” no contemple el material a suministrar, tendrá la obligación de hacer entrega al Servicio de Infraestructuras de los catálogos de productos que publiquen los fabricantes con los que se provea de materiales y a mantenerlos actualizados en cada momento, los cuales servirán de referencia para la aplicación del descuento ofertado por este concepto. Dichos catálogos deberán ser entregados en formato electrónico, preferiblemente Microsoft Office Excel o en su defecto en cualquier otro que permita exportar datos al referido formato.

**-Subcontratación:** Porcentaje máximo: 20%.

**-El contrato lleva aparejado el acceso a datos personales para la prestación del servicio.**

De acuerdo con lo previsto en el artículo 12 de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (LODP), al tratarse de un servicio que implica el tratamiento o acceso a datos personales, la Universidad facilitará a la empresa el acceso a sistemas de tratamiento o en general a datos personales integrados o no en sistemas de tratamiento de todos los ficheros de datos personales declarados por la Universidad de Cantabria con el fin de que por la citada empresa se gestione el servicio de mantenimiento integral de los edificios e instalaciones de la Universidad de Cantabria objeto del contrato, previas las operaciones de tratamiento de datos que sean precisas.

Los datos a los que con motivo de las prestación contractual se acceda tienen el carácter de datos personales de acuerdo con el concepto de tales señalado en el artículo 3 a) de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal.

La empresa contratista actúa en calidad de encargado del tratamiento, en los términos previstos en el artículo 12 de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, no siendo, por tanto, el acceso a datos personales por parte de la empresa o el suministro de datos personales por parte de la Universidad de Cantabria una cesión de datos a los efectos de la Ley.

**-La empresa se compromete a respetar las siguientes condiciones:**

- El tratamiento de datos de carácter personal de todos los ficheros de datos personales declarados por la Universidad de Cantabria a la empresa tiene como finalidad el servicio de mantenimiento integral de los edificios e instalaciones de la Universidad de Cantabria.
- La empresa se compromete a tratar únicamente los datos conforme a las instrucciones de la Universidad, no aplicarlos o utilizarlos con fin distinto que el descrito y no comunicarlos, ni siquiera para su conservación, a otras personas (art. 12.2 de la Ley), no podrá subcontratar con un tercero la realización de ningún tratamiento que le encomiende la universidad de Cantabria, salvo que por ésta se otorgue autorización expresa para ello.
- La empresa se compromete a adoptar las medidas de índole técnica y organizativas necesarias

que garanticen la seguridad de los datos de carácter personal y eviten su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado, exigidos por el artículo 9 de la Ley y de manera especial por el Reglamento de desarrollo de la LOPD, aprobado por RD 1720/2007, de 21 de diciembre, así como las que la legislación vigente imponga en cada momento. En este sentido, deberá establecer y se compromete a cumplir las medidas de seguridad exigidas, bien las determinadas por la Universidad de Cantabria cuando el tratamiento se realice en sus locales o por acceso remoto a sus ficheros, bien las determinadas por ese encargado de tratamiento, cuando se realice en los locales del mismo.

- De manera especial, la empresa exigirá la confidencialidad expresa de aquellos de sus empleados que tengan acceso a los datos personales.
- Una vez cumplida la prestación pactada, los datos de carácter personal serán destruidos o devueltos a la Universidad, al igual que cualquier soporte o documento en que conste algún dato de carácter personal objeto del tratamiento (artículo 12.3 de la LOPD). No obstante, deberá conservarse bloqueada la información sobre acceso a los datos en desarrollo del servicio concertado, conforme dispone la normativa de protección de datos personales de aplicación, por el tiempo que sea necesario para garantizar el ejercicio de los derechos de los afectados y eventual averiguación de utilizaciones y acceso a los datos.

El incumplimiento de los compromisos adoptados será responsabilidad exclusiva de la empresa, que responderá por los daños y perjuicios que se pudieran causar.

**-Reglas especiales respecto del personal laboral de la empresa contratista:**

- Corresponde exclusivamente a la empresa contratista la selección del personal que reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigidos en los pliegos, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de la Universidad del cumplimiento de aquellos requisitos.
- La empresa contratista asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, las sustituciones de los trabajadores en caso de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.
- La obligación del pago de salarios y de cotizaciones a la Seguridad Social constituye una **obligación esencial** del contratista, y, como tal, su incumplimiento supone la concurrencia de **causa de resolución del contrato**.
- La empresa contratista velará especialmente porque los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en los pliegos como objeto del contrato.
- La empresa contratista deberá designar al menos un coordinador técnico o responsable integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones la siguientes:

- Actuar como interlocutor de la empresa contratista frente a la Universidad, canalizando la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y la Universidad, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.
- Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.
- Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.
- Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente la empresa contratista con la Universidad, a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.
- Informar a la Universidad acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.

El contratista deja indemne a la Universidad de cualquier reclamación de naturaleza laboral o de Seguridad Social que interpongan sus empleados o cualesquiera terceros públicos o privados referidos a los derechos laborales del personal del adjudicatario.

En todo caso, si de alguna forma se deriva responsabilidad subsidiaria o solidaria, del tipo que sea, el contratista se compromete y obliga a subrogarse en tal responsabilidad que satisfará por su cuenta liberando a la universidad de cualquier obligación al respecto.

En caso de accidente o perjuicio de cualquier género ocurrido a los trabajadores con ocasión del ejercicio de sus funciones, la empresa contratista cumplirá lo dispuesto en las normas vigentes bajo su responsabilidad, con plena indemnidad para la Universidad.

**-En aplicación de lo dispuesto en la disposición adicional trigésimo tercera del TRLCSP:**

- **Órgano de Contratación:** Rector de la Universidad de Cantabria.
- **Órgano administrativo con competencia en materia de contabilidad pública:** Gerente de la Universidad de Cantabria.
- **Destinatario del contrato:** la/s factura/s se deberá/n remitir a la/s Unidad/es Funcional/es de Gasto que solicita/n el **SERVICIO: 89IN SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS:**

**-En caso de Resolución del contrato por incumplimiento culpable del contratista,** procederá la incautación de la garantía:.

**-Gastos de publicidad:** Cuando el anuncio de licitación tenga que publicarse en DOUE, BOE o BOC, los gastos de publicación serán por cuenta del adjudicatario (BOE, BOC), hasta el importe total de los mismos.

**-El presente contrato es de naturaleza administrativa mixta.** La prestación que tiene más importancia desde el punto de vista económica es la de servicios frente al de suministros, por lo que le serán aplicables, de acuerdo con lo previsto en el art. 12 del TRLCSP, las normas previstas para contratos de servicios



RESOLUCIÓN RECTORAL /053/ 13

## **RESOLUCIÓN RECTORAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA POR LA QUE SE APRUEBAN PLIEGOS DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES EN PROCEDIMIENTOS DE CONTRATACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**

De conformidad con lo previsto en el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por R.D. Legislativo 3/2011 (B.O.E. de 16 noviembre de 2011) y más concretamente en su artículo 115, en lo relativo a los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares, y una vez recabados los oportunos informes favorables de la Asesoría Jurídica de esta Universidad, este Rectorado ha resuelto,

**PRIMERO:** Aprobar los pliegos modelo de cláusulas administrativas particulares de los procedimientos que se detallan a continuación:

- **Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares de contratos de Suministros referidos a la adquisición y arrendamiento de equipos y sistemas de telecomunicaciones o para el tratamiento de la información, sus dispositivos y programas y la cesión de derecho de uso de estos últimos, adjudicados por procedimiento negociado, sin publicidad, en la Universidad de Cantabria.**
- **Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares de contratos de Suministros adjudicados por procedimiento negociado, sin publicidad, en la Universidad de Cantabria.**
- **Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares de contratos de Servicios adjudicados por procedimiento negociado, sin publicidad, en la Universidad de Cantabria.**
- **Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares de Contratos de Servicios de Cafetería adjudicados por procedimiento abierto, en la Universidad de Cantabria.**
- **Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares de Contratos de Servicios de Cafetería adjudicados por procedimiento negociado, sin publicidad, en la Universidad de Cantabria.**
- **Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares de Contratos de Obras adjudicados por procedimiento negociado, sin publicidad, en la Universidad de Cantabria.**
- **Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares de Contratos de Suministros referidos a la adquisición y arrendamiento de equipos y sistemas de telecomunicaciones o para el tratamiento de la información, sus dispositivos y programas y la cesión de derecho de uso de estos últimos, adjudicados por procedimiento abierto, en la Universidad de Cantabria.**

- **Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares de Contratos de Suministros adjudicados por procedimiento abierto, en la Universidad de Cantabria.**
- **Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares de Contratos de Servicios adjudicados por procedimiento abierto, en la Universidad de Cantabria.**
- **Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares de Contratos de Suministros adjudicados por procedimiento abierto, en la Universidad de Cantabria, mediante subasta electrónica.**
- **Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares para la adopción de Acuerdo Marco de Suministros de bienes de carácter informático, adjudicado por procedimiento abierto, en la Universidad de Cantabria, con un solo empresario.**
- **Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares para la adopción de Acuerdo Marco de Suministros, adjudicado por procedimiento abierto, en la Universidad de Cantabria, con un solo empresario.**
- **Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares para la adopción de Acuerdo Marco de Servicios, adjudicado por procedimiento abierto, en la Universidad de Cantabria, con un solo empresario.**

**SEGUNDO:** Acordar que la entrada en vigor de los citados Pliegos modelo de Cláusulas Administrativas Particulares será a partir del día siguiente de la fecha de esta resolución.

Santander, 21 de noviembre de 2013

EL RÉCTOR,

Por R.R. 1016/13 el Vicerrector Primero y de Profesorado de la U.C



Fernando Cañizal Berini



## ANEXO II

### PROCEDIMIENTO ABIERTO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

#### OFERTA

D./Dña.: ..... con D.N.I.: .....  
actuando en nombre propio o en representación de la empresa: .....  
..... C.I.F.: .....  
con domicilio en: .....  
calle: ..... nº: .....  
Código Postal: ....., Tfno: ..... enterado/a del anuncio del procedimiento  
abierto convocado por la Universidad de Cantabria y publicado en: B.O.C. de fecha: .....  
D.O.U.E. de fecha: ..... y B.O.E. de fecha: ..... y de acuerdo con el Pliego  
Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas, cuyo contenido  
declara conocer plenamente y cuyas cláusulas acepta incondicionalmente sin salvedad alguna, realiza  
la siguiente oferta:

#### OFERTA BÁSICA

- **OFERTA ECONÓMICA PARA EL TÉRMINO FIJO PARA EL PERIODO DE VIGENCIA (DOS ANUALIDADES), IVA INCLUIDO: \_\_\_\_\_.-€**

(B.I.: \_\_\_\_\_.-€ IVA \_\_\_\_\_%: \_\_\_\_\_.-€)

Importe en letras: \_\_\_\_\_

- **PRECIOS UNITARIOS DE PRODUCTOS Y MATERIALES**
  - **Descuentos sobre los precios contemplados en el catálogo de “Materiales-precio resumido del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara” u otros catálogos que publiquen los fabricantes, cuando proceda según las previsiones del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas: \_\_\_\_\_% de descuento.**

▪ **PRECIOS/HORA DE MANO DE OBRA**

- **Precio/hora Jefe de Equipo €/h:** \_\_\_\_.-€ (B.I.: \_\_\_\_.-€ IVA \_\_\_\_%: \_\_\_\_.-€)
- **Precio/hora Oficial Polivalente €/h:** \_\_\_\_.-€ (B.I.: \_\_\_\_.-€ IVA \_\_\_\_%: \_\_\_\_.-€)

(fecha y firma)

**NOTA:**

Cuando los licitadores deseen presentar tanto una oferta básica como una oferta con mejoras, deberán cumplimentar los dos modelos correspondientes por separado.

Se excluirá del procedimiento, y por lo tanto no se valorarán, aquellas ofertas con mejoras en las que, a la vista de la documentación técnica que acompañe a la misma, se concluya el no cumplimiento de cualquiera de las mejoras ofertadas, no pudiéndose tampoco tomar en consideración como oferta básica.

La oferta económica se deberá entregar en soporte papel y en soporte digital (unidad de almacenamiento compatible con PC)

## ANEXO II

### PROCEDIMIENTO ABIERTO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

#### OFERTA

D./Dña.: ..... con D.N.I.: .....

actuando en nombre propio o en representación de la empresa: .....

..... C.I.F.: .....

con domicilio en: .....

calle: ..... nº: .....

Código Postal: ..... , Tfno: ..... enterado/a del anuncio del procedimiento

abierto convocado por la Universidad de Cantabria y publicado en: B.O.C. de fecha: .....

D.O.U.E. de fecha: ..... y B.O.E. de fecha: ..... y de acuerdo con el Pliego

Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas, cuyo contenido declara conocer plenamente y cuyas cláusulas acepta incondicionalmente sin salvedad alguna, realiza la siguiente oferta:

#### OFERTA CON MEJORAS

- **OFERTA ECONÓMICA PARA EL TÉRMINO FIJO PARA EL PERIODO DE VIGENCIA (DOS ANUALIDADES), IVA INCLUIDO: \_\_\_\_.-€**

(B.I.: \_\_\_\_.-€, IVA \_\_\_\_%: \_\_\_\_.-€)

**Importe en letras: \_\_\_\_\_**

- **PRECIOS UNITARIOS DE PRODUCTOS Y MATERIALES**

- **Descuentos sobre los precios contemplados en el catálogo de “Materiales-precio resumido del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara” y otros catálogos, según el apartado 29 del Anexo I del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas: \_\_\_\_% de descuento.**

- **PRECIOS/HORA DE MANO DE OBRA**

– **Precio/hora Jefe de Equipo €/h: \_\_\_\_.-€ (B.I.: \_\_\_\_.-€, IVA \_\_\_\_%: \_\_\_\_.-€)**

– **Precio/hora Oficial Polivalente €/h: \_\_\_\_.-€ (B.I.: \_\_\_\_.-€, IVA \_\_\_\_%: \_\_\_\_.-€)**

▪ **MEJORAS**

– **Emisión de certificados de eficiencia energética en edificios**

- **Número de certificaciones de edificio/año:** \_\_\_\_\_ (por cada año de vigencia del contrato, excluidas las posibles prórrogas)

– **Realización de termografías de cuadros eléctricos.**

- **Número de termografía/año:** \_\_\_\_\_ (por cada año de vigencia del contrato, incluidas las posibles prórrogas).

(fecha y firma)

**NOTA:**

Cuando los licitadores deseen presentar tanto una oferta básica como una oferta con mejoras, deberán cumplimentar los dos modelos correspondientes por separado.

Se excluirá del procedimiento, y por lo tanto no se valorarán, aquellas ofertas con mejoras en las que, a la vista de la documentación técnica que acompañe a la misma, se concluya el no cumplimiento de cualquiera de las mejoras ofertadas, no pudiéndose tampoco tomar en consideración como oferta básica.

La oferta económica se deberá entregar en soporte papel y en soporte digital (unidad de almacenamiento compatible con PC)

## ANEXO III

D./Dña.: ..... con D.N.I.: .....  
actuando en nombre propio o en representación de la empresa: .....  
..... C.I.F.: .....  
con domicilio en: .....  
calle: ..... nº: .....  
Código Postal: .....

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD que la empresa a la que representa goza de plena capacidad jurídica y de obrar, no hallándose comprendido/a en ninguna de las circunstancias que determinan la prohibición para contratar con la Administración, previstas en el artículo 60 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, que aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

Asimismo, declara que se halla al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social, impuestas por las disposiciones vigentes.

(fecha y firma)

.....

## ANEXO IV

### COMPROMISO DE FORMALIZACIÓN DE UNION TEMPORAL DE EMPRESAS.

D. \_\_\_\_\_, con D.N.I. nº \_\_\_\_\_  
y domicilio en \_\_\_\_\_ C/ \_\_\_\_\_  
actuando en representación de la empresa \_\_\_\_\_  
según el poder \_\_\_\_\_ .según se acredita en \_\_\_\_\_

D. \_\_\_\_\_, con D.N.I. nº \_\_\_\_\_  
y domicilio en \_\_\_\_\_ C/ \_\_\_\_\_  
actuando en representación de la empresa \_\_\_\_\_  
según el poder \_\_\_\_\_ .según se acredita en \_\_\_\_\_

#### A. SE COMPROMETEN

1º .-A concurrir conjunta y solidariamente al procedimiento abierto para la adjudicación del contrato **para**

2º .-A constituirse en Unión de Empresarios en caso de resultar adjudicatarios del citado procedimiento.

3º .-La participación de cada uno de los compromisarios, en el ámbito de sus competencias, en la Unión Temporal de Empresarios, sería la siguiente:

Empresa 1 \_\_\_\_\_ % del precio del  
Contrato

Empresa 2 \_\_\_\_\_ % del precio del  
Contrato

4º.- Designan a D. \_\_\_\_\_, para que,  
durante toda la vigencia del contrato, ostente la plena representación de la Unión Temporal de Empresarios ante  
la Universidad de Cantabria. El domicilio a efectos de notificaciones de la Unión Temporal de Empresarios será:  
\_\_\_\_\_,  
C/ \_\_\_\_\_

(Localidad y fecha) \_\_\_\_\_

Fdo. :

Fdo. :

## ANEXO VI

### COMPROMISO DE ADSCRIPCIÓN A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.

D./Dña.: ..... con D.N.I.: .....  
actuando en nombre propio o en representación de la empresa: .....  
..... C.I.F.: .....  
con domicilio en: .....  
calle: ..... nº: .....  
Código Postal: .....

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD que la empresa a la que representa se compromete a adscribir a la ejecución del contrato de SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA y sus posibles prórrogas, los medios personales y materiales suficientes para la prestación de dicho servicio, y definidos en los apartados 5. *Medios personales* y 6. *Medios materiales* del Pliego de Prescripciones técnicas que rigen el contrato (art.64.2 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público):

A estos compromisos se les atribuye el carácter de obligación esencial a los efectos previstos en el art. 223, f) del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

(fecha y firma)

.....

## ANEXO VII



### PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES (PR-CA001)

D/Dña \_\_\_\_\_, con DNI \_\_\_\_\_ en calidad de \_\_\_\_\_, de la empresa \_\_\_\_\_, certifica\* que en cumplimiento del artículo 24 de la Ley 31/95 y del R.D. 171/2004 en materia de coordinación de actividades empresariales:

a. Dispone de la modalidad organizativa siguiente:

	Servicio Prevención Propio (SPP)	Servicio Prevención Ajeno (SPA)	Servicio Prevención Mancomunado (SPM)	Trabajador designado	Asumido por el Empresario
Seguridad en el trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Higiene Industrial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ergonomía y Psicosociología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vigilancia de la salud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b. Cumple con todas las exigencias establecidas por la legislación vigente en materia de prevención, certificando que:

- Tiene realizada la evaluación de riesgos y la planificación preventiva.
- Imparte formación de riesgos específica a los puestos de trabajo.
- Entrega información de riesgos específica de los puestos de trabajo.
- Utiliza equipos de protección individual (epis) adecuados, en buen estado y específicos para los riesgos de los puestos de trabajo
- Realizan vigilancia de la salud.

c. La **empresa adjudicataria** queda obligada a presentar toda la documentación que acredite los puntos anteriores (según modelo PR-CA002) en el momento en el que la Universidad de Cantabria se lo requiera.

En \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_

Fdo: \_\_\_\_\_

\*La no presentación de esta certificación es motivo de exclusión del concurso.





## **SOBRE A: CAPACIDAD DE OBRAR – SOLVENCIA**

A ENTREGAR EN EL REGISTRO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA  
Avda. de Los Castros, s/n – 39005 SANTANDER

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD  
DE CANTABRIA**

**EXPEDIENTE Nº: 2014/ABRSER006**

---

PROPONENTE (En caso de persona jurídica, nombre de la entidad)

---

NOMBRE Y APELLIDOS DE QUIEN FIRMA LA PROPOSICIÓN ECONÓMICA

**DATOS A EFECTOS DE NOTIFICACIONES:**

**DIRECCIÓN POSTAL:**

**FAX:**

**OTROS DATOS DE CONTACTO:**

**Correo/s electrónico/s de contacto:**

**Teléfono/s de contacto:**

---

**FIRMA DEL LICITADOR O PERSONA QUE LE REPRESENTA**

**Fdo.:**



## **SOBRE B: PROPOSICIÓN ECONÓMICA**

A ENTREGAR EN EL REGISTRO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA  
Avda. de Los Castros, s/n – 39005 SANTANDER

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**

**EXPEDIENTE N°: 2014/ABRSER006**

---

PROPONENTE (En caso de persona jurídica, nombre de la entidad)

---

NOMBRE Y APELLIDOS DE QUIEN FIRMA LA PROPOSICIÓN ECONÓMICA

**DATOS A EFECTOS DE NOTIFICACIONES:**

DIRECCIÓN POSTAL:

FAX:

OTROS DATOS DE CONTACTO:

Correo/s electrónico/s de contacto:

Teléfono/s de contacto:

---

**FIRMA DEL LICITADOR O PERSONA QUE LE REPRESENTA**

**Fdo.:**

El presente anuncio en el sitio web de TED: <http://ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:266434-2014:TEXT:ES:HTML>

**España-Santander: Servicios de reparación y mantenimiento de equipos de edificios  
2014/S 148-266434**

**Anuncio de licitación**

**Servicios**

Directiva 2004/18/CE

**Apartado I: Poder adjudicador**

**I.1) Nombre, direcciones y punto(s) de contacto**

Universidad de Cantabria

av. de los Castros, s/n

Punto(s) de contacto: Servicio de Gestión Económica, Patrimonio y Contratación – Sección de Contratación

39005 Santander

ESPAÑA

Teléfono: +34 942-201032/202202

Correo electrónico: [contratacion@gestion.unican.es](mailto:contratacion@gestion.unican.es)

Fax: +34 942201049

**Direcciones Internet:**

Dirección del poder adjudicador: <http://www.unican.es/perfildecontratante>

**Puede obtenerse más información en:** Los puntos de contacto mencionados arriba

**El pliego de condiciones y la documentación complementaria (incluidos los documentos destinados a un diálogo competitivo y un sistema dinámico de adquisición) pueden obtenerse en:** Los puntos de contacto mencionados arriba

**Las ofertas o solicitudes de participación deben enviarse a:**

Universidad de Cantabria

av. de los Castros, s/n

A la atención de: Secretaría General-Registro

39005 Santander

ESPAÑA

Teléfono: +34 942201019

Correo electrónico: [secretariageneral@unican.es](mailto:secretariageneral@unican.es)

Fax: +34 942201103

Dirección Internet: <http://www.unican.es/perfildecontratante>

**I.2) Tipo de poder adjudicador**

Otros: Universidad Pública

**I.3) Principal(es) actividad(es)**

Educación

**I.4) Adjudicación del contrato en nombre de otros poderes adjudicadores**

El poder adjudicador realiza su adquisición en nombre de otros poderes adjudicadores: no

**Apartado II: Objeto del contrato**

**II.1) Descripción**

- II.1.1) **Denominación del contrato establecida por el poder adjudicador:**  
Servicio de mantenimiento integral de los edificios e instalaciones de la Universidad de Cantabria.
- II.1.2) **Tipo de contrato y emplazamiento de las obras, lugar de entrega o de ejecución**  
Servicios  
Categoría de servicio nº 1: Servicios de mantenimiento y reparación  
Código NUTS
- II.1.3) **Información sobre el contrato público, el acuerdo marco o el sistema dinámico de adquisición**  
El anuncio se refiere a un contrato público
- II.1.4) **Información sobre el acuerdo marco**
- II.1.5) **Breve descripción del contrato o la adquisición (o adquisiciones)**  
Servicio de mantenimiento integral de los edificios e instalaciones de la Universidad de Cantabria.
- II.1.6) **Vocabulario común de contratos públicos (CPV)**  
50700000
- II.1.7) **Información acerca del Acuerdo sobre Contratación Pública**  
Contrato cubierto por el Acuerdo sobre Contratación Pública (ACP): no
- II.1.8) **Lotes**  
El contrato está dividido en lotes: no
- II.1.9) **Información sobre las variantes**  
Se aceptarán variantes: sí
- II.2) **Cantidad o extensión del subcontrato**
- II.2.1) **Cantidad o extensión global del contrato:**  
Servicio de mantenimiento integral de los edificios e instalaciones de la Universidad de Cantabria.  
Valor estimado IVA excluido: 3 785 123,96 EUR
- II.2.2) **Información sobre las opciones**  
Opciones: sí  
Descripción de tales opciones: Podrá ser prorrogado en periodos sucesivos de un año, hasta un máximo de 2 años.
- II.2.3) **Información sobre las renovaciones**  
Este contrato podrá ser renovado: sí  
Número de renovaciones posibles: 2  
En el caso de contratos renovables de suministros o servicios, plazo estimado para los contratos posteriores:  
  
en meses: 24 (a partir de la adjudicación del contrato)
- II.3) **Duración del contrato o fecha límite de ejecución**  
Duración en meses: 24 (a partir de la adjudicación del contrato)

**Apartado III: Información de carácter jurídico, económico, financiero y técnico**

- III.1) **Condiciones relativas al contrato**
- III.1.1) **Depósitos y garantías exigidos:**  
5 % del importe de adjudicación del término fijo, IVA excluido; más el 5 % del valor estimado de los productos y materiales durante la vigencia del contrato, IVA. excluido (v.e.: 206 611,57 EUR/año x 2 años = 413 223,14 EUR periodo vigencia; 5 % = 20 661,16 EUR)
- III.1.2) **Principales condiciones de financiación y de pago y/o referencia a las disposiciones que las regulan:**

Presupuestos de la Universidad de Cantabria.

III.1.3) **Forma jurídica que deberá adoptar la agrupación de operadores económicos adjudicataria del contrato:**  
La prevista en el art. 59 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del sector público.

III.1.4) **Otras condiciones particulares**

III.2) **Condiciones de participación**

III.2.1) **Situación personal de los operadores económicos, incluidas las exigencias relativas a la inscripción en un registro profesional o mercantil**

Información y trámites necesarios para evaluar si se cumplen los requisitos: La documentación indicada en el apartado 6 del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares.

III.2.2) **Capacidad económica y financiera**

III.2.3) **Capacidad técnica**

III.2.4) **Información sobre contratos reservados**

III.3) **Condiciones específicas de los contratos de servicios**

III.3.1) **Información sobre una profesión concreta**

La prestación del servicio se reserva a una profesión concreta: sí  
Referencia de la disposición legal, reglamentaria o administrativa correspondiente: Grupo: O, Subgrupo: 1, Categoría: C.  
Grupo: P, Subgrupos: 1,2,3, Categoría: C.

III.3.2) **Personal encargado de la prestación del servicio**

#### **Apartado IV: Procedimiento**

IV.1) **Tipo de procedimiento**

IV.1.1) **Tipo de procedimiento**

Abierto

IV.1.2) **Limitación del número de operadores a los que se invitará a licitar o participar**

IV.1.3) **Reducción del número de operadores durante la negociación o el diálogo**

IV.2) **Criterios de adjudicación**

IV.2.1) **Criterios de adjudicación**

La oferta económicamente más ventajosa teniendo en cuenta los criterios enumerados a continuación

1. Término fijo del contrato. Ponderación 20
2. Precios unitarios de productos y materiales. Ponderación 10
3. Precio/hora de mano de obra. Ponderación 2
4. Mejoras. Ponderación 3

IV.2.2) **Información sobre la subasta electrónica**

Se realizará una subasta electrónica: no

IV.3) **Información administrativa**

IV.3.1) **Número de referencia que el poder adjudicador asigna al expediente:**

2014/ABRSER006

IV.3.2) **Publicaciones anteriores referentes al mismo contrato**

no

- IV.3.3) **Condiciones para la obtención del pliego de condiciones y documentación complementaria o del documento descriptivo**  
Fecha límite para la recepción de solicitudes de documentos o de acceso a los mismos: 31.8.2014  
Documentos sujetos a pago: no
- IV.3.4) **Fecha límite para la recepción de ofertas y solicitudes de participación**  
18.9.2014
- IV.3.5) **Fecha de envío a los candidatos seleccionados de las invitaciones a licitar o a participar**
- IV.3.6) **Lengua(s) en que puede(n) redactarse los proyectos o las solicitudes de participación**  
español.
- IV.3.7) **Plazo mínimo durante el cual el licitador estará obligado a mantener su oferta**  
hasta el: 3.1.2015
- IV.3.8) **Condiciones para la apertura de las ofertas**  
Fecha: 3.10.2014 - 10:30  
Personas autorizadas a estar presentes en la apertura de ofertas: sí  
Información adicional sobre las personas autorizadas y el procedimiento de apertura: Representantes de las empresas.

**Apartado VI: Información complementaria**

- VI.1) **Información sobre la periodicidad**  
Se trata de contratos periódicos: no
- VI.2) **Información sobre fondos de la Unión Europea**  
Se relaciona el contrato con un proyecto o programa financiado con fondos de la Unión Europea: no
- VI.3) **Información adicional**  
Lo establecido en los puntos 14 y 28 del Anexo I al Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares. Será, en su caso, de obligado cumplimiento, lo dispuesto en el art. 228 bis del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- VI.4) **Procedimientos de recurso**
- VI.4.1) **Órgano competente para los procedimientos de recurso**
- VI.4.2) **Presentación de recursos**
- VI.4.3) **Servicio que puede facilitar información sobre la presentación de recursos**
- VI.5) **Fecha de envío del presente anuncio:**  
30.7.2014

***Contratación del Servicio de Mantenimiento Integral de los edificios e instalaciones de la Universidad de Cantabria***

**Visita a instalaciones  
Jueves, 11 de septiembre de 2014**

**Índice**

- ***Programación de las visitas.***
- ***Instalaciones y características constructivas generales.***
- ***Libro del Edificio: Modelo orientativo de operaciones de mantenimiento de instalaciones.***
- ***Libro del Edificio: Instrucciones de uso y mantenimiento.***  
***Ejemplo del Edificio Tres Torres (descargable en la página web del Servicio de Infraestructuras de la UC).***

## ***Contratación del Servicio de Mantenimiento Integral de los edificios e instalaciones de la Universidad de Cantabria***

### **Visita a instalaciones Jueves, 11 de septiembre de 2014**

#### **Fundamentos:**

Apartado 3, *Conocimiento previo de las instalaciones*, del Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) del contrato.

#### **Objetivos:**

- Presentación general del Servicio de Mantenimiento Integral en la UC.
- Visita a los campus, edificios e instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación del contrato (Apartado 2 del PPT).
- Entrega de modelos documentales de referencia: Libro de Edificio.
- Respuesta común a las preguntas y dudas planteadas por los licitadores.

#### **Desarrollo:**

<b>Jueves, 11 de septiembre</b>	
8:30-09:00	<p>Presentación general del Contrato. Sala de Grados. Plata Baja. Facultad de Derecho. Edif. de Derecho y Económicas .Avda. Los Castros s/n 39005 Santander</p>
09:00-12:30	<p>Visitas al campus, edificios e instalaciones. Campus de las Llamas (Avda. Los Castros, Santander):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E. T. S. I. Caminos, Canales y Puertos.</li> <li>• E. T. S. I. Industriales y de Telecomunicación.</li> <li>• Edificio Ing. de Telecomunicación Profesor José Luis García García.</li> <li>• Facultad de Ciencias.</li> <li>• Edificio IFCA.</li> <li>• Pabellón Polideportivo.</li> <li>• Edificio Interfacultativo.</li> <li>• Edificio de Filología.</li> <li>• Edificio Tres Torres.</li> <li>• Pabellón de Gobierno.</li> <li>• Edificio de Derecho y Económicas.</li> <li>• Escuela de Educación Infantil.</li> <li>• Fases CDTUC.</li> </ul>



12:30-14:30	<p>Visitas a campus, edificios e instalaciones.</p> <p>Centros en Santander fuera del Campus de Las Llamas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Medicina, animalario y almacén de residuos. Avda. Cardenal Herrera Oria, 2 . Santander.</li> <li>• E. T. S. de Náutica. Calle Gamazo, 1. Santander</li> <li>• E. U. de Enfermería. Avda. Valdecilla, Santander.</li> <li>• Paraninfo. Calle Sevilla, 6. Santander</li> <li>• Librería Universitaria. Calle Rualasal, 4. Santander.</li> </ul>
16:00-18:00	<p>Visitas a edificios e instalaciones del Parque Científico y Tecnológico de Cantabria :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edificios Hidráulica Ambiental, Calle Isabel Torres, 15 ,PCTCAN 39011 Santander.</li> <li>• Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria (IBBTEC), Calle Albert Einstein, 22, PCTCAN 39011 Santander.</li> </ul>
18:30-20:00	<p>Visita al Campus de Minas (Torrelavega):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campus de Minas. E. P. de Ingeniería de Minas y Energía. Bvd. Ronda Rufino Peón, 254 Tanos. Torrelavega.</li> </ul>
20:00	Fin de la visita y entrega de certificados.

Los horarios son aproximados y podrán ser modificados o ampliados según las necesidades surgidas en el desarrollo de las visitas.

Las visitas comprenden las fases y ampliaciones de los edificios relacionados en el ámbito de aplicación del contrato (Apartado 2 del PPT).

**Información y contacto:**

**Universidad de Cantabria**

**Servicio de Infraestructuras**

Pabellón de Gobierno. Planta Baja.

Avda. Los Castros s/n 39005 Santander – Cantabria

Teléfonos: 942 20 10 30

942 20 22 55

942 20 22 56

Correo electrónico: [infraestructuras@unican.es](mailto:infraestructuras@unican.es)

Horario de atención en verano: Lunes a viernes, de 8:30 a 14:30

## VISITA EDIFICIOS: Instalaciones y características constructivas generales

### E. T. S. I. CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LABORATORIOS:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.

<b>EDIFICIO</b>	E.T.S. I. CAMINOS-LABORATORIOS	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
11.400	1967	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN ARMADO</li> <li>• LADRILLO+MONOCAPA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CUBIERTA DECK SOBRE CHAPA</li> <li>• LAMINAS ASFÁLTICAS AUTOPROTEGIDAS (PIZARRITA, GRES Y GRAVA)</li> <li>• POLICARBONATO TRASLUCIDO</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZOCALO MELAMINA</li> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> <li>• FRISO MELAMINA</li> <li>• MARMOL NEGRO MARQUINA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> <li>• ESCAYOLA PERFORADA ACUSTICO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN</li> <li>• AGLOMERADO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> </ul>	

### E. T. S. I. CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. AULAS:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN AULA MAGNA Y AULAS 1 y 2.

