

MEMORIA ACADÉMICA 2014-2015

SERVICIO DE MANTENIMIENTO

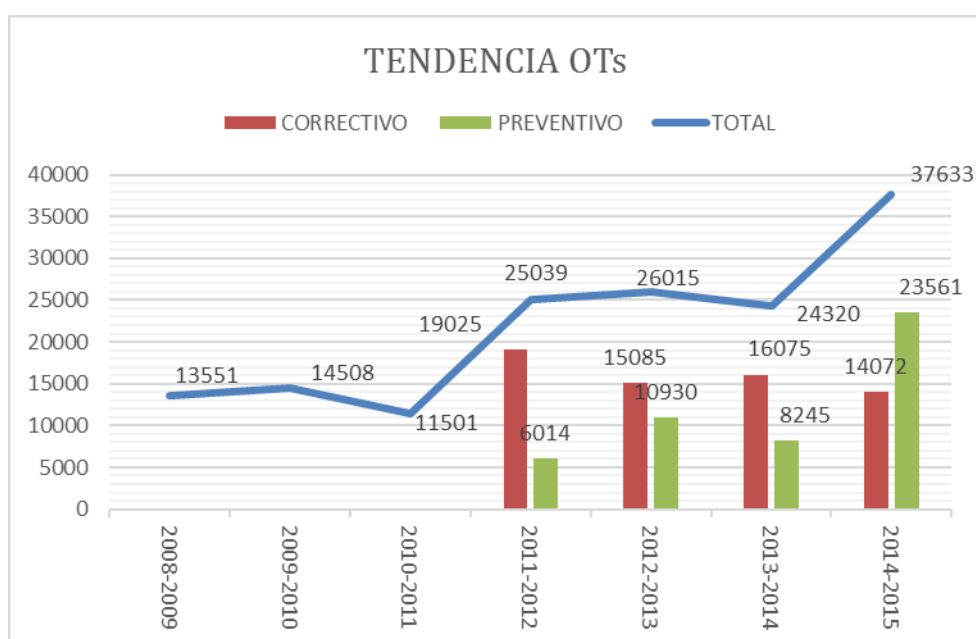
Septiembre 2015

7.2. Servicio de Mantenimiento.

En el ejercicio 2014-2015 se da por establecida la implantación total del aplicativo de gestión de mantenimiento en la Universidad de Zaragoza (en adelante UZ). Durante este periodo se han reajustado las gamas de mantenimiento general y las tareas realizadas en las mismas. Además, se han incorporado todas las tareas correspondientes a mantenimiento preventivo de las instalaciones de climatización y calefacción. Por este motivo, se ha producido un aumento considerable de las intervenciones de mantenimiento preventivo, pasando de 8.245 a 23.561 órdenes de trabajo (en adelante OT). Este elevado número de OTs de mantenimiento preventivo nos obliga a realizar un estudio durante el próximo curso de las diferentes tareas programadas para realizar las agrupaciones de activos (instalaciones) por familias, haciendo más eficiente la gestión y control de las tareas de climatización y calefacción, al igual que ocurre en el resto de tareas del mantenimiento preventivo general