<b>EDIFICIO</b>	E.T.S. I. CAMINOS-AULAS	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
9.061	1980	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> <li>• PIEDRA DE ESCOBEDO</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> <li>• CUBIERTA INVERTIDA: PROTECCION GRAVA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZOCALO MELAMINA</li> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> <li>• PIEDRA DE ESCOBEDO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIEDRA DE ESCOBEDO</li> <li>• TERRAZO</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

### E. T. S. I. INDUSTRIALES y T.:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. , C.G.B.T. y GRUPO ELECTRÓGENO
- CUADROS GENERALES ESCALERA A, B y C
- CLIMATIZACIÓN AULA MAGNA y AULAS ESCALONADAS

<b>EDIFICIO</b>	E.T.S. I. INDUSTRIALES Y TELECOMUNICACIONES	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
21.000	1995	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> <li>• ZINC</li> <li>• ALUCOBOND</li> <li>• ACERO CORTEN</li> <li>• PIEDRA CALIZA</li> <li>• HORMIGÓN VISTO</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> <li>• LAMINA PVC PROTECCION PESADA</li> <li>• COBRE</li> <li>• AJARDINADA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> <li>• METALICA</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGNEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> <li>• MEMBRANA EPOXI "IN SITU"</li> </ul>	

### I+D+i TELECOMUNICACIONES:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. , C.G.B.T., GRUPO ELECTRÓGENO y SAI

<b>EDIFICIO</b>	EDIFICIO I+D+i TELECOMUNICACIONES	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
7.317	2007	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA (GRANITO Y GRAVA)</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGNEO</li> <li>• GRANITO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRANITO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> </ul>	

**F. CIENCIAS:**

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CENTRO DE PROCESO DE DATOS (REFRIGERACIÓN)
- CLIMATIZADORA CITIMAC

<b>EDIFICIO</b>	FACULTAD DE CIENCIAS	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
14.717	1972	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO CON SOPORTES METALICOS	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• APLACADO PIEDRA CALIZA</li> <li>• GRESITE+PINTURA ARMADA</li> <li>• LADRILLO+MONOCAPA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CUBIERTA PANEL SANDWICH DE ALUMINIO</li> <li>• LAMINAS ASFÁLTICAS AUTOPROTEGIDAS (PIZARRITA Y GRAVA)</li> <li>• POLICARBONATO TRASLUCIDO</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• MARMOL NEGRO MARQUINA/MACAEI</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> <li>• PIEDRA CALIZA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LOSA DE GRANITO</li> <li>• ADOQUIN DE GRANITO</li> <li>• CELOSIA DE HORMIGÓN</li> <li>• AGLOMERADO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> </ul>	

**IFCA:**

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN

<b>EDIFICIO</b>	INSTITUTO DE FÍSICA DE CANTABRIA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
2500	2003/2013	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO + ESTRUCTURA METALICA	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZINC</li> <li>• AJARDINADA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PINTURA</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

**POLIDEPORTIVO:**

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN – SALA MUSCULACIÓN

<b>EDIFICIO</b>	PABELLON POLIDEPORTIVO	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
4.706	1991	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO CON CERCHAS METALICAS	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BLOQUE DE HORMIGÓN</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA CON PARAMENTOS VERTICALES DE POLICARBONATO TRASLUCIDO</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> <li>• METALICA</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> <li>• CAUCHO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN</li> <li>• PAVIMENTO CHINA DE RIO</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

**EDIF. INTERFACULTATIVO:**

- SALA DE CALDERAS (2)
- C.T. y C.G.B.T. (2)
- CLIMATIZACIÓN AULAS Y BIBLIOTECA

<b>EDIFICIO</b>	EDIFICIO INTERFACULTATIVO	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
16.716	1989	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFALTICA AUTOPROTEGIDA</li> <li>• POLICARBONATO TRASLUCIDO</li> </ul>
<b>CARPINTERIA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• LINOLEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGON</li> <li>• PAVIMENTO CHINA DE RIO</li> <li>• AGLOMERADO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> </ul>	

### EDIF. FILOLOGÍA:

- SALA DE CALDERAS
- C.G.B.T. ( CT DEL INTERFACULTATIVO)
- CENTRO DE PROCESO DE DATOS DEL SERVICIO DE INFORMÁTICA (REFRIGERACIÓN)
- CLIMATIZACIÓN SERVICIO DE INFORMÁTICA

<b>EDIFICIO</b>	EDIFICIO DE FILOLOGÍA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
3.167	1991	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> <li>• POLICARBONATO REVESTIDO DE CORCHO</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGNEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAVIMENTO CHINA DE RIO</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

### TRES TORRES:

- C.T. , C.G.B.T., GRUPO ELECTRÓGENO y SAI
- CLIMATIZACIÓN

<b>EDIFICIO</b>	TRES TORRES	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
8.507	2011	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZINC</li> <li>• TABLERO HIDROFUGO</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> <li>• ZINC</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGNEO</li> <li>• LINOLEO</li> <li>• GRES PORCELANICO</li> <li>• CAUCHO</li> <li>• MOQUETA CESPED</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PINTURA</li> <li>• TABLERO HIDROFUGO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BANDEJA METALICA PERFORADA</li> <li>• TABLERO HIDROFUGO</li> <li>• ESCAYOLA PERFORADA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TARIMA PRIMAROCA</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> <li>• LAMINA PVC + CANTO MIRANDA</li> <li>• CELOSIA HORMIGÓN</li> </ul>	

**PABELLÓN DE GOBIERNO:**

- SALA DE CALDERAS
- C.G.B.T. ( CT DEL INTERFACULTATIVO)
- CLIMATIZACIÓN SALA DE JUNTAS Y DESPACHO RECTOR

<b>EDIFICIO</b>	E.T.S. I. CAMINOS-AULAS	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
5.200	1990	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA COBRE</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MARMOL CREMA MARFIL</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• APLACADO DE MARMOL CREMA MARFIL</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> <li>• ARTESONADO DE MADERA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> <li>• GRANITO</li> <li>• PAVIMENTO CHINA DE RIO</li> </ul>	

**F. DERECHO Y ECONÓMICAS:**

- SALA DE CALDERAS
- C.T. , C.G.B.T., GRUPO ELECTRÓGENO y SAI
- CLIMATIZADORAS Y ENFRIADORAS
- REFRIGERACIÓN PATIO CENTRAL
- SISTEMA VRV, CONSEJO SOCIAL Y RELACIONES INTERNACIONALES
- SISTEMA VRV, DPTOS. ADMON. EMPRESAS Y ECONÓMICAS
- SISTEMA VRV, CENTRO DE IDIOMAS

<b>EDIFICIO</b>	DERECHO Y ECONOMICAS	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
43.236	1997	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> <li>• HORMIGÓN VISTO</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA (PIZARRITA, GRAVA Y PESADA)</li> <li>• CHAPA</li> <li>• POLICARBONATO CELULAR</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRES</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> <li>• LINOLEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> <li>• HORMIGÓN VISTO</li> <li>• PIEDRA ESCOBEDO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN PULIDO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> <li>• PIEDRA ESCOBEDO</li> </ul>	

**CDTUC:**

<b>EDIFICIO</b>	CDTUC – FASE A	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
2.525	2000	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN CELULAR + NATURVEX</li> <li>• GRESITE</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ASFALTO FUNDIDO</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>

<b>EDIFICIO</b>	CDTUC - FASE B - TERCERA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
2.055	2000	
<b>ESTRUCTURA</b>	METÁLICA	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO+MONOCAPA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CUBIERTA DECK SOBRE CHAPA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> </ul>

<b>EDIFICIO</b>	CDTUC – FASE B - TORRE	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
1234	2000	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO + MONOCAPA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>

**ESCUELA INFANTIL:**

<b>EDIFICIO</b>	ESCUELA DE EDUCACION INFANTIL	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
266		
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO NOS AFECTA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> <li>• METALICA</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PINTURA</li> <li>• GRESITE</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• CAUCHO CON RESINAS</li> </ul>	



## F. MEDICINA:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. , C.G.B.T., GRUPO ELECTRÓGENO
- CLIMATIZACIÓN AULAS Y ZONA CAFETERÍA

<b>EDIFICIO</b>	FACULTAD DE MEDICINA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
23.960	1973	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO + MONOCAPA</li> <li>• PIEDRA DE ESCOBEDO</li> <li>• FACHADA VENTILADA GRES</li> <li>• GRANITO</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• LINOLEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> <li>• GRES</li> <li>• GRANITO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> <li>• FRISO MELAMINA</li> <li>• FENOLICO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAVIMENTO CHINA DE RIO</li> <li>• GRANITO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

<b>EDIFICIO</b>	ALMACEN DE RESIDUOS	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b> 95	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b> 2003	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRESITE</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AJARDINADA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• METALICA</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

<b>EDIFICIO</b>	ANIMALARIO	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
2.043	2000/2007	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRESITE</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

### E. T. S. NÁUTICA:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN SALÓN DE ACTOS

<b>EDIFICIO</b>	E.T.S. NÁUTICA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
12.500	1985	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• APLACADO DE PIEDRA CALIZA</li> <li>• GRES CASTILLA</li> <li>• COBRE</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA (PIZARRITA, COBRE)</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• GRES</li> <li>• GRES CASTILLA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADOQUIN</li> <li>• GRES CASTILLA</li> <li>• PIEDRA ESCOBEDO</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

### E. ENFERMERÍA:

- SALA DE CALDERAS
- C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN AULAS

<b>EDIFICIO</b>	E.U. ENFERMERIA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
7.743	1969	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO + MONOCAPA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• GRES</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

**PARANINFO:**

- SALA DE CALDERAS Y CLIMATIZACIÓN
- C.T. y C.G.B.T.

<b>EDIFICIO</b>	EDIFICIO RECTORAL Y PARANINFO	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
14.001	1998	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIEDRA CALIZA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA (PIZARRITA Y GRAVA)</li> <li>• VIDRIO</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRANITO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• TARIMA DE MADERA</li> <li>• MICROCEMENTO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> <li>• CALIZA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> <li>• ARTESONADO DE MADERA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FILITA GRIS CORDILLERA</li> <li>• CUBIERTA AJARDINADA</li> <li>• GRANITO</li> </ul>	

**LIBRERÍA UNIVERSITARIA C/Rualasal:**

<b>EDIFICIO</b>	LOCAL LIBRERÍA UNIVERSITARIA
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>
300	1996

### INSTITUTO HIDRAULICA AMBIENTAL:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN SALÓN DE ACTOS

<b>EDIFICIO</b>	INSTITUTO DE HIDRAULICA AMBIENTAL	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
16.453	2011	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO Y ACERO LAMINADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA GALVANIZADA</li> <li>• LADRILLO + PLACAS PIEDRA IGNITA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA (LOSA FILTRON Y GRAVA)</li> <li>• ZINC</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN PULIDO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• TERRAZO</li> <li>• GRES ANTIDESLIZANTE</li> <li>• MOQUETA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PINTURA</li> <li>• ALICATADO</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ESCAYOLA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIEDRA IGNITA METAL</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

### INSTITUTO BIOTECNOLOGIA Y BIOMEDICINA:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN

<b>EDIFICIO</b>	INSTITUTO DE BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGIA DE CANTABRIA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
5.770	2013	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO MICROPERFORADO</li> <li>• VENTILADA CERAMICA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA PVC (LOSA FILTRON Y GRAVA)</li> <li>• AJARDINADAS SEDUM</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN PULIDO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• TARIMA IPE</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PINTURA</li> <li>• ALICATADO</li> <li>• FENOLICO</li> <li>• VINILICO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ESCAYOLA</li> <li>• BANDEJA METALICA SEMIPERFORADA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

**MINAS:**

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN

<b>EDIFICIO</b>	E. P. DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
10.200	2001	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN CELULAR + MONOCAPA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA</li> <li>• POLICARBONATO CELULAR</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA</li> <li>• MADERA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRES</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN PULIDO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• GRANITO</li> </ul>	

## LIBRO DEL EDIFICIO: MODELO ORIENTATIVO DE OPERACIONES

### INSTALACIONES

SANEAMIENTO		
FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
REDES HORIZONTALES (arquetas, colectores y drenajes de muros y suelos)		
Permanente	<b>Vigilar: usuario</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atascos y malos olores.</li> <li>• Aparición de humedades y fugas de agua.</li> <li>• Roturas y hundimientos del pavimento.</li> </ul>	*
Cada 6 meses o cuando se aprecie humedad	<b>Revisar (obligatorio): especialista</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• revisión de red colgada del forjado sanitario</li> <li>• pozo especial toma de muestra de laboratorios</li> <li>• Funcionamiento de los desagües y arquetas en muros en contacto con el terreno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y reparaciones oportunas, en su caso.</li> </ul>
Cada año	<b>Comprobar (obligatorio): especialista Preferentemente, antes de época de lluvias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos de anclaje y fijación en redes colgadas.</li> <li>• Funcionamiento de toda la red.</li> <li>• Estado de tapas de arquetas y pozos de registro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de canalizaciones, registros, arquetas y bombas de elevación.</li> <li>• Efectuar, en su caso, la reparación o sustitución de materiales deteriorados.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamiento de canales y bajantes de evacuación en muros parcialmente estancos.</li> <li>• En suelos en contacto con el terreno, estado de la red de drenaje y evacuación.</li> <li>• Arquetas y bombas de achique, incluyendo las de reserva.</li> </ul>	
Cada 3 años	<b>Revisar (obligatorio): especialista</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de las arquetas a pie de bajante, de paso y sifónicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y reparaciones oportunas, en su caso.</li> </ul>
<b>REDES VERTICALES (BAJANTES)</b>		
Permanentemente	<b>Vigilar: usuario</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atascos y malos olores.</li> <li>• Aparición de humedades y fugas de agua.</li> <li>• Deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles.</li> </ul>	*
Cada año	revisión de toda la red, especialmente vigilar codos en techo del sótano	
Cada 3 años	<b>Comprobar (obligatorio): especialista</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles, estanqueidad en juntas y funcionamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder, en su caso, a las reparaciones oportunas por especialista.</li> <li>• Consultar técnico competente.</li> </ul>
<b>La red de fecales de laboratorios</b>		
Permanentemente	<b>Revisar (obligatorio): especialista</b>	

	La red de fecales de laboratorios y el pozo de muestreo correspondiente deberán ser examinados periódicamente por un especialista.	
conexiones con aparatos (autoclaves, lavaracks, biowaste...)		
Permanentemente	Vigilar: usuario	*
Cada año o cuando se aprecie humedad	Revisar (obligatorio): especialista	Las conexiones de la red de saneamiento con aparatos como autoclaves, lavaracks, biowaste...deberán ser revisadas periódicamente por un especialista siguiendo las especificaciones establecidas por los fabricantes.

FONTANERÍA		
FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Desagües (aparatos, botes sifónicos, sumideros y tuberías)		
Permanentemente	Vigilar: usuario <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atascos y malos olores.</li> <li>• Aparición de humedades y fugas de agua.</li> </ul>	*
Cada 6 meses	Comprobar (obligatorio): usuario <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos.</li> <li>• Sumideros de locales húmedos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de bote sifónico, sifones registrables, válvulas de desagües de aparatos y sumideros.</li> </ul>



Red de distribución de agua fría		
Permanente	<b>Vigilar: usuario</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excesivo consumo.</li> <li>• Aparición de humedades y fugas de agua.</li> </ul>	*
Cada 3 meses	<b>Comprobar: usuario</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstrucciones en rompechorros de grifos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de rompechorros en grifos.</li> </ul>
Cada año	<b>Comprobar: usuario</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de deficiente funcionamiento, proceder a su reparación o sustitución por especialista.</li> </ul>
Cada 5 años	<b>Revisar: especialista</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijaciones en columnas y montantes vistos.</li> <li>• Estanqueidad y funcionamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder, en su caso, a las reparaciones oportunas por especialista.</li> </ul>
Aparatos sanitarios y griferías		
Permanente	<b>Vigilar: usuario</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de la cisterna del inodoro.</li> <li>• Roturas y desplazamientos en aparatos sanitarios.</li> </ul>	*

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas de agua en los grifos.</li> </ul>
Cada año	<p><b>Comprobar: usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras.</li> <li>• Anclajes y fijaciones</li> <li>• Funcionamiento de la grifería</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por especialista.</li> </ul>

nota:

las llaves de corte de fontanería de cada sala se encuentran sobre la puerta de acceso a la sala correspondiente

Se seguirán las prescripciones contenidas en el Real Decreto 865/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis, y particularmente, todo lo referido en el Anexo 3

Grupos de presión	
Permanentemente	<p><b>Vigilar: usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrosiones.</li> <li>• Aparición de fugas de agua.</li> <li>• Falta de presión en la red.</li> </ul> <p style="text-align: right;">*</p>
Cada 6 meses	<p><b>Comprobar: especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El funcionamiento del presostato y del regulador del aire.</li> <li>• Apertura/cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida.</li> <li>• Funcionamiento de válvula de retención.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder, en su caso, a las reparaciones o sustituciones oportunas por especialista.</li> <li>• Limpieza del depósito acumulador.</li> <li>• Lubricación-engrase de cojinetes y rodamientos de electrobomba.</li> <li>• Limpieza de filtros de aspiración bombas.</li> </ul>

<b>Cada año</b>	<p><b>Comprobar: especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La inexistencia de corrosiones en depósito de presión.</li> <li>• Altura manométrica de aspiración.</li> <li>• Estado de anclajes y antivibratorios.</li> <li>• Estado del aljibe.</li> <li>• Funcionamiento del grupo de presión.</li> <li>• Válvulas de paso, corte y reductoras de presión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de electrobombas y regulador de aire.</li> <li>• Limpieza exterior del depósito de presión.</li> <li>• Proceder, en su caso, a las reparaciones o sustituciones oportunas, por especialista.</li> <li>• Limpieza del aljibe.</li> <li>• Limpieza de llaves y lubricación, en su caso, de vástagos.</li> <li>• Ajustes y sustituciones, en su caso, de elementos del grupo de presión y válvulas.</li> </ul>
<b>Cada 5 años</b>	<p><b>Comprobar: especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posible necesidad de limpieza, según criterios técnicos, de sedimentos producidos por el agua e incrustaciones en su interior.</li> </ul>
<b>Cada 10 años</b>	<p><b>Inspección reglamentaria (obligatorio): especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder, en su caso, a las reparaciones o sustituciones oportunas, por especialista.</li> </ul>

ALMACÉN DE RESIDUOS		
FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES

Permanente	<p><b>Seguir instrucciones del plan</b></p> <p><b>Vigilar: usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suciedad.</li> <li>• Ubicación adecuada de cada contenedor.</li> <li>• Roturas o deterioros.</li> </ul>	*
Cada día	<p><b>Comprobar (obligatorio): usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado del suelo del almacén.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza del suelo del almacén.</li> </ul>
Cada 3 días	<p><b>Comprobar (obligatorio): usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de los contenedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de contenedores.</li> </ul>
Cada 2 semanas	<p><b>Comprobar (obligatorio): usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado del suelo del almacén.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con mangueras.</li> </ul>
Cada 4 semanas	<p><b>Comprobar (obligatorio): usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de paredes, puertas y ventanas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y reparación de daños, en su caso.</li> </ul>
Cada 1,5 meses	<p><b>Comprobar (obligatorio): especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de desinfección de contenedores y cuarto de contenedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfección de los contenedores.</li> <li>• Desinfección, desinsectación y desratización del almacén de contenedores</li> </ul>
Cada 6 meses	<p><b>Comprobar: usuarios o especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado general de limpieza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza general de paredes y techos del almacén, incluidos los elementos del sistema de ventilación, las luminarias, etc.</li> </ul>

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	<b>Vigilar: usuarios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterioro de aislamientos en cables vistos.</li> <li>• Desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos.</li> <li>• Desprendimientos, desplazamientos, roturas, deterioros, suciedad o desaparición de aparatos de iluminación (apliques, plafones, pantallas, ...).</li> <li>• Reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos (PIA) o diferenciales (IAD).</li> </ul>	*
Cada mes	<b>Comprobar: usuarios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcto funcionamiento del interruptor automático diferencial (IAD).</li> <li>• Estado de bombillas de los aparatos de iluminación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accionar el dispositivo de prueba.</li> <li>• Sustitución en su caso, por personal especialista.</li> <li>• Limpieza o sustituciones, en su caso.</li> </ul>
Cada año	<b>Comprobar: usuarios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores.</li> <li>• Estado de los aparatos de iluminación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar el tratamiento y las reparaciones detalladas por especialista</li> <li>• Limpieza o sustituciones, en su caso.</li> </ul>
Cada 5 años	<b>Comprobar: especialista</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caja general de protección.</li> <li>• Estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución.</li> <li>• Estado de precintos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar las sustituciones y reparaciones detalladas por especialista.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivos de protección en cuadro de protección de líneas de fuerza motriz, cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución.</li> </ul>
Según normativa vigente	<b>Inspección reglamentaria (obligatoria): organismo de control</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Según acta de inspección.</li> </ul>

PARARRAYOS	
Permanente	<b>Vigilar: usuarios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rotura o deterioro del conductor.</li> <li>Modificaciones o alteraciones en la disposición de los elementos.</li> </ul>
Cada 5 años	<b>Revisar: especialista</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La continuidad del conductor y la disposición de los elementos.</li> <li>Estado de conservación frente a la corrosión.</li> <li>Fijación de las sujeciones.</li> <li>Conexión a tierra.</li> </ul>

REDES DE TIERRA		
FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES

<p>Permanentemente</p>	<p><b>Vigilar: usuarios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roturas y deterioros en dispositivos de toma de tierra en enchufes.</li> </ul>
<p>Cada 5 años</p>	<p><b>Comprobar: especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación en general.</li> <li>• La resistencia a tierra.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar en su caso las recomendaciones y reparaciones detalladas por especialista</li> <li>• Consultar técnico competente.</li> </ul>

## TELECOMUNICACIONES

### ADVERTENCIAS PREVIAS

#### **Obligaciones y facultades de los operadores y de la propiedad**

Los operadores de redes y servicios de telecomunicación garantizarán, hasta el punto de terminación de red, el secreto de las comunicaciones, la calidad del servicio que les fuere exigible y el mantenimiento de la infraestructura.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero, el propietario o los propietarios del inmueble serán los responsables del mantenimiento de la parte de infraestructura común comprendida entre el punto de terminación de red y el punto de acceso al usuario, así como de tomar las medidas necesarias para evitar el acceso no autorizado y la manipulación incorrecta de la infraestructura. No obstante, los operadores y los usuarios podrán acordar voluntariamente la instalación en el punto de acceso al usuario, de un dispositivo que permita, en caso de avería, determinar el tramo de la red en el que dicha avería se produce.

Si fuera necesaria la instalación de equipos propiedad de los operadores para la introducción de las señales de telefonía o de telecomunicaciones de banda ancha en la infraestructura, aquellos estarán obligados a sufragar todos los gastos que originen tanto la instalación y el mantenimiento de los equipos, como la operación de éstos y su retirada.

#### **Empresas instaladoras de telecomunicación**

Tendrán la consideración de empresas instaladoras de telecomunicación las personas físicas o entidades que realicen la instalación o el mantenimiento de equipos o sistemas de telecomunicación y reúnan los requisitos especificados en la Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo.

Entre las obligaciones de cada empresa instaladora de telecomunicación estarán:



– Realizar las operaciones de revisión y el mantenimiento de las instalaciones de telecomunicación que tengan encomendadas en la forma y plazos previstos.

– Conservar, durante el período de garantía y mantenimiento concertados para la instalación, la documentación y manuales de instalación y mantenimiento de los equipos y materiales utilizados en la realización de las mismas, así como entregar al titular de la propiedad, o su representación legal, las pertinentes instrucciones de uso de las instalaciones realizadas.

TELECOMUNICACIONES		
TELEFONÍA		
FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	<b>Vigilar: usuarios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteraciones en la comunicación.</li> <li>• Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.</li> </ul>	*
Cada año	<b>Revisar: usuarios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar el tratamiento y las reparaciones detalladas por especialista.</li> </ul>

TELECOMUNICACIONES		
TELEVISIÓN		
Permanentemente	Vigilar: usuarios	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteraciones en la recepción de señal.</li> <li>• Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.</li> </ul>
Cada año	<p><b>Revisar: usuarios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fijación del mástil y su estado de conservación ante la corrosión.</li> <li>• Ejecutar el tratamiento y las reparaciones detalladas por especialista.</li> </ul>
Cada 5 años	<p><b>Comprobar: especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de los cables coaxiales, equipos de captación y amplificación.</li> <li>• Sustitución, en su caso.</li> </ul>

***Contratación del Servicio de Mantenimiento Integral de los edificios e instalaciones de la Universidad de Cantabria***

**Visita a instalaciones  
Jueves, 11 de septiembre de 2014**

**Índice**

- ***Programación de las visitas.***
- ***Instalaciones y características constructivas generales.***
- ***Libro del Edificio: Modelo orientativo de operaciones de mantenimiento de instalaciones.***
- ***Libro del Edificio: Instrucciones de uso y mantenimiento.***  
***Ejemplo del Edificio Tres Torres (descargable en la página web del Servicio de Infraestructuras de la UC).***

## ***Contratación del Servicio de Mantenimiento Integral de los edificios e instalaciones de la Universidad de Cantabria***

### **Visita a instalaciones Jueves, 11 de septiembre de 2014**

#### **Fundamentos:**

Apartado 3, *Conocimiento previo de las instalaciones*, del Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) del contrato.

#### **Objetivos:**

- Presentación general del Servicio de Mantenimiento Integral en la UC.
- Visita a los campus, edificios e instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación del contrato (Apartado 2 del PPT).
- Entrega de modelos documentales de referencia: Libro de Edificio.
- Respuesta común a las preguntas y dudas planteadas por los licitadores.

#### **Desarrollo:**

<b>Jueves, 11 de septiembre</b>	
8:30-09:00	<p>Presentación general del Contrato. Sala de Grados. Plata Baja. Facultad de Derecho. Edif. de Derecho y Económicas .Avda. Los Castros s/n 39005 Santander</p>
09:00-12:30	<p>Visitas al campus, edificios e instalaciones. Campus de las Llamas (Avda. Los Castros, Santander):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E. T. S. I. Caminos, Canales y Puertos.</li> <li>• E. T. S. I. Industriales y de Telecomunicación.</li> <li>• Edificio Ing. de Telecomunicación Profesor José Luis García García.</li> <li>• Facultad de Ciencias.</li> <li>• Edificio IFCA.</li> <li>• Pabellón Polideportivo.</li> <li>• Edificio Interfacultativo.</li> <li>• Edificio de Filología.</li> <li>• Edificio Tres Torres.</li> <li>• Pabellón de Gobierno.</li> <li>• Edificio de Derecho y Económicas.</li> <li>• Escuela de Educación Infantil.</li> <li>• Fases CDTUC.</li> </ul>

12:30-14:30	<p>Visitas a campus, edificios e instalaciones.</p> <p>Centros en Santander fuera del Campus de Las Llamas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facultad de Medicina, animalario y almacén de residuos. Avda. Cardenal Herrera Oria, 2 . Santander.</li> <li>• E. T. S. de Náutica. Calle Gamazo, 1. Santander</li> <li>• E. U. de Enfermería. Avda. Valdecilla, Santander.</li> <li>• Paraninfo. Calle Sevilla, 6. Santander</li> <li>• Librería Universitaria. Calle Rualasal, 4. Santander.</li> </ul>
16:00-18:00	<p>Visitas a edificios e instalaciones del Parque Científico y Tecnológico de Cantabria :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edificios Hidráulica Ambiental, Calle Isabel Torres, 15 ,PCTCAN 39011 Santander.</li> <li>• Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria (IBBTEC), Calle Albert Einstein, 22, PCTCAN 39011 Santander.</li> </ul>
18:30-20:00	<p>Visita al Campus de Minas (Torrelavega):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campus de Minas. E. P. de Ingeniería de Minas y Energía. Bvd. Ronda Rufino Peón, 254 Tanos. Torrelavega.</li> </ul>
20:00	Fin de la visita y entrega de certificados.

Los horarios son aproximados y podrán ser modificados o ampliados según las necesidades surgidas en el desarrollo de las visitas.

Las visitas comprenden las fases y ampliaciones de los edificios relacionados en el ámbito de aplicación del contrato (Apartado 2 del PPT).

**Información y contacto:**

**Universidad de Cantabria**

**Servicio de Infraestructuras**

Pabellón de Gobierno. Planta Baja.

Avda. Los Castros s/n 39005 Santander – Cantabria

Teléfonos: 942 20 10 30

942 20 22 55

942 20 22 56

Correo electrónico: [infraestructuras@unican.es](mailto:infraestructuras@unican.es)

Horario de atención en verano: Lunes a viernes, de 8:30 a 14:30

## VISITA EDIFICIOS: Instalaciones y características constructivas generales

### E. T. S. I. CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LABORATORIOS:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.

<b>EDIFICIO</b>	E.T.S. I. CAMINOS-LABORATORIOS	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
11.400	1967	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN ARMADO</li> <li>• LADRILLO+MONOCAPA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CUBIERTA DECK SOBRE CHAPA</li> <li>• LAMINAS ASFÁLTICAS AUTOPROTEGIDAS (PIZARRITA, GRES Y GRAVA)</li> <li>• POLICARBONATO TRASLUCIDO</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZOCALO MELAMINA</li> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> <li>• FRISO MELAMINA</li> <li>• MARMOL NEGRO MARQUINA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> <li>• ESCAYOLA PERFORADA ACUSTICO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN</li> <li>• AGLOMERADO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> </ul>	

### E. T. S. I. CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. AULAS:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN AULA MAGNA Y AULAS 1 y 2.

<b>EDIFICIO</b>	E.T.S. I. CAMINOS-AULAS	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
9.061	1980	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> <li>• PIEDRA DE ESCOBEDO</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> <li>• CUBIERTA INVERTIDA: PROTECCION GRAVA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZOCALO MELAMINA</li> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> <li>• PIEDRA DE ESCOBEDO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIEDRA DE ESCOBEDO</li> <li>• TERRAZO</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

### E. T. S. I. INDUSTRIALES y T.:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. , C.G.B.T. y GRUPO ELECTRÓGENO
- CUADROS GENERALES ESCALERA A, B y C
- CLIMATIZACIÓN AULA MAGNA y AULAS ESCALONADAS

<b>EDIFICIO</b>	E.T.S. I. INDUSTRIALES Y TELECOMUNICACIONES	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
21.000	1995	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> <li>• ZINC</li> <li>• ALUCOBOND</li> <li>• ACERO CORTEN</li> <li>• PIEDRA CALIZA</li> <li>• HORMIGÓN VISTO</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> <li>• LAMINA PVC PROTECCION PESADA</li> <li>• COBRE</li> <li>• AJARDINADA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> <li>• METALICA</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> <li>• MEMBRANA EPOXI "IN SITU"</li> </ul>	

### I+D+i TELECOMUNICACIONES:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. , C.G.B.T., GRUPO ELECTRÓGENO y SAI

<b>EDIFICIO</b>	EDIFICIO I+D+i TELECOMUNICACIONES	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
7.317	2007	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA (GRANITO Y GRAVA)</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• GRANITO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRANITO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> </ul>	

**F. CIENCIAS:**

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CENTRO DE PROCESO DE DATOS (REFRIGERACIÓN)
- CLIMATIZADORA CITIMAC

<b>EDIFICIO</b>	FACULTAD DE CIENCIAS	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
14.717	1972	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO CON SOPORTES METALICOS	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• APLACADO PIEDRA CALIZA</li> <li>• GRESITE+PINTURA ARMADA</li> <li>• LADRILLO+MONOCAPA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CUBIERTA PANEL SANDWICH DE ALUMINIO</li> <li>• LAMINAS ASFÁLTICAS AUTOPROTEGIDAS (PIZARRITA Y GRAVA)</li> <li>• POLICARBONATO TRASLUCIDO</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• MARMOL NEGRO MARQUINA/MACAEI</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> <li>• PIEDRA CALIZA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LOSA DE GRANITO</li> <li>• ADOQUIN DE GRANITO</li> <li>• CELOSIA DE HORMIGÓN</li> <li>• AGLOMERADO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> </ul>	

**IFCA:**

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN

<b>EDIFICIO</b>	INSTITUTO DE FÍSICA DE CANTABRIA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
2500	2003/2013	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO + ESTRUCTURA METALICA	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZINC</li> <li>• AJARDINADA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PINTURA</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	



**POLIDEPORTIVO:**

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN – SALA MUSCULACIÓN

<b>EDIFICIO</b>	PABELLON POLIDEPORTIVO	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
4.706	1991	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO CON CERCHAS METALICAS	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BLOQUE DE HORMIGÓN</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA CON PARAMENTOS VERTICALES DE POLICARBONATO TRASLUCIDO</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> <li>• METALICA</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> <li>• CAUCHO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN</li> <li>• PAVIMENTO CHINA DE RIO</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

**EDIF. INTERFACULTATIVO:**

- SALA DE CALDERAS (2)
- C.T. y C.G.B.T. (2)
- CLIMATIZACIÓN AULAS Y BIBLIOTECA

<b>EDIFICIO</b>	EDIFICIO INTERFACULTATIVO	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
16.716	1989	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFALTICA AUTOPROTEGIDA</li> <li>• POLICARBONATO TRASLUCIDO</li> </ul>
<b>CARPINTERIA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• LINOLEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGON</li> <li>• PAVIMENTO CHINA DE RIO</li> <li>• AGLOMERADO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> </ul>	

### EDIF. FILOLOGÍA:

- SALA DE CALDERAS
- C.G.B.T. ( CT DEL INTERFACULTATIVO)
- CENTRO DE PROCESO DE DATOS DEL SERVICIO DE INFORMÁTICA (REFRIGERACIÓN)
- CLIMATIZACIÓN SERVICIO DE INFORMÁTICA

<b>EDIFICIO</b>	EDIFICIO DE FILOLOGÍA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
3.167	1991	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> <li>• POLICARBONATO REVESTIDO DE CORCHO</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAVIMENTO CHINA DE RIO</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

### TRES TORRES:

- C.T. , C.G.B.T., GRUPO ELECTRÓGENO y SAI
- CLIMATIZACIÓN

<b>EDIFICIO</b>	TRES TORRES	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
8.507	2011	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ZINC</li> <li>• TABLERO HIDROFUGO</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> <li>• ZINC</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• LINOLEO</li> <li>• GRES PORCELANICO</li> <li>• CAUCHO</li> <li>• MOQUETA CESPED</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PINTURA</li> <li>• TABLERO HIDROFUGO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BANDEJA METALICA PERFORADA</li> <li>• TABLERO HIDROFUGO</li> <li>• ESCAYOLA PERFORADA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TARIMA PRIMAROCA</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> <li>• LAMINA PVC + CANTO MIRANDA</li> <li>• CELOSIA HORMIGÓN</li> </ul>	

**PABELLÓN DE GOBIERNO:**

- SALA DE CALDERAS
- C.G.B.T. ( CT DEL INTERFACULTATIVO)
- CLIMATIZACIÓN SALA DE JUNTAS Y DESPACHO RECTOR

<b>EDIFICIO</b>	E.T.S. I. CAMINOS-AULAS	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
5.200	1990	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA COBRE</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MARMOL CREMA MARFIL</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• APLACADO DE MARMOL CREMA MARFIL</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> <li>• ARTESONADO DE MADERA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> <li>• GRANITO</li> <li>• PAVIMENTO CHINA DE RIO</li> </ul>	

**F. DERECHO Y ECONÓMICAS:**

- SALA DE CALDERAS
- C.T. , C.G.B.T., GRUPO ELECTRÓGENO y SAI
- CLIMATIZADORAS Y ENFRIADORAS
- REFRIGERACIÓN PATIO CENTRAL
- SISTEMA VRV, CONSEJO SOCIAL Y RELACIONES INTERNACIONALES
- SISTEMA VRV, DPTOS. ADMON. EMPRESAS Y ECONÓMICAS
- SISTEMA VRV, CENTRO DE IDIOMAS

<b>EDIFICIO</b>	DERECHO Y ECONOMICAS	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
43.236	1997	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> <li>• HORMIGÓN VISTO</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA (PIZARRITA, GRAVA Y PESADA)</li> <li>• CHAPA</li> <li>• POLICARBONATO CELULAR</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRES</li> <li>• VINILICO HOMOGÉNEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> <li>• LINOLEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> <li>• HORMIGÓN VISTO</li> <li>• PIEDRA ESCOBEDO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN PULIDO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> <li>• PIEDRA ESCOBEDO</li> </ul>	

**CDTUC:**

<b>EDIFICIO</b>	CDTUC – FASE A	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
2.525	2000	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN CELULAR + NATURVEX</li> <li>• GRESITE</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ASFALTO FUNDIDO</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>

<b>EDIFICIO</b>	CDTUC - FASE B - TERCERA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
2.055	2000	
<b>ESTRUCTURA</b>	METÁLICA	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO+MONOCAPA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CUBIERTA DECK SOBRE CHAPA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> </ul>

<b>EDIFICIO</b>	CDTUC – FASE B - TORRE	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
1234	2000	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO + MONOCAPA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>

**ESCUELA INFANTIL:**

<b>EDIFICIO</b>	ESCUELA DE EDUCACION INFANTIL	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
266		
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO CARA VISTA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO NOS AFECTA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> <li>• METALICA</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PINTURA</li> <li>• GRESITE</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• CAUCHO CON RESINAS</li> </ul>	

## F. MEDICINA:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. , C.G.B.T., GRUPO ELECTRÓGENO
- CLIMATIZACIÓN AULAS Y ZONA CAFETERÍA

<b>EDIFICIO</b>	FACULTAD DE MEDICINA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
23.960	1973	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO + MONOCAPA</li> <li>• PIEDRA DE ESCOBEDO</li> <li>• FACHADA VENTILADA GRES</li> <li>• GRANITO</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• LINOLEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> <li>• GRES</li> <li>• GRANITO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> <li>• FRISO MELAMINA</li> <li>• FENOLICO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAVIMENTO CHINA DE RIO</li> <li>• GRANITO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

<b>EDIFICIO</b>	ALMACEN DE RESIDUOS	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b> 95	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b> 2003	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRESITE</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AJARDINADA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• METALICA</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

<b>EDIFICIO</b>	ANIMALARIO	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
2.043	2000/2007	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRESITE</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

### E. T. S. NÁUTICA:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN SALÓN DE ACTOS

<b>EDIFICIO</b>	E.T.S. NÁUTICA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
12.500	1985	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• APLACADO DE PIEDRA CALIZA</li> <li>• GRES CASTILLA</li> <li>• COBRE</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA (PIZARRITA, COBRE)</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• GRES</li> <li>• GRES CASTILLA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADOQUIN</li> <li>• GRES CASTILLA</li> <li>• PIEDRA ESCOBEDO</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

### E. ENFERMERÍA:

- SALA DE CALDERAS
- C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN AULAS

<b>EDIFICIO</b>	E.U. ENFERMERIA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
7.743	1969	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LADRILLO + MONOCAPA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• GRES</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TERRAZO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

**PARANINFO:**

- SALA DE CALDERAS Y CLIMATIZACIÓN
- C.T. y C.G.B.T.

<b>EDIFICIO</b>	EDIFICIO RECTORAL Y PARANINFO	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
14.001	1998	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIEDRA CALIZA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA (PIZARRITA Y GRAVA)</li> <li>• VIDRIO</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRANITO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• TARIMA DE MADERA</li> <li>• MICROCEMENTO</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> <li>• FRISO MADERA</li> <li>• CALIZA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> <li>• ARTESONADO DE MADERA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FILITA GRIS CORDILLERA</li> <li>• CUBIERTA AJARDINADA</li> <li>• GRANITO</li> </ul>	

**LIBRERÍA UNIVERSITARIA C/Rualasal:**

<b>EDIFICIO</b>	LOCAL LIBRERÍA UNIVERSITARIA
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>
300	1996

### INSTITUTO HIDRAULICA AMBIENTAL:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN SALÓN DE ACTOS

<b>EDIFICIO</b>	INSTITUTO DE HIDRAULICA AMBIENTAL	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
16.453	2011	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO Y ACERO LAMINADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA GALVANIZADA</li> <li>• LADRILLO + PLACAS PIEDRA IGNITA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA ASFÁLTICA AUTOPROTEGIDA (LOSA FILTRON Y GRAVA)</li> <li>• ZINC</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN PULIDO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• TERRAZO</li> <li>• GRES ANTIDESLIZANTE</li> <li>• MOQUETA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PINTURA</li> <li>• ALICATADO</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ESCAYOLA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIEDRA IGNITA METAL</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	

### INSTITUTO BIOTECNOLOGIA Y BIOMEDICINA:

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN

<b>EDIFICIO</b>	INSTITUTO DE BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGIA DE CANTABRIA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
5.770	2013	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO MICROPERFORADO</li> <li>• VENTILADA CERAMICA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAMINA PVC (LOSA FILTRON Y GRAVA)</li> <li>• AJARDINADAS SEDUM</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADERA</li> <li>• CHAPA (CORTAFUEGOS)</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN PULIDO</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• TARIMA IPE</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PINTURA</li> <li>• ALICATADO</li> <li>• FENOLICO</li> <li>• VINILICO</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ESCAYOLA</li> <li>• BANDEJA METALICA SEMIPERFORADA</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN</li> <li>• AGLOMERADO</li> </ul>	



**MINAS:**

- SALA DE CALDERAS
- C.T. y C.G.B.T.
- CLIMATIZACIÓN

<b>EDIFICIO</b>	E. P. DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGÍA	
<b>SUP. CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>AÑO CONSTRUCCIÓN</b>	
10.200	2001	
<b>ESTRUCTURA</b>	HORMIGÓN ARMADO	
<b>ENVOLVENTE</b>	<b>FACHADAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN CELULAR + MONOCAPA</li> </ul>
	<b>CUBIERTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA</li> <li>• POLICARBONATO CELULAR</li> </ul>
<b>CARPINTERÍA</b>	<b>EXTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALUMINIO</li> </ul>
	<b>INTERIOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHAPA</li> <li>• MADERA</li> </ul>
<b>PARAMENTOS INTERIORES</b>	<b>PAVIMENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRES</li> <li>• VINILICO HOMOGENEO</li> <li>• LAMINADO DE MADERA</li> </ul>
	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALICATADO</li> <li>• PINTURA</li> </ul>
	<b>TECHOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESCAYOLA LISO</li> <li>• REGISTRABLE LANA DE ROCA</li> <li>• ENFOSCADO</li> </ul>
<b>URBANIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HORMIGÓN PULIDO</li> <li>• BALDOSA HIDRAULICA</li> <li>• GRANITO</li> </ul>	

## LIBRO DEL EDIFICIO: MODELO ORIENTATIVO DE OPERACIONES

### INSTALACIONES

SANEAMIENTO		
FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
REDES HORIZONTALES (arquetas, colectores y drenajes de muros y suelos)		
Permanente	<b>Vigilar: usuario</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atascos y malos olores.</li> <li>• Aparición de humedades y fugas de agua.</li> <li>• Roturas y hundimientos del pavimento.</li> </ul>	*
Cada 6 meses o cuando se aprecie humedad	<b>Revisar (obligatorio): especialista</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• revisión de red colgada del forjado sanitario</li> <li>• pozo especial toma de muestra de laboratorios</li> <li>• Funcionamiento de los desagües y arquetas en muros en contacto con el terreno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y reparaciones oportunas, en su caso.</li> </ul>
Cada año	<b>Comprobar (obligatorio): especialista Preferentemente, antes de época de lluvias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos de anclaje y fijación en redes colgadas.</li> <li>• Funcionamiento de toda la red.</li> <li>• Estado de tapas de arquetas y pozos de registro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de canalizaciones, registros, arquetas y bombas de elevación.</li> <li>• Efectuar, en su caso, la reparación o sustitución de materiales deteriorados.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamiento de canales y bajantes de evacuación en muros parcialmente estancos.</li> <li>• En suelos en contacto con el terreno, estado de la red de drenaje y evacuación.</li> <li>• Arquetas y bombas de achique, incluyendo las de reserva.</li> </ul>	
Cada 3 años	<b>Revisar (obligatorio): especialista</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de las arquetas a pie de bajante, de paso y sifónicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y reparaciones oportunas, en su caso.</li> </ul>
REDES VERTICALES (BAJANTES)		
Permanentemente	<b>Vigilar: usuario</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atascos y malos olores.</li> <li>• Aparición de humedades y fugas de agua.</li> <li>• Deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles.</li> </ul>	*
Cada año	revisión de toda la red, especialmente vigilar codos en techo del sótano	
Cada 3 años	<b>Comprobar (obligatorio): especialista</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles, estanqueidad en juntas y funcionamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder, en su caso, a las reparaciones oportunas por especialista.</li> <li>• Consultar técnico competente.</li> </ul>
La red de fecales de laboratorios		
Permanentemente	<b>Revisar (obligatorio): especialista</b>	

	La red de fecales de laboratorios y el pozo de muestreo correspondiente deberán ser examinados periódicamente por un especialista.	
conexiones con aparatos (autoclaves, lavaracks, biowaste...)		
Permanentemente	Vigilar: usuario	*
Cada año o cuando se aprecie humedad	Revisar (obligatorio): especialista	Las conexiones de la red de saneamiento con aparatos como autoclaves, lavaracks, biowaste...deberán ser revisadas periódicamente por un especialista siguiendo las especificaciones establecidas por los fabricantes.

FONTANERÍA		
FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Desagües (aparatos, botes sifónicos, sumideros y tuberías)		
Permanentemente	Vigilar: usuario <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atascos y malos olores.</li> <li>• Aparición de humedades y fugas de agua.</li> </ul>	*
Cada 6 meses	Comprobar (obligatorio): usuario <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos.</li> <li>• Sumideros de locales húmedos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de bote sifónico, sifones registrables, válvulas de desagües de aparatos y sumideros.</li> </ul>

Red de distribución de agua fría		
Permanente	<b>Vigilar: usuario</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excesivo consumo.</li> <li>• Aparición de humedades y fugas de agua.</li> </ul>	*
Cada 3 meses	<b>Comprobar: usuario</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstrucciones en rompechorros de grifos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de rompechorros en grifos.</li> </ul>
Cada año	<b>Comprobar: usuario</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso de deficiente funcionamiento, proceder a su reparación o sustitución por especialista.</li> </ul>
Cada 5 años	<b>Revisar: especialista</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijaciones en columnas y montantes vistos.</li> <li>• Estanqueidad y funcionamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder, en su caso, a las reparaciones oportunas por especialista.</li> </ul>
Aparatos sanitarios y griferías		
Permanente	<b>Vigilar: usuario</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de la cisterna del inodoro.</li> <li>• Roturas y desplazamientos en aparatos sanitarios.</li> </ul>	*

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas de agua en los grifos.</li> </ul>
Cada año	<p><b>Comprobar: usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras.</li> <li>• Anclajes y fijaciones</li> <li>• Funcionamiento de la grifería</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por especialista.</li> </ul>

nota:

las llaves de corte de fontanería de cada sala se encuentran sobre la puerta de acceso a la sala correspondiente

Se seguirán las prescripciones contenidas en el Real Decreto 865/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis, y particularmente, todo lo referido en el Anexo 3

Grupos de presión	
Permanente	<p><b>Vigilar: usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrosiones.</li> <li>• Aparición de fugas de agua.</li> <li>• Falta de presión en la red.</li> </ul> <p style="text-align: right;">*</p>
Cada 6 meses	<p><b>Comprobar: especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El funcionamiento del presostato y del regulador del aire.</li> <li>• Apertura/cierre de válvulas de compuerta de aspiración y salida.</li> <li>• Funcionamiento de válvula de retención.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder, en su caso, a las reparaciones o sustituciones oportunas por especialista.</li> <li>• Limpieza del depósito acumulador.</li> <li>• Lubricación-engrase de cojinetes y rodamientos de electrobomba.</li> <li>• Limpieza de filtros de aspiración bombas.</li> </ul>

<b>Cada año</b>	<p><b>Comprobar: especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La inexistencia de corrosiones en depósito de presión.</li> <li>• Altura manométrica de aspiración.</li> <li>• Estado de anclajes y antivibratorios.</li> <li>• Estado del aljibe.</li> <li>• Funcionamiento del grupo de presión.</li> <li>• Válvulas de paso, corte y reductoras de presión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de electrobombas y regulador de aire.</li> <li>• Limpieza exterior del depósito de presión.</li> <li>• Proceder, en su caso, a las reparaciones o sustituciones oportunas, por especialista.</li> <li>• Limpieza del aljibe.</li> <li>• Limpieza de llaves y lubricación, en su caso, de vástagos.</li> <li>• Ajustes y sustituciones, en su caso, de elementos del grupo de presión y válvulas.</li> </ul>
<b>Cada 5 años</b>	<p><b>Comprobar: especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posible necesidad de limpieza, según criterios técnicos, de sedimentos producidos por el agua e incrustaciones en su interior.</li> </ul>
<b>Cada 10 años</b>	<p><b>Inspección reglamentaria (obligatorio): especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba reglamentaria del tanque o depósito del grupo de presión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder, en su caso, a las reparaciones o sustituciones oportunas, por especialista.</li> </ul>

ALMACÉN DE RESIDUOS		
FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES

Permanente	<p><b>Seguir instrucciones del plan</b></p> <p><b>Vigilar: usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suciedad.</li> <li>• Ubicación adecuada de cada contenedor.</li> <li>• Roturas o deterioros.</li> </ul>	*
Cada día	<p><b>Comprobar (obligatorio): usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado del suelo del almacén.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza del suelo del almacén.</li> </ul>
Cada 3 días	<p><b>Comprobar (obligatorio): usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de los contenedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de contenedores.</li> </ul>
Cada 2 semanas	<p><b>Comprobar (obligatorio): usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado del suelo del almacén.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza con mangueras.</li> </ul>
Cada 4 semanas	<p><b>Comprobar (obligatorio): usuario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de paredes, puertas y ventanas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y reparación de daños, en su caso.</li> </ul>
Cada 1,5 meses	<p><b>Comprobar (obligatorio): especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de desinfección de contenedores y cuarto de contenedores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfección de los contenedores.</li> <li>• Desinfección, desinsectación y desratización del almacén de contenedores</li> </ul>
Cada 6 meses	<p><b>Comprobar: usuarios o especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado general de limpieza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza general de paredes y techos del almacén, incluidos los elementos del sistema de ventilación, las luminarias, etc.</li> </ul>



FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanente	<b>Vigilar: usuarios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterioro de aislamientos en cables vistos.</li> <li>• Desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos.</li> <li>• Desprendimientos, desplazamientos, roturas, deterioros, suciedad o desaparición de aparatos de iluminación (apliques, plafones, pantallas, ...).</li> <li>• Reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos (PIA) o diferenciales (IAD).</li> </ul>	*
Cada mes	<b>Comprobar: usuarios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcto funcionamiento del interruptor automático diferencial (IAD).</li> <li>• Estado de bombillas de los aparatos de iluminación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accionar el dispositivo de prueba.</li> <li>• Sustitución en su caso, por personal especialista.</li> <li>• Limpieza o sustituciones, en su caso.</li> </ul>
Cada año	<b>Comprobar: usuarios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilación, desagüe y ausencia de humedades en centralización de contadores.</li> <li>• Estado de los aparatos de iluminación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar el tratamiento y las reparaciones detalladas por especialista</li> <li>• Limpieza o sustituciones, en su caso.</li> </ul>
Cada 5 años	<b>Comprobar: especialista</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caja general de protección.</li> <li>• Estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución.</li> <li>• Estado de precintos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar las sustituciones y reparaciones detalladas por especialista.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivos de protección en cuadro de protección de líneas de fuerza motriz, cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución.</li> </ul>
Según normativa vigente	<b>Inspección reglamentaria (obligatoria): organismo de control</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Según acta de inspección.</li> </ul>

PARARRAYOS		
Permanentemente	<b>Vigilar: usuarios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rotura o deterioro del conductor.</li> <li>Modificaciones o alteraciones en la disposición de los elementos.</li> </ul>	*
Cada 5 años	<b>Revisar: especialista</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La continuidad del conductor y la disposición de los elementos.</li> <li>Estado de conservación frente a la corrosión.</li> <li>Fijación de las sujeciones.</li> <li>Conexión a tierra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecutar el tratamiento y las reparaciones detalladas por especialista</li> <li>Consultar técnico competente.</li> </ul>

REDES DE TIERRA		
FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES

<p>Permanentemente</p>	<p><b>Vigilar: usuarios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roturas y deterioros en dispositivos de toma de tierra en enchufes.</li> </ul>
<p>Cada 5 años</p>	<p><b>Comprobar: especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación en general.</li> <li>• La resistencia a tierra.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar en su caso las recomendaciones y reparaciones detalladas por especialista</li> <li>• Consultar técnico competente.</li> </ul>

## TELECOMUNICACIONES

### ADVERTENCIAS PREVIAS

#### **Obligaciones y facultades de los operadores y de la propiedad**

Los operadores de redes y servicios de telecomunicación garantizarán, hasta el punto de terminación de red, el secreto de las comunicaciones, la calidad del servicio que les fuere exigible y el mantenimiento de la infraestructura.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero, el propietario o los propietarios del inmueble serán los responsables del mantenimiento de la parte de infraestructura común comprendida entre el punto de terminación de red y el punto de acceso al usuario, así como de tomar las medidas necesarias para evitar el acceso no autorizado y la manipulación incorrecta de la infraestructura. No obstante, los operadores y los usuarios podrán acordar voluntariamente la instalación en el punto de acceso al usuario, de un dispositivo que permita, en caso de avería, determinar el tramo de la red en el que dicha avería se produce.

Si fuera necesaria la instalación de equipos propiedad de los operadores para la introducción de las señales de telefonía o de telecomunicaciones de banda ancha en la infraestructura, aquellos estarán obligados a sufragar todos los gastos que originen tanto la instalación y el mantenimiento de los equipos, como la operación de éstos y su retirada.

#### **Empresas instaladoras de telecomunicación**

Tendrán la consideración de empresas instaladoras de telecomunicación las personas físicas o entidades que realicen la instalación o el mantenimiento de equipos o sistemas de telecomunicación y reúnan los requisitos especificados en la Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo.

Entre las obligaciones de cada empresa instaladora de telecomunicación estarán:

- Realizar las operaciones de revisión y el mantenimiento de las instalaciones de telecomunicación que tengan encomendadas en la forma y plazos previstos.
- Conservar, durante el período de garantía y mantenimiento concertados para la instalación, la documentación y manuales de instalación y mantenimiento de los equipos y materiales utilizados en la realización de las mismas, así como entregar al titular de la propiedad, o su representación legal, las pertinentes instrucciones de uso de las instalaciones realizadas.

TELECOMUNICACIONES		
TELEFONÍA		
FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	<b>Vigilar: usuarios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteraciones en la comunicación.</li> <li>• Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.</li> </ul>	*
Cada año	<b>Revisar: usuarios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijaciones, corrosión y ausencia de humedad en armarios de registro de enlace, principal y secundarios, y canalizaciones no empotradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar el tratamiento y las reparaciones detalladas por especialista.</li> </ul>

TELECOMUNICACIONES		
TELEVISIÓN		
Permanentemente	Vigilar: usuarios	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteraciones en la recepción de señal.</li> <li>• Roturas, deterioros, etc., en los elementos de la red.</li> </ul>
Cada año	<p><b>Revisar: usuarios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fijación del mástil y su estado de conservación ante la corrosión.</li> <li>• Ejecutar el tratamiento y las reparaciones detalladas por especialista.</li> </ul>
Cada 5 años	<p><b>Comprobar: especialista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de los cables coaxiales, equipos de captación y amplificación.</li> <li>• Sustitución, en su caso.</li> </ul>



**EDIFICIO TRES TORRES. CASA DEL ESTUDIANTE. UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**

**INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO**



**01. MOVIMIENTOS DE TIERRAS**

**02. ESTRUCTURA**

**03. CUBIERTAS**

**04. ALBAÑILERIA**

**05. FACHADAS Y CIERRES**

**06. REVESTIMIENTOS**

**07. CARPINTERIAS**

**08. CERRAJERIA Y METALISTERIA**





**EDIFICIO TRES TORRES. CASA DEL ESTUDIANTE. UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**

**01 MOVIMIENTOS DE TIERRAS  
CONTENCIÓN DEL TERRENO  
PANTALLA DE CONTENCIÓN DEL TERRENO  
01.01 PANTALLA DE MICROPILOTES ANCLADA**

**USO  
PRECAUCIONES**

- Se evitará en la explanada inferior y junto al muro abrir zanjas paralelas al mismo.
- Se evitará en la proximidad la pantalla la instalación de conducciones de agua a presión y las aguas superficiales se llevarán, realizando superficies estancas, a red de alcantarillado o drenajes de viales con el fin de mantener la capacidad de drenaje del trasdós de la pantalla para emergencias.

**PRESCRIPCIONES**

- Las características del diseño de los micropilotes y anclajes utilizados en la contención del terreno se resumen a continuación:

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DE LA PANTALLA PROPUESTA PARA EL SOSTENIMIENTO DEL TALUD EN ROCA DE LA EXCAVACIÓN PARA EL EDIFICIO TRES TORRES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.						
MICROPILOTES	? = 200 mm	ANCLAJES	Tres niveles de anclajes			
	Separados 0,50 m.		Separaciones de 2,50 m. en horizontal			
	Tubería 127,0/9 mm.		Inclinados 20°			
	Acero fyk ? 4500 kg/cm <sup>2</sup>		Barra tipo Gewi:	Fila superior	Fila interm.	Fila inferior
	Longitud máxima= 11,50 m		? = 25 mm	? = 32 mm	? = 40 mm	
	Empotramiento en roca		Pretesados a:	6 T.	9 T.	15 T.
	Empotramiento de 3 m. por debajo cota cimentación		Distancia a la cabeza:	0,50 m.	3,50 m.	6,50 m.
	Tres niveles de anclaje		Perforación sin entubar de:	85 mm.	105 mm.	105 mm.
			Longitud de bulbo:	3 m.	4 m.	5,50 m.
			Tres metros de resguardo en roca			
	Longitud total del anclaje:	11,00 m.	10,00 m.	9,50 m.		

RESULTADOS DEL CÁLCULO	
$\delta = 4$ mm	Carga máxima en anclajes superiores = 7,94 T/anclaje
Mf= 20,91 m.kN/ml = 10,46 m.kN/micropilote	Carga en anclajes intermedios = 11,37 T/anclaje
Q= -51,74 kN/ml = -25,87 kN/micropilote	Carga en anclajes inferiores = 24,65 T/anclaje
Axii = -490,39 kN/ml = -245,20 kN/micropilote	

- Con los ensayos de adecuación se confirmaron que los alargamientos y que las pérdidas de cara eran las correctas. En concreto, las cargas y el rango de alargamientos admisibles eran:

	Anclaje Superior	Anclaje Intermedio	Anclaje Inferior
Carga de tesado (P <sub>o</sub> ) (kN)	60	90	150
Carga de prueba (P <sub>p</sub> ) (kN)	138,50	227	354
Carga de referencia (P <sub>r</sub> = 10% P <sub>p</sub> ) (kN)	13,85	22,70	35,40
Carga de servicio (P <sub>N</sub> ) (kN)	138,5	227	354
Carga de diseño del anclaje (R <sub>d</sub> ) (kN)	207,75	340,5	531
Rango de longitud libre equivalente (m)	6,40-9,50	4,80-8,00	3,20-6,75



- Con los ensayos de aceptación se demostraron que las cargas de prueba soportada por el anclaje cumplía los requisitos establecidos. En este caso eran:

	Anclaje Superior	Anclaje Intermedio	Anclaje Inferior
Carga de tesado ( $P_o$ ) (kN)	60	90	150
Carga de prueba ( $P_p$ ) (kN)	75	112,5	187,5
Carga de referencia ( $P_r= 10\% P_p$ ) (kN)	7,50	11,25	18,75
Carga de servicio ( $P_N$ ) (kN)	138,5	227	354
Carga de diseño del anclaje ( $R_d$ ) (kN)	207,75	340,5	531
Rango de longitud libre equivalente (m)	6,40-9,50	4,80-8,00	3,20-6,75

- Con todo ello se pretendió asegurar que el diseño y la ejecución de los anclajes eran los adecuados y que, además, la carga real es similar a la carga de proyecto (carga prevista).

	Ensayos de aceptación			Ensayos de adecuación		
	Nº Anclajes Ensayados	Carga Prueba (KN)	Alargamiento (nº anclaje)	Nº Anclajes Ensayados	Carga Prueba (KN)	Alargamiento (< 1,20 mm.)
Fila Superior	1 a 7 y 9 a 41	79,4	0,29 mm. (14) a 1,16 mm. (11 y 35)	8	138,5	0,01 0,08 mm.
Fila Intermedia	1 a 12 y 14 a 41	112,5	0,42 mm. (32) a 1,19 mm. (10 y 28)	13	22,7	0,00 mm.
Fila Interior	2 a 41	187,5	0,46 mm. (28) a 1,20 mm. (10, 37 y 40)	1	354	0,00 mm.

## PROHIBICIONES

- No se introducirán cuerpos duros en las juntas y se comprobará el estado del enmasillado cada 5 años, renovándolo cuando sea necesario.
- No se adosarán al fuste la pantalla elementos estructurales y/o acopios que puedan variar la forma de trabajo del mismo.
- No se permitirá ningún trabajo en la pantalla o zona próxima que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del mismo sin la autorización de un técnico competente.

## MANTENIMIENTO POR EL USUARIO

- Cada año y en especial después de periodos de grandes lluvias, se inspeccionará pantalla y el terreno colindante.
- Cuando se observe alguna anomalía, un técnico competente dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar.
- Cuando se observe una fuga en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua, un técnico competente dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar.

## POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 15 días – 180 días – 360 días y cada 2 años, posteriormente se ensayarán el 25% de los anclajes colocados (7 anclajes por fila que equivale a 21 anclajes distribuidos de manera que se abarque la totalidad de la pantalla).
- Cada 15 días – 180 días – 360 días y cada 2 años, se realizarán mediadas inclinométricas en los inclinómetros colocados en el lado sur de la pantalla.



<b>01 MOVIMIENTOS DE TIERRAS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>01.01 PANTALLA DE MICROPILOTES ANCLADA</b>															
<b>CONTENCIÓN DEL TERRENO</b>															
<b>PANTALLA DE CONTENCIÓN DEL TERRENO</b>															
<b>PANTALLA DE MICROPILOTES ANCLADA</b>															
Inspección pantalla y terreno colindante	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección en periodos de grandes lluvias	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Observación de fugas redes de agua y saneamiento	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Ensayo 25% de anclajes	X	X		X		X		X		X		X		X	
Medidas inclinométricas	X	X		X		X		X		X		X		X	
Protección contra la corrosión de anclajes	X	X		X		X		X		X		X		X	



**02**  
**02.01**

**ESTRUCTURA**  
**CIMENTACIONES -CONTENCION -MUROS DE CONTENCION**

## **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Se evitará en la explanada inferior y junto al muro abrir zanjas paralelas al mismo.
- Se evitará en la proximidad del muro la instalación de conducciones de agua a presión y las aguas superficiales se llevarán, realizando superficies estancas, a red de alcantarillado o drenajes de viales con el fin de mantener la capacidad de drenaje del trasdós del muro para emergencias.

### **PRESCRIPCIONES**

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al muro construido, en la que figurarán las características del terreno dadas por el informe geotécnico y las solicitaciones para las que ha sido previsto.
- Se colocarán en sitios visibles de la explanada superior placas con escritura indeleble en las que se prohíba disponer junto al muro sobrecargas superiores a 300 kg/m<sup>2</sup> hasta una distancia de 2 H metros, siendo H la altura del fuste del muro utilizado.
- Para excavaciones con profundidad mayor de 50 cm se realizará un estudio específico por técnico competente.

### **PROHIBICIONES**

- No se introducirán cuerpos duros en las juntas y se comprobará el estado del enmasillado cada 5 años, renovándolo cuando sea necesario.
- No se adosarán al fuste del muro elementos estructurales y/o acopios que puedan variar la forma de trabajo del mismo.
- No se permitirá ningún trabajo en los muros o zona próxima que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del mismo sin la autorización de un técnico competente.

### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Cada año y en especial después de periodos de grandes lluvias, se inspeccionará el muro y el terreno colindante.
- Cuando se observe alguna anomalía, un técnico competente dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar.
- Cuando se observe una fuga en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua, un técnico competente dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Se comprobará el funcionamiento del drenaje del muro en los puntos de desagüe cada 6 meses o antes si fuera apreciada alguna anomalía, sustituyéndose los elementos deteriorados en los tramos obstruidos.
- Cada 5 años se comprobará el estado del enmasillado de las juntas, renovándolo cuando sea necesario.



<b>02 ESTRUCTURA</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>02.01 MUROS DE CONTENCIÓN</b>															
Inspección muro y terreno colindante	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección en periodos de grandes lluvias	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Observación de fugas redes de agua y saneamiento	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Comprobación funcionamiento del drenaje del muro en puntos de desagüe	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Comprobación del estado del enmasillado de las juntas, renovándolo cuando sea necesario.	X	X					X					X			



**02**  
**02.02**

**ESTRUCTURA**  
**IMPER. MUROS CONTENCIÓN**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se procurará evitar la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.
- Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites, disolventes, etc., sobre la impermeabilización.

**PRESCRIPCIONES**

- Si el material de protección resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.
- En caso de rotura o falta de eficacia, deberá ser sustituido por otro del mismo tipo.
- Los desperfectos observados deberán ser reparados por un profesional cualificado.

**PROHIBICIONES**

- No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Una vez al año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisará la superficie de la impermeabilización vista, reparando los desperfectos que se observen.
- Se comprobará periódicamente el estado de la fijación de la impermeabilización al soporte, cuando ésta no esté protegida.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante, debiendo ser sustituidos por otros del mismo tipo en caso de rotura o falta de eficacia.

<b>02 ESTRUCTURA</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>02.02 IMPER. MUROS CONTENCIÓN</b>															
Revisión superficie impermeabilización vista, reparando los desperfectos que se observen.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Comprobación estado fijación impermeabilización a soporte	Comprobación periódica														
Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante, debiendo ser sustituidos por otros del mismo tipo en caso de rotura o falta de eficacia.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



## **USO**

### **PRECAUCIONES**

- No se dispondrán en el trasdós del muro cargas que rebasen las previstas en proyecto en una distancia de, al menos, dos veces la altura del muro contado desde su coronación.
- No se adosarán en el intradós acopios o elementos estructurales que puedan alterar su estabilidad.
- Se evitará en la proximidad del muro la instalación de conducciones de agua a presión y las aguas superficiales se llevarán, realizando superficies estancas, a red de alcantarillado o drenajes de viales con el fin de mantener la capacidad de drenaje del trasdós del muro para emergencias.
- Juntas en muros de contención:
  - Comprobar periódicamente su estado.

### **PRESCRIPCIONES**

- Para excavaciones con profundidad mayor de 50 cm se realizará un estudio específico por técnico competente.
- Se comprobará periódicamente el estado de las juntas en muros de sótano.
- Se realizará una inspección visual de los paramentos, de las juntas y del sistema de drenaje, después de cada periodo anual de lluvias.
- Se inspeccionará el muro y el terreno colindante, después de periodos de grandes lluvias.
- Cuando se observe una fuga en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua, un técnico competente dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar.
- En caso de ser necesaria la sustitución del sellado, el profesional cualificado procederá a eliminar el producto de sellado existente, limpiará la junta y aplicará un nuevo sellado a base de un producto que garantice el buen funcionamiento y la estanqueidad de la junta.

### **PROHIBICIONES**

- No se permitirá ningún trabajo en los muros de sótano o zona próxima que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se adosarán al fuste del muro elementos estructurales y/o acopios que puedan variar la forma de trabajo del mismo.
- No se plantarán árboles en las inmediaciones del muro. En todo caso, antes de hacerlo se deberá consultar con un profesional, por si las raíces pudieran causar daños.
- No se abrirán zanjas paralelas al muro en las inmediaciones del intradós.
- No se manipularán forjados ni vigas que apuntalen al muro en su coronación.
- No se introducirán cuerpos duros en las juntas de los muros.
- No se dispondrán en el trasdós del muro cargas que rebasen las previstas en proyecto en una distancia de, al menos, dos veces la altura del muro contado desde su coronación.
- No se adosarán en el intradós acopios o elementos estructurales que puedan alterar su estabilidad.

### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- El mantenimiento del drenaje del muro se realizará según lo especificado en el apartado ASD Drenajes.
- Inspección ocular de los paramentos, de las juntas y del sistema de drenaje después de cada periodo anual de lluvias.
- Se inspeccionarán los muros de sótano después de periodos de lluvia.
- Se evitará abrir zanjas paralelas al muro junto al mismo.
- Cada año, y en especial después de periodos de grandes lluvias, se inspeccionará el muro y el terreno colindante.



- Cuando se observe alguna anomalía, un técnico competente dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar.
- Cada año se inspeccionarán los muros de sótano, en especial el estado y relleno de las juntas.
- Si hubiera alguna anomalía, un técnico competente dictaminará su importancia y, en su caso, la solución a adoptar.
- Cada 5 años se comprobará el estado del enmasillado, renovándolo cuando sea necesario. No se introducirán cuerpos duros en las juntas.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Reparación y sustitución del sellado de las juntas, en muros expuestos a la intemperie cada 3 años.
- En caso de precisar sustituir el sellado, se acudirá a personal cualificado, que procederá a eliminar el producto de sellado existente, limpiar la junta y aplicar un nuevo sellado a base de un producto que garantice el buen funcionamiento y la estanqueidad de la junta.
- Cada 5 años:
  - Reparación y sustitución del sellado de las juntas, en muros no expuestos a la intemperie.
  - Comprobación del estado del enmasillado de las juntas, renovándolo cuando sea necesario.

<b>02 ESTRUCTURA</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>02.03 MUROS DE SÓTANO</b>															
Mantenimiento drenaje del muro	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Inspección ocular de los paramentos, de las juntas y del sistema de drenaje después de cada periodo anual de lluvias.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de muros de sótano después de periodos de lluvia	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se evitará abrir zanjas paralelas al muro junto al mismo.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Inspección muro y terreno colindante	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección en periodos de grandes lluvias	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Inspección de muros de sótano, en especial el estado y relleno de las juntas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Comprobación estado del enmasillado, renovándolo cuando sea necesario. No se introducirán cuerpos duros en las juntas.	X	X					X					X			
Observación de fugas redes de agua y saneamiento	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Reparación y sustitución del sellado de las juntas, en muros expuestos a la intemperie.	X	X			X			X			X			X	
En caso de precisar sustituir el sellado, se acudirá a personal cualificado, que procederá a eliminar el producto de sellado existente, limpiar la junta y aplicar un nuevo sellado a base de un producto que garantice el buen funcionamiento y la estanqueidad de la junta.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Reparación y sustitución del sellado de las juntas, en muros no expuestos a la intemperie.	X	X					X					X			
Comprobación del estado del enmasillado de las juntas, renovándolo cuando sea necesario.	X	X					X					X			





**02**  
**02. 04**

**ESTRUCTURA**  
**IMPER. MUROS SOTANO**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se procurará evitar la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.
- Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites, disolventes, etc., sobre la impermeabilización.

**PRESCRIPCIONES**

- Si el material de protección resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.

**PRESCRIPCIONES**

- Si el material de protección resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.
- En caso de rotura o falta de eficacia, deberá ser sustituido por otro del mismo tipo.
- Los desperfectos observados deberán ser reparados por un profesional cualificado.

**PROHIBICIONES**

- No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Una vez al año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisará la superficie de la impermeabilización vista, reparando los desperfectos que se observen.
- Se comprobará periódicamente el estado de la fijación de la impermeabilización al soporte, cuando ésta no esté protegida.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante, debiendo ser sustituidos por otros del mismo tipo en caso de rotura o falta de eficacia.

<b>02 ESTRUCTURA</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>02. 04 IMPER. MUROS SÓTANO</b>															
Revisión superficie impermeabilización vista, reparando los desperfectos que se observen.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Comprobación estado fijación impermeabilización a soporte	Comprobación periódica														
Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante, debiendo ser sustituidos por otros del mismo tipo en caso de rotura o falta de eficacia.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**02 ESTRUCTURA**  
**02. 05 ZAPATAS CORRIDAS**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- En caso de producirse fugas en las redes de saneamiento o abastecimiento, se repararán rápidamente para evitar daños y humedades.
- Si por causa de excavaciones, nuevas construcciones próximas o de cualquier otra índole aparecen fisuras, grietas o desplazamientos, será necesario ponerlo en conocimiento de un técnico competente. Cuando se prevea alguna modificación que pueda alterar las propiedades del terreno, motivada por construcciones próximas, excavaciones, servicios o instalaciones, será necesario el dictamen de un técnico competente.
- Las zapatas corridas, salvo haberlo previsto con anterioridad, no estarán expuestas a la humedad habitual.
- Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- La zona de cimentación debe mantenerse en el mismo estado que quedó tras la ejecución de las obras.
- En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la cimentación.

**PRESCRIPCIONES**

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica, en la que figurarán las cargas previstas.
- Cuando la zapata corrida tenga que ser sometida a cargas no previstas en las normas, como cargas dinámicas o cargas vibratorias, se hará un estudio especial por un técnico competente y se adoptarán las medidas que, en su caso, fuesen necesarias.
- Se prohibirá cualquier uso que someta la zapata a humedad habitual y se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de sumidero o evacuación de agua.

**PROHIBICIONES**

- No se realizarán perforaciones en las zapatas corridas.
- No se realizarán excavaciones junto a las zapatas corridas que puedan alterar su resistencia.
- No se permitirá variar las cargas previstas en el cálculo, salvo estudio particular realizado por un técnico competente.
- No se permitirá ningún trabajo en la propia cimentación o en zonas próximas que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio, sin la autorización previa de un técnico competente.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Cada cinco años se realizará una inspección general, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.
- Cuando se observe una anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de ser imputable a la cimentación, los refuerzos o recalces que deban realizarse.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- En caso de detectarse atasco en la red de saneamiento, la limpieza deberá realizarse por personal cualificado.
- En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura, deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la zapata corrida.



<b>02 ESTRUCTURA</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>02.05 ZAPATAS CORRIDAS</b>															
Inspección general, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.	X	X					X					X			
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cuando se observe una anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de ser imputable a la cimentación, los refuerzos o recalces que deban realizarse.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En caso de detectarse atasco en la red de saneamiento, la limpieza deberá realizarse por personal cualificado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura, deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la zapata corrida.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**02 ESTRUCTURA**  
**02. 06 ZAPATAS AISLADAS**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- En caso de producirse fugas en las redes de saneamiento o abastecimiento, se repararán rápidamente para evitar daños y humedades.
- Si por causa de excavaciones, nuevas construcciones próximas o de cualquier otra índole aparecen fisuras, grietas o desplazamientos en las soleras o solados, será necesario ponerlo en conocimiento de un técnico competente.  
Las zapatas, salvo haberlo previsto con anterioridad, no estarán expuestas a la humedad habitual.
- Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.

**PRESCRIPCIONES**

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a las zapatas de hormigón armado de cimentación realizada, en la que figurarán las cargas previstas, así como sus características técnicas.
- La zona de cimentación debe mantenerse en el mismo estado que quedó tras la ejecución de las obras.
- La aparición de defectos, fisuras y ruidos se pondrá en conocimiento de un técnico competente.
- En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la cimentación.

**PROHIBICIONES**

- No se realizarán perforaciones en las zapatas.
- No se permitirá ningún trabajo en la propia cimentación o zona próxima que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se permitirá variar las cargas previstas en el cálculo, salvo estudio particular realizado por un técnico competente.
- No se realizarán excavaciones junto a las zapatas que puedan alterar su resistencia.
- Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Cada cinco años se realizará una inspección general, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.
- Cuando se observe una anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de ser imputable a la cimentación, los refuerzos o recalces que deban realizarse.

<b>02 ESTRUCTURA</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>02.06 ZAPATAS AISLADAS</b>															
Inspección general, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.	X	X					X					X			
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Quando se observe una anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de ser imputable a la cimentación, los refuerzos o recalces que deban realizarse.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



## **USO**

### **PRECAUCIONES**

- En caso de producirse fugas en las redes de saneamiento o abastecimiento, se repararán rápidamente para evitar daños y humedades.
- Si por causa de excavaciones, nuevas construcciones próximas o de cualquier otra índole aparecen fisuras, grietas o desplazamientos en las soleras o solados, será necesario ponerlo en conocimiento de un técnico competente.

### **PRESCRIPCIONES**

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a la losa de cimentación realizada, en la que figurarán las cargas previstas.
- Cuando la losa de cimentación tenga que ser sometida a cargas no previstas en las normas, como cargas dinámicas o cargas vibratorias, se hará un estudio especial por un técnico competente y se adoptarán las medidas que, en su caso, fuesen necesarias.
- Se prohibirá cualquier uso que someta la losa a humedad habitual y se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de sumidero o evacuación de agua.
- En caso de detectarse atasco en la red de saneamiento, la limpieza deberá realizarse por personal cualificado.
- En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la cimentación.

### **PROHIBICIONES**

- No se realizarán perforaciones en las losas y se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación.
- No se permitirá ningún trabajo en las losas o zona próxima que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se permitirá variar las cargas previstas en el cálculo, salvo estudio particular realizado por un técnico competente.
- Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.

### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Cada cinco años se realizará una inspección general, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.
- Cuando se observe una anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de ser imputable a la cimentación, los refuerzos o recalces que deban realizarse.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- En caso de detectarse atasco en la red de saneamiento, la limpieza deberá realizarse por personal cualificado.
- En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura, deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la losa de cimentación.



<b>02 ESTRUCTURA</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>APART. 02.07 LOSAS</b>															
Inspección general, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.	X	X					X					X			
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cuando se observe una anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de ser imputable a la cimentación, los refuerzos o recalces que deban realizarse.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En caso de detectarse atasco en la red de saneamiento, la limpieza deberá realizarse por personal cualificado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura, deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la losa de cimentación.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**CAP. 02**  
**02. 08**

**ESTRUCTURA**  
**IMPERMEABILIZACION LOSAS Y SOLERAS**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se procurará evitar la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.
- Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites, disolventes, etc., sobre la impermeabilización.

**PRESCRIPCIONES**

- Si el material de protección resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.
- En caso de rotura o falta de eficacia, deberá ser sustituido por otro del mismo tipo.
- Los desperfectos observados deberán ser reparados por un profesional cualificado.

**PROHIBICIONES**

- No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Una vez al año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisará la superficie de la impermeabilización vista, reparando los desperfectos que se observen.
- Se comprobará periódicamente el estado de la fijación de la impermeabilización al soporte, cuando ésta no esté protegida.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante, debiendo ser sustituidos por otros del mismo tipo en caso de rotura o falta de eficacia.

<b>02 ESTRUCTURA</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>02.08 IMPERMEABILIZACIÓN LOSAS Y SOLERAS</b>															
Revisión superficie impermeabilización vista, reparando los desperfectos que se observen.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Comprobación estado fijación impermeabilización a soporte	Comprobación periódica														
Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante, debiendo ser sustituidos por otros del mismo tipo en caso de rotura o falta de eficacia.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



## **USO**

### **PRECAUCIONES**

- En caso de producirse fugas en las redes de saneamiento o abastecimiento, se repararán rápidamente para evitar daños y humedades.
- Si por causa de excavaciones, nuevas construcciones próximas o de cualquier otra índole aparecen fisuras, grietas o desplazamientos en las soleras o solados, será necesario ponerlo en conocimiento de un técnico competente.

### **PRESCRIPCIONES**

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a la losa de cimentación realizada, en la que figurarán las cargas previstas.
- Cuando la losa de cimentación tenga que ser sometida a cargas no previstas en las normas, como cargas dinámicas o cargas vibratorias, se hará un estudio especial por un técnico competente y se adoptarán las medidas que, en su caso, fuesen necesarias.
- Se prohibirá cualquier uso que someta la losa a humedad habitual y se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de sumidero o evacuación de agua.
- En caso de detectarse atasco en la red de saneamiento, la limpieza deberá realizarse por personal cualificado.
- En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la cimentación.

### **PROHIBICIONES**

- No se realizarán perforaciones en las losas y se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación.
- No se permitirá ningún trabajo en las losas o zona próxima que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se permitirá variar las cargas previstas en el cálculo, salvo estudio particular realizado por un técnico competente.
- Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor de lo habitual.

### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Cada cinco años se realizará una inspección general, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.
- Cuando se observe una anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de ser imputable a la cimentación, los refuerzos o recalces que deban realizarse.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- En caso de detectarse atasco en la red de saneamiento, la limpieza deberá realizarse por personal cualificado.
- En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura, deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la losa de cimentación.





<b>02 ESTRUCTURA</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>02. 09 SOLERAS</b>															
Inspección general, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.	X	X					X					X			
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cuando se observe una anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de ser imputable a la cimentación, los refuerzos o recalces que deban realizarse.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En caso de detectarse atasco en la red de saneamiento, la limpieza deberá realizarse por personal cualificado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura, deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la losa de cimentación.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**CAP. 02**  
**02.10**

**ESTRUCTURA**  
**PILARES**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Cuando fuera apreciada alguna anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será objeto de estudio por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de ser imputable a los soportes, ordenará los refuerzos y apeos que deban realizarse.
- En general, los orificios pequeños (tacos para cuadros, estanterías, etc.) no ocasionan ningún problema. No son recomendables orificios mayores en pilares. En cualquier caso, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.
- Se evitarán situaciones de humedad persistente que pueden ocasionar corrosión de los hierros.
- No es conveniente sobrepasar la sobrecarga de uso (véase la memoria del proyecto), aunque si esto ocurre sólo localmente, en general, no tiene trascendencia en los pilares.

**PRESCRIPCIONES**

- Las juntas de dilatación necesitan ser inspeccionadas periódicamente por un técnico competente.
- Cuando se prevea una modificación del uso que pueda alterar las solicitaciones previstas en los soportes, será necesario el dictamen de un técnico competente.
- En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el hormigón existente, nunca con yeso.
- Erosiones, desconchones y/o humedades no persistentes, serán reparadas por un técnico competente.

**PROHIBICIONES**

- Está terminantemente prohibida toda manipulación de los pilares (picado, perforado, etc.) que disminuya su sección resistente o deje hierros al descubierto. En este último caso, de producirse, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren su perfecto agarre al hormigón existente, nunca con yeso.
- No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.
- No se realizarán grandes orificios sin supervisión de un técnico competente.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Cada cinco años se realizará una inspección, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen fisuras y grietas en paredes, fachadas y pilares, desconchados en el revestimiento de hormigón, aparición de manchas de óxido en elementos de hormigón armado o cualquier otro tipo de lesión como desplomes de paredes, fachadas y pilares.
- Inspección ocular periódica para observar:
  - La aparición de fisuras o grietas en pilares, que reviste, en general, más importancia que en otros elementos estructurales. En caso de ser observadas, deberá avisarse a un técnico competente (Arquitecto o Arquitecto Técnico), quien dictaminará su importancia y, si es el caso, las medidas a llevar a cabo.
  - La aparición de manchas de óxido es síntoma de corrosión de las armaduras. Deberá avisarse a un técnico competente.
  - En pilares vistos suelen producirse erosiones por golpes (plantas bajas, garajes) que, en general, pueden ser reparadas por personal cualificado.
  - Si las lesiones son de consideración, deberá ponerse en conocimiento de un técnico competente.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año se inspeccionarán las juntas de dilatación.
- Cada cinco años se renovarán las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.
- En general, la reparación de pequeñas erosiones, desconchones, humedades no persistentes, etc.
- Toda manipulación de mayor entidad de estos elementos requiere conocimientos técnicos, por lo que no deberán llevarse a cabo sin la supervisión de un técnico competente.



02 ESTRUCTURA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>02. 10 PILARES</b>															
Inspección para observar si aparecen fisuras y grietas en paredes, fachadas y pilares, desconchados en el revestimiento de hormigón, aparición de manchas de óxido en elementos de hormigón armado o cualquier otro tipo de lesión como desplomes de paredes, fachadas y pilares.	X	X					X					X			
Inspección ocular para observar la aparición de fisuras o grietas en pilares, que reviste, en general, más importancia que en otros elementos estructurales. En caso de ser observadas, deberá avisarse a un técnico competente (Arquitecto o Arquitecto Técnico), quien dictaminará su importancia y, si es el caso, las medidas a llevar a cabo.	Comprobación periódica														
Inspección ocular para observar la aparición de manchas de óxido como síntoma de corrosión de las armaduras. Deberá avisarse a un técnico competente.	Comprobación periódica														
Inspección ocular de pilares vistos ya que suelen producirse erosiones por golpes (plantas bajas, garajes) que, en general, pueden ser reparadas por personal cualificado.	Comprobación periódica														
Si las lesiones son de consideración, deberá ponerse en conocimiento de un técnico competente.	Comprobación periódica														
Inspección de juntas de dilatación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.	X	X					X					X			
Reparación pequeñas erosiones, desconchones, humedades no persistentes, etc	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Toda manipulación de mayor entidad de estos elementos requiere conocimientos técnicos, por lo que no deberán llevarse a cabo sin la supervisión de un técnico competente.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



02

**ESTRUCTURA**  
**ESTRUCTURA DE HORMIGON**  
**FORJADO RETICULAR 25+8 (\*)**

02. 11

## USO

### PRECAUCIONES

- Se protegerán los forjados y se evitará cualquier uso que los someta a una humedad mayor que la habitual. Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- Las juntas de dilatación necesitan ser inspeccionadas por un técnico competente.
- En general, los orificios pequeños (tacos, etc.) no ocasionan ningún problema.
- No son recomendables orificios mayores, aunque pueden ser realizados con supervisión de un técnico competente. En cualquier caso, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.
- Se evitarán situaciones de humedad persistente que puedan ocasionar corrosión de los hierros.
- No es conveniente sobrepasar la sobrecarga de uso ni las hipótesis de carga. (Véase la memoria del proyecto).
- Se procurará colocar los elementos de mobiliario de gran peso (estanterías, librerías) cercanos a los pilares.
- Los orificios en las piezas aligerantes (desde tacos para colgar lámparas hasta los de mayor entidad, para alojamiento de altavoces o focos) no ocasionan, en general, ningún problema. Para piezas aligerantes de poliestireno u otros materiales escasamente resistentes existen en el mercado tacos especiales. En los nervios pueden practicarse pequeñas perforaciones (tacos), pero no son recomendables orificios mayores. En cualquier caso, se evitará dejar al aire hierros de la armadura.
- Debe ser tenido en cuenta que las fisuras, aun cuando no revistan peligro para la resistencia y estabilidad, pueden ser (sobre todo en forjados a la intemperie) el camino de entrada de la humedad y, en consecuencia, de la corrosión de las armaduras.

### PRESCRIPCIONES

- Sólo se permitirá cualquier actuación sobre los elementos estructurales del edificio (rozas y apertura de huecos en muros de carga y fachada, construcción de altillos, trasteros, cubrición de patios, etc.), previo estudio y autorización de un técnico competente.
- Se indicará de manera visible, especialmente en locales comerciales, de almacenamiento y de paso, la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos.
- En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el hormigón existente, nunca con yeso.
- En caso de aparición de fisuras, manchas de óxido o erosiones por golpes, el usuario avisará a un técnico competente para que dictamine su importancia y si procede, las medidas a implementar.
- Erosiones, desconchones y/o humedades no persistentes, serán reparadas por un técnico competente.
- Para los orificios (en caso de piezas aligerantes de poliestireno u otros materiales escasamente resistentes), deberán utilizarse tacos especiales existentes en el mercado.

### PROHIBICIONES

- No se permitirá la acumulación de cargas de uso superiores a las previstas. A estos efectos, especialmente en locales comerciales, de almacenamiento y de paso, deberá indicarse de manera visible la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos.
- Está terminantemente prohibida toda manipulación de los forjados (picado, perforado, etc.) que disminuya su sección resistente.
- En particular, son muy peligrosos los agujeros indiscriminados alrededor de los pilares. En caso de dejar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren su perfecto agarre al hormigón existente, nunca con yeso.
- No se permitirán actuaciones sobre los forjados (rozas y aperturas de huecos, etc.) sin previo estudio y autorización de un técnico competente.



- No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.
- Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.

#### MANTENIMIENTO POR EL USUARIO

- Cada cinco años se realizará una inspección, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen en alguna zona deformaciones, como abombamientos en techos, baldosas desencajadas, puertas o ventanas que no ajustan, fisuras en el cielo raso, tabiquería u otros elementos de cerramiento, señales de humedad, desconchados en el revestimiento de hormigón o manchas de óxido en elementos de hormigón.
- Inspección ocular periódica:
  - En caso de ser observada la aparición de fisuras o grietas, deberá avisarse a un técnico competente, quien dictaminará su importancia y, si es el caso, las medidas a llevar a cabo. Debe tenerse en cuenta que la aparición de fisuras en otros elementos no estructurales (muros o tabiques) puede ser indicativo de un incorrecto funcionamiento de la estructura.
  - La aparición de manchas de óxido es síntoma de corrosión de las armaduras. Deberá avisarse a un técnico competente.
  - En forjados vistos a la intemperie pueden producirse erosiones por golpes que, en general, pueden ser reparadas por personal cualificado.
  - Si las lesiones son de consideración, deberá ponerse en conocimiento de un técnico competente.
  - Cualquier alteración apreciable de esta naturaleza, será estudiada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y realizará, en su caso, las reparaciones necesarias.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año se inspeccionarán las juntas de dilatación.
- Cada cinco años se renovarán las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.
- En general, la reparación de pequeñas erosiones, desconchones, humedades no persistentes, etc.
- Toda manipulación de mayor entidad de estos elementos requiere conocimientos técnicos, por lo que no deberán llevarse a cabo sin la supervisión de un técnico competente.

02 ESTRUCTURA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>02. 11 FORJADO RETICULAR 25+8</b>															
Inspección ocular, observando si aparecen en alguna zona deformaciones, como abombamientos en techos, baldosas desencajadas, puertas o ventanas que no ajustan, fisuras en el cielo raso, tabiquería u otros elementos de cerramiento, señales de humedad, desconchados en el revestimiento de hormigón o manchas de óxido en elementos de hormigón.	X	X					X					X			
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Inspección ocular para observar la aparición de fisuras o grietas, deberá avisarse a un técnico competente, quien dictaminará su importancia y, si es el caso, las medidas a llevar a cabo. Debe tenerse en cuenta que la aparición de fisuras en otros elementos no estructurales (muros o tabiques) puede ser indicativo de un incorrecto funcionamiento de la estructura.	Comprobación periódica														
Inspección ocular para observar la aparición de manchas de óxido como síntoma de corrosión de las armaduras. Deberá avisarse a un técnico competente.	Comprobación periódica														
Inspección ocular de forjados vistos a la intemperie ya que pueden producirse erosiones por golpes que, en general, pueden ser reparadas por personal cualificado.	Comprobación periódica														
Si las lesiones son de consideración, deberá ponerse en conocimiento de un técnico competente.	Comprobación periódica														
Cualquier alteración apreciable de esta naturaleza, será estudiada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y realizará, en su caso, las reparaciones necesarias.	Comprobación periódica														
Inspección ocular de juntas de dilatación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.	X	X					X					X		
Reparación pequeñas erosiones, desconchones, humedades no persistentes, etc	Cuando se produzca la circunstancia descrita													
Toda manipulación de mayor entidad de estos elementos requiere conocimientos técnicos, por lo que no deberán llevarse a cabo sin la supervisión de un técnico competente.	Cuando se produzca la circunstancia descrita													



## **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- Cuando sea apreciada alguna anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será objeto de estudio por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad; en caso de ser imputable a los soportes, ordenará los refuerzos y apeos que deban realizarse.
- Cuando se prevea una modificación del uso que pueda alterar las solicitaciones previstas en las vigas, será necesario el dictamen de un técnico competente.
- Se procurará colocar los elementos de mobiliario de gran peso (estanterías, librerías) sobre las vigas y, en lo posible, cercanos a los pilares. Para ello será conveniente conocer su localización, lo que puede ser fácil en el caso de vigas descolgadas. En el caso de vigas planas se pueden exigir los planos de la estructura del edificio.
- En general, los orificios pequeños (tacos para cuelgue de lámparas, etc.) no ocasionan ningún problema. No son recomendables orificios mayores, aunque pueden ser realizados con supervisión de un técnico competente. En cualquier caso, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.
- Se evitarán situaciones de humedad persistente que pueden ocasionar corrosión de los hierros.
- No es conveniente sobrepasar la sobrecarga de uso ni las hipótesis de carga. (Véase la memoria del proyecto).
- Debe ser tenido en cuenta que las fisuras, aun cuando no revistan peligro para la resistencia y estabilidad, pueden ser (sobre todo en vigas a la intemperie) el camino de entrada de la humedad y, en consecuencia, de la corrosión de las armaduras.

### **PRESCRIPCIONES**

- Se protegerá y se evitará cualquier uso que someta las vigas a una humedad mayor que la habitual y se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- Sólo se permitirán actuaciones sobre los elementos estructurales del edificio (rozas y apertura de huecos en muros de carga y fachada, construcción de altillos, trasteros, cubrición de patios, etc.), previo estudio y autorización de un técnico competente.
- Se indicará de manera visible, especialmente en locales comerciales, de almacenamiento y de paso, la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos.
- En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el hormigón existente, nunca con yeso.
- Erosiones, desconchones y/o humedades no persistentes, serán reparadas por un técnico competente.

### **PROHIBICIONES**

- No se levantarán cerramientos en aquellos lugares que no estén previstos en proyecto, ya que pueden ser causantes de deformaciones excesivas por el aumento de cargas.
- No se permitirá la acumulación de cargas de uso superiores a las previstas. A estos efectos, especialmente en locales comerciales, de almacenamiento y de paso, deberá indicarse de manera visible la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos.
- Está terminantemente prohibida toda manipulación de las vigas (picado, perforado, etc.) que disminuya su sección resistente o deje hierros al descubierto.
- En este último caso, de producirse, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren su perfecto agarre al hormigón existente, nunca con yeso.
- No se realizarán perforaciones ni oquedades en las vigas de hormigón armado.
- No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.



- Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.

### MANTENIMIENTO POR EL USUARIO

- Inspección ocular periódica:
  - En caso de ser observada la aparición de fisuras o grietas deberá avisarse a un técnico competente, quien dictaminará su importancia y, si es el caso, las medidas a llevar a cabo. Debe tenerse en cuenta que la aparición de fisuras en otros elementos no estructurales (muros o tabiques) puede ser indicativo de un incorrecto funcionamiento de la estructura.
  - La aparición de manchas de óxido es síntoma de corrosión de las armaduras. Deberá avisarse a un técnico competente.
  - En vigas descolgadas suelen producirse erosiones por golpes (plantas bajas, garajes) que, en general, pueden ser reparadas por personal cualificado. Si las lesiones son de consideración, deberá ponerse en conocimiento de un técnico competente.
  - Cualquier alteración apreciable de esta naturaleza será estudiada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y realizará, en su caso, las reparaciones necesarias.
  - Cada cinco años se realizará una inspección, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen fisuras y grietas, deformaciones, desconchados en el revestimiento del hormigón, manchas de óxido en el revestimiento de hormigón o cualquier otro tipo de lesión.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- En general, la reparación de pequeñas erosiones, desconchones, humedades no persistentes, etc.
- Toda manipulación de mayor entidad de estos elementos requiere conocimientos técnicos, por lo que no deberán llevarse a cabo sin la supervisión de un técnico competente.
- Cada cinco años se realizará una inspección, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen en alguna zona fisuras en el cielo raso, tabiquería, otros elementos de cerramiento y flechas excesivas, así como señales de humedad.
- Cada cinco años se renovarán las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.

02 ESTRUCTURA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>02. 12 VIGAS</b>															
Inspección ocular para observar la aparición de fisuras o grietas, deberá avisarse a un técnico competente, quien dictaminará su importancia y, si es el caso, las medidas a llevar a cabo. Debe tenerse en cuenta que la aparición de fisuras en otros elementos no estructurales (muros o tabiques) puede ser indicativo de un incorrecto funcionamiento de la estructura.	Comprobación periódica														
Inspección ocular para observar la aparición de manchas de óxido como síntoma de corrosión de las armaduras. Deberá avisarse a un técnico competente.	Comprobación periódica														
Inspección ocular para observar en vigas descolgadas las frecuentes erosiones por golpes (plantas bajas, garajes) que, en general, pueden ser reparadas por personal cualificado. Si las lesiones son de consideración, deberá ponerse en conocimiento de un técnico competente.	Comprobación periódica														
Cualquier alteración apreciable de esta naturaleza, será estudiada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y realizará, en su caso, las reparaciones necesarias.	Comprobación periódica														
Inspección ocular, observando si aparecen fisuras y grietas, deformaciones, desconchados en el revestimiento del hormigón, manchas de óxido en el revestimiento de hormigón o cualquier otro tipo de lesión.	X	X					X					X			
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Reparación pequeñas erosiones, desconchones, humedades no persistentes, etc	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Toda manipulación de mayor entidad de estos elementos requiere conocimientos técnicos, por lo que no deberán llevarse a cabo sin la supervisión de un técnico competente.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Inspección ocular de cualquier alteración apreciable de esta naturaleza será estudiada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y realizará, en su caso, las reparaciones necesarias.	X	X					X					X			





Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita												
Renovación de las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.	X	X					X					X	



**SUBCAP. 02**

**ESTRUCTURA DE HORMIGON  
PASO SUBTERRANEO  
LOSAS**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se protegerá la losa y se evitará cualquier uso que la someta a una humedad mayor que la habitual. Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- Las juntas de dilatación necesitan ser inspeccionadas por un técnico competente.
- En general, los orificios pequeños (tacos, etc.) no ocasionan ningún problema. No son recomendables orificios mayores aunque pueden ser realizados con supervisión de un técnico competente. En cualquier caso, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.
- Se evitarán situaciones de humedad persistente que pueden ocasionar corrosión de los hierros.
- No es conveniente sobrepasar la sobrecarga de uso ni las hipótesis de carga. (Véase la memoria del proyecto).
- Debe ser tenido en cuenta que las fisuras, aun cuando no revistan peligro para la resistencia y estabilidad, pueden ser (sobre todo en losas a la intemperie) el camino de entrada de la humedad y, en consecuencia, de la corrosión de las armaduras.
- Se repararán rápidamente las redes de saneamiento o abastecimiento, en caso de producirse fugas, para evitar daños y humedades.
- Se comunicará a un técnico competente la aparición de fisuras, grietas o desplazamientos en las soleras o solados, por causa de excavaciones, nuevas construcciones próximas o de cualquier otra índole.

**PRESCRIPCIONES**

- Cuando fuera apreciada una anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en la estructura, será objeto de un estudio realizado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de que sea imputable a la estructura, ordenará los refuerzos y apeos que deban realizarse.
- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a la losa de cimentación realizada, en la que figurarán las cargas previstas, así como sus características técnicas.
- Cuando la losa de cimentación tenga que ser sometida a cargas no previstas en las normas, como cargas dinámicas o cargas vibratorias, se realizará un estudio especial por un técnico competente y se adoptarán las medidas que, en su caso, fuesen necesarias.
- Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- En caso de detectarse atasco en la red de saneamiento, la limpieza deberá realizarse por personal cualificado.
- En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la cimentación.

**PROHIBICIONES**

- No se manipularán losas ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.
- No se realizarán perforaciones en las losas.
- No se permitirá ningún trabajo en la propia cimentación o en zonas próximas que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio, sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se modificarán las cargas previstas en el proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.
- Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.



### MANTENIMIENTO POR EL USUARIO

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitudes previstas para las losas será necesario el dictamen de un técnico competente.
- Cada 5 años:  
Inspección general, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- En general, la reparación de pequeñas erosiones, desconchones, humedades no persistentes, etc.
- Toda manipulación de mayor entidad de estos elementos requiere conocimientos técnicos, por lo que no deberán llevarse a cabo sin la supervisión de un técnico competente.

02 ESTRUCTURA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>PASO SUBTERRÁNEO</b>															
<b>02. 13 LOSAS</b>															
Quando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitudes previstas para las losas será necesario el dictamen de un técnico competente.	Quando se produzca la circunstancia descrita														
Inspección general ocular de fisuras u otro tipo de lesión.	X	X					X					X			
Reparación pequeñas erosiones, desconchones, humedades no persistentes, etc	Quando se produzca la circunstancia descrita														
Toda manipulación de mayor entidad de estos elementos requiere conocimientos técnicos, por lo que no deberán llevarse a cabo sin la supervisión de un técnico competente.	Quando se produzca la circunstancia descrita														



<b>SUBCAP. 02.02</b>	<b>ESTRUCTURA DE HORMIGON</b>
	<b>ESTANQUES</b>
<b>SUBAPART. 02.14</b>	<b>LOSAS</b>

## **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Se protegerá la losa y se evitará cualquier uso que la someta a una humedad mayor que la habitual. Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- Las juntas de dilatación necesitan ser inspeccionadas por un técnico competente.
- En general, los orificios pequeños (tacos, etc.) no ocasionan ningún problema. No son recomendables orificios mayores aunque pueden ser realizados con supervisión de un técnico competente. En cualquier caso, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.
- Se evitarán situaciones de humedad persistente que pueden ocasionar corrosión de los hierros.
- No es conveniente sobrepasar la sobrecarga de uso ni las hipótesis de carga. (Véase la memoria del proyecto).
- Debe ser tenido en cuenta que las fisuras, aun cuando no revistan peligro para la resistencia y estabilidad, pueden ser (sobre todo en losas a la intemperie) el camino de entrada de la humedad y, en consecuencia, de la corrosión de las armaduras.
- Se repararán rápidamente las redes de saneamiento o abastecimiento, en caso de producirse fugas, para evitar daños y humedades.
- Se comunicará a un técnico competente la aparición de fisuras, grietas o desplazamientos en las soleras o solados, por causa de excavaciones, nuevas construcciones próximas o de cualquier otra índole.

### **PRESCRIPCIONES**

- Cuando fuera apreciada una anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en la estructura, será objeto de un estudio realizado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de que sea imputable a la estructura, ordenará los refuerzos y apeos que deban realizarse.
- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a la losa de cimentación realizada, en la que figurarán las cargas previstas, así como sus características técnicas.
- Cuando la losa de cimentación tenga que ser sometida a cargas no previstas en las normas, como cargas dinámicas o cargas vibratorias, se realizará un estudio especial por un técnico competente y se adoptarán las medidas que, en su caso, fuesen necesarias.
- Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- En caso de detectarse atasco en la red de saneamiento, la limpieza deberá realizarse por personal cualificado.
- En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la cimentación.

### **PROHIBICIONES**

- No se manipularán losas ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.
- No se realizarán perforaciones en las losas.
- No se permitirá ningún trabajo en la propia cimentación o en zonas próximas que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio, sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se modificarán las cargas previstas en el proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.
- Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.



**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitudes previstas para las losas será necesario el dictamen de un técnico competente.
- Cada 5 años:  
Inspección general, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- En general, la reparación de pequeñas erosiones, desconchones, humedades no persistentes, etc.
- Toda manipulación de mayor entidad de estos elementos requiere conocimientos técnicos, por lo que no deberán llevarse a cabo sin la supervisión de un técnico competente.

<b>02 ESTRUCTURA</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>ESTANQUES</b>															
<b>02.14 LOSAS</b>															
Quando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitudes previstas para las losas será necesario el dictamen de un técnico competente.	Quando se produzca la circunstancia descrita														
Inspección general ocular de fisuras u otro tipo de lesión.	X	X					X					X			
Reparación pequeñas erosiones, desconchones, humedades no persistentes, etc	Quando se produzca la circunstancia descrita														
Toda manipulación de mayor entidad de estos elementos requiere conocimientos técnicos, por lo que no deberán llevarse a cabo sin la supervisión de un técnico competente.	Quando se produzca la circunstancia descrita														



**CAP. 03**  
**03.01**

**CUBIERTAS**  
**CUBIERTA ZINC ANTRA**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se utilizarán solamente para el uso para el cual se hayan previsto. Se evitará el almacenamiento de materiales, muebles, etc., y el vertido de productos químicos agresivos.
- Se mantendrán limpias y sin hierbas; no se colocarán jardineras cerca de los desagües o bien se colocarán elevadas del suelo para permitir el paso del agua.
- Se limitará la circulación de las máquinas a lo estrictamente necesario, respetando los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, deberá avisarse a un técnico competente, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.
- Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.
- La reparación de la impermeabilización deberá ser realizada por personal especializado, que irá provisto de calzado de suela blanda, sin utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.

**PROHIBICIONES**

- No se recibirán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a los paramentos.
- No modificar las características funcionales o formales de los faldones, limas, desagües etc.
- No modificar las solicitaciones o sobrepasar las cargas previstas.
- No añadir elementos que dificulten el desagüe.
- No verter productos agresivos tales como aceites, disolventes, productos de limpieza, etc.
- No anclar conducciones eléctricas por personal no especializado.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.
- Cada año se realizará un mantenimiento adecuado, visitas periódicas de inspección y mantenimiento de la cubierta, al menos una vez, realizando como mínimo las operaciones siguientes:
  - Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.
  - Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.
  - Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.
  - Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como aleros, petos, etc.
  - Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.
  - En las cubiertas sin protección pesada, comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.



- A continuación, se detallan aquellas operaciones de mantenimiento y conservación específicas para cada uno de los componentes de la cubierta:
  - Faldón:
    - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia del solado que se observe.
    - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todos los faldones, reparando todas aquellas anomalías que se observen y comprobando que no se ha producido ninguna obstrucción que impida la ventilación.
  - Junta de dilatación:
    - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a la junta de dilatación.
  - Limatesa:
    - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todas las limatesas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.
  - Limahoya:
    - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a las limahoyas.
    - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todas las limahoyas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.
  - Encuentro con cazoleta:
    - Se reparará en el plazo más breve posible, cualquier penetración de agua debida a deficiencia de la cazoleta.
    - Cada seis meses se limpiará la rejilla y se comprobará el cierre sifónico.
    - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisarán todos los encuentros con cazoletas, reparando los desperfectos que se observen.
  - Encuentro de faldón de tablero de bardo sobre tabiquillo:
    - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a deficiencias en el encuentro.
    - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todos los encuentros con paramentos verticales, reparando todas aquellas anomalías que se observen.
- En caso de ser observado alguno de los síntomas señalados anteriormente, se avisará a un técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban efectuarse.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- La reparación de la impermeabilización deberá realizarse por personal especializado, que deberá ir provisto de calzado de suela blanda, procurando no utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.
- La circulación de las máquinas estará limitada a lo estrictamente necesario y deberá respetar los límites de carga impuestos por la documentación técnica.
- Cada año:
 

Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como petos.

Comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.
- Cada 3 años:
 

Comprobación del estado de conservación de la protección, verificando que se mantiene en las condiciones iniciales.



<b>CAP. 03 CUBIERTAS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>03.01. CUBIERTA ZINC ANTRA</b>															
Inspección en periodos de grandes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como aleros, petos, etc.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
En las cubiertas sin protección pesada, comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia del solado del faldón que se observe.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión de todos los faldones, reparando todas aquellas anomalías que se observen y comprobando que no se ha producido ninguna obstrucción que impida la ventilación.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a la junta de dilatación.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión de todas las limatesas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a las limahoyas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión de todas las limahoyas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o debida a deficiencia de la cazoleta.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Limpieza de la rejilla y comprobación del cierre sifónico.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Revisión de todos los encuentros de cazoletas, reparando los desperfectos que se observen.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a la deficiencia del encuentro del faldón de tablero de bardo sobre tabiquillo que se observe.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión de todos los encuentros con paramentos verticales, reparando todas aquellas anomalías que se observen.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En caso de ser observado alguno de los síntomas señalados anteriormente, se avisará a un técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban efectuarse.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
La reparación de la impermeabilización deberá realizarse por personal especializado, que deberá ir provisto de calzado de suela blanda, procurando no utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
La circulación de las máquinas estará limitada a lo estrictamente necesario y deberá respetar los límites de carga impuestos por la documentación técnica.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como petos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comprobación del estado de conservación de la protección, verificando que se mantiene en las condiciones iniciales.	X	X			X			X			X			X	





**03**

**CUBIERTAS  
ESTANQUE**

**03.02**

**IMPERMEABILIZACION LAMINA VINITEX PVC MP-1,2 GRIS**

## **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Se evitará limpiar los revestimientos con productos químicos concentrados o mediante espátulas metálicas o estropajos abrasivos que deterioran o rayan la superficie cerámica o provocan su decoloración.
- Hay que prestar especial atención y cuidado al rejuntado, ya que su buen estado garantiza que el agua y la humedad no penetren en el material de agarre, evitando de esta manera el deterioro del revestimiento.
- Se evitarán golpes con objetos contundentes que puedan dañar el revestimiento, así como roces y punzonamiento.

### **PRESCRIPCIONES**

- La propiedad conservará, al concluir la obra, una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas o para corregir desperfectos.
- Si se observara la aparición de manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debido a la porosidad de las piezas, se eliminarán inmediatamente. La aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento normalmente se debe a la presencia de hongos por existir humedad en el recubrimiento. Se deben identificar y eliminar las causas de la humedad lo antes posible.
- Si el material de protección resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.
- En caso de rotura o falta de eficacia, deberá ser sustituido por otro del mismo tipo.
- Los desperfectos observados deberán ser reparados por un profesional cualificado.

### **PROHIBICIONES**

- No se admitirá la sujeción de elementos pesados sobre los revestimientos que puedan dañar las piezas o provocar la entrada de agua. Se recibirán al soporte resistente o elemento estructural apropiado.

### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Periódicamente, se limpiarán los revestimientos con un fregado ordinario realizado mediante lavado con paño húmedo. No deben utilizarse ácidos de ningún tipo ni productos abrasivos que puedan manchar o rayar la superficie pulida del material. Para eliminar las manchas negras por existencia de humedad en el recubrimiento, se debe usar lejía doméstica (comprobar previamente su efecto sobre la baldosa).
- Periódicamente, se inspeccionarán los revestimientos para detectar en las piezas cerámicas anomalías o desperfectos, como roturas, pérdida de plaquetas, manchas diversas, etc.
- Cada cinco años se revisarán los distintos revestimientos, con reposición cuando sea necesario.
- Cada cinco años se comprobará el estado y relleno de juntas, cubrejuntas, rodapiés y cantoneras con material de relleno y sellado.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente.
- Comprobación cada dos años de los siguientes procesos patológicos: erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.
- Cuando se aprecie alguna anomalía no imputable al uso, se estudiará por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- En caso de desprendimiento de piezas se comprobará el estado del soporte de mortero.



<b>03 CUBIERTAS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>ESTANQUE</b>															
<b>03.02 IMPERM. LAMINA VINITEX PVC MP-1,2 GRIS</b>															
Limpieza de los revestimientos con un fregado ordinario realizado mediante lavado con paño húmedo. No deben utilizarse ácidos de ningún tipo ni productos abrasivos que puedan manchar o rayar la superficie pulida del material. Para eliminar las manchas negras por existencia de humedad en el recubrimiento, se debe usar lejía doméstica (comprobar previamente su efecto sobre la baldosa).	Ejecución periódica.														
Inspección de los revestimientos para detectar en las piezas cerámicas anomalías o desperfectos, como roturas, pérdida de plaquetas, manchas diversas, etc.	Comprobación periódica.														
Revisión de los distintos revestimientos, con reposición cuando sea necesario.	X	X					X					X			
Comprobación del estado y relleno de juntas, cubrejuntas, rodapiés y cantoneras con material de relleno y sellado.	X	X					X					X			
Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Comprobación cada dos años de los siguientes procesos patológicos: erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cuando se aprecie alguna anomalía no imputable al uso, se estudiará por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En caso de desprendimiento de piezas se comprobará el estado del soporte de mortero.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**03**

**CUBIERTAS  
ESTANQUE**

**03.03**

**CANTO RODADO BLANCO MIRANDA**

#### **USO**

##### **PRECAUCIONES**

- Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento.
- Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
- Se evitará el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.

##### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza de coronación o resultara dañada por cualquier circunstancia y se produjeran filtraciones de agua, deberá avisarse a personal cualificado.
- Al concluir la obra, la propiedad deberá conservar una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas y corrección de desperfectos.
- Deberán identificarse y eliminarse las causas de la humedad lo antes posible, ante la aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento.
- El tipo de uso será el adecuado al material colocado (grado de dureza), pues de lo contrario sufrirá un deterioro y perderá el color y la textura exterior.
- Las reparaciones del revestimiento o de los materiales que lo componen, ya sea por deterioro o por otras causas, deberán realizarse con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Deberán limpiarse los solados de cuarcita con agua jabonosa y detergentes no agresivos; los de pizarra se frotarán con cepillo y los de caliza admiten agua con lejía.

##### **PROHIBICIONES**

- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar los elementos de coronación.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos concentrados perpendiculares al plano del elemento de coronación.
- No se superarán las cargas normales previstas.
- No podrán utilizarse otros productos de limpieza de uso doméstico, tales como agua fuerte, lejías, amoníacos u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que puedan perjudicar la piedra y el cemento de las juntas; en ningún caso se utilizarán ácidos.

##### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Cada año, o antes si fuera apreciable alguna anomalía, se realizará una revisión de las coronaciones, inspeccionando la posible aparición de fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.

##### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Reparación: sustitución de las piezas, recibéndolas y efectuando el rejuntado según las especificaciones de un técnico. En el caso de las chapas metálicas, sustituyéndolas o reponiendo los tratamientos protectores, en su caso.
- Cada 2 años:  
Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.
- Cada 5 años:  
Revisión de los distintos revestimientos, con reposición cuando sea necesario.  
Comprobación del estado y relleno de juntas, cubrejuntas, rodapiés y cantoneras que requieran material de relleno y sellado.



<b>CAP. 03 CUBIERTAS ESTANQUE</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>PART. 03.03 CANTO RODADO BLANCO MIRANDA</b>															
Revisión de las coronaciones, inspeccionando la posible aparición de fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Sustitución de las piezas, recibiendo y efectuando el rejuntado según las especificaciones de un técnico. En el caso de las chapas metálicas, sustituyéndolas o reponiendo los tratamientos protectores, en su caso.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.	X	X		X		X		X		X		X		X	
Revisión de los distintos revestimientos, con reposición cuando sea necesario.	X	X					X						X		
Comprobación del estado y relleno de juntas, cubrejuntas, rodapiés y cantoneras que requieran material de relleno y sellado.	X	X					X					X			



<b>03</b>	<b>CUBIERTAS</b>
<b>03.04</b>	<b>TERRAZA TARIMA PRIMAROCA</b>

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitará el roce y el punzonamiento con elementos duros que puedan dañar el suelo y rodapié, así como la presencia de humedad.
- Será conveniente mantener en el edificio un grado de humedad adecuado mediante humidificadores, para evitar la periódica aparición y desaparición de fisuras en las juntas de las tablas, debido a los cambios de humedad ambiental.
- Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que pudieran dañar o incluso romper el pavimento.
- Se evitarán las rayaduras producidas por el giro de las puertas o el movimiento del mobiliario si no tiene protegidos los apoyos.
- Se cambiará de calzado al entrar en casa, evitando pisar con el calzado de calle (en especial si contiene restos de gravilla, tierra, barro, etc.); también se evitarán los zapatos de tacón fino.
- La insolación excesiva puede ser motivo de cambio de color, dilatación u otras alteraciones.
- Se evitarán las humedades, sobre todo si el material no ha sido diseñado para soportarlas.
- Se conocerá el comportamiento higroscópico de la madera ante alteraciones de la humedad y temperatura del lugar en que está instalado. La madera reacciona absorbiendo o desprendiendo parte de su contenido de humedad, lo que produce dilataciones o contracciones.
- Para evitar estos movimientos se deben mantener los elementos de madera en ambientes normales de habitabilidad, 18°C a 22°C de temperatura y humedad relativa del 40% al 70%. Si, por razones diversas, es previsible una modificación de estas condiciones, es imprescindible prever acciones correctoras (por ejemplo, si en invierno la calefacción seca en exceso el ambiente, incorporar recipientes con agua o, mejor aún, humidificadores que aporten la humedad necesaria).
- La misma consideración merece el abandono por largos períodos de los edificios.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observaran desperfectos en cualquier tabla, ésta deberá ser reparada lo antes posible para evitar males mayores.
- El tipo de uso será el adecuado al material colocado (grado de dureza), pues de lo contrario sufrirá un deterioro y perderá el color y la textura exterior.
- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Deberá acudir a un profesional cualificado para la renovación del pavimento, cuando la protección del barniz haya desaparecido o esté profundamente deteriorada.
- Deberán emplastecerse las juntas con emplastes especiales, cuando existan mermas, dilataciones y contracciones, si éstas están dentro de lo permisible.
- Deberán repararse las piezas levantadas, una vez eliminada la causa de dicho levantamiento (probablemente, humedades en la solera).
- Deberán limpiarse periódicamente los solados de madera (en general, para la limpieza del polvo diario, un paño seco es suficiente o bien pasar un aspirador). En el caso de acabado en aceite se deberá pasar una mopa impregnada para la renovación del aceite eliminado por el tránsito.

#### **PROHIBICIONES**

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la planta inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.
- No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.
- No se abusará del agua para la limpieza y, si la superficie aparece mojada, debe secarse inmediatamente.



### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Periódicamente, se limpiarán los solados de madera; en general, un paño seco es suficiente para la limpieza del polvo diario o pasar un aspirador. En el caso de acabado en aceite se deberá pasar una mopa impregnada para la renovación del aceite eliminado por el tránsito. En la limpieza no se utilizarán productos abrasivos que puedan rayar la superficie. Nunca debe abusarse del agua para la limpieza y, si la superficie aparece mojada, debe secarse inmediatamente.
- Todos los meses, como mínimo, y para ayudar a su conservación, es conveniente realizar una limpieza con cera líquida.
- Es conveniente reconocer periódicamente el estado de su superficie y, en caso necesario, proceder de nuevo a su acuchillado, lijado y barnizado, por parte de personal especializado.
- Periódicamente, se reconocerá el estado de su superficie y en caso necesario se procederá de nuevo a su acuchillado, lijado y barnizado.
- Cada mes se deberá hacer una limpieza con cera líquida.
- Parquet pegado:
  - Es muy importante conocer el comportamiento higroscópico de la madera ante alteraciones de la humedad y temperatura del lugar en que está instalado. La madera reacciona absorbiendo o desprendiendo parte de su contenido de humedad, lo que produce dilataciones o contracciones.
  - Para evitar estos movimientos se deben mantener los elementos de madera en ambientes normales de habitabilidad, 18 a 22° de temperatura y humedad relativa del 40 al 70%. Si, por razones diversas, es previsible una modificación de estas condiciones, es imprescindible prever acciones correctoras (por ejemplo, si en invierno la calefacción seca en exceso el ambiente, incorporar recipientes con agua o, mejor aún, humidificadores que aporten la humedad necesaria).
  - Semejante consideración merece el abandono por largos periodos de los edificios.
  - Se deberá comprobar si alguna pieza está suelta o se mueve, para su rápida reparación y así evitar que el problema se extienda al resto.
- Tarimas:
  - Es muy importante conocer el comportamiento higroscópico de la madera ante alteraciones de la humedad y temperatura del lugar en que está instalado. La madera reacciona absorbiendo o desprendiendo parte de su contenido de humedad, lo que produce dilataciones o contracciones.
  - Para evitar estos movimientos se deben mantener los elementos de madera en ambientes normales de habitabilidad, 18 a 22° de temperatura y humedad relativa del 40 al 70%. Si, por razones diversas, es previsible una modificación de estas condiciones, es imprescindible prever acciones correctoras (por ejemplo, si en invierno la calefacción seca en exceso el ambiente, incorporar recipientes con agua o, mejor aún, humidificadores que aporten la humedad necesaria).
  - Semejante consideración merece el abandono por largos periodos de los edificios.
- Parquet flotante:
  - Es muy importante conocer el comportamiento higroscópico de la madera ante alteraciones de la humedad y temperatura del lugar en que está instalado. La madera reacciona absorbiendo o desprendiendo parte de su contenido de humedad, lo que produce dilataciones o contracciones.
  - Para evitar estos movimientos debemos mantener los elementos de madera en ambientes normales de habitabilidad, 18 a 22° de temperatura y humedad relativa del 40 al 70%. Si, por razones diversas, es previsible una modificación de estas condiciones, es imprescindible prever acciones correctoras (por ejemplo, si en invierno la calefacción seca en exceso el ambiente, incorporar recipientes con agua o, mejor aún, humidificadores que aporten la humedad necesaria).
  - Semejante consideración merece el abandono por largos periodos de los edificios.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Cuando la protección del barniz haya desaparecido o esté profundamente deteriorada, acuda a un profesional cualificado para su renovación.



- Parquet pegado:
  - Reparación de piezas levantadas, una vez eliminada la causa de dicho levantamiento (presumiblemente, humedades en la solera).
- Tarimas:
  - Respecto a las mermas, dilataciones y contracciones, si éstas están dentro de lo permisible, se podrán emplastecer las juntas con emplastes especiales.
  - Las deformaciones que se produzcan podrán ser suprimidas mediante el devastado de las tablas, siempre que pueda ser absorbido por el grueso de la madera.
- Parquet flotante:
  - Si el barniz no es superficial y se integra en la madera, es aconsejable un plazo de mantenimiento más corto, sobre todo en lo relativo a los barnices.

03 CUBIERTAS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>03. 04 TARIMA PRIMAROCA</b>															
Limpieza de los solados de madera; en general, un paño seco es suficiente para la limpieza del polvo diario o pasar un aspirador. En el caso de acabado en aceite se deberá pasar una mopa impregnada para la renovación del aceite eliminado por el tránsito. En la limpieza no se utilizarán productos abrasivos que puedan rayar la superficie. Nunca debe abusarse del agua para la limpieza y, si la superficie aparece mojada, debe secarse inmediatamente.	Ejecución periódica.														
Limpieza con cera líquida	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Reconocimiento del estado de su superficie y, en caso necesario, proceder de nuevo a su acuchillado, lijado y barnizado, por parte de personal especializado.	Comprobación periódica.														
Reconocimiento del estado de su superficie y en caso necesario se procederá de nuevo a su acuchillado, lijado y barnizado.	Comprobación periódica.														
Limpieza con cera líquida	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>PARQUET PEGADO:</b>															
Es muy importante conocer el comportamiento higroscópico de la madera ante alteraciones de la humedad y temperatura del lugar en que está instalado. La madera reacciona absorbiendo o desprendiendo parte de su contenido de humedad, lo que produce dilataciones o contracciones.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Para evitar estos movimientos se deben mantener los elementos de madera en ambientes normales de habitabilidad, 18 a 22° de temperatura y humedad relativa del 40 al 70%. Si, por razones diversas, es previsible una modificación de estas condiciones, es imprescindible prever acciones correctoras (por ejemplo, si en invierno la calefacción seca en exceso el ambiente, incorporar recipientes con agua o, mejor aún, humidificadores que aporten la humedad necesaria).	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Semejante consideración merece el abandono por largos periodos de las viviendas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Comprobar si alguna pieza está suelta o se mueve, para su rápida reparación y así evitar que el problema se extienda al resto.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
<b>TARIMAS:</b>															
Es muy importante conocer el comportamiento higroscópico de la madera ante alteraciones de la humedad y temperatura del lugar en que está instalado. La madera reacciona absorbiendo o desprendiendo parte de su contenido de humedad, lo que produce dilataciones o contracciones.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Para evitar estos movimientos se deben mantener los elementos de madera en ambientes normales de habitabilidad, 18 a 22° de temperatura y humedad relativa del 40 al 70%. Si, por razones diversas, es previsible una modificación de estas condiciones, es imprescindible prever acciones correctoras (por ejemplo, si en invierno la calefacción seca en exceso el ambiente, incorporar recipientes con agua o, mejor aún, humidificadores que aporten la humedad necesaria).	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Semejante consideración merece el abandono por largos periodos de las viviendas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



<b>TARIMAS:</b>	
Es muy importante conocer el comportamiento higroscópico de la madera ante alteraciones de la humedad y temperatura del lugar en que está instalado. La madera reacciona absorbiendo o desprendiendo parte de su contenido de humedad, lo que produce dilataciones o contracciones.	Cuando se produzca la circunstancia descrita
Para evitar estos movimientos se deben mantener los elementos de madera en ambientes normales de habitabilidad, 18 a 22° de temperatura y humedad relativa del 40 al 70%. Si, por razones diversas, es previsible una modificación de estas condiciones, es imprescindible prever acciones correctoras (por ejemplo, si en invierno la calefacción seca en exceso el ambiente, incorporar recipientes con agua o, mejor aún, humidificadores que aporten la humedad necesaria).	Cuando se produzca la circunstancia descrita
Semejante consideración merece el abandono por largos periodos de las viviendas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita
Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita
Cuando la protección del barniz haya desaparecido o esté profundamente deteriorada, acuda a un profesional cualificado para su renovación.	Cuando se produzca la circunstancia descrita
Reparación de piezas levantadas del parquet pegado, una vez eliminada la causa de dicho levantamiento (presumiblemente, humedades en la solera).	Cuando se produzca la circunstancia descrita
Respecto a las mermas, dilataciones y contracciones de las tarimas, si éstas están dentro de lo permisible, se podrán emplastecer las juntas con emplastes especiales.	Cuando se produzca la circunstancia descrita
Las deformaciones de las tarimas que se produzcan podrán ser suprimidas mediante el devastado de las tablas, siempre que pueda ser absorbido por el grueso de la madera.	Cuando se produzca la circunstancia descrita
Si el barniz del parquet flotante no es superficial y se integra en la madera, es aconsejable un plazo de mantenimiento más corto, sobre todo en lo relativo a los barnices.	Cuando se produzca la circunstancia descrita





<b>03</b>	<b>CUBIERTAS</b>
<b>03.05</b>	<b>TERRAZA IMPERMEABILIZACION</b>

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se utilizarán solamente para el uso para el cual se hayan previsto. Se evitará el almacenamiento de materiales, muebles, etc., y el vertido de productos químicos agresivos.
- Se mantendrán limpias y sin hierbas; no se colocarán jardineras cerca de los desagües o bien se colocarán elevadas del suelo para permitir el paso del agua.
- Se limitará la circulación de las máquinas a lo estrictamente necesario, respetando los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, deberá avisarse a un técnico competente, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.
- Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.
- La reparación de la impermeabilización deberá ser realizada por personal especializado, que irá provisto de calzado de suela blanda, sin utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.

#### PROHIBICIONES

- No se recibirán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a los paramentos.
- No modificar las características funcionales o formales de los faldones, limas, desagües etc.
- No modificar las solicitaciones o sobrepasar las cargas previstas.
- No añadir elementos que dificulten el desagüe.
- No verter productos agresivos tales como aceites, disolventes, productos de limpieza, etc.
- No anclar conducciones eléctricas por personal no especializado.

#### MANTENIMIENTO POR EL USUARIO

- Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.
- Cada año se realizará un mantenimiento adecuado, visitas periódicas de inspección y mantenimiento de la cubierta, al menos una vez, realizando como mínimo las operaciones siguientes:
  - Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.
  - Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.
  - Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.
  - Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como aleros, petos, etc.
  - Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.
  - En las cubiertas sin protección pesada, comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.
- A continuación, se detallan aquellas operaciones de mantenimiento y conservación específicas para cada uno de los componentes de la cubierta:



- Faldón:
  - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia del solado que se observe.
  - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todos los faldones, reparando todas aquellas anomalías que se observen y comprobando que no se ha producido ninguna obstrucción que impida la ventilación.
- Junta de dilatación:
  - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a la junta de dilatación.
- Limatesa:
  - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todas las limatesas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.
- Limahoya:
  - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a las limahoyas.
  - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todas las limahoyas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.
- Encuentro con cazoleta:
  - Se reparará en el plazo más breve posible, cualquier penetración de agua debida a deficiencia de la cazoleta.
  - Cada seis meses se limpiará la rejilla y se comprobará el cierre sifónico.
  - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisarán todos los encuentros con cazoletas, reparando los desperfectos que se observen.
- Encuentro de faldón de tablero de bardo sobre tabiquillo:
  - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a deficiencias en el encuentro.
  - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todos los encuentros con paramentos verticales, reparando todas aquellas anomalías que se observen.
- En caso de ser observado alguno de los síntomas señalados anteriormente, se avisará a un técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban efectuarse.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- La reparación de la impermeabilización deberá realizarse por personal especializado, que deberá ir provisto de calzado de suela blanda, procurando no utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.
- La circulación de las máquinas estará limitada a lo estrictamente necesario y deberá respetar los límites de carga impuestos por la documentación técnica.
- Cada año:

Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como petos.

Comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.
- Cada 3 años:

Comprobación del estado de conservación de la protección, verificando que se mantiene en las condiciones iniciales.



CAP. 03 CUBIERTAS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>03. 05 IMPERMEABILIZACIÓN</b>															
Inspección en periodos de grandes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como aleros, petos, etc.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
En las cubiertas sin protección pesada, comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia del solado del faldón que se observe.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión de todos los faldones, reparando todas aquellas anomalías que se observen y comprobando que no se ha producido ninguna obstrucción que impida la ventilación.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a la junta de dilatación.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión de todas las limatesas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a las limahoyas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión de todas las limahoyas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o debida a deficiencia de la cazoleta.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Limpieza de la rejilla y comprobación del cierre sifónico.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Revisión de todos los encuentros de cazoletas, reparando los desperfectos que se observen.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a la deficiencia del encuentro del faldón de tablero de bardo sobre tabiquillo que se observe.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión de todos los encuentros con paramentos verticales, reparando todas aquellas anomalías que se observen.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En caso de ser observado alguno de los síntomas señalados anteriormente, se avisará a un técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban efectuarse.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
La reparación de la impermeabilización deberá realizarse por personal especializado, que deberá ir provisto de calzado de suela blanda, procurando no utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
La circulación de las máquinas estará limitada a lo estrictamente necesario y deberá respetar los límites de carga impuestos por la documentación técnica.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como petos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comprobación del estado de conservación de la protección, verificando que se mantiene en las condiciones iniciales.	X	X			X			X			X			X	



**03**

**CUBIERTAS  
TERRAZA**

**03. 06**

**CUBIERTA LUCERNARIO DE VIDRIO**

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Cuando el local a iluminar por claraboyas tenga que destinarse a usos que produzcan gases o vapores que puedan dañarlas, se estudiará el posible efecto nocivo sobre aquéllas y, si procede, las medidas de protección adecuadas.
- El acceso a cubierta lo efectuará solamente el personal especializado.
- No se pisará por encima de las claraboyas.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si la cúpula de la claraboya resultara dañada como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones o riesgo de desprendimiento, deberá avisarse al personal especializado.
- Cuando el local a iluminar por claraboyas tenga que destinarse a usos que produzcan gases o vapores que puedan dañarlas, deberá estudiarse el posible efecto nocivo sobre aquéllas y, si procede, las medidas de protección adecuadas.
- Cada vez que llueva, nieve o haya fuertes vientos, deberá realizarse una inspección visual para comprobar la ausencia de humedades en el interior del edificio y de roturas o desprendimientos de la claraboya y de los elementos de remate de los bordes.
- En el caso de ser observada alguna deficiencia, ésta deberá ser estudiada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
- Si por deterioro u obras realizadas que le afecten, es necesario efectuar reparaciones, éstas deberán ser realizadas por profesional cualificado, con materiales y ejecución análogos a los de la construcción original.

#### **PROHIBICIONES**

- Está prohibido apoyar elementos sobre las claraboyas y utilizar en la limpieza materiales incompatibles con el material de la claraboya.
- En los locales que se iluminen por claraboyas no se producirán gases o vapores que puedan dañar el material de éstas.
- No apoyar elementos sobre las claraboyas.
- No utilizar en la limpieza materiales incompatibles con el material de la claraboya, en especial disolventes y detergentes alcalinos.
- No se pisará por encima de las claraboyas.

#### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Inspección visual cada vez que llueva, nieve o haya fuertes vientos, para comprobar:
  - Aparición de humedades en el interior del edificio.
  - Existencia de roturas o desprendimientos de la claraboya y de los elementos de remate de los bordes.
- Cada dos años se comprobará el estado de la claraboya, del dispositivo de apertura, de la membrana impermeabilizante y de los elementos de sujeción. Se repararán los defectos encontrados.
- En el caso de ser observada alguna deficiencia, ésta será estudiada por personal cualificado, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones que sea necesario efectuar, por deterioro u obras realizadas que le afecten, se realizarán por personal cualificado, con materiales y ejecución análogos a los de la construcción original.
- Cada 2 años:

Comprobación del estado de la claraboya, del dispositivo de apertura, de la membrana impermeabilizante y de los elementos de sujeción, reparándose los defectos encontrados.



03 CUBIERTAS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>03.06 CUBIERTA LUCERNARIO VIDRIO</b>															
Inspección visual cada vez que llueva, nieve o haya fuertes vientos para comprobar: la aparición de humedades en el interior del edificio o la existencia de roturas o desprendimientos de la claraboya y de los elementos de remate de los bordes.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Comprobación del estado de la claraboya, del dispositivo de apertura, de la membrana impermeabilizante y de los elementos de sujeción. Se repararán los defectos encontrados.	X	X		X		X		X		X		X		X	
En el caso de ser observada alguna deficiencia, ésta será estudiada por personal cualificado, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Las reparaciones que sea necesario efectuar, por deterioro u obras realizadas que le afecten, se realizarán por personal cualificado, con materiales y ejecución análogos a los de la construcción original.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Comprobación del estado de la claraboya, del dispositivo de apertura, de la membrana impermeabilizante y de los elementos de sujeción, reparándose los defectos encontrados.	X	X		X		X		X		X		X		X	



**03**

**CUBIERTAS  
PASOS**

**03. 07**

**CUBIERTA INVERTIDA NO TRANSITABLE S/OXIASFALTO**

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- En las cubiertas no transitables debe ponerse especial atención para que los equipos móviles de mantenimiento sólo circulen por las zonas previstas.
- Se limitará la circulación de las máquinas a lo estrictamente necesario, respetando los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, deberá avisarse a un técnico competente, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.
- Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.
- La reparación de la impermeabilización deberá ser realizada por personal especializado, que irá provisto de calzado de suela blanda, sin utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.

#### **PROHIBICIONES**

- No se recibirán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a los paramentos.
- No se permitirá acceder a la cubierta para un uso diferente al de mantenimiento y sin el calzado adecuado.
- No modificar las características funcionales o formales de los faldones, limas, desagües, etc.
- No modificar las solicitaciones ni sobrepasar las cargas previstas.
- No añadir elementos que dificulten el desagüe.
- No verter productos agresivos tales como aceites, disolventes, productos de limpieza, etc.
- No anclar conducciones eléctricas por personal no especializado.

#### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.
- Cada año se realizará un mantenimiento adecuado, visitas periódicas de inspección y mantenimiento de la cubierta al menos una vez, realizando como mínimo las operaciones siguientes:
  - Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.
  - Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.
  - Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.
  - Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como aleros, petos, etc.
  - Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.
  - En las cubiertas sin protección pesada, comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.
- A continuación, se detallan aquellas operaciones de mantenimiento y conservación específicas para cada uno de los componentes de la cubierta:



- Faldón:
  - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de los faldones, inspeccionando la posible aparición de goteras o cualquier otro tipo de lesión.
  - En caso de ser observado alguno de estos síntomas, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.
- Junta de dilatación:
  - Una vez al año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisarán las juntas de dilatación reparando los desperfectos que se observen.
- Limahoya:
  - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisarán las limahoyas, reparando los desperfectos que se observen.
- Encuentro de faldón con sumidero:
  - Una vez al año se limpiará la caldereta y la rejilla. En época de heladas, se eliminará el hielo que se forme sobre la rejilla para evitar que se obstruya el desagüe.
  - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisarán los encuentros, reparando los desperfectos que se observen.
- En caso de ser observado alguno de los síntomas señalados anteriormente, se avisará a un técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban efectuarse.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- La reparación de la impermeabilización deberá realizarse por personal especializado, que deberá ir provisto de calzado de suela blanda, procurando no utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.
- La circulación de las máquinas estará limitada a lo estrictamente necesario y deberá respetar los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

<b>03 CUBIERTAS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>PASOS</b>															
<b>03.07 CUBIERTA INVERTIDA NO TRANSIT. S/OXIASFALTO</b>															
Inspección en periodos de grandes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como aleros, petos, etc.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
En las cubiertas sin protección pesada, comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Revisión de los faldones, inspeccionando la posible aparición de goteras o cualquier otro tipo de lesión.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En caso de ser observado alguno de estos síntomas, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión de las juntas de dilatación reparando los desperfectos que se observen.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión de las limahoyas reparando los desperfectos que se observen.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



Limpieza de la caldereta y la rejilla. En época de heladas, se eliminará el hielo que se forme sobre la rejilla para evitar que se obstruya el desagüe.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Revisión de los encuentros reparando los desperfectos que se observen.	X	X			X			X			X				X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita															
En caso de ser observado alguno de los síntomas señalados anteriormente, se avisará a un técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban efectuarse.	Cuando se produzca la circunstancia descrita															
La reparación de la impermeabilización deberá realizarse por personal especializado, que deberá ir provisto de calzado de suela blanda, procurando no utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.	Cuando se produzca la circunstancia descrita															
La circulación de las máquinas estará limitada a lo estrictamente necesario y deberá respetar los límites de carga impuestos por la documentación técnica.	Cuando se produzca la circunstancia descrita															





**03.**  
**03. 08**

**CUBIERTAS**  
**FACHADA DE ZINC ANTHRA**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se utilizarán solamente para el uso para el cual se hayan previsto. Se evitará el almacenamiento de materiales, muebles, etc., y el vertido de productos químicos agresivos.
- Se mantendrán limpias y sin hierbas; no se colocarán jardineras cerca de los desagües o bien se colocarán elevadas del suelo para permitir el paso del agua.
- Se limitará la circulación de las máquinas a lo estrictamente necesario, respetando los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, deberá avisarse a un técnico competente, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.
- Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.
- La reparación de la impermeabilización deberá ser realizada por personal especializado, que irá provisto de calzado de suela blanda, sin utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.

**PROHIBICIONES**

- No se recibirán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a los paramentos.
- No modificar las características funcionales o formales de los faldones, limas, desagües etc.
- No modificar las solicitaciones o sobrepasar las cargas previstas.
- No añadir elementos que dificulten el desagüe.
- No verter productos agresivos tales como aceites, disolventes, productos de limpieza, etc.
- No anclar conducciones eléctricas por personal no especializado.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.
- Cada año se realizará un mantenimiento adecuado, visitas periódicas de inspección y mantenimiento de la cubierta, al menos una vez, realizando como mínimo las operaciones siguientes:
  - Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.
  - Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.
  - Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.
  - Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como aleros, petos, etc.
  - Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.
  - En las cubiertas sin protección pesada, comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.



- A continuación, se detallan aquellas operaciones de mantenimiento y conservación específicas para cada uno de los componentes de la cubierta:
  - Faldón:
    - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia del solado que se observe.
    - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todos los faldones, reparando todas aquellas anomalías que se observen y comprobando que no se ha producido ninguna obstrucción que impida la ventilación.
  - Junta de dilatación:
    - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a la junta de dilatación.
  - Limatesa:
    - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todas las limatesas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.
  - Limahoya:
    - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a las limahoyas.
    - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todas las limahoyas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.
  - Encuentro con cazoleta:
    - Se reparará en el plazo más breve posible, cualquier penetración de agua debida a deficiencia de la cazoleta.
    - Cada seis meses se limpiará la rejilla y se comprobará el cierre sifónico.
    - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisarán todos los encuentros con cazoletas, reparando los desperfectos que se observen.
  - Encuentro de faldón de tablero de bardo sobre tabiquillo:
    - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a deficiencias en el encuentro.
    - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todos los encuentros con paramentos verticales, reparando todas aquellas anomalías que se observen.
- En caso de ser observado alguno de los síntomas señalados anteriormente, se avisará a un técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban efectuarse.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- La reparación de la impermeabilización deberá realizarse por personal especializado, que deberá ir provisto de calzado de suela blanda, procurando no utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.
- La circulación de las máquinas estará limitada a lo estrictamente necesario y deberá respetar los límites de carga impuestos por la documentación técnica.
- Cada año:
 

Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como petos.

Comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.
- Cada 3 años:
 

Comprobación del estado de conservación de la protección, verificando que se mantiene en las condiciones iniciales.



03 CUBIERTAS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>03.08 CUBIERTA DE ZINC ANTRA</b>															
Inspección en periodos de grandes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como aleros, petos, etc.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
En las cubiertas sin protección pesada, comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia del solado del faldón que se observe.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión de todos los faldones, reparando todas aquellas anomalías que se observen y comprobando que no se ha producido ninguna obstrucción que impida la ventilación.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a la junta de dilatación.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión de todas las limatesas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a las limahoyas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión de todas las limahoyas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o debida a deficiencia de la cazoleta.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Limpieza de la rejilla y comprobación del cierre sifónico.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Revisión de todos los encuentros de cazoletas, reparando los desperfectos que se observen.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a la deficiencia del encuentro del faldón de tablero de bardo sobre tabiquillo que se observe.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión de todos los encuentros con paramentos verticales, reparando todas aquellas anomalías que se observen.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En caso de ser observado alguno de los síntomas señalados anteriormente, se avisará a un técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban efectuarse.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
La reparación de la impermeabilización deberá realizarse por personal especializado, que deberá ir provisto de calzado de suela blanda, procurando no utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
La circulación de las máquinas estará limitada a lo estrictamente necesario y deberá respetar los límites de carga impuestos por la documentación técnica.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como petos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comprobación del estado de conservación de la protección, verificando que se mantiene en las condiciones iniciales.	X	X			X			X			X			X	



**CAP. 03**

**CUBIERTAS  
BAJO CUBIERTA**

**03. 09**

**MURO BLOQUE HORMIGON**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se evitará la exposición de la fábrica a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar y se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observara riesgo de desprendimiento, aparición de fisuras, desplomes o envejecimiento indebido, se deberá dar aviso a un técnico competente.
- La apertura de rozas requiere un previo estudio técnico.

**PROHIBICIONES**

- Apoyar objetos pesados o aplicar esfuerzos perpendiculares al plano de la fachada.
- Abrir rozas.
- Empotrar o apoyar en la fábrica vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- Modificar las condiciones de carga de las fábricas o rebasar las previstas en el proyecto.
- Sujetar elementos sobre la fábrica, como cables, instalaciones, soportes, anclajes de rótulos, etc., que puedan dañarla o provocar entrada de agua o su escorrentía. En su caso, deberá estudiarse por un técnico cualificado.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Inspección para detectar la posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, la erosión anormal o excesiva de paños, los desconchados o descamaciones, la erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas y la aparición de humedades y manchas diversas.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Antes de proceder a la limpieza se recomienda un reconocimiento, por un técnico especializado, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.
- La limpieza se realizará según el tipo de fábrica, mediante los procedimientos usuales: lavado con agua, limpieza química, proyección de abrasivos, etc.; las manchas ocasionales y pintadas se eliminarán mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.
- Reparación: sustitución de las piezas deterioradas por otras de las mismas características que las existentes, procurando seguir las especificaciones de un técnico especialista.
- En el caso de aparición de grietas, consultar siempre con un técnico especialista.



<b>CAP. 03 CUBIERTAS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>BAJO CUBIERTA</b>															
<b>03.09 MURO BLOQUE HORMIGÓN</b>															
Inspección para detectar la posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, la erosión anormal o excesiva de paños, los desconchados o descamaciones, la erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas y la aparición de humedades y manchas diversas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Antes de proceder a la limpieza se recomienda un reconocimiento, por un técnico especializado, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
La limpieza se realizará según el tipo de fábrica, mediante los procedimientos usuales: lavado con agua, limpieza química, proyección de abrasivos, etc.; las manchas ocasionales y pintadas se eliminarán mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Reparación: sustitución de las piezas deterioradas por otras de las mismas características que las existentes, procurando seguir las especificaciones de un técnico especialista.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En el caso de aparición de grietas, consultar siempre con un técnico especialista.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**CAP. 03**

**CUBIERTAS**

**03.10**

**BAJO CUBIERTA**

**CUBIERTA TRANSITABLE EN TERRAZAS S/OXIASFALTO**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se utilizarán solamente para el uso para el cual se hayan previsto. Se evitará el almacenamiento de materiales, muebles, etc., y el vertido de productos químicos agresivos.
- Se mantendrán limpias y sin hierbas; no se colocarán jardineras cerca de los desagües o bien se colocarán elevadas del suelo para permitir el paso del agua.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, deberá avisarse a un técnico competente, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.

**PROHIBICIONES**

- No se recibirán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a los paramentos.
- No modificar las características funcionales o formales de los faldones, limas, desagües etc.
- No modificar las solicitaciones o sobrepasar las cargas previstas.
- No añadir elementos que dificulten el desagüe.
- No verter productos agresivos tales como aceites, disolventes, productos de limpieza, etc.
- No anclar conducciones eléctricas por personal no especializado.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Se inspeccionará después de un período de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.
- Cada año se realizará un mantenimiento adecuado, visitas periódicas de inspección y mantenimiento de la cubierta al menos una vez, realizando como mínimo las operaciones siguientes:
  - Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.
  - Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.
  - Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.
  - Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como aleros, petos, etc.
  - Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.
  - En las cubiertas sin protección pesada, comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.
- A continuación, se detallan aquellas operaciones de mantenimiento y conservación específicas para cada uno de los componentes de la cubierta:
  - Faldón:
    - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia del solado que se observe.
    - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todos los faldones, reparando todas aquellas anomalías que se observen.
  - Junta de dilatación:
    - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a la junta de dilatación.



- **Limatesa:**
  - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todas las limatesas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.
- **Limahoya:**
  - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a las limahoyas.
  - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todas las limahoyas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.
- **Encuentro con cazoleta:**
  - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a deficiencias de la cazoleta.
  - Cada seis meses se limpiará la rejilla y se comprobará el cierre sifónico.
  - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisarán todos los encuentros con cazoletas, reparando los desperfectos que se observen.
- **Encuentro de faldón de hormigón aligerado con paramentos:**
  - Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a la deficiencia en el encuentro.
  - Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todos los encuentros con paramentos verticales, reparando todas aquellas anomalías que se observen.
- En caso de ser observado alguno de los síntomas señalados anteriormente, se avisará a un técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban efectuarse.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- La reparación de la impermeabilización deberá realizarse por personal especializado, que deberá ir provisto de calzado de suela blanda, procurando no utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.
- La circulación de las máquinas estará limitada a lo estrictamente necesario y deberá respetar los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

<b>CAP. 03 CUBIERTAS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>03.10 CUBIERTA TRANSIT. EN TERRAZAS S/OXIASFALTO</b>															
Inspección en periodos de grandes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como aleros, petos, etc.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
En las cubiertas sin protección pesada, comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reparación en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia del solado que se observe.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión de todos los faldones, reparando todas aquellas anomalías que se observen.	X	X			X			X			X			X	
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



Reparación en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a la junta de dilatación.	Cuando se produzca la circunstancia descrita													
Revisión de todas las limatesas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.	X	X			X			X			X			X
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita													
Reparación en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a las limahoyas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita													
Revisión de las limahoyas reparando los desperfectos que se observen.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita													
Reparación en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a las cazoletas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita													
Limpieza de la rejilla y comprobación del cierre sifónico.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Revisión de todos los encuentros con cazoletas, reparando los desperfectos que se observen.	X	X			X			X			X			X
Reparación en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia en el encuentro de faldón de hormigón aligerado con paramentos.	Cuando se produzca la circunstancia descrita													
Revisión de todos los encuentros con paramentos verticales, reparando todas aquellas anomalías que se observen.	X	X			X			X			X			X
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita													
En caso de ser observado alguno de los síntomas señalados anteriormente, se avisará a un técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban efectuarse.	Cuando se produzca la circunstancia descrita													
La reparación de la impermeabilización deberá realizarse por personal especializado, que deberá ir provisto de calzado de suela blanda, procurando no utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.	Cuando se produzca la circunstancia descrita													
La circulación de las máquinas estará limitada a lo estrictamente necesario y deberá respetar los límites de carga impuestos por la documentación técnica.	Cuando se produzca la circunstancia descrita													





**CAP. 04**  
**04.01**

**ALBAÑILERIA**  
**FABRICA ½ PIE LADRILLO PERFORADO 10 cm**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se evitará la exposición de la fábrica a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar y se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).

**PRESCRIPCIONES**

- La apertura de rozas requiere un previo estudio técnico.
- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, deberá repararse inmediatamente.
- Los daños producidos por escapes de agua deberán repararse inmediatamente.
- Deberán realizarse inspecciones periódicas para detectar la pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
- Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

**PROHIBICIONES**

- Apoyar objetos pesados o aplicar esfuerzos perpendiculares al plano de la fachada.
- Abrir rozas.
- Empotrar o apoyar en la fábrica vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- Modificar las condiciones de carga de las fábricas o rebasar las previstas en el proyecto.
- Sujetar elementos sobre la fábrica, como cables, instalaciones, soportes, anclajes de rótulos, etc., que puedan dañarla o provocar entrada de agua o su escorrentía. En su caso, deberá estudiarse por un técnico cualificado.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Cada año:
  - Revisión de la tabiquería en locales deshabitados, inspeccionando la posible aparición de:
    - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
    - La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
    - La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
    - La aparición de humedades y manchas diversas.
- Cada 5 años:
  - Revisión de la tabiquería en locales habitados, inspeccionando la posible aparición de:
    - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
    - La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
    - La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
- La aparición de humedades y manchas diversas.



**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Antes de proceder a la limpieza se recomienda un reconocimiento, por un técnico especializado, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.
- La limpieza se realizará según el tipo de fábrica, mediante los procedimientos usuales: lavado con agua, limpieza química, proyección de abrasivos, etc.; las manchas ocasionales y pintadas se eliminarán mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.
- Reparación: sustitución de las piezas deterioradas por otras de las mismas características que las existentes, procurando seguir las especificaciones de un técnico especialista.
- En el caso de aparición de grietas, consultar siempre con un técnico especialista.

<b>CAP. 04 ALBAÑILERÍA</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>04.01 FABRICA ½ PIE LADRILLO PERFORADO 10 cm</b>															
Revisión de la tabiquería en locales deshabitados, inspeccionando la posible aparición de fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión. La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones. La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas. La aparición de humedades y manchas diversas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Revisión de la tabiquería en locales deshabitados, inspeccionando la posible aparición de fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión. La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones. La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas. La aparición de humedades y manchas diversas.	X	X					X					X			
Antes de proceder a la limpieza se recomienda un reconocimiento, por un técnico especializado, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
La limpieza se realizará según el tipo de fábrica, mediante los procedimientos usuales: lavado con agua, limpieza química, proyección de abrasivos, etc.; las manchas ocasionales y pintadas se eliminarán mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Reparación: sustitución de las piezas deterioradas por otras de las mismas características que las existentes, procurando seguir las especificaciones de un técnico especialista.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En el caso de aparición de grietas, consultar siempre con un técnico especialista.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**04**  
**04.02**

**ALBAÑILERIA**  
**TABIQUE LHS 24x11,5x3**

## **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Se evitará la exposición de la fábrica a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar y se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).

### **PRESCRIPCIONES**

- La apertura de rozas requiere un previo estudio técnico.
- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, deberá repararse inmediatamente.
- Los daños producidos por escapes de agua deberán repararse inmediatamente.
- Deberán realizarse inspecciones periódicas para detectar la pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
- Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

### **PROHIBICIONES**

- Apoyar objetos pesados o aplicar esfuerzos perpendiculares al plano de la fachada.
- Abrir rozas.
- Empotrar o apoyar en la fábrica vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- Modificar las condiciones de carga de las fábricas o rebasar las previstas en el proyecto.
- Sujetar elementos sobre la fábrica, como cables, instalaciones, soportes, anclajes de rótulos, etc., que puedan dañarla o provocar entrada de agua o su escorrentía. En su caso, deberá estudiarse por un técnico cualificado.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.

### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Cada año:
  - Revisión de la tabiquería en locales deshabitados, inspeccionando la posible aparición de:
    - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
    - La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
    - La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
    - La aparición de humedades y manchas diversas.
- Cada 5 años:
  - Revisión de la tabiquería en locales habitados, inspeccionando la posible aparición de:
    - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
    - La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
    - La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
  - La aparición de humedades y manchas diversas.



**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Antes de proceder a la limpieza se recomienda un reconocimiento, por un técnico especializado, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.
- La limpieza se realizará según el tipo de fábrica, mediante los procedimientos usuales: lavado con agua, limpieza química, proyección de abrasivos, etc.; las manchas ocasionales y pintadas se eliminarán mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.
- Reparación: sustitución de las piezas deterioradas por otras de las mismas características que las existentes, procurando seguir las especificaciones de un técnico especialista.
- En el caso de aparición de grietas, consultar siempre con un técnico especialista.

<b>04 ALBAÑILERÍA</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>P04.02 TABIQUE LHS 24x11,5x3</b>															
Revisión de la tabiquería en locales deshabitados, inspeccionando la posible aparición de fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión. La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones. La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas. La aparición de humedades y manchas diversas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Revisión de la tabiquería en locales deshabitados, inspeccionando la posible aparición de fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión. La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones. La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas. La aparición de humedades y manchas diversas.	X	X					X					X			
Antes de proceder a la limpieza se recomienda un reconocimiento, por un técnico especializado, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
La limpieza se realizará según el tipo de fábrica, mediante los procedimientos usuales: lavado con agua, limpieza química, proyección de abrasivos, etc.; las manchas ocasionales y pintadas se eliminarán mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Reparación: sustitución de las piezas deterioradas por otras de las mismas características que las existentes, procurando seguir las especificaciones de un técnico especialista.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En el caso de aparición de grietas, consultar siempre con un técnico especialista.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**04**  
**04.3**

**ALBAÑILERÍA**  
**ANTEPECHO DE DM**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se evitarán humedades perniciosas permanentes o habituales.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
- Se evitará el vertido sobre las placas de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).
- Se evitará la transmisión de empujes sobre los trasdosados.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
- Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.

**PROHIBICIONES**

- No se empotrarán o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
- No se modificarán las condiciones de carga de los trasdosados ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar el trasdosado.
- No se fijarán ni se colgarán objetos, sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
- No se realizará ningún tipo de rozas.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Cada 3 años:
- Limpieza de las placas vistas.

CAP. 04 ALBAÑILERÍA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>PART. 04.03 ANTEPECHO DE DM</b>															
Limpieza de placas vistas	X	X			X			X			X			X	



**04**  
**04.04**

**ALBAÑILERÍA**  
**TABIQUE CARTON-YESO**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se evitarán humedades perniciosas permanentes o habituales.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.
- Se evitará clavar algún elemento en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes, eléctricas, de fontanería o calefacción.
- Se evitará la transmisión de empujes sobre las particiones.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente. Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.

**PROHIBICIONES**

- No se empotrarán o apoyarán en la fábrica vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.
- No se fijarán ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
- No se realizará ningún tipo de rozas.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Periódicamente, se harán inspecciones para detectar la posible aparición de fisuras, grietas, desplomes, etc.
- En caso de ser observado alguno de estos síntomas, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Reparación: reposición de las piezas rotas con otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto. Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, se deberá consultar a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.
- Todos los trabajos de mantenimiento deberán realizarse por personal cualificado.

<b>04 ALBAÑILERÍA</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>04.04 TABIQUE CARTON-YESO</b>															
Inspecciones para detectar la posible aparición de fisuras, grietas, desplomes, etc.	Ejecución periódica.														
En caso de ser observado alguno de estos síntomas, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
La limpieza se realizará según el tipo de acabado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Reparación: reposición de las piezas rotas con otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto. Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, se deberá consultar a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Todos los trabajos de mantenimiento deberán realizarse por personal cualificado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**04**  
**04.05**

**ALBAÑILERIA**  
**TRASDOSADO AUTOPORTANTE 46/15 mm MOD.**

**USO**  
**PRECAUCIONES**

- Se evitarán humedades perniciosas permanentes o habituales.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
- Se evitará el vertido sobre las placas de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).
- Se evitará la transmisión de empujes sobre los trasdosados.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
- Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dicte su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.

**PROHIBICIONES**

- No se empotrarán o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
- No se modificarán las condiciones de carga de los trasdosados ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar el trasdosado.
- No se fijarán ni se colgarán objetos, sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
- No se realizará ningún tipo de rozas.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Cada 3 años:
- Limpieza de las placas vistas.

CAP. 04 ALBAÑILERÍA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>PART. 04.05 TRASDOSADO AUTOPORTANTE 46/15 mm</b>															
Limpieza de placas vistas	X	X			X			X			X			X	



## **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido de productos causticos y de agua procedente de jardineras.
- Se evitará cualquier causa que someta los paneles ligeros a humedad habitual y se repararán las fugas observadas en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la hoja.

### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara la aparición de fisuras o humedades, daños en los selladores o cualquier otro tipo de lesión en los paneles o en las juntas, se deberá dar aviso a un técnico competente.
- La apertura de rozas deberá realizarse con un estudio previo de un técnico competente.
- Antes de proceder a la limpieza deberá realizarse un reconocimiento, por un técnico competente, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.
- Las piezas deterioradas deberán sustituirse por otras de las mismas características que las existentes, procurando seguir las especificaciones de un técnico competente.
- En el caso de aparición de grietas, se consultará con un técnico competente.
- Las manchas ocasionales y pintadas deberán eliminarse mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.

### **PROHIBICIONES**

- Apoyar objetos pesados o aplicar esfuerzos perpendiculares al plano de la fachada.
- Sujeción de elementos sobre paneles o sobre la estructura auxiliar, como cables, instalaciones, soportes, anclajes de rótulos, etc., que puedan dañar los elementos o provocar entrada o depósitos de agua.
- Modificar la fachada o sus componentes sin las autorizaciones pertinentes y la supervisión de un técnico competente.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se empostrarán ni se apoyarán en la hoja elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga de las hojas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se sujetarán elementos sobre la hoja tales como cables, instalaciones, soportes o anclajes de rótulos, que puedan dañarla o provocar entrada de agua o su escorrentía.

### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Periódicamente, se harán inspecciones para detectar pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos.
- Cada cinco años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección visual de la fachada, observando si aparecen fisuras o humedades, daños en los sellantes o cualquier otro tipo de lesión en los paneles o en las juntas.
- En caso de ser observado alguno de estos síntomas, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.
- Cualquier alteración apreciable debida a desplomes, fisuras o envejecimiento indebido deberá ser analizada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.





**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- La limpieza se llevará a cabo por un profesional cualificado.
- Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo, mediante los procedimientos recomendados por el fabricante, evitando productos o técnicas incompatibles o agresivas para el material.
- Si el panel tiene un revestimiento, su limpieza y mantenimiento dependerá del tipo de material de acabado utilizado, para lo que debe consultarse la ficha correspondiente.
- Reparación de las anomalías observadas, reposición de sellados y de revestimientos, en su caso.

<b>05 FACHADAS Y CIERRES</b> <b>05.01 FACHADA DE ZINC ANTHRA</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Inspecciones para detectar pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos.	Ejecución periódica.														
Inspección visual de la fachada, observando si aparecen fisuras o humedades, daños en los sellantes o cualquier otro tipo de lesión en los paneles o en las juntas.	X	X					X					X			
Observación de alguna anomalía	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En caso de ser observado alguno de estos síntomas, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cualquier alteración apreciable debida a desplomes, fisuras o envejecimiento indebido deberá ser analizada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
La limpieza se llevará a cabo por un profesional cualificado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo, mediante los procedimientos recomendados por el fabricante, evitando productos o técnicas incompatibles o agresivas para el material.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Si el panel tiene un revestimiento, su limpieza y mantenimiento dependerá del tipo de material de acabado utilizado, para lo que debe consultarse la ficha correspondiente.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Reparación de las anomalías observadas, reposición de sellados y de revestimientos, en su caso.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



<b>06</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>
<b>06.01</b>	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>
<b>06.01.01</b>	<b>ENFOSC. MAESTR.-FRATAS. M-10</b>

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se evitará verter aguas sobre el enfoscado, especialmente si están sucias o arrastran tierras o impurezas.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observa alguna anomalía en el enfoscado, no imputable al uso y con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

**PROHIBICIONES**

- No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del enfoscado, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente, con las limitaciones que incluyen en cada caso las normas correspondientes.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamiento, abombamiento, exfoliación, desconchados, etc., y para comprobar el estado del revestimiento, si lo hubiere.
- La limpieza se realizará con agua a baja presión.
- Cada dos años se revisará el estado del revestimiento de terminación sobre el enfoscado. Cuando sea necesario pintarlo, se hará con pinturas compatibles con la cal y/o el cemento del enfoscado.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original y se revisará el estado de las franjas que contienen tela metálica, levantando aquellas que estén deterioradas.

<b>06 REVESTIMIENTOS</b> <b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b> <b>06.01 ENFOSC. MAESTR.-FRATAS. M-10</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Detección de anomalías o desperfectos, como agrietamiento, abombamiento, exfoliación, desconchados, etc., y para comprobar el estado del revestimiento, si lo hubiere.	Ejecución periódica.														
La limpieza se realizará con agua a baja presión.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión del estado del revestimiento de terminación sobre el enfoscado. Cuando sea necesario pintarlo, se hará con pinturas compatibles con la cal y/o el cemento del enfoscado.	X	X		X		X		X		X		X		X	
Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original y se revisará el estado de las franjas que contienen tela metálica, levantando aquellas que estén deterioradas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



<b>06</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>
<b>06.01</b>	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>
<b>06.02</b>	<b>ENFOSC. MAESTR. HIDROFUGO M-10</b>

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará verter aguas sobre el enfoscado, especialmente si están sucias o arrastran tierras o impurezas.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observa alguna anomalía en el enfoscado, no imputable al uso y con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

#### PROHIBICIONES

- No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del enfoscado, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente, con las limitaciones que incluyen en cada caso las normas correspondientes.

#### MANTENIMIENTO POR EL USUARIO

- Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamiento, abombamiento, exfoliación, desconchados, etc., y para comprobar el estado del revestimiento, si lo hubiere.
- La limpieza se realizará con agua a baja presión.
- Cada dos años se revisará el estado del revestimiento de terminación sobre el enfoscado. Cuando sea necesario pintarlo, se hará con pinturas compatibles con la cal y/o el cemento del enfoscado.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original y se revisará el estado de las franjas que contienen tela metálica, levantando aquellas que estén deterioradas.

<b>06 REVESTIMIENTOS</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>06.02 ENFOSC. MAESTR. HIDROFUGO M-10</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6
Detección de anomalías o desperfectos, como agrietamiento, abombamiento, exfoliación, desconchados, etc., y para comprobar el estado del revestimiento, si lo hubiere.	Ejecución periódica.														
La limpieza se realizará con agua a baja presión.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Revisión del estado del revestimiento de terminación sobre el enfoscado. Cuando sea necesario pintarlo, se hará con pinturas compatibles con la cal y/o el cemento del enfoscado.	X	X		X		X		X		X		X		X	
Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original y se revisará el estado de las franjas que contienen tela metálica, levantando aquellas que estén deterioradas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



<b>06</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>
<b>06.03</b>	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES PROYECTADO EN PAREDES CON PASTA DE YESO</b>

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se evitará someter a las paredes y techos con revestimiento de yeso a humedad relativa habitual superior al 70% y/o a salpicado frecuente de agua.
- En caso de revestirse el yeso con pintura, ésta deberá ser compatible con las características del yeso.
- Evitar golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos que producen retirada de material.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observa alguna anomalía en el enlucido, no imputable al uso y con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.
- Las zonas deterioradas deberán picarse y repararse con la aplicación de un yeso nuevo.
- Deberá prestarse especial atención a los guardavivos que protegen las aristas verticales.

**PROHIBICIONES**

- No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del revestimiento de yeso, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente, con las limitaciones que incluyen en cada caso las normas correspondientes.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamiento, abombamiento, exfoliación, desconchados, etc., y para comprobar el estado del revestimiento, si lo hubiere. Debe prestarse especial atención a los guardavivos que protegen las aristas verticales.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original y se revisará el estado de las franjas que contienen tela metálica, levantando aquellas que estén deterioradas.
- Se aprovechará para revisar el estado de los guardavivos sustituyendo aquellos que estén deteriorados. Las zonas deterioradas deberán picarse y repararse con la aplicación de un yeso nuevo.

<b>06 REVESTIMIENTOS</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>06.03 PROYECTADO EN PAREDES CON PASTA DE YESO</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6
Inspección para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamiento, abombamiento, exfoliación, desconchados, etc., y para comprobar el estado del revestimiento, si lo hubiere. Debe prestarse especial atención a los guardavivos que protegen las aristas verticales.	Ejecución periódica.														
Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original y se revisará el estado de las franjas que contienen tela metálica, levantando aquellas que estén deterioradas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se aprovechará para revisar el estado de los guardavivos sustituyendo aquellos que estén deteriorados. Las zonas deterioradas deberán picarse y repararse con la aplicación de un yeso nuevo.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**CAP. 06**

**REVESTIMIENTOS**

**REVESTIMIENTOS VERTICALES**

**06.04**

**PINTURA PLASTICA EN PARAMENTOS VERTICALES**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Evitar el vertido sobre el revestimiento de agua procedente de limpieza, jardineras, etc., así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Evitar golpes y rozaduras.
- Evitar el vertido sobre los paños pintados de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie pintada, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciaren anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

**PROHIBICIONES**

- No se permitirá rozar, rayar o golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario que pudiera ejercer las acciones antes señaladas.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.
- No se permitirá la colocación en las paredes de elementos que deterioren la pintura, por la dificultad posterior de reposición, como tacos, escarpas, chinchetas, etc.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- El periodo mínimo de revisión del estado de conservación de los distintos revestimientos para detectar desperfectos como desconchados, ampollas, cuarteamiento, eflorescencias, etc., vendrá en función del tipo de soporte, así como de su situación de exposición y no será superior al tiempo que a continuación se expresa:
  - Cada cinco años se revisará el estado de conservación de los revestimientos sobre yeso, cemento, derivados y madera, en interiores.
  - Si anteriormente a estos periodos de reposición marcados se aprecian anomalías o desperfectos en el revestimiento, se efectuará su reparación según los criterios de reposición.
- En las pinturas plásticas la limpieza se efectuará con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Reposición, según el clima y grado de exposición. Antes de llevarla a cabo se dejará el soporte preparado adecuadamente. Para eliminar la pintura existente se utilizarán cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos.
- En la reposición se aplicará sobre el revestimiento una disolución espesa de cola vegetal, hasta conseguir el ablandamiento del revestimiento, rascándolo a continuación con espátula.
- Tanto el repintado como la reposición del revestimiento se harán con materiales de suficiente calidad y aplicando un número de manos adecuado a las características del producto y al grado de exposición y agresividad del clima. Ver recomendaciones del fabricante.



06 REVESTIMIENTOS REVESTIMIENTOS VERTICALES 06.04 PINTURA PLÁSTICA EN PARAMENTOS VERTICALES	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
El periodo mínimo de revisión del estado de conservación de los distintos revestimientos para detectar desperfectos como desconchados, ampollas, cuarteamiento, eflorescencias, etc., vendrá en función del tipo de soporte, así como de su situación de exposición y no será superior al tiempo que a continuación se expresa:															
Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre yeso, cemento, derivados y madera, en interiores.	X	X					X					X			
Si anteriormente a estos periodos de reposición marcados se aprecian anomalías o desperfectos en el revestimiento, se efectuará su reparación según los criterios de reposición.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En las pinturas plásticas la limpieza se efectuará con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Reposición, según el clima y grado de exposición. Antes de llevarla a cabo se dejará el soporte preparado adecuadamente. Para eliminar la pintura existente se utilizarán cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En la reposición se aplicará sobre el revestimiento una disolución espesa de cola vegetal, hasta conseguir el ablandamiento del revestimiento, rascándolo a continuación con espátula.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Tanto el repintado como la reposición del revestimiento se harán con materiales de suficiente calidad y aplicando un número de manos adecuado a las características del producto y al grado de exposición y agresividad del clima. Ver recomendaciones del fabricante.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



<b>06</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>
<b>06.01</b>	<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>
<b>06.05</b>	<b>PINTURA PAREDES EXPOXI</b>

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se evitarán las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en la pintura.
- Se evitará la permanencia continuada sobre el pavimento de los agentes químicos admisibles para el mismo y la caída accidental de agentes químicos no admisibles.

**PRESCRIPCIONES**

- El tipo de uso será el adecuado al revestimiento colocado, pues de lo contrario sufrirá un deterioro y perderá el color y la textura exterior.

**PROHIBICIONES**

- No se someterán a la acción de agentes químicos no admisibles.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- La limpieza se realizará según las prescripciones dadas por el fabricante del revestimiento aplicado en el tratamiento de suelos. No se utilizarán productos agresivos de limpieza tales como agua fuerte, lejías, etc.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.

<b>06 REVESTIMIENTOS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>															
<b>06.05 PINTURA PLÁSTICA EN PARAMENTOS VERTICALES</b>															
La limpieza se realizará según las prescripciones dadas por el fabricante del revestimiento aplicado en el tratamiento de suelos. No se utilizarán productos agresivos de limpieza tales como agua fuerte, lejías, etc.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**06**

**REVESTIMIENTOS**

**REVESTIMIENTOS VERTICALES**

**06.06**

**REVESTIMIENTO TABLERO DM 10 mm LACADO SIN RASTREL**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitará el uso de materiales de madera en baños, cocinas o locales con posible humedad y el roce de elementos duros sobre estas superficies.
- Se evitarán golpes con objetos contundentes, especialmente con objetos punzantes. Hay que prestar especial atención a las rozaduras con muebles u otros elementos pesados y rígidos.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara la aparición de manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debido a su porosidad, se eliminarán inmediatamente. En caso de desprendimiento de piezas, se comprobará, en su caso, el estado del soporte. La presencia de hongos debe comunicarse a un profesional para que proceda a un saneado del panel y estudie el origen de esta lesión.
- La eliminación de manchas deberá hacerse con bayeta húmeda o con productos adecuados al tipo de barniz, evitando los productos abrasivos.
- Las reparaciones del revestimiento que por deterioro y obras realizadas se hayan visto afectados, deberán realizarse con materiales análogos a los del revestimiento original.
- Los paneles deteriorados deberán repararse mediante lijado y acuchillado o sustituirse, si fuese necesario, por otros de las mismas características, acabados y colores.
- Deberán reponerse los sellados, tapajuntas o elementos de unión entre paneles, cuando sea necesario.

#### **PROHIBICIONES**

- No se admitirá la sujeción de elementos de empanelado sobre el revestimiento ligero que puedan dañar las piezas o provocar su desprendimiento. En su caso, dichos elementos deberán anclarse al soporte con las limitaciones que tenga éste.
- No se limpiarán con productos químicos o mediante espátulas o estropajos abrasivos, que deterioran o rayan la superficie del panel o provocan su decoloración o tintado.

#### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- La limpieza de las superficies de madera se realizará en seco o con aspiradora; la eliminación de manchas se hará con bayeta húmeda o con productos adecuados al tipo de barniz, evitando los productos abrasivos.
- Inspección ocular una vez al año para detectar en las piezas anomalías o desperfectos, como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base, manchas diversas, etc.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento por deterioro y obras realizadas que le afecten se realizarán con materiales análogos a los del revestimiento original.
- Reparación mediante lijado y acuchillado de los paneles deteriorados o sustitución, si fuese necesario, por otros de las mismas características, acabados y colores. En caso de empanelado de madera o aglomerado, se repondrán cuando sea necesario los sellados, tapajuntas o elementos de unión entre paneles, así como el lijado o sustitución de éstos por un profesional cualificado.





06 REVESTIMIENTOS REVESTIMIENTOS VERTICALES 06.06 TABLERO DM 10 mm LACADO SIN RASTREL	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
La limpieza de las superficies de madera se realizará en seco o con aspiradora; la eliminación de manchas se hará con bayeta húmeda o con productos adecuados al tipo de barniz, evitando los productos abrasivos.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Inspección ocular para detectar en las piezas anomalías o desperfectos, como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base, manchas diversas, etc.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Las reparaciones del revestimiento por deterioro y obras realizadas que le afecten se realizarán con materiales análogos a los del revestimiento original.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Reparación mediante lijado y acuchillado de los paneles deteriorados o sustitución, si fuese necesario, por otros de las mismas características, acabados y colores. En caso de empanelado de madera o aglomerado, se repondrán cuando sea necesario los sellados, tapajuntas o elementos de unión entre paneles, así como el lijado o sustitución de éstos por un profesional cualificado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**06**

**REVESTIMIENTOS  
REVESTIMIENTOS VERTICALES  
REVESTIMIENTO TIPO TEXTURGLAS**

**06.07**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se evitará el uso de materiales textiles en baños, cocinas o locales con posible humedad y el roce de elementos duros sobre estas superficies.
- Se evitarán golpes con objetos contundentes, especialmente con objetos punzantes. Especial atención a las rozaduras con muebles u otros elementos pesados y rígidos.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observara la aparición de manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debido a su porosidad, se eliminarán inmediatamente. En caso de desprendimiento de piezas, se comprobará el estado del soporte.
- Las reparaciones del revestimiento que por deterioro y obras realizadas se hayan visto afectados, deberán realizarse con materiales análogos a los del revestimiento original.

**PROHIBICIONES**

- No se admitirá la sujeción de elementos de empanelado sobre el revestimiento ligero que puedan dañar las piezas o provocar su desprendimiento. En su caso, dichos elementos deberán anclarse al soporte, con las limitaciones que tenga éste.
- No se limpiarán con productos químicos o mediante espátulas o estropajos abrasivos, que deterioran o rayan la superficie del panel o provocan su decoloración o tintado.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Los revestimientos de textiles se limpiarán con detergente mezclado con agua, evitando el exceso de agua y el uso de abrasivos. En caso de moquetas, la limpieza más frecuente se llevará a cabo con aspirador y cada seis meses con espuma seca, evitando los productos de limpieza húmedos.
- Inspección ocular una vez al año para detectar en las piezas anomalías o desperfectos, como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base, manchas diversas, etc.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento por deterioro y obras realizadas que le afecten se realizarán con materiales análogos a los del revestimiento original.

<b>06 REVESTIMIENTOS REVESTIMIENTOS VERTICALES 06.07 REVESTIMIENTO TIPO TEXTURGLAS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Los revestimientos de textiles se limpiarán con detergente mezclado con agua, evitando el exceso de agua y el uso de abrasivos. En caso de moquetas, la limpieza más frecuente se llevará a cabo con aspirador y cada seis meses con espuma seca, evitando los productos de limpieza húmedos.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Inspección ocular una vez al año para detectar en las piezas anomalías o desperfectos, como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base, manchas diversas, etc.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Las reparaciones del revestimiento por deterioro y obras realizadas que le afecten se realizarán con materiales análogos a los del revestimiento original.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**CAP. 06**

**REVESTIMIENTOS**

**06.08**

**REVESTIMIENTOS VERTICALES**

**REVESTIMIENTO VINILICO TIPO OPTIMA DE TARKETT**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Evitar abrasivos y punzonamientos que puedan rayar, romper o deteriorar la superficie del paramento.
- Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
- Evitar rayaduras producidas por el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.
- Evitar la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

**PRESCRIPCIONES**

- La propiedad conservará al concluir la obra una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas o para corregir desperfectos.
- El tipo de uso será el adecuado al material colocado, pues de lo contrario sufrirá un deterioro y perderá el color y la textura exterior.
- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Deberán limpiarse periódicamente los pavimentos sintéticos con paño húmedo, agua jabonosa y suficientes aclarados para su posterior eliminación.
- Deberán limpiarse periódicamente los pavimentos de goma, con paño húmedo y agua jabonosa. En caso de presencia de grasas o aceites, se retirarán inmediatamente, aplicando un disolvente que no afecte a la composición y características de la goma.

**PROHIBICIONES**

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la planta inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.
- No se utilizarán productos agresivos de limpieza tales como agua fuerte o lejías.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- La limpieza se realizará con paño húmedo, agua jabonosa y suficientes aclarados para su posterior eliminación. No se utilizarán productos agresivos de limpieza tales como agua fuerte, lejías, etc.
- En el caso de pavimentos de goma, la limpieza se realizará con paño húmedo y agua jabonosa. En caso de presencia de grasas o aceites, se retirarán inmediatamente, aplicando un disolvente que no afecte a la composición y características de la goma.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Se realizarán comprobaciones periódicas para verificar la existencia de baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, deformaciones o realces sobre el nivel del pavimento que puedan ocasionar tropiezos. Se tendrá especial cuidado en reparar cuanto antes los posibles desprendimientos en las juntas que puedan ocasionar tropiezos.



06 REVESTIMIENTOS REVESTIMIENTOS VERTICALES 06.08 REVESTIMIENTO VINÍLICO TIPO OPTIMA DE TARKETT	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
La limpieza se realizará con paño húmedo, agua jabonosa y suficientes aclarados para su posterior eliminación. No se utilizarán productos agresivos de limpieza tales como agua fuerte, lejías, etc.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En el caso de pavimentos de goma, la limpieza se realizará con paño húmedo y agua jabonosa. En caso de presencia de grasas o aceites, se retirarán inmediatamente, aplicando un disolvente que no afecte a la composición y características de la goma.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se realizarán comprobaciones periódicas para verificar la existencia de baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, deformaciones o realces sobre el nivel del pavimento que puedan ocasionar tropiezos. Se tendrá especial cuidado en reparar cuanto antes los posibles desprendimientos en las juntas que puedan ocasionar tropiezos.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**CAP. 06**

**REVESTIMIENTOS**

**PART. 06.09**

**PAVIMENTOS**

**SOLADO BALDOSA TERRAZO**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Evitar abrasivos y punzonamientos que puedan rayar, romper o deteriorar las superficies del suelo.
- Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
- Evitar ralladuras producidas por el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.
- Evitar la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

**PRESCRIPCIONES**

- La propiedad conservará al concluir la obra una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas o para corregir desperfectos.
- Si se observara la aparición de manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas, se deben eliminar inmediatamente. La aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento normalmente se debe a la presencia de hongos por existir humedad en el recubrimiento. Se deben identificar y eliminar las causas de la humedad lo antes posible.
- El tipo de uso será el adecuado al material colocado (grado de dureza), pues de lo contrario sufrirá un deterioro y perderá el color y la textura exterior.
- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Deberán limpiarse periódicamente los solados de terrazo mediante lavado con jabón neutro; en caso de solados de cemento la limpieza será en seco o en húmedo con detergentes neutros diluidos en agua tibia.

**PROHIBICIONES**

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la planta inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.
- No se utilizarán para la limpieza productos de uso doméstico tales como agua fuerte, lejías, amoníacos u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que pueden perjudicar al pavimento o a sus juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Periódicamente, se limpiarán los solados de terrazo mediante lavado con jabón neutro; en caso de solados de cemento la limpieza será en seco o en húmedo con detergentes neutros diluidos en agua tibia. No se utilizarán para la limpieza productos de uso doméstico, tales como agua fuerte, lejías, amoníacos u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que pueden perjudicar a los componentes del terrazo y al cemento de las juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.
- Periódicamente, se recomienda sellar las juntas sometidas a humedad constante (entrega de aparatos sanitarios) con la silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.
- Cada cinco años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Comprobación cada dos años de los siguientes procesos patológicos: erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.



- Periódicamente, se procederá, en el caso de pavimentos de terrazo, a su encerado o pulido por personal especializado.

<b>06 REVESTIMIENTOS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>															
<b>06.09 SOLADO BALDOSA TERRAZO</b>															
<b>SUBCAP. 06.02 PAVIMENTOS</b>															
<b>PART. 06.02.02 SOLADO BALDOSA TERRAZO</b>															
Periódicamente, se limpiarán los solados de terrazo mediante lavado con jabón neutro; en caso de solados de cemento la limpieza será en seco o en húmedo con detergentes neutros diluidos en agua tibia. No se utilizarán para la limpieza productos de uso doméstico, tales como agua fuerte, lejías, amoníacos u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que pueden perjudicar a los componentes del terrazo y al cemento de las juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Periódicamente, se recomienda sellar las juntas sometidas a humedad constante (entrega de aparatos sanitarios) con la silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cada cinco años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.	x					x					x				
Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Comprobación cada dos años de los siguientes procesos patológicos: erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.	x		x		x		x		x		x		x		x
Periódicamente, se procederá, en el caso de pavimentos de terrazo, a su encerado o pulido por personal especializado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



<b>06</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>
<b>06.10</b>	<b>PAVIMENTOS</b>
	<b>RODAPIE DM LACADO</b>

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitará el uso de materiales de madera en baños, cocinas o locales con posible humedad y el roce de elementos duros sobre estas superficies.
- Se evitarán golpes con objetos contundentes, especialmente con objetos punzantes. Hay que prestar especial atención a las rozaduras con muebles u otros elementos pesados y rígidos.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara la aparición de manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debido a su porosidad, se eliminarán inmediatamente. En caso de desprendimiento de piezas, se comprobará, en su caso, el estado del soporte. La presencia de hongos debe comunicarse a un profesional para que proceda a un saneado del panel y estudie el origen de esta lesión.
- La eliminación de manchas deberá hacerse con bayeta húmeda o con productos adecuados al tipo de barniz, evitando los productos abrasivos.
- Las reparaciones del revestimiento que por deterioro y obras realizadas se hayan visto afectados, deberán realizarse con materiales análogos a los del revestimiento original.
- Los paneles deteriorados deberán repararse mediante lijado y acuchillado o sustituirse, si fuese necesario, por otros de las mismas características, acabados y colores.
- Deberán reponerse los sellados, tapajuntas o elementos de unión entre paneles, cuando sea necesario.

#### **PROHIBICIONES**

- No se admitirá la sujeción de elementos de empanelado sobre el revestimiento ligero que puedan dañar las piezas o provocar su desprendimiento. En su caso, dichos elementos deberán anclarse al soporte con las limitaciones que tenga éste.
- No se limpiarán con productos químicos o mediante espátulas o estropajos abrasivos, que deterioran o rayan la superficie del panel o provocan su decoloración o tintado.

#### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- La limpieza de las superficies de madera se realizará en seco o con aspiradora; la eliminación de manchas se hará con bayeta húmeda o con productos adecuados al tipo de barniz, evitando los productos abrasivos.
- Inspección ocular una vez al año para detectar en las piezas anomalías o desperfectos, como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base, manchas diversas, etc.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento por deterioro y obras realizadas que le afecten se realizarán con materiales análogos a los del revestimiento original.
- Reparación mediante lijado y acuchillado de los paneles deteriorados o sustitución, si fuese necesario, por otros de las mismas características, acabados y colores. En caso de empanelado de madera o aglomerado, se repondrán cuando sea necesario los sellados, tapajuntas o elementos de unión entre paneles, así como el lijado o sustitución de éstos por un profesional cualificado. Es aconsejable un plazo de mantenimiento más corto, sobre todo en lo relativo a los barnices.



<b>06 REVESTIMIENTOS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>															
<b>06.010 DM LACADO</b>															
<b>PART. 06.02.03 RODAPIÉ DM LACADO</b>															
La limpieza de las superficies de madera se realizará en seco o con aspiradora; la eliminación de manchas se hará con bayeta húmeda o con productos adecuados al tipo de barniz, evitando los productos abrasivos.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Inspección ocular una vez al año para detectar en las piezas anomalías o desperfectos, como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base, manchas diversas, etc.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Las reparaciones del revestimiento por deterioro y obras realizadas que le afecten se realizarán con materiales análogos a los del revestimiento original.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Reparación mediante lijado y acuchillado de los paneles deteriorados o sustitución, si fuese necesario, por otros de las mismas características, acabados y colores. En caso de empanelado de madera o aglomerado, se repondrán cuando sea necesario los sellados, tapajuntas o elementos de unión entre paneles, así como el lijado o sustitución de éstos por un profesional cualificado. Es aconsejable un plazo de mantenimiento más corto, sobre todo en lo relativo a los barnices.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														





**06**

**REVESTIMIENTOS**

**06.11**

**PAVIMENTOS**

**RODAPIE TERRAZO 30x7,5 NORMAL**

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Evitar abrasivos y punzonamientos que puedan rayar, romper o deteriorar las superficies del suelo.
- Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
- Evitar ralladuras producidas por el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.
- Evitar la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

#### **PRESCRIPCIONES**

- La propiedad conservará al concluir la obra una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas o para corregir desperfectos.
- Si se observara la aparición de manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas, se deben eliminar inmediatamente. La aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento normalmente se debe a la presencia de hongos por existir humedad en el recubrimiento. Se deben identificar y eliminar las causas de la humedad lo antes posible.
- El tipo de uso será el adecuado al material colocado (grado de dureza), pues de lo contrario sufrirá un deterioro y perderá el color y la textura exterior.
- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Deberán limpiarse periódicamente los solados de terrazo mediante lavado con jabón neutro; en caso de solados de cemento la limpieza será en seco o en húmedo con detergentes neutros diluidos en agua tibia.

#### **PROHIBICIONES**

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la planta inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.
- No se utilizarán para la limpieza productos de uso doméstico tales como agua fuerte, lejías, amoníacos u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que pueden perjudicar al pavimento o a sus juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.

#### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Periódicamente, se limpiarán los solados de terrazo mediante lavado con jabón neutro; en caso de solados de cemento la limpieza será en seco o en húmedo con detergentes neutros diluidos en agua tibia. No se utilizarán para la limpieza productos de uso doméstico, tales como agua fuerte, lejías, amoníacos u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que pueden perjudicar a los componentes del terrazo y al cemento de las juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.
- Periódicamente, se recomienda sellar las juntas sometidas a humedad constante (entrega de aparatos sanitarios) con la silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.
- Cada cinco años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Comprobación cada dos años de los siguientes procesos patológicos: erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.



- Periódicamente, se procederá, en el caso de pavimentos de terrazo, a su encerado o pulido por personal especializado.

<b>06 REVESTIMIENTOS</b> <b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b> <b>06.11 RODAPIÉ TERRAZO 30x7,5 NORMAL</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Periódicamente, se limpiarán los solados de terrazo mediante lavado con jabón neutro; en caso de solados de cemento la limpieza será en seco o en húmedo con detergentes neutros diluidos en agua tibia. No se utilizarán para la limpieza productos de uso doméstico, tales como agua fuerte, lejías, amoníacos u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que pueden perjudicar a los componentes del terrazo y al cemento de las juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Periódicamente, se recomienda sellar las juntas sometidas a humedad constante (entrega de aparatos sanitarios) con la silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cada cinco años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.	x					x					x				
Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Comprobación cada dos años de los siguientes procesos patológicos: erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.	x		x		x		x		x		x		x		x
Periódicamente, se procederá, en el caso de pavimentos de terrazo, a su encerado o pulido por personal especializado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



## CAP. 06 REVESTIMIENTOS

06.02

PAVIMENTOS

06.12

PAVIMENTO LINOLEO TIPO XF 2,5 TARKETT

### USO

#### PRECAUCIONES

- Evitar abrasivos y punzonamientos que puedan rayar, romper o deteriorar la superficie del suelo.
- Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
- Evitar ralladuras producidas por el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.
- Evitar la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

#### PRESCRIPCIONES

- La propiedad conservará al concluir la obra una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas o para corregir desperfectos.
- El tipo de uso será el adecuado al material colocado, pues de lo contrario sufrirá un deterioro y perderá el color y la textura exterior.

#### PROHIBICIONES

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la planta inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.

#### MANTENIMIENTO POR EL USUARIO

- La limpieza se realizará con paño húmedo, agua jabonosa y suficientes aclarados para su posterior eliminación. No se utilizarán productos agresivos de limpieza tales como agua fuerte, lejías, etc.
- En el caso de pavimentos de goma, la limpieza se realizará con paño húmedo y agua jabonosa. En caso de presencia de grasas o aceites, se retirarán inmediatamente, aplicando un disolvente que no afecte a la composición y características de la goma.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Se realizarán comprobaciones periódicas para verificar la existencia de baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, deformaciones o realces sobre el nivel del pavimento que puedan ocasionar tropiezos. Se tendrá especial cuidado en reparar cuanto antes los posibles desprendimientos en las juntas que puedan ocasionar tropiezos.



06 REVESTIMIENTOS REVESTIMIENTOS VERTICALES 06.12 PAVIMENTO LINÓLEO TIPO XF 2,5 TARKETT	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
La limpieza se realizará con paño húmedo, agua jabonosa y suficientes aclarados para su posterior eliminación. No se utilizarán productos agresivos de limpieza tales como agua fuerte, lejías, etc.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En el caso de pavimentos de goma, la limpieza se realizará con paño húmedo y agua jabonosa. En caso de presencia de grasas o aceites, se retirarán inmediatamente, aplicando un disolvente que no afecte a la composición y características de la goma.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se realizarán comprobaciones periódicas para verificar la existencia de baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, deformaciones o realces sobre el nivel del pavimento que puedan ocasionar tropiezos. Se tendrá especial cuidado en reparar cuanto antes los posibles desprendimientos en las juntas que puedan ocasionar tropiezos.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**06**

**REVESTIMIENTOS**

**06.13**

**PAVIMENTOS**

**PAVIMENTO VINILICO TIPO SAFETRED TARKETT**

#### **USO**

##### **PRECAUCIONES**

- Evitar abrasivos y punzonamientos que puedan rayar, romper o deteriorar la superficie del suelo.
- Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
- Evitar ralladuras producidas por el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.
- Evitar la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

##### **PRESCRIPCIONES**

- La propiedad conservará al concluir la obra una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas o para corregir desperfectos.
- El tipo de uso será el adecuado al material colocado, pues de lo contrario sufrirá un deterioro y perderá el color y la textura exterior.

##### **PROHIBICIONES**

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la planta inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.

##### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- La limpieza se realizará con paño húmedo, agua jabonosa y suficientes aclarados para su posterior eliminación. No se utilizarán productos agresivos de limpieza tales como agua fuerte, lejías, etc.
- En el caso de pavimentos de goma, la limpieza se realizará con paño húmedo y agua jabonosa. En caso de presencia de grasas o aceites, se retirarán inmediatamente, aplicando un disolvente que no afecte a la composición y características de la goma.

##### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado. Se realizarán comprobaciones periódicas para verificar la existencia de baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, deformaciones o realces sobre el nivel del pavimento que puedan ocasionar tropiezos. Se tendrá especial cuidado en reparar cuanto antes los posibles desprendimientos en las juntas que puedan ocasionar tropiezos.



06 REVESTIMIENTOS REVESTIMIENTOS VERTICALES 06.13 PAVIMENTO VINILICO TIPO SAFETRED TARKETT	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
La limpieza se realizará con paño húmedo, agua jabonosa y suficientes aclarados para su posterior eliminación. No se utilizarán productos agresivos de limpieza tales como agua fuerte, lejías, etc.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En el caso de pavimentos de goma, la limpieza se realizará con paño húmedo y agua jabonosa. En caso de presencia de grasas o aceites, se retirarán inmediatamente, aplicando un disolvente que no afecte a la composición y características de la goma.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado. Se realizarán comprobaciones periódicas para verificar la existencia de baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, deformaciones o realces sobre el nivel del pavimento que puedan ocasionar tropiezos. Se tendrá especial cuidado en reparar cuanto antes los posibles desprendimientos en las juntas que puedan ocasionar tropiezos.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**06**

**REVESTIMIENTOS**

**06.14**

**PAVIMENTOS**

**PAVIMENTO CAUCHO RECICLADO**

#### **USO**

##### **PRECAUCIONES**

- Evitar abrasivos y punzonamientos que puedan rayar, romper o deteriorar la superficie del suelo.
- Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
- Evitar ralladuras producidas por el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.
- Evitar la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

##### **PRESCRIPCIONES**

- La propiedad conservará al concluir la obra una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas o para corregir desperfectos.
- El tipo de uso será el adecuado al material colocado, pues de lo contrario sufrirá un deterioro y perderá el color y la textura exterior.

##### **PROHIBICIONES**

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la planta inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.

##### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- La limpieza se realizará con paño húmedo, agua jabonosa y suficientes aclarados para su posterior eliminación. No se utilizarán productos agresivos de limpieza tales como agua fuerte, lejías, etc.
- En el caso de pavimentos de goma, la limpieza se realizará con paño húmedo y agua jabonosa. En caso de presencia de grasas o aceites, se retirarán inmediatamente, aplicando un disolvente que no afecte a la composición y características de la goma.

##### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Se realizarán comprobaciones periódicas para verificar la existencia de baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, deformaciones o realces sobre el nivel del pavimento que puedan ocasionar tropiezos. Se tendrá especial cuidado en reparar cuanto antes los posibles desprendimientos en las juntas que puedan ocasionar tropiezos.



06 REVESTIMIENTOS REVESTIMIENTOS VERTICALES 06.14 PAVIMENTO CAUCHO RECICLADO	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
La limpieza se realizará con paño húmedo, agua jabonosa y suficientes aclarados para su posterior eliminación. No se utilizarán productos agresivos de limpieza tales como agua fuerte, lejías, etc.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En el caso de pavimentos de goma, la limpieza se realizará con paño húmedo y agua jabonosa. En caso de presencia de grasas o aceites, se retirarán inmediatamente, aplicando un disolvente que no afecte a la composición y características de la goma.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Se realizarán comprobaciones periódicas para verificar la existencia de baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, deformaciones o realces sobre el nivel del pavimento que puedan ocasionar tropiezos. Se tendrá especial cuidado en reparar cuanto antes los posibles desprendimientos en las juntas que puedan ocasionar tropiezos.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														





<b>06</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>
<b>06.15</b>	<b>TECHOS</b>
	<b>FALSO TECHO CARTON-YESO</b>

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se evitará someter los techos con revestimiento de placas de escayola o de fibras a humedad relativa habitual superior al 70% o a salpicado frecuente de agua.
- En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos que producen retirada de material.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observara alguna anomalía en las placas, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

**PROHIBICIONES**

- No se colgarán elementos pesados de las placas sino en el soporte resistente con las limitaciones impuestas en cada caso por las normas correspondientes.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamientos, abombamientos, estado de las juntas perimetrales de dilatación.
- Cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, se realizará una inspección ocular para apreciar y corregir las deficiencias.
- La limpieza se hará según el tipo de material de la placa:
  - Si las placas son de escayola, la limpieza se hará en seco.
  - Si las placas son conglomeradas o de fibras vegetales, la limpieza se realizará mediante aspiración.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.
- Cuando se proceda al repintado, éste se hará con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.

<b>06 REVESTIMIENTOS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>															
<b>06.15 FALSO TECHO CARTON-YESO</b>															
Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamientos, abombamientos, estado de las juntas perimetrales de dilatación.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, se realizará una inspección ocular para apreciar y corregir las deficiencias.	x					x					x				
La limpieza se hará según el tipo de material de la placa: Si las placas son de escayola, la limpieza se hará en seco. Si las placas son conglomeradas o de fibras vegetales, la limpieza se realizará mediante aspiración.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



Cuando se proceda al repintado, éste se hará con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.

Cuando se produzca la circunstancia descrita



<b>06</b>	<b>REVESTIMIENTOS</b>
<b>06.16</b>	<b>TECHOS</b>
	<b>FALSO TECHO CARTON-YESO SIN PERFILERIA</b>

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se evitará someter los techos con revestimiento de placas de escayola o de fibras a humedad relativa habitual superior al 70% o a salpicado frecuente de agua.
- En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos que producen retirada de material.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observara alguna anomalía en las placas, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

**PROHIBICIONES**

- No se colgarán elementos pesados de las placas sino en el soporte resistente con las limitaciones impuestas en cada caso por las normas correspondientes.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamientos, abombamientos, estado de las juntas perimetrales de dilatación.
- Cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, se realizará una inspección ocular para apreciar y corregir las deficiencias.
- La limpieza se hará según el tipo de material de la placa:
  - Si las placas son de escayola, la limpieza se hará en seco.
  - Si las placas son conglomeradas o de fibras vegetales, la limpieza se realizará mediante aspiración.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.
- Cuando se proceda al repintado, éste se hará con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.

<b>06 REVESTIMIENTOS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>															
<b>06.16 FALSO TECHO CARTON-YESO SIN PERFILERIA</b>															
Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamientos, abombamientos, estado de las juntas perimetrales de dilatación.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, se realizará una inspección ocular para apreciar y corregir las deficiencias.	x					x					x				
La limpieza se hará según el tipo de material de la placa: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si las placas son de escayola, la limpieza se hará en seco.</li> <li>▪ Si las placas son conglomeradas o de fibras vegetales, la limpieza se realizará mediante aspiración.</li> </ul>	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cuando se proceda al repintado, éste se hará con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**CAP. 06 REVESTIMIENTOS**  
**06.17 TECHOS**  
**TABICA YESO LAMINADO LISO**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se evitará someter los techos con revestimiento de placas de escayola o de fibras a humedad relativa habitual superior al 70% o a salpicado frecuente de agua.
- En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos que producen retirada de material.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observara alguna anomalía en las placas, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.

**PROHIBICIONES**

- No se colgarán elementos pesados de las placas sino en el soporte resistente con las limitaciones impuestas en cada caso por las normas correspondientes.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamientos, abombamientos, estado de las juntas perimetrales de dilatación.
- Cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, se realizará una inspección ocular para apreciar y corregir las deficiencias.
- La limpieza se hará según el tipo de material de la placa:
  - Si las placas son de escayola, la limpieza se hará en seco.
  - Si las placas son conglomeradas o de fibras vegetales, la limpieza se realizará mediante aspiración.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.
- Cuando se proceda al repintado, éste se hará con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.

<b>06 REVESTIMIENTOS</b> <b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b> <b>06.17 TABICA YESO LAMINADO LISO</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>06 REVESTIMIENTOS</b> <b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>	2 0 1 2	2 0 1 3	2 0 1 4	2 0 1 5	2 0 1 6	2 0 1 7	2 0 1 8	2 0 1 9	2 0 2 0	2 0 2 1	2 0 2 2	2 0 2 3	2 0 2 4	2 0 2 5	2 0 2 6
Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamientos, abombamientos, estado de las juntas perimetrales de dilatación.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, se realizará una inspección ocular para apreciar y corregir las deficiencias.	x					x					x				
La limpieza se hará según el tipo de material de la placa: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si las placas son de escayola, la limpieza se hará en seco.</li> <li>▪ Si las placas son conglomeradas o de fibras vegetales, la limpieza se realizará mediante aspiración.</li> </ul>	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



Quando se proceda al repintado, éste se hará con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.

Quando se produzca la circunstancia descrita



**06**

**REVESTIMIENTOS**

**06.18**

**TECHOS**

**FALSO TECHO YESO LAMINADO REGISTRABLE 60x60**

#### **USO**

##### **PRECAUCIONES**

- Se evitará someter los techos con revestimiento de placas de escayola o de fibras a humedad relativa habitual superior al 70% o a salpicado frecuente de agua.
- En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos que producen retirada de material.

##### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara alguna anomalía en las placas o perfiles de sujeción, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

##### **PROHIBICIONES**

- No se colgarán elementos pesados de las placas ni de los perfiles de sujeción al techo sino en el soporte resistente, con las limitaciones impuestas en cada caso por las normas correspondientes.

##### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamientos, abombamientos, deterioro de los perfiles de sujeción y estado de las juntas perimetrales de dilatación.
- Cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, se realizará una inspección ocular para apreciar y corregir las deficiencias.
- La limpieza se hará según el tipo de material de la placa:
  - Si las placas son de escayola, la limpieza se hará en seco.
  - Si las placas son conglomeradas o de fibras vegetales, la limpieza se realizará mediante aspiración.

##### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.
- Cuando se proceda al repintado, éste se hará con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.



06 REVESTIMIENTOS REVESTIMIENTOS VERTICALES 06.18 FALSO TECHO YESO LAMINADO REGISTRABLE	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamientos, abombamientos, deterioro de los perfiles de sujeción y estado de las juntas perimetrales de dilatación.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, se realizará una inspección ocular para apreciar y corregir las deficiencias.	x					x					x				
La limpieza se hará según el tipo de material de la placa: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si las placas son de escayola, la limpieza se hará en seco.</li> <li>▪ Si las placas son conglomeradas o de fibras vegetales, la limpieza se realizará mediante aspiración.</li> </ul>	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cuando se proceda al repintado, éste se hará con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**CAP. 06**

**REVESTIMIENTOS**

**06.19**

**TECHOS**

**PINTURA PLASTICA EN PARAMENTOS HORIZONTALES**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Evitar el vertido sobre el revestimiento de agua procedente de limpieza, jardineras, etc., así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Evitar golpes y rozaduras.
- Evitar el vertido sobre los paños pintados de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie pintada, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciase anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

**PROHIBICIONES**

- No se permitirá rozar, rayar o golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario que pudiera ejercer las acciones antes señaladas.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.
- No se permitirá la colocación en las paredes de elementos que deterioren la pintura, por la dificultad posterior de reposición, como tacos, escarpas, chinchetas, etc.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- El periodo mínimo de revisión del estado de conservación de los distintos revestimientos para detectar desperfectos como desconchados, ampollas, cuarteamiento, eflorescencias, etc., vendrá en función del tipo de soporte, así como de su situación de exposición y no será superior al tiempo que a continuación se expresa:
  - Cada cinco años se revisará el estado de conservación de los revestimientos sobre yeso, cemento, derivados y madera, en interiores.
  - Si anteriormente a estos periodos de reposición marcados se aprecian anomalías o desperfectos en el revestimiento, se efectuará su reparación según los criterios de reposición.
- En las pinturas plásticas la limpieza se efectuará con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Reposición, según el clima y grado de exposición. Antes de llevarla a cabo se dejará el soporte preparado adecuadamente. Para eliminar la pintura existente se utilizarán cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos.
- En la reposición se aplicará sobre el revestimiento una disolución espesa de cola vegetal, hasta conseguir el ablandamiento del revestimiento, rascándolo a continuación con espátula.
- Tanto el repintado como la reposición del revestimiento se harán con materiales de suficiente calidad y aplicando un número de manos adecuado a las características del producto y al grado de exposición y agresividad del clima. Ver recomendaciones del fabricante.





<b>06 REVESTIMIENTOS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>															
<b>06.19 PINTURA PLASTICA EN PARAMENTOS HORIZONTALES</b>															
<p>El periodo mínimo de revisión del estado de conservación de los distintos revestimientos para detectar desperfectos como desconchados, ampollas, cuarteamiento, eflorescencias, etc., vendrá en función del tipo de soporte, así como de su situación de exposición y no será superior al tiempo que a continuación se expresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cada cinco años se revisará el estado de conservación de los revestimientos sobre yeso, cemento, derivados y madera, en interiores.</li> <li>▪ Si anteriormente a estos periodos de reposición marcados se aprecian anomalías o desperfectos en el revestimiento, se efectuará su reparación según los criterios de reposición.</li> </ul>	x					x					x				
En las pinturas plásticas la limpieza se efectuará con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Reposición, según el clima y grado de exposición. Antes de llevarla a cabo se dejará el soporte preparado adecuadamente. Para eliminar la pintura existente se utilizarán cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En la reposición se aplicará sobre el revestimiento una disolución espesa de cola vegetal, hasta conseguir el ablandamiento del revestimiento, rascándolo a continuación con espátula.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Tanto el repintado como la reposición del revestimiento se harán con materiales de suficiente calidad y aplicando un número de manos adecuado a las características del producto y al grado de exposición y agresividad del clima. Ver recomendaciones del fabricante.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**CAP. 06**

**REVESTIMIENTOS**

**06.20**

**TECHOS**

**FALSO TECHO BANDEJA CHAPA ACERO**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se evitará el vertido o salpicado de agua procedente de limpieza, jardineras, etc.
- Se evitarán posibles golpes y rozaduras.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observara alguna anomalía, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

**PROHIBICIONES**

- No se colgarán elementos pesados de las bandejas ni de los perfiles de sujeción al techo sino en el soporte resistente con las limitaciones impuestas en cada caso por las normas correspondientes.
- No se sujetarán elementos en los paneles que puedan dañar las piezas o provocar su desprendimiento. En cualquier caso, la sujeción deberá hacerse en el soporte resistente o elemento estructural apropiado.
- No se limpiará con productos químicos que afecten a las características del material o mediante espátulas o estropajos abrasivos que deterioran o rayan la superficie del panel o provocan su decoloración.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Inspección ocular una vez al año para detectar en las piezas anomalías o desperfectos tales como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base, manchas diversas, etc.
- Cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, se realizará una inspección ocular para apreciar y corregir las deficiencias.
- La limpieza ordinaria se realizará cada tres meses, como mínimo, con paño ligeramente humedecido en agua con detergentes disueltos, aclarando y secando seguidamente.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.
- Cuando se proceda al repintado, éste se hará con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las bandejas.



<b>06 REVESTIMIENTOS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>															
<b>06.20 FALSO TECHO BANDEJA CHAPA ACERO</b>															
Inspección ocular una vez al año para detectar en las piezas anomalías o desperfectos tales como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base, manchas diversas, etc.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, se realizará una inspección ocular para apreciar y corregir las deficiencias.	x					x					x				
La limpieza ordinaria se realizará cada tres meses, como mínimo, con paño ligeramente humedecido en agua con detergentes disueltos, aclarando y secando seguidamente.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cuando se proceda al repintado, éste se hará con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las bandejas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**CAP. 06**

**REVESTIMIENTOS**

**06.021**

**TECHOS**

**FALSO TECHO ACUSTICO RIGITON**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se evitará el vertido o salpicado de agua procedente de limpieza, jardineras, etc.
- Se evitarán posibles golpes y rozaduras.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observara alguna anomalía, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

**PROHIBICIONES**

- No se colgarán elementos pesados de las bandejas ni de los perfiles de sujeción al techo sino en el soporte resistente con las limitaciones impuestas en cada caso por las normas correspondientes.
- No se sujetarán elementos en los paneles que puedan dañar las piezas o provocar su desprendimiento. En cualquier caso, la sujeción deberá hacerse en el soporte resistente o elemento estructural apropiado.
- No se limpiará con productos químicos que afecten a las características del material o mediante espátulas o estropajos abrasivos que deterioran o rayan la superficie del panel o provocan su decoloración.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Inspección ocular una vez al año para detectar en las piezas anomalías o desperfectos tales como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base, manchas diversas, etc.
- Cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, se realizará una inspección ocular para apreciar y corregir las deficiencias.
- La limpieza ordinaria se realizará cada tres meses, como mínimo, con paño ligeramente humedecido en agua con detergentes disueltos, aclarando y secando seguidamente.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.
- Cuando se proceda al repintado, éste se hará con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las bandejas.



<b>06 REVESTIMIENTOS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>REVESTIMIENTOS VERTICALES</b>															
<b>06.21 FALSO TECHO ACUSTICO RIGITON</b>															
Inspección ocular una vez al año para detectar en las piezas anomalías o desperfectos tales como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base, manchas diversas, etc.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, se realizará una inspección ocular para apreciar y corregir las deficiencias.	x					x					x				
La limpieza ordinaria se realizará cada tres meses, como mínimo, con paño ligeramente humedecido en agua con detergentes disueltos, aclarando y secando seguidamente.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cuando se proceda al repintado, éste se hará con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las bandejas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



<b>07</b>	<b>CARPINTERIAS</b>
<b>07.01.</b>	<b>CARPINTERIA INTERIOR</b>
	<b>CARPINTERIA METALICA</b>

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Evitar el cierre violento de las hojas de puertas; manipular con prudencia los elementos de cierre.
- Proteger la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado, revoco, etc.
- Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la pintura.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si por parte de la propiedad se procediera a modificar la carpintería o a colocar acondicionadores de aire sujetos a la misma, deberá avisarse con anterioridad a un técnico competente que apruebe estas operaciones.
- Cuando se detecte alguna anomalía, deberá recurrirse a personal especializado, que en caso necesario engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
- Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución deberá utilizarse un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.
- En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.
- Para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, deberán repintarse cuando sea necesario.
- Deberá comunicarse a un profesional cualificado cualquier deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.

#### **PROHIBICIONES**

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

#### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Inspección periódica del funcionamiento:
  - Cada año se revisarán y engrasarán los herrajes de cierre y seguridad y cada 6 meses, los herrajes de colgar.
  - Cada 3 años se repasará la protección de las carpinterías pintadas en exteriores y cada 5 años, en carpinterías interiores.
  - Cada 5 años, o antes si se apreciara falta de estanqueidad, roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la carpintería; se repararán los defectos que puedan aparecer en ella.
- Cuando se detecte alguna de estas anomalías, se recurrirá a personal especializado, que en caso necesario engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.



- Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución se utilizará un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco. En cualquier caso debe evitarse el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, es muy importante conocer el tipo de protección utilizado en cada elemento de chapa galvanizada.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados. Se sustituirán y repondrán los elementos de cuelgue y mecanismos de cierre. Se repintarán cuando sea necesario para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, acudiendo a un profesional cualificado si se detecta un deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.

<b>CAP. 07 CARPINTERIAS CARPINTERIA INTERIOR 07.01 CARPINTERIA METALICA</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Inspección periódica del funcionamiento:															
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cada año se revisarán y engrasarán los herrajes de cierre y seguridad y cada 6 meses, los herrajes de colgar.</li> </ul>	X 6	X 6	X 6	X 6	X 6	X 6	X 6	X 6	X 6	X 6	X 6	X 6	X 6	X 6	X 6
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cada 3 años se reparará la protección de las carpinterías pintadas en exteriores y cada 5 años, en carpinterías interiores.</li> </ul>	3 5	3 5	3 5	3 5	3 5	3 5	3 5	3 5	3 5	3 5	3 5	3 5	3 5	3 5	3 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cada 5 años, o antes si se apreciara falta de estanqueidad, roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la carpintería; se repararán los defectos que puedan aparecer en ella.</li> </ul>	x					x					x				
Cuando se detecte alguna de estas anomalías, se recurrirá a personal especializado, que en caso necesario engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución se utilizará un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco. En cualquier caso debe evitarse el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cuando se requiera una limpieza en profundidad, es muy importante conocer el tipo de protección utilizado en cada elemento de chapa galvanizada.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados. Se sustituirán y repondrán los elementos de cuelgue y mecanismos de cierre. Se repintarán cuando sea necesario para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, acudiendo a un profesional cualificado si se detecta un deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**07**

**CARPINTERIAS  
CARPINTERIA INTERIOR  
CARPINTERIA MADERA  
PASAMANOS EN ESCALERA INTERIOR**

**07. 02.**

#### **USO**

##### **PRECAUCIONES**

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido sobre ellas de ácidos, lejías, productos de limpieza o aguas procedentes de jardineras o de la cubierta que puedan afectar a los materiales constituyentes.

##### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara riesgo de desprendimiento de algún elemento, deberá repararse inmediatamente.
- Si se observara la aparición de manchas de óxido en la fábrica, procedente de la posible corrosión de los anclajes, deberá repararse inmediatamente, según indicaciones de personal cualificado.
- La reparación de las barandillas de aluminio anodizado que presenten rayado deberá llevarse a cabo por profesional cualificado mediante pulverizadores o pinceles especiales.
- Cuando se detecte posible corrosión de los anclajes, deberán descubrirse y protegerse adecuadamente, sellando los empotramientos a la fábrica.

##### **PROHIBICIONES**

- No deberán utilizarse como apoyo de andamios, tabloneros ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.
- No se aplicarán esfuerzos perpendiculares al plano de la barandilla.

##### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Inspección visual general, comprobando su fijación al soporte, observando la posible aparición de manchas de óxido en la fábrica, procedentes de los anclajes:
  - Cada año, si es atornillado.
  - Cada dos años, si es por soldadura.
- Limpieza, eliminando el polvo con un trapo seco o ligeramente humedecido, con un paño húmedo o con agua y jabón neutro. Se evitarán ácidos, lejías o productos abrasivos.
- Conservación mediante la renovación periódica de la pintura, como mínimo:
  - Cada dos años, en climas muy agresivos.
  - Cada tres años, en climas húmedos.
  - Cada cinco años, en climas secos.

##### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- La reparación de las barandillas de aluminio anodizado que presenten rayado se llevará a cabo por profesional cualificado mediante pulverizadores o pinceles especiales. Cuando se detecte posible corrosión de los anclajes, deberán descubrirse y protegerse adecuadamente, sellando los empotramientos a la fábrica.





07 CARPINTERIAS CARPINTERIA INTERIOR CARPINTERIA MADERA 07.02 PASAMANOS EN ESCALERA INTERIOR	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Inspección visual general, comprobando su fijación al soporte, observando la posible aparición de manchas de óxido en la fábrica, procedentes de los anclajes: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cada año, si es atornillado.</li> <li>▪ Cada dos años, si es por soldadura.</li> </ul>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Limpieza, eliminando el polvo con un trapo seco o ligeramente humedecido, con un paño húmedo o con agua y jabón neutro. Se evitarán ácidos, lejías o productos abrasivos.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Conservación mediante la renovación periódica de la pintura, como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cada dos años, en climas muy agresivos.</li> <li>▪ Cada tres años, en climas húmedos.</li> <li>▪ Cada cinco años, en climas secos.</li> </ul>	X			X			X			X			X		
La reparación de las barandillas de aluminio anodizado que presenten rayado se llevará a cabo por profesional cualificado mediante pulverizadores o pinceles especiales. Cuando se detecte posible corrosión de los anclajes, deberán descubrirse y protegerse adecuadamente, sellando los empotramientos a la fábrica.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**CAP. 07**

**CARPINTERIAS**

**CARPINTERIA INTERIOR**

**07.03**

**CARPINTERIA MADERA (PUERTAS DE MADERA)**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se evitarán los golpes y roces.
- Se evitarán las humedades, ya que éstas producen en la madera cambios en su volumen, forma y aspecto.
- Se evitará la incidencia directa de los rayos del sol si no está preparada para tal acción, ya que puede producir cambios en su aspecto y planeidad.
- Se utilizará un producto químico recomendado por un especialista para su limpieza.
- Debido a la gran variedad de productos de abrillantado existentes en el mercado, se actuará con mucha precaución, acudiendo a centros especializados y seleccionando marcas de garantía, y realizándose siempre una prueba de la compatibilidad del producto adquirido con la superficie a tratar, en un rincón poco visible, antes de su aplicación general.

**PRESCRIPCIONES**

- Las condiciones higrotérmicas del recinto en el que se encuentran las puertas deben mantenerse entre los límites máximo y mínimo de habitabilidad.
- Las puertas deberán estar siempre protegidas por algún tipo de pintura o barniz, según su uso y la situación de la calefacción.
- Si se humedece la madera, deberá secarse inmediatamente.
- Para la eliminación del polvo depositado deberán utilizarse procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
- En función de que la protección sea barniz, cera o aceite, deberá utilizarse un champú o producto químico similar recomendado por un especialista.
- La carpintería pintada o barnizada deberá lavarse con productos de droguería adecuados a cada caso.
- En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, tales como elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.

**PROHIBICIONES**

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.
- Nunca se debe mojar la madera y, si ésta se humedece, debe secarse inmediatamente.
- Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para limpiar la madera.
- No se deben utilizar productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado. Se utilizará un producto químico recomendado por un especialista.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Inspección periódica del funcionamiento:
  - Cada 6 meses se revisarán los herrajes de colgar, realizando el engrase si fuera necesario.
  - Cada año se engrasarán los herrajes con elementos de rozamiento.
  - Cada 5 años, como máximo, se barnizarán y/o pintarán las puertas.
  - Cada 5 años, como máximo, se comprobará la inmovilidad del entramado y del empanelado y el estado de los junquillos. En caso del deterioro del perfil continuo, se sustituirá éste.



- Cada 10 años se renovarán los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.
- Para la limpieza diaria se deberán utilizar procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar: paño, plumero, aspirador, mopa, con el objetivo de limpiar el polvo depositado.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, es muy importante conocer el tipo de protección utilizado en cada elemento de madera.
- En función de que sea barniz, cera o aceite, se utilizará un champú o producto químico similar recomendado por un especialista.
- La carpintería pintada o barnizada puede lavarse con productos de droguería adecuados a cada caso.
- Con los múltiples productos de abrillantado existentes en el mercado debe actuarse con mucha precaución, acudir a centros especializados, seleccionar marcas de garantía y, siempre antes de su aplicación general, realizar en un rincón poco visible una prueba de la compatibilidad del producto adquirido con la superficie a tratar.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados; asimismo, se realizará la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.



07 CARPINTERIAS CARPINTERIA INTERIOR CARPINTERIA MADERA 07.03 CARPINTERIA MADERA (PUERTAS DE MADERA)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Inspección periódica del funcionamiento:															
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada 6 meses se revisarán los herrajes de colgar, realizando el engrase si fuera necesario.</li> </ul>	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada año se engrasarán los herrajes con elementos de rozamiento.</li> </ul>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada 5 años, como máximo, se barnizarán y/o pintarán las puertas.</li> </ul>	x					x					x				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada 5 años, como máximo, se comprobará la inmovilidad del entramado y del empanelado y el estado de los junquillos. En caso del deterioro del perfil continuo, se sustituirá éste.</li> </ul>	x					x					x				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada 10 años se renovarán los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.</li> </ul>	x										x				
Para la limpieza diaria se deberán utilizar procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar: paño, plumero, aspirador, mopa, con el objetivo de limpiar el polvo depositado.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cuando se requiera una limpieza en profundidad, es muy importante conocer el tipo de protección utilizado en cada elemento de madera.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En función de que sea barniz, cera o aceite, se utilizará un champú o producto químico similar recomendado por un especialista.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
La carpintería pintada o barnizada puede lavarse con productos de droguería adecuados a cada caso.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Con los múltiples productos de abrillantado existentes en el mercado debe actuarse con mucha precaución, acudir a centros especializados, seleccionar marcas de garantía y, siempre antes de su aplicación general, realizar en un rincón poco visible una prueba de la compatibilidad del producto adquirido con la superficie a tratar.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados; asimismo, se realizará la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**07**

**CARPINTERIAS**

**07.04**

**CARPINTERIA INTERIOR**

**CARPINTERIA MADERA (PUERTAS RESISTENTES AL FUEGO)**

## **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Evitar el cierre violento de las hojas de puertas; manipular con prudencia los elementos de cierre.
- Proteger la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado, revoco, etc.
- Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

### **PRESCRIPCIONES**

- Si por parte de la propiedad se procediera a modificar la carpintería o a colocar acondicionadores de aire sujetos a la misma, deberá avisarse con anterioridad a un técnico competente que apruebe estas operaciones.
- Cuando se detecte alguna anomalía, deberá recurrirse a personal especializado, que en caso necesario engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución deberá utilizarse un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
- En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.
- Para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, deberán repintarse cuando sea necesario.
- Deberá comunicarse a un profesional cualificado cualquier deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.

### **PROHIBICIONES**

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Inspección periódica del funcionamiento:
  - Cada año se revisarán y engrasarán los herrajes de cierre y seguridad y cada 6 meses, los herrajes de colgar.
  - Cada seis meses se revisará el estado de los mecanismos, el líquido del freno retenedor y el estado de los elementos del equipo automático, sustituyendo las piezas que pudieran ocasionar deficiencias en el funcionamiento.
  - Cada 3 años se repasará la protección de las carpinterías pintadas en exteriores y cada 5 años, en carpinterías interiores.
  - Cada 5 años, o antes si se apreciara falta de estanqueidad, roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la carpintería; se repararán los defectos que puedan aparecer en ella.



- Cuando se detecte alguna de estas anomalías se recurrirá a personal especializado, que en caso necesario, engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución se utilizará un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas, pueden añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco. En cualquier caso, debe evitarse el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, es muy importante conocer el tipo de protección utilizado en cada elemento de chapa galvanizada.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados. Sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre. Se repintarán cuando sea necesario para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, acudiendo en su caso a un profesional cualificado si se detecta un deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.

<b>07 CARPINTERIAS</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>CARPINTERIA INTERIOR</b>															
<b>CARPINTERIA MADERA</b>															
<b>07.04 CARPINTERIA MADERA (PUERTAS RESISTENTES AL FUEGO)</b>															
Inspección periódica del funcionamiento:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
▪ Cada año se revisarán y engrasarán los herrajes de cierre y seguridad y cada 6 meses, los herrajes de colgar.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
▪ Cada seis meses se revisará el estado de los mecanismos, el líquido del freno retenedor y el estado de los elementos del equipo automático, sustituyendo las piezas que pudieran ocasionar deficiencias en el funcionamiento.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
▪ Cada 3 años se repasará la protección de las carpinterías pintadas en exteriores y cada 5 años, en carpinterías interiores.	x			x			x			x			x		
▪ Cada 5 años, o antes si se apreciara falta de estanqueidad, roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la carpintería; se repararán los defectos que puedan aparecer en ella.	x					x					x				
Cuando se detecte alguna de estas anomalías se recurrirá a personal especializado, que en caso necesario, engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución se utilizará un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas, pueden añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco. En cualquier caso, debe evitarse el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cuando se requiera una limpieza en profundidad, es muy importante conocer el tipo de protección utilizado en cada elemento de chapa galvanizada.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados. Sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre. Se repintarán cuando sea necesario para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, acudiendo en su caso a un profesional cualificado si se detecta un deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
<b>SUBCAP. 07.02 CARPINTERIA EXTERIOR</b>															
<b>APART. 07.02.01 CARPINTERIA METALICA</b>															
Comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



En caso necesario, se engrasarán con aceite adecuado o se desmontarán por un técnico competente para su correcto mantenimiento.	Cuando se produzca la circunstancia descrita															
Inspección para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.	Cuando se produzca la circunstancia descrita															
En caso de perfiles prelacados, la reparación o reposición del revestimiento deberá consultarse a un especialista.	Cuando se produzca la circunstancia descrita															
Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante agua con detergente no alcalino, aplicándolo con un trapo suave o una esponja que no raye; deberá enjuagarse con agua abundante y secar con un paño.	Cuando se produzca la circunstancia descrita															
En cualquier caso, debe evitarse el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.	Cuando se produzca la circunstancia descrita															
En el caso de hojas correderas, debe cuidarse regularmente la limpieza de los raíles.	Cuando se produzca la circunstancia descrita															
Cada seis meses se comprobará el funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc y se limpiarán las carpinterías expuestas a las lluvias, en las zonas urbanas, industriales o marinas.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Una o dos veces al año se limpiarán las carpinterías regularmente lavadas por las aguas de lluvia en las zonas rurales o urbanas poco pobladas, cuando el medio ambiente no conlleva elementos agresivos. En las zonas no expuestas a la lluvia se limpiarán más frecuentemente.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Cada año se engrasarán los herrajes.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cada tres años, o antes si se apreciara falta de estanqueidad, roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la carpintería y se repararán los defectos que puedan aparecer en ella o en sus mecanismos de cierre y maniobra.	x			x			x				x				x	
Cada cinco años se revisará la masilla, burletes y perfiles de sellado con material para sellado.	x						x							x		
Cada diez años se inspeccionará el anclaje de los marcos de las puertas a las paredes y se renovará el sellado de los marcos con la fachada.	x													x		
Reparación de los elementos de cierre y sujeción.	Cuando se produzca la circunstancia descrita															
En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o proceder a la sustitución de los elementos afectados, con reposición del lacado, en su caso.	Cuando se produzca la circunstancia descrita															



<b>07</b>	<b>CARPINTERIAS</b>
<b>07.5</b>	<b>CARPINTERIA EXTERIOR</b>
	<b>CARPINTERIA METALICA</b>

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Para la limpieza de superficies poco sucias se empleará agua clara y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies sucias se usará algún detergente o materiales ligeramente abrasivos, se enjuagará con abundante agua clara y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies muy sucias se emplearán productos recomendados por el método anterior, aplicándolos con una esponja de nailon.
- Se debe evitar la limpieza de las superficies calientes o soleadas, sobre todo para los lacados. Los disolventes no deben ser aplicados en superficies lacadas.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberá avisarse a un técnico competente.

#### **PROHIBICIONES**

- No se apoyarán sobre la carpintería pescantes de sujeción de andamios, poleas para elevar cargas o muebles, mecanismos para limpieza exterior u otros objetos que puedan dañarla. No se modificará la carpintería ni se colocarán acondicionadores de aire sujetos a la misma sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

#### **MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- En caso necesario, se engrasarán con aceite adecuado o se desmontarán por un técnico competente para su correcto mantenimiento.
- Inspección para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.
- En caso de perfiles prelacados, la reparación o reposición del revestimiento deberá consultarse a un especialista.
- Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante agua con detergente no alcalino, aplicándolo con un trapo suave o una esponja que no raye; deberá enjuagarse con agua abundante y secar con un paño.
- En cualquier caso, debe evitarse el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.
- En el caso de hojas correderas, debe cuidarse regularmente la limpieza de los railes.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada seis meses se comprobará el funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc y se limpiarán las carpinterías expuestas a las lluvias, en las zonas urbanas, industriales o marinas.
- Una o dos veces al año se limpiarán las carpinterías regularmente lavadas por las aguas de lluvia en las zonas rurales o urbanas poco pobladas, cuando el medio ambiente no conlleva elementos agresivos. En las zonas no expuestas a la lluvia se limpiarán más frecuentemente.
- Cada año se engrasarán los herrajes.
- Cada tres años, o antes si se apreciara falta de estanqueidad, roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la carpintería y se repararán los defectos que puedan aparecer en ella o en sus mecanismos de cierre y maniobra.
- Cada cinco años se revisará la masilla, burletes y perfiles de sellado con material para sellado.
- Cada diez años se inspeccionará el anclaje de los marcos de las puertas a las paredes y se renovará el sellado de los marcos con la fachada.
- Reparación de los elementos de cierre y sujeción.





- En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o proceder a la sustitución de los elementos afectados, con reposición del lacado, en su caso.

07 CARPINTERIAS CARPINTERIAS CARPINTERIA EXTERIOR 07.05 CARPINTERIA METALICA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	Comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.	Cuando se produzca la circunstancia descrita													
En caso necesario, se engrasarán con aceite adecuado o se desmontarán por un técnico competente para su correcto mantenimiento.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Inspección para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En caso de perfiles prelacados, la reparación o reposición del revestimiento deberá consultarse a un especialista.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante agua con detergente no alcalino, aplicándolo con un trapo suave o una esponja que no raye; deberá enjuagarse con agua abundante y secar con un paño.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En cualquier caso, debe evitarse el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En el caso de hojas correderas, debe cuidarse regularmente la limpieza de los raíles.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cada seis meses se comprobará el funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc y se limpiarán las carpinterías expuestas a las lluvias, en las zonas urbanas, industriales o marinas.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Una o dos veces al año se limpiarán las carpinterías regularmente lavadas por las aguas de lluvia en las zonas rurales o urbanas poco pobladas, cuando el medio ambiente no conlleva elementos agresivos. En las zonas no expuestas a la lluvia se limpiarán más frecuentemente.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Cada año se engrasarán los herrajes.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cada tres años, o antes si se apreciara falta de estanqueidad, roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la carpintería y se repararán los defectos que puedan aparecer en ella o en sus mecanismos de cierre y maniobra.	x			x			x			x			x		
Cada cinco años se revisará la masilla, burletes y perfiles de sellado con material para sellado.	x					x					x				
Cada diez años se inspeccionará el anclaje de los marcos de las puertas a las paredes y se renovará el sellado de los marcos con la fachada.	x										x				
Reparación de los elementos de cierre y sujeción.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o proceder a la sustitución de los elementos afectados, con reposición del lacado, en su caso.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**07**

**CARPINTERIAS  
CARPINTERIA EXTERIOR  
CARPINTERIA METALICA**

**07.06**

**PUERTA CORTAFUEGOS DE EMERGENCIA EI 60 DE 2 H**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Evitar el cierre violento de las hojas de puertas; manipular con prudencia los elementos de cierre.
- Proteger la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado, revoco, etc.
- Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

**PRESCRIPCIONES**

- Si por parte de la propiedad se procediera a modificar la carpintería o a colocar acondicionadores de aire sujetos a la misma, deberá avisarse con anterioridad a un técnico competente que apruebe estas operaciones.
- Cuando se detecte alguna anomalía, deberá recurrirse a personal especializado, que en caso necesario engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
- Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución deberá utilizarse un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.
- En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.
- Para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, deberán repintarse cuando sea necesario.
- Deberá comunicarse a un profesional cualificado cualquier deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.

**PROHIBICIONES**

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Inspección periódica del funcionamiento:
  - Cada año se revisarán y engrasarán los herrajes de cierre y seguridad y cada 6 meses, los herrajes de colgar.
  - Cada seis meses se revisará el estado de los mecanismos, el líquido del freno retenedor y el estado de los elementos del equipo automático, sustituyendo las piezas que pudieran ocasionar deficiencias en el funcionamiento.
  - Cada 3 años se reparará la protección de las carpinterías pintadas en exteriores y cada 5 años, en carpinterías interiores.
  - Cada 5 años, o antes si se apreciara falta de estanqueidad, roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la carpintería; se repararán los defectos que puedan aparecer en ella.



07 CARPINTERIAS CARPINTERIA EXTERIOR CARPINTERIA METALICA 07.06 PUERTA CORTAFUEGOS EMERGENCIA EI 60 DE 2H	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Inspección periódica del funcionamiento:	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada año se revisarán y engrasarán los herrajes de cierre y seguridad y cada 6 meses, los herrajes de colgar.</li> </ul>	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada seis meses se revisará el estado de los mecanismos, el líquido del freno retenedor y el estado de los elementos del equipo automático, sustituyendo las piezas que pudieran ocasionar deficiencias en el funcionamiento.</li> </ul>	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada 3 años se repasará la protección de las carpinterías pintadas en exteriores y cada 5 años, en carpinterías interiores.</li> </ul>	x			x			x			x			x		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada 5 años, o antes si se apreciara falta de estanqueidad, roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la carpintería; se repararán los defectos que puedan aparecer en ella.</li> </ul>	x					x					x				
Cuando se detecte alguna de estas anomalías se recurrirá a personal especializado, que en caso necesario, engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución se utilizará un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas, pueden añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco. En cualquier caso, debe evitarse el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cuando se requiera una limpieza en profundidad, es muy importante conocer el tipo de protección utilizado en cada elemento de chapa galvanizada.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados. Sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre. Se repintarán cuando sea necesario para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, acudiendo en su caso a un profesional cualificado si se detecta un deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														



**08**  
**08.01**

**CERRAJERIA Y METALISTERIA**  
**TRAMES DE ACERO GALVANIZADO**

**USO**

**PRECAUCIONES**

- Se evitarán los golpes y roces.
- Se evitarán las humedades, ya que éstas producen en la reja cambios en su volumen, forma y aspecto.

**PRESCRIPCIONES**

- Si se observara riesgo de desprendimiento de algún elemento, corrosión de los anclajes o cualquier otra anomalía, deberá avisarse a un técnico competente.
- Se limpiarán las rejas periódicamente.

**PROHIBICIONES**

- No deben utilizarse las rejas como apoyos de andamios, tabloneros ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.

**MANTENIMIENTO POR EL USUARIO**

- Periódicamente, se limpiarán las rejas.
- Cada tres años, o antes si aparecieran roturas, se inspeccionará la reja, reparando los defectos que hayan aparecido así como la pintura o protección que pudiera llevar.
- Cada tres años se revisarán los anclajes de las rejas si fueran atornillados y cada cinco en caso de ser soldados.
- Cada tres años se renovará la pintura de las rejas y los complementos metálicos.

**POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Se realizarán las reparaciones oportunas de soldadura con las protecciones adecuadas y ayudas de albañilería necesarias.
- Cada año:  
Renovación de la pintura o protección de las rejas y los complementos metálicos, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:  
Renovación de la pintura o protección de las rejas y los complementos metálicos, en ambientes no agresivos.

<b>08 CERRAJERIA Y METALISTERIA</b> <b>PUERTA CORTAFUEGOS EMERGENCIA EI 60 DE 2H</b> <b>08.01 TRAMES DE ACERO GALVANIZADO</b>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Periódicamente, se limpiarán las rejas.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cada tres años, o antes si aparecieran roturas, se inspeccionará la reja, reparando los defectos que hayan aparecido así como la pintura o protección que pudiera llevar.	x			x			x			x			x		
Cada tres años se revisarán los anclajes de las rejas si fueran atornillados y cada cinco en caso de ser soldados.	x			x			x			x			x		
Cada tres años se renovará la pintura de las rejas y los complementos metálicos.	x			x			x			x			x		
Se realizarán las reparaciones oportunas de soldadura con las protecciones adecuadas y ayudas de albañilería necesarias.	Cuando se produzca la circunstancia descrita														
Cada año: Renovación de la pintura o protección de las rejas y los complementos metálicos, en ambientes agresivos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Cada 3 años: Renovación de la pintura o protección de las rejas y los complementos metálicos, en ambientes no agresivos.	x			x			x			x			x		

# TRANSFORMADORES UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

(DATOS OCA ICP)  
2013

<b>TITULAR:</b>	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>DENOMINACIÓN:</b>	C.T. ESCUELA DE CAMINOS
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	AVDA. DE LOS CASTROS, S/N
<b>TIPO DE CENTRO:</b>	INTERIOR
<b>EMPRESA SUMINISTRADORA:</b>	VIESGO
<b>ACOMETIDA:</b>	SUBTERRÁNEA
<b>TENSIONES:</b>	12.000/400 V.
<b>POTENCIA</b>	1.260 kVA.

TRANSFORMADORES	TRAFO 1	TRAFO 2	TRAFO 3
<b>MARCA:</b>	INCOESA	GEDESA	
<b>TIPO:</b>	630/12/12 B2-O-PE	630/12/12 B2-O-PA	
<b>Nº FABRICACIÓN:</b>	102875	19706	
<b>POTENCIA:</b>	630 kVA	630 kVA	
<b>CONEXIÓN:</b>	Dyn 11	Dyn 11	

<b>PROTECCIONES:</b> A.T.: FUSIBLES INAEL IB-DK 17,5 kV 63 A B.T.: IGA LEGRAND DPX In=1250 A
--

<b>INTERRUPTOR PRINCIPAL:</b>	<b>UN.:</b> 17,5 kV.
<b>MARCA:</b> GRADY	<b>P.d.c.:</b> 250 mV
<b>TIPO:</b> PVA	
<b>IN:</b>	

<b>MEDICIONES DE RESISTENCIA DE P.A.T.:</b>		
<b>T. HERRAJES:</b> 5 $\Omega$	<b>T. NEUTROS:</b> 5 $\Omega$	<b>T. AUTOVALVULAS:</b>

## TRANSFORMADORES UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

(DATOS OCA ICP)  
2013

<b>TITULAR:</b>	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>DENOMINACIÓN:</b>	C.T. INTERFACULTATIVO
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	AVDA. DE LOS CASTROS, S/N
<b>TIPO DE CENTRO:</b>	INTERIOR
<b>EMPRESA SUMINISTRADORA:</b>	VIESGO
<b>ACOMETIDA:</b>	SUBTERRÁNEA
<b>TENSIONES:</b>	12.000/398 V.
<b>POTENCIA</b>	1.000 kVA.

TRANSFORMADORES	TRAFO 1	TRAFO 2	TRAFO 3
<b>MARCA:</b>	OASA SAVISENNE	OASA SAVISENNE	
<b>TIPO:</b>	500/12	500/12	
<b>Nº FABRICACIÓN:</b>	28534	28534	
<b>POTENCIA:</b>	500 kVA	500 kVA	
<b>CONEXIÓN:</b>	Dyn 11	Dyn 11	

<b>PROTECCIONES:</b> A.T.: RELES METRON SACE RM 24-50S Y FUSIBLES MESA 12 kV 63 A B.T.: DISPONE DE 4 SALIDAS CON INTERRUPTORES AUTOMATICOS
--

<b>INTERRUPTOR PRINCIPAL:</b>	<b>C. RUPTURA.:</b> 16 kA.
<b>MARCA:</b> MESA	
<b>TIPO:</b> CMS-24/2	
<b>IN:</b> 400 A.	

<b>MEDICIONES DE RESISTENCIA DE P.A.T.:</b>		
<b>T. HERRAJES:</b> 5 $\Omega$	<b>T. NEUTROS:</b> 7 $\Omega$	<b>T. AUTOVALVULAS:</b>

## TRANSFORMADORES UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

(DATOS OCA ICP)  
2013

<b>TITULAR:</b>	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>DENOMINACIÓN:</b>	C.T. INDUSTRIALES
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	AVDA. DE LOS CASTROS, S/N
<b>TIPO DE CENTRO:</b>	INTERIOR
<b>EMPRESA SUMINISTRADORA:</b>	VIESGO
<b>ACOMETIDA:</b>	SUBTERRÁNEA
<b>TENSIONES:</b>	12.000/380 V.
<b>POTENCIA</b>	1.260 kVA.

TRANSFORMADORES	TRAFO 1	TRAFO 2	TRAFO 3
<b>MARCA:</b>	COTRADIS	A.B.B. Trafodis S.A.	
<b>TIPO:</b>	1.000/17,5/12 B2-O-PA	630/12/12 B2-O-PE	
<b>Nº FABRICACIÓN:</b>	103.770	260832	
<b>POTENCIA:</b>	1.000 kVA	630 kVA	
<b>CONEXIÓN:</b>		Dyn 11	

### PROTECCIONES:

A.T.: FUSIBLES MESA 12 kV 100 A

B.T.: IGA MERLIN GERIN COMPACT C1001N In=1000 A

<b>INTERRUPTOR PRINCIPAL:</b>	<b>C. Ruptura.:</b> 16 kA.
<b>MARCA:</b> MERLIN GERIN SF9023	<b>P.d.c.:</b>
<b>TIPO:</b> SF6	
<b>IN:</b> 400 A.	

<b>MEDICIONES DE RESISTENCIA DE P.A.T.:</b>		
<b>T. HERRAJES:</b> 0,1 $\Omega$	<b>T. NEUTROS:</b> 0,1 $\Omega$	<b>T. AUTOVALVULAS:</b>

## TRANSFORMADORES UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

(DATOS OCA ICP)  
2013

<b>TITULAR:</b>	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>DENOMINACIÓN:</b>	C.T. NAUTICA
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	GAMAZO, 1
<b>TIPO DE CENTRO:</b>	INTERIOR
<b>EMPRESA SUMINISTRADORA:</b>	VIESGO
<b>ACOMETIDA:</b>	SUBTERRÁNEA
<b>TENSIONES:</b>	12.000/398 V.
<b>POTENCIA</b>	500 kVA.

TRANSFORMADORES	TRAFO 1	TRAFO 2	TRAFO 3
<b>MARCA:</b>	GEDELSA	GEDELSA	
<b>TIPO:</b>	250/12	250/12	
<b>Nº FABRICACIÓN:</b>	10064	110065	
<b>POTENCIA:</b>	250 kVA	250 kVA	
<b>CONEXIÓN:</b>	Dyn 11	Dyn 11	

<b>PROTECCIONES:</b> A.T.: RELES DIRECTOS SPRECHER. B.T.: IGA VANOSSI K500 In=500A, 500V
--

<b>INTERRUPTOR PRINCIPAL:</b>	<b>C.Ruptura.:</b>
<b>MARCA:</b> ISODEL	
<b>TIPO:</b> HIP 304 D	
<b>IN:</b> 400 A.	

<b>MEDICIONES DE RESISTENCIA DE P.A.T.:</b>		
<b>T. HERRAJES:</b> 2 $\Omega$	<b>T. NEUTROS:</b> 2 $\Omega$	<b>T. AUTOVALVULAS:</b>



## TRANSFORMADORES UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

(DATOS OCA ICP)  
2013

<b>TITULAR:</b>	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>DENOMINACIÓN:</b>	C.T. PARANINFO
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	C/ SEVILLA, 6
<b>TIPO DE CENTRO:</b>	INTERIOR
<b>EMPRESA SUMINISTRADORA:</b>	VIESGO
<b>ACOMETIDA:</b>	SUBTERRÁNEA
<b>TENSIONES:</b>	12.000/400 V.
<b>POTENCIA</b>	800 kVA.

TRANSFORMADORES	TRAFO 1	TRAFO 2	TRAFO 3
<b>MARCA:</b>	FRANCE TRANSFO	FRANCE TRANSFO	
<b>TIPO:</b>	Encapsulado secc.	Encapsulado secc.	
<b>Nº FABRICACIÓN:</b>	537855-01	537855-02	
<b>POTENCIA:</b>	400 KVA	400 KVA	
<b>CONEXIÓN:</b>	Dyn 11	Dyn 11	

<b>PROTECCIONES:</b> A.T.: RELES ELECTRÓNICOS VIP 13 Y FUSIBLES MESA CF 12/50. B.T.: FUSIBLES GOULD NH3, 500 V, 630 A.
--

<b>INTERRUPTOR PRINCIPAL:</b>	<b>C. Ruptura:</b> 16 kA.
<b>MARCA:</b> MERLIN GERIN SM6	<b>P.d.c.:</b>
<b>TIPO:</b> DM1-D SF6	
<b>IN:</b> 400 A.	

<b>MEDICIONES DE RESISTENCIA DE P.A.T.:</b>		
<b>T. HERRAJES:</b> 0,5 $\Omega$	<b>T. NEUTROS:</b> 14,5 $\Omega$	<b>T. AUTOVALVULAS:</b>

## TRANSFORMADORES UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

(DATOS OCA ICP)  
2013

<b>TITULAR:</b>	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>DENOMINACIÓN:</b>	C.T. F. MEDICINA
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	AVDA. CARDENAL HERRERA ORIA, S/N
<b>TIPO DE CENTRO:</b>	INTERIOR
<b>EMPRESA SUMINISTRADORA:</b>	VIESGO
<b>ACOMETIDA:</b>	SUBTERRÁNEA
<b>TENSIONES:</b>	12.000/400 V.
<b>POTENCIA</b>	1400 kVA.

TRANSFORMADORES	TRAFO 1	TRAFO 2	TRAFO 3
<b>MARCA:</b>	ABB	CEVELSA	
<b>TIPO:</b>	630I/12/12 B2 0 PE	1000I-17,5/12 B2-0-PA	
<b>Nº FABRICACIÓN:</b>	260.831	3.000.57	
<b>POTENCIA:</b>	630 kVA	1000 kVA	
<b>CONEXIÓN:</b>	Dyn 11	Dyn 11	

<b>PROTECCIONES:</b> A.T.: RELES DIRECTOS GARDY TIPO 7104 In=32A B.T.: IGA LEGRAND DPX In=1250 A
--

<b>INTERRUPTOR PRINCIPAL:</b>	<b>C. Ruptura.:</b> 24 kA.
<b>MARCA:</b> LESA	<b>P.d.c.:</b> 24 KA
<b>TIPO:</b> PVA	
<b>IN:</b>	

<b>MEDICIONES DE RESISTENCIA DE P.A.T.:</b>		
<b>T. HERRAJES:</b> 4 $\Omega$	<b>T. NEUTROS:</b> 10 $\Omega$	<b>T. AUTOVALVULAS:</b>

## TRANSFORMADORES UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

(DATOS OCA ICP)  
2013

<b>TITULAR:</b>	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>DENOMINACIÓN:</b>	C.T. DERECHO - ECONÓMICAS
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	AVDA. DE LOS CASTROS, S/N
<b>TIPO DE CENTRO:</b>	INTERIOR
<b>EMPRESA SUMINISTRADORA:</b>	VIESGO
<b>ACOMETIDA:</b>	SUBTERRÁNEA
<b>TENSIONES:</b>	12.000/400 V.
<b>POTENCIA</b>	2.000 kVA.

TRANSFORMADORES	TRAFO 1	TRAFO 2	TRAFO 3
<b>MARCA:</b>	CEVELSA	COTRADIS	
<b>TIPO:</b>	1000 / 17,5 / 12	630 / 17,5 / 12	
<b>Nº FABRICACIÓN:</b>	300.059	86.376	
<b>POTENCIA:</b>	1.000 kVA	630 kVA	
<b>CONEXIÓN:</b>	Dyn 11	Dyn 11	

### PROTECCIONES:

A.T.: RELES ELECTRONICOS VIP 13 Y FUSIBLES FUSARC CF 12/80

B.T.: IGA F&G F2000E In=2000A 660V

<b>INTERRUPTOR PRINCIPAL:</b>	<b>C. Ruptura.:</b> 16 kA.
<b>MARCA:</b> MERLIN GERIN SM6	<b>Nº de Fabricación:</b> 9724073C
<b>TIPO:</b> DM1 – D SF6	
<b>IN:</b> 400 A.	

<b>MEDICIONES DE RESISTENCIA DE P.A.T.:</b>		
<b>T. HERRAJES:</b> 3,4 $\Omega$	<b>T. NEUTROS:</b> 3,2 $\Omega$	<b>T. AUTOVALVULAS:</b>

# TRANSFORMADORES UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

(DATOS OCA ICP)  
2013

<b>TITULAR:</b>	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>DENOMINACIÓN:</b>	C.T. FACULTAD DE CIENCIAS
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	AVDA. DE LOS CASTROS, S/N
<b>TIPO DE CENTRO:</b>	INTERIOR
<b>EMPRESA SUMINISTRADORA:</b>	VIESGO
<b>ACOMETIDA:</b>	SUBTERRÁNEA
<b>TENSIONES:</b>	12.000/400 V.
<b>POTENCIA</b>	1.260 kVA.

TRANSFORMADORES	TRAFO 1	TRAFO 2	TRAFO 3
<b>MARCA:</b>	IMEFY	GEDELSA	
<b>TIPO:</b>	1.000/17,5/12/ B20-PA	500/12/12 B20-PA	
<b>Nº FABRICACIÓN:</b>	62.627	19.709	
<b>POTENCIA:</b>	1.000 kVA	500 kVA	
<b>CONEXIÓN:</b>	Dyn 11	Dyn 11	

**PROTECCIONES:**

A.T.: RELES DIRECTOS BR2 Y FUSIBLES INAEL IB D2 12 KV 50A.

<b>INTERRUPTOR PRINCIPAL:</b>	<b>C. Ruptura.:</b> 19,2.kA
<b>MARCA:</b> ISODEL SPRENCHER, S.A.	
<b>TIPO:</b> HIP 306 E	
<b>IN:</b> 800 A.	

<b>MEDICIONES DE RESISTENCIA DE P.A.T.:</b>		
<b>T. HERRAJES:</b> 1,3 $\Omega$	<b>T. NEUTROS:</b> 3 $\Omega$	<b>T. AUTOVALVULAS:</b>

## TRANSFORMADORES UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

(DATOS OCA ICP)

2013

<b>TITULAR:</b>	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>DENOMINACIÓN:</b>	C.T. E.U. ING. TECNICA MINERA
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	Tanos, 254
<b>TIPO DE CENTRO:</b>	INTERIOR
<b>EMPRESA SUMINISTRADORA:</b>	ELECTRA DE VIESGO
<b>ACOMETIDA:</b>	SUBTERRÁNEA
<b>TENSIONES:</b>	12.000/420 V.
<b>POTENCIA</b>	800 kVA.

TRANSFORMADORES	TRAFO 1	TRAFO 2	TRAFO 3
<b>MARCA:</b>	MERLIN GERIN	GEDELSA	
<b>TIPO:</b>	400/17.5/12/ B20-PA	630/12/12/ B20-PA	
<b>Nº FABRICACIÓN:</b>	301.514	19.708	
<b>POTENCIA:</b>	400 kVA	630 kVA	
<b>CONEXIÓN:</b>	Dyn 11	Dyn 11	

### PROTECCIONES:

A.T.: RELES ELECTRONICOS VIP 13 Y FUSIBLES FUSARC CF 12/50

B.T.: IGA MERLIN GERIN COMPACT NS630N In=630A 750 V

<b>INTERRUPTOR PRINCIPAL:</b>	<b>C. Ruptura.:</b> 16 kA
<b>MARCA:</b> MERLIN GERIN SM6	
<b>TIPO:</b> DM1-D SF6	
<b>IN:</b> 400 A.	

<b>MEDICIONES DE RESISTENCIA DE P.A.T.:</b>		
<b>T. HERRAJES:</b> 4,9	<b>T. NEUTROS:</b> 15,9	<b>T. AUTOVALVULAS:</b>

## TRANSFORMADORES UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

(DATOS OCA ICP)  
2013

<b>TITULAR:</b>	UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
<b>DENOMINACIÓN:</b>	C.T. I+D+i Ingeniería Telecomunicaciones
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	AVDA. DE LOS CASTROS, S/N
<b>TIPO DE CENTRO:</b>	INTERIOR
<b>EMPRESA SUMINISTRADORA:</b>	VIESGO
<b>ACOMETIDA:</b>	SUBTERRÁNEA
<b>TENSIONES:</b>	12.000/400 V.
<b>POTENCIA</b>	1.260 kVA.

TRANSFORMADORES	TRAFO 1	TRAFO 2	TRAFO 3
<b>MARCA:</b>	COTRADIS	MERLIN GERIN	
<b>TIPO:</b>	630/17,5/12/ B20-PA	400/17,5/12 B20-PA	
<b>Nº FABRICACIÓN:</b>	86.375	21.428	
<b>POTENCIA:</b>	630 kVA	400 kVA	
<b>CONEXIÓN:</b>	Dyn 11	Dyn 11	

<b>PROTECCIONES:</b> A.T.:
-------------------------------

<b>INTERRUPTOR PRINCIPAL:</b>	<b>C. Ruptura.:</b>
<b>MARCA.:</b>	
<b>TIPO:</b>	
<b>IN.:</b>	

<b>MEDICIONES DE RESISTENCIA DE P.A.T.:</b>		
<b>T. HERRAJES:</b> 4 $\Omega$	<b>T. NEUTROS:</b> 3 $\Omega$	<b>T. AUTOVALVULAS:</b>

## **OTROS TRANSFORMADORES EN LA UC**

- **IFCA: 1 de 800 kVA**
- **TRES TORRES: 2 de 1.000 kVA**
- **IH: 3 de 1.250 kVA**
- **IBBTEC: 2 de 800 kVA**

## RELACIÓN DE GRUPOS ELECTRÓGENOS

<b>E. POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE MINAS Y ENERGIA</b>			
GESAN			
MODELO	DF100 AUT		
POTENCIA	82,0 KW		
TENSION NOMINAL		380/220	
CLASE DE EJECUCION		G1	
MASA	1420KG		
100 KVA			

<b>F. MEDICINA</b>			
GENESAL			
Nº		775	
POTENCIA	205/225		KVA
TENSION	400/230		
TIPO	GDVM225 TAM		

<b>I+D+i INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES</b>			
ELECTRO MOLINS S,A			
TIPO	EMS-300 AUT-MP10		
Nº	815374		
INT. 433A			
KVA 300 -240			
AÑO 2006			
P.PRINCIPAL		270 KVA	216
INTENSIDAD	POTENCIA	390A	
TENSION	400V		
PESO	2300 KG		

<b>EDIFICIO TRES TORRES</b>	
Nº	4706
TIPO	GDSM410 TAM
KVA	360/410
TENSION	400/230
AÑO	2011

<b>E.T.S.I. INDUSTRIALES Y TELECOMUNICACIÓN</b>	
TIPO	461S2 AREP
Nº	49891/01
KVA	150
TENSION	400
LEROY SOMER	

<b>F. DERECHO Y ECONÓMICAS</b>	
Nº 390	
POTENCIA	250 KVA
TENSION	380/220
TIPO GDV 250 TAM	

<b>INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL</b>	
ELECTRA MOLINS S.A	
Nº	818310
AÑO	2011
MODELO	EMD-780 AUT.
KVA	780
INT,	1126A
TENSION	400V
PESO	4600



## **EDIFICIOS CON SAI**

- **I+d+i**
- **Ing. de Telecomunicaciones**
- **IFCA**
- **Edificio Tres Torres**
- **Filología (Servicio Informática)**
- **Interfacultativo (biblioteca)**
- **F. Derecho y Económicas**
- **Instituto de Hidráulica Ambiental**
- **Instituto de Biomedicina y Biotecnología (IBBTEC)**

## **Preguntas sobre el Procedimiento abierto para la contratación del Servicio de Mantenimiento Integral de los edificios e instalaciones de la Universidad de Cantabria (Exp. 2014/ABRSER006).**

*Última actualización: 11 de septiembre de 2014*

### **Asunto: Personal mínimo.**

**Pregunta:** ¿El personal descrito en el apartado 5a del PPT debe estar disponible para todo el desarrollo del contrato o solamente para periodos excepcionales de trabajo y si se cumple servicio es posible contar con menos efectivos de personal?

**Respuesta:** El personal descrito en el apartado 5a del PPT tiene carácter de mínimos y debe estar disponible durante todo el desarrollo del contrato para los mantenimientos normativos, preventivos y correctivos. Si excepcionalmente hiciera falta personal suplementario el contratista debe aportarlo sin coste suplementario al término fijo del contrato, por ejemplo para las actividades, documentación e inventarios en los primeros meses del contrato.

Adicionalmente, el PPT establece que:

*Todos los oficiales adscritos al servicio realizarán horario de jornada completa y serán sustituidos por otros de similares características por motivos de bajas laborales, cursos o cualquier otro motivo de ausencia prolongada.*

*El contratista deberá garantizar la prestación adecuada del servicio en los periodos de vacaciones de su personal.*

### **Asunto: Subrogación**

**Pregunta:** ¿Hay subrogación de personal?

**Respuesta:** Según el apartado 21 del Anexo I del PCAP, La Universidad de Cantabria no impone al adjudicatario, por vía del contrato administrativo objeto de la licitación, la obligación de subrogarse en las relaciones laborales del personal alguno. Dichas relaciones laborales son ajenas al contrato administrativo.

Lo anterior se entiende sin perjuicio de que las normas sectoriales o convencionales aplicables –a las que la Universidad de Cantabria es ajena– establezcan o puedan establecer, para la actividad concreta objeto de la prestación, subrogación de personal, cuestión que atañe

exclusivamente a las relaciones laborales entre trabajadores y empresarios y de éstos entre sí, en las condiciones y con los requisitos que las citadas normas determinen.

A este respecto, el apartado 21 del Anexo I del PCAP establece:

*En caso de que por disposición de norma legal o convencional aplicable a la actividad a realizar hubiera de tener lugar subrogación de personal, los licitadores podrán solicitar la información oportuna de acuerdo con lo previsto en el apartado 5.2 de este pliego- modificado según lo dispuesto en el apartado 28 de este Anexo I-. A efectos de fundamentar su petición, los licitadores deberán justificar la previsión legal o convencional de aplicación que establece la mencionada subrogación. La Universidad procederá a recabar la información directamente del contratista, resultando éste único responsable de su veracidad y exactitud, quedando en todo caso el contratista saliente y el nuevo adjudicatario sujetos, en su momento a las relaciones jurídicas y obligaciones que deriven de las normas aplicables al sector, relaciones a las que la Administración es ajena.*

*La información adicional solicitada será comunicada al solicitante y se publicará asimismo en el perfil de contratante de la Universidad.*

De acuerdo con la anterior previsión, los licitadores deberán justificar su petición de información sobre subrogación de personal, en la disposición legal o convencional concreta que sea aplicable a la actividad a realizar, con el fin de que la Universidad de Cantabria recabe de los actuales contratistas la información oportuna, que publicará en el perfil de contratante.

## **Asunto: Documentación técnica**

**Pregunta:** ¿Es posible/necesario aportar documentación técnica con el fin de desarrollar nuestra propuesta para la ejecución del mantenimiento en la Universidad, o si por el contrario, no está permitida la inclusión de la misma? En caso de ser posible/necesario, agradeceríamos nos indicasen en que sobre debemos adjuntar la misma.

**Respuesta:** De acuerdo con criterio del Servicio de Gestión Económica, Patrimonio y Contratación, en el Pliego de Cláusulas Administrativas que rige el contrato, en sus apartados 4.1.1, 4.1.2., 6.7 y 8.4, así como en el apartado 14 del Anexo I a dicho Pliego, se establece la documentación a aportar por los licitadores en los sobres “A” y “B” (y que más abajo se reproduce).

El Servicio de Infraestructuras informa que en el Pliego de Prescripciones Técnicas que rige el contrato tampoco se dispone que sea necesaria la aportación de ninguna documentación técnica adicional.

Por lo que no se requiere la aportación de documentación adicional a la contemplada en los pliegos.

*4.1.1. En el sobre “A” los empresarios presentarán la documentación que acredite la capacidad y solvencia de la empresa licitadora, así como, en su caso, la constitución previa de la garantía provisional (ver apartado 6 del presente pliego), y los restantes documentos que se indiquen en el apartado 14 del Anexo I.*

*4.1.2. El sobre “B” contendrá la proposición económica, firmada por el licitador o por persona con poder bastante, y otra documentación (ver apartado 8 del presente pliego) y los restantes documentos que se indiquen en el apartado 14 del Anexo I.*

<b>14</b>	<p><b>Presentación de documentación adicional:</b></p> <p><i>SOBRE A:</i></p> <p><i>Los licitadores deberán presentar los siguientes documentos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Anexo VI: Declaración de compromiso de adscripción de medios personales y materiales a la ejecución del contrato de servicio de mantenimiento integral de los edificios e instalaciones de la Universidad de Cantabria.</i></li> <li>- <i>Anexo VII: Certificado de Plan de Prevención de Riesgos Laborales. Coordinación de Actividades PR-CA001.</i></li> <li>- <i>Certificado expedido por el Servicio de Infraestructuras de la Universidad de Cantabria (SINFR), en el que conste que el licitador ha asistido a la visita obligatoria de las instalaciones, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 3 del PPT.</i></li> </ul>
-----------	---

### **Asunto: Relación de equipos**

**Solicitud:** Relación de equipos objeto de mantenimiento, con el fin de conocer las horas mínimas necesarias para llevar a cabo dichas tareas, así como para proceder a identificar terceros servicios que sean necesarios subcontratar.

**Respuesta:** Las visitas organizadas por la Universidad de Cantabria han tenido como objetivo, entre otros, mostrar a los posibles licitadores la ubicación, número y tipo de los equipos e instalaciones objeto del Mantenimiento Integral. Ya se ha puesto a disposición de los licitadores en la página web del Servicio de Infraestructuras y en el Perfil de Contratante información sobre ciertos equipos (centros de transformación, grupos electrógenos y SAIs). Uno de los trabajos que desarrollará el Servicio de Mantenimiento Integral será precisamente la elaboración y actualización del inventario completo de los equipos cuyo mantenimiento se desarrollará al amparo del contrato, por lo que la información que en este momento puede aportar la Universidad es la que ya está accesible en la web y la que directamente pudieron recabar los licitadores durante su visita.

#### **Asunto: Convenio colectivo**

**Pregunta:** ¿Cuál es el convenio colectivo aplicable a los trabajadores?

**Respuesta:** De acuerdo con criterio de la Asesoría Jurídica de la Universidad, consideramos que la cuestión es ajena a la Universidad de Cantabria. Corresponde a la empresa saber y conocer qué convenio colectivo resulta, en su caso, aplicable a los trabajadores, toda vez que en dicho texto se regulan las relaciones laborales que le competen exclusivamente a ella.

#### **Asunto: GMAO**

**Pregunta:** Dado que según los pliegos la empresa adjudicataria se haría cargo de las licencias del GMAO proporcionado por la UC, ¿cuál sería éste?

**Respuesta:** La Universidad de Cantabria tiene previsto instalar el programa Prisma3. Dado que la UC no ha firmado en la fecha de redacción de esta respuesta el contrato definitivo con la empresa del programa Prisma3, ni se ha comenzado la instalación ni implantación del mismo, esta respuesta tiene carácter informativo y no vinculante. La intención de la Universidad es tener este programa disponible desde el comienzo del contrato del Servicio de Mantenimiento Integral. La modalidad prevista de adquisición del programa Prisma3 no tiene limitación de licencias, así que en caso de confirmarse su implantación no implicaría ningún coste adicional de licencias para el adjudicatario del Mantenimiento Integral. No obstante, tal como establece el PPT en el último párrafo del apartado 4.d:

*El contratista, si fuera precisa, asumirá la formación a su personal para el uso del programa GMAO, así como de los costes de consultoría y/o implantación que pudieran producirse en la puesta en marcha del sistema y el Plan de Mantenimiento propuesto.*

### **Asunto: Vacaciones del personal**

**Pregunta:** En el pliego de prescripciones técnicas en el apartado 5 Medios Personales, subapartado a) primero se menciona claramente que el personal será sustituido en caso de bajas o ausencias, sin embargo 3 párrafos más adelante se menciona que en vacaciones el contratista deberá garantizar la prestación adecuada del servicio. ¿Se entiende con esto que no se cubren vacaciones?

**Respuesta:** Efectivamente. La distribución de las vacaciones del personal deberá garantizar el cumplimiento del servicio. El pliego no exige cubrir las vacaciones, pero sí mantener la prestación adecuada del servicio.

### **Asunto: Jornada del personal**

**Pregunta:** En el pliego de prescripciones técnicas en el apartado 5 Medios Personales, el subapartado a) habla que tanto el responsable, el auxiliar administrativo y los oficiales harán jornada completa, pero no especifica nada de los jefes de equipo.

**Respuesta:** En el texto citado del apartado 5.a del PPT los jefes de equipo están incluidos en el párrafo que comienza:

*Todos los oficiales adscritos al servicio realizarán horario de jornada completa (...)*

Luego los Jefes de Equipo también realizarán jornada completa.

**PROCEDIMIENTO ABIERTO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE  
MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD  
DE CANTABRIA**

**VALORIZA FACILITIES, S.A.U.**

**OFERTA CON MEJORAS**

- **OFERTA ECONÓMICA PARA EL TÉRMINO FIJO PARA EL PERIODO DE VIGENCIA (DOS ANUALIDADES), IVA INCLUIDO: 1.357.366,17.-€**
- **PRECIOS UNITARIOS DE PRODUCTOS Y MATERIALES**
  - Descuentos sobre los precios contemplados en el catálogo de “Materiales-precio resumido del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara” y otros catálogos, según el apartado 29 del Anexo I del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas: **18% de descuento.**
- **PRECIOS/HORA DE MANO DE OBRA (IVA incluido)**
  - Precio/hora Jefe de Equipo €/h: **16,94.-€**
  - Precio/hora Oficial Polivalente €/h: **19,35.-€**
- **MEJORAS**
  - Emisión de certificados de eficiencia energética en edificios
    - Número de certificaciones de edificio/año: **8** (por cada año de vigencia del contrato, excluidas las posibles prórrogas)
  - Realización de termografías de cuadros eléctricos.
    - Número de termografía/año: **20** (por cada año de vigencia del contrato, incluidas las posibles prórrogas).

**GIROA, S.A.**

**OFERTA BÁSICA**

- **OFERTA ECONÓMICA PARA EL TÉRMINO FIJO PARA EL PERIODO DE VIGENCIA (DOS ANUALIDADES), IVA INCLUIDO: 1.304.380,00.-€**
- **PRECIOS UNITARIOS DE PRODUCTOS Y MATERIALES**
  - Descuentos sobre los precios contemplados en el catálogo de “Materiales-precio resumido del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara” u otros catálogos que publiquen los fabricantes, cuando proceda según las previsiones del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas: **36% de descuento.**
- **PRECIOS/HORA DE MANO DE OBRA (IVA incluido)**
  - Precio/hora Jefe de Equipo €/h: **25,00.-€**
  - Precio/hora Oficial Polivalente €/h: **22,00.-€**

**OFERTA CON MEJORAS**

- **OFERTA ECONÓMICA PARA EL TÉRMINO FIJO PARA EL PERIODO DE VIGENCIA (DOS ANUALIDADES), IVA INCLUIDO: 1.304.380,00.-€**
- **PRECIOS UNITARIOS DE PRODUCTOS Y MATERIALES**
  - Descuentos sobre los precios contemplados en el catálogo de “Materiales-precio resumido del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara” y otros catálogos,

según el apartado 29 del Anexo I del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas: **36% de descuento.**

- **PRECIOS/HORA DE MANO DE OBRA** (IVA incluido)
  - Precio/hora Jefe de Equipo €/h: **25,00.-€**
  - Precio/hora Oficial Polivalente €/h: **22,00.-€**
- **MEJORAS**
  - **Emisión de certificados de eficiencia energética en edificios**
    - Número de certificaciones de edificio/año: **8** (por cada año de vigencia del contrato, excluidas las posibles prórrogas)
  - **Realización de termografías de cuadros eléctricos.**
    - Número de termografía/año: **20** (por cada año de vigencia del contrato, incluidas las posibles prórrogas).

## IMESAPI, S.A.

### OFERTA BÁSICA

- **OFERTA ECONÓMICA PARA EL TÉRMINO FIJO PARA EL PERIODO DE VIGENCIA (DOS ANUALIDADES), IVA INCLUIDO: **1.194.340,00.-€****
- **PRECIOS UNITARIOS DE PRODUCTOS Y MATERIALES**
  - Descuentos sobre los precios contemplados en el catálogo de “Materiales-precio resumido del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara” u otros catálogos que publiquen los fabricantes, cuando proceda según las previsiones del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas: **25,50% de descuento.**
- **PRECIOS/HORA DE MANO DE OBRA** (IVA incluido)
  - Precio/hora Jefe de Equipo €/h: **21,80.-€**
  - Precio/hora Oficial Polivalente €/h: **18,17.-€**

### OFERTA CON MEJORAS

- **OFERTA ECONÓMICA PARA EL TÉRMINO FIJO PARA EL PERIODO DE VIGENCIA (DOS ANUALIDADES), IVA INCLUIDO: **1.194.340,00.-€****
- **PRECIOS UNITARIOS DE PRODUCTOS Y MATERIALES**
  - Descuentos sobre los precios contemplados en el catálogo de “Materiales-precio resumido del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara” y otros catálogos, según el apartado 29 del Anexo I del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas: **25,50% de descuento.**
- **PRECIOS/HORA DE MANO DE OBRA** (IVA incluido)
  - Precio/hora Jefe de Equipo €/h: **21,80.-€**
  - Precio/hora Oficial Polivalente €/h: **18,17.-€**
- **MEJORAS**
  - **Emisión de certificados de eficiencia energética en edificios**
    - Número de certificaciones de edificio/año: **8** (por cada año de vigencia del contrato, excluidas las posibles prórrogas)
  - **Realización de termografías de cuadros eléctricos.**
    - Número de termografía/año: **20** (por cada año de vigencia del contrato, incluidas las posibles prórrogas).



## FERROVIAL SERVICIOS, S.A.

### OFERTA BÁSICA

- OFERTA ECONÓMICA PARA EL TÉRMINO FIJO PARA EL PERIODO DE VIGENCIA (DOS ANUALIDADES), IVA INCLUIDO: **1.174.303,11.-€**
- PRECIOS UNITARIOS DE PRODUCTOS Y MATERIALES
  - Descuentos sobre los precios contemplados en el catálogo de “Materiales-precio resumido del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara” u otros catálogos que publiquen los fabricantes, cuando proceda según las previsiones del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas: **35% de descuento.**
- PRECIOS/HORA DE MANO DE OBRA (IVA incluido)
  - Precio/hora Jefe de Equipo €/h: **18,00.-€**
  - Precio/hora Oficial Polivalente €/h: **16,95.-€**

### OFERTA CON MEJORAS

- OFERTA ECONÓMICA PARA EL TÉRMINO FIJO PARA EL PERIODO DE VIGENCIA (DOS ANUALIDADES), IVA INCLUIDO: **1.174.303,11.-€**
- PRECIOS UNITARIOS DE PRODUCTOS Y MATERIALES
  - Descuentos sobre los precios contemplados en el catálogo de “Materiales-precio resumido del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara” y otros catálogos, según el apartado 29 del Anexo I del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas: **35% de descuento.**
- PRECIOS/HORA DE MANO DE OBRA (IVA incluido)
  - Precio/hora Jefe de Equipo €/h: **18,00.-€**
  - Precio/hora Oficial Polivalente €/h: **16,95.-€**
- MEJORAS
  - Emisión de certificados de eficiencia energética en edificios
    - Número de certificaciones de edificio/año: **8** (por cada año de vigencia del contrato, excluidas las posibles prórrogas)
  - Realización de termografías de cuadros eléctricos.
    - Número de termografía/año: **20** (por cada año de vigencia del contrato, incluidas las posibles prórrogas).

## COFELY ESPAÑA, S.A.

### OFERTA CON MEJORAS

- OFERTA ECONÓMICA PARA EL TÉRMINO FIJO PARA EL PERIODO DE VIGENCIA (DOS ANUALIDADES), IVA INCLUIDO: **1.296.247,07.-€**
- PRECIOS UNITARIOS DE PRODUCTOS Y MATERIALES
  - Descuentos sobre los precios contemplados en el catálogo de “Materiales-precio resumido del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara” y otros catálogos, según el apartado 29 del Anexo I del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas: **18% de descuento.**

- **PRECIOS/HORA DE MANO DE OBRA** (IVA incluido)
  - Precio/hora Jefe de Equipo €/h: **23,75.-€**
  - Precio/hora Oficial Polivalente €/h: **22,90.-€** \*Se ha solicitado aclaración por haberse detectado un error material.
- **MEJORAS**
  - Emisión de certificados de eficiencia energética en edificios
    - Número de certificaciones de edificio/año: **8** (por cada año de vigencia del contrato, excluidas las posibles prórrogas)
  - Realización de termografías de cuadros eléctricos.
    - Número de termografía/año: **20** (por cada año de vigencia del contrato, incluidas las posibles prórrogas).

## **EOC DE OBRAS Y SERVICIOS, S.A. Y ASSIGNIA INDUSTRIAL, S.A. (UTE).**

### **OFERTA BÁSICA**

- **OFERTA ECONÓMICA PARA EL TÉRMINO FIJO PARA EL PERIODO DE VIGENCIA (DOS ANUALIDADES), IVA INCLUIDO: **1.213.380,00.-€****
- **PRECIOS UNITARIOS DE PRODUCTOS Y MATERIALES**
  - Descuentos sobre los precios contemplados en el catálogo de “Materiales-precio resumido del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara” u otros catálogos que publiquen los fabricantes, cuando proceda según las previsiones del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas: **22,21% de descuento.**
- **PRECIOS/HORA DE MANO DE OBRA** (IVA incluido)
  - Precio/hora Jefe de Equipo €/h: **18,43.-€**
  - Precio/hora Oficial Polivalente €/h: **17,06.-€**

### **OFERTA CON MEJORAS**

- **OFERTA ECONÓMICA PARA EL TÉRMINO FIJO PARA EL PERIODO DE VIGENCIA (DOS ANUALIDADES), IVA INCLUIDO: **1.213.380,00.-€****
- **PRECIOS UNITARIOS DE PRODUCTOS Y MATERIALES**
  - Descuentos sobre los precios contemplados en el catálogo de “Materiales-precio resumido del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara” y otros catálogos, según el apartado 29 del Anexo I del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas: **22,21% de descuento.**
- **PRECIOS/HORA DE MANO DE OBRA** (IVA incluido)
  - Precio/hora Jefe de Equipo €/h: **18,43.-€**
  - Precio/hora Oficial Polivalente €/h: **17,06.-€**
- **MEJORAS**
  - Emisión de certificados de eficiencia energética en edificios
    - Número de certificaciones de edificio/año: **8** (por cada año de vigencia del contrato, excluidas las posibles prórrogas)
  - Realización de termografías de cuadros eléctricos.
    - Número de termografía/año: **20** (por cada año de vigencia del contrato, incluidas las posibles prórrogas).

## RESOLUCIÓN RECTORAL POR LA QUE SE ADJUDICA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA (EXP.: 2014/ABRSER006).

Cumplidos los trámites legales establecidos en el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por Real Decreto Legislativo 3/2011 y en el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por R.D. 1098/2001, de 12 de octubre, así como los requisitos previstos en el Anexo I del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas Particulares y Pliego de Prescripciones Técnicas, aprobados por Resolución Rectoral de fecha 16/07/2014, vistos los antecedentes del procedimiento abierto celebrados para la adjudicación del contrato del SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, y en base a las propuestas de las Mesas de Contratación reunidas los días: 25/09/2014, 03/10/2014, 10/10/2014 y 29/10/2014, y después de aportada por la empresa IMESAPI, S.A. la documentación correspondiente.

Este Rectorado, en uso de las facultades conferidas en la Ley de Orgánica de Universidades 6/2001, de 21 de diciembre y en el Estatuto de la Universidad de Cantabria aprobado por Decreto 26/2012, de 10 de mayo, ha resuelto:

**PRIMERO:** Rechazar las proposiciones correspondiente a las empresas FERROVIAL SERVICIOS, S.A. (oferta básica y con mejoras) y GIROA, S.A. (oferta básica y con mejoras) por no justificar adecuada y suficientemente los valores económicos considerados desproporcionados o anormales, por los motivos indicados en el informe técnico emitido por el Director de la Unidad de Instalaciones y Seguridad y el Director de la Unidad de Edificaciones de la Universidad de Cantabria. Ante la extensión del citado informe que motiva el rechazo de las ofertas, se comunica que se puede tener acceso al mismo en el Servicio de Gestión Económica, Patrimonio y Contratación – Sección de Contratación, y que se remite junto con esta Resolución a las empresas rechazadas.

**SEGUNDO:** Admitir las ofertas de las siguientes empresas licitadoras por cumplir los Pliegos que rigen el procedimiento:

- VALORIZA FACILITIES, S.A.U. (oferta con mejoras)
- IMESAPI, S.A. (oferta básica y con mejoras)
- COFELY ESPAÑA, S.A. (oferta con mejoras)
- EOC DE OBRAS Y SERVICIOS, S.A. Y ASSIGNIA INDUSTRIAL, S.A. (UTE) (oferta básica y con mejoras)

**TERCERO:** Adjudicar el procedimiento abierto convocado para la contratación del SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, a la empresa IMESAPI, S.A. (oferta con mejoras) (NIF A28010478), por ser la empresa admitida que presentó la oferta económicamente más ventajosa, habiendo obtenido el primer lugar en la clasificación de las ofertas admitidas, una vez aplicados los criterios de valoración, siendo el resultado el siguiente:

Nº ORDEN	EMPRESAS	PUNT. 1	PUNT. 2	PUNT. 3	PUNT. 4	P.TOTAL
1º	IMESAPI, S.A. (O.M.)	20	10	1,172	3	34,172
2º	EOC-ASSIGNIA, (UTE) (O.M.)	18,148	8,709	1,815	3	31,672
3º	IMESAPI, S.A. (O.B.)	20	10	1,172	-	31,172
4º	EOC-ASSIGNIA, (UTE) (O.B.)	18,148	8,709	1,815	-	28,672
5º	COFELY ESPAÑA, S.A (O.M.)	10,088	7,058	0,377	3	20,523
6º	VALORIZA, S.A.U. (O.M.)	4,152	7,058	1,536	3	15,746

**CUARTO:** La adjudicación se realiza bajo las siguientes condiciones:

- **OFERTA ECONÓMICA PARA EL TÉRMINO FIJO PARA EL PERIODO DE VIGENCIA (DOS ANUALIDADES), IVA INCLUIDO:** 1.194.340,00.-€ (B.I.:987.057,85.-€ IVA (21%): 207.282,15.-€).
- **PRECIOS UNITARIOS DE PRODUCTOS Y MATERIALES**
  - **Descuentos sobre los precios contemplados en el catálogo de "Materiales-precio resumido del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara" y otros catálogos, según el apartado 29 del Anexo I del Pliego Modelo de Cláusulas Administrativas:** 25,50% de descuento.
- **PRECIOS/HORA DE MANO DE OBRA (IVA incluido)**
  - **Precio/hora Jefe de Equipo €/h:** 21,80.-€ (B.I.:18,02.-€ IVA (21%): 3,78.-€).
  - **Precio/hora Oficial Polivalente €/h:** 18,17.-€ (B.I.: 15,02.-€ IVA (21%): 3,15.-€).
- **MEJORAS**
  - **Emisión de certificados de eficiencia energética en edificios**
    - **Número de certificaciones de edificio/año:** 8 (por cada año de vigencia del contrato, excluidas las posibles prórrogas).
  - **Realización de termografías de cuadros eléctricos.**
    - **Número de termografía/año:** 20 (por cada año de vigencia del contrato, incluidas las posibles prórrogas).

**QUINTO:** Liberar el crédito como resultado de la diferencia entre el importe de la propuesta de gasto y el importe de la adjudicación, en el concepto, importes y anualidades que se relacionan a continuación:

Concepto: Término fijo.

Anualidad 2015: 94.260,83.-€ (B.I.: 77.901,51.-€ IVA (21%): 16.359,32.-€)  
Anualidad 2016: 102.830,00.-€ (B.I.: 84.983,47.-€ IVA (21%): 17.846,53.-€)  
Anualidad 2017: 8.569,17.-€ (B.I.: 7.081,96.-€ IVA (21%): 1.487,21.-€)  
**Total a liberar:** 205.660,00.-€ (B.I.: 169.966,94.-€ IVA (21%): 35.693,06.-€)

Al ser un contrato susceptible de recurso especial en materia de contratación, conforme al Art. 40.1 del Real Decreto Legislativo 3/2011, la formalización no podrá efectuarse antes de que transcurran 15 días hábiles desde que se remita la notificación de la adjudicación a los licitadores y candidatos.

Contra la presente resolución podrá interponerse potestativamente recurso especial en materia de contratación regulado en los artículos 40 y siguientes del Real Decreto Legislativo 3/2011, o bien la presente resolución podrá impugnarse directamente ante el Juzgado de lo contencioso-administrativo de Santander mediante recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses.

Santander, 18 de noviembre de 2014

EL RECTOR



JOSE CARLOS GOMEZ SAL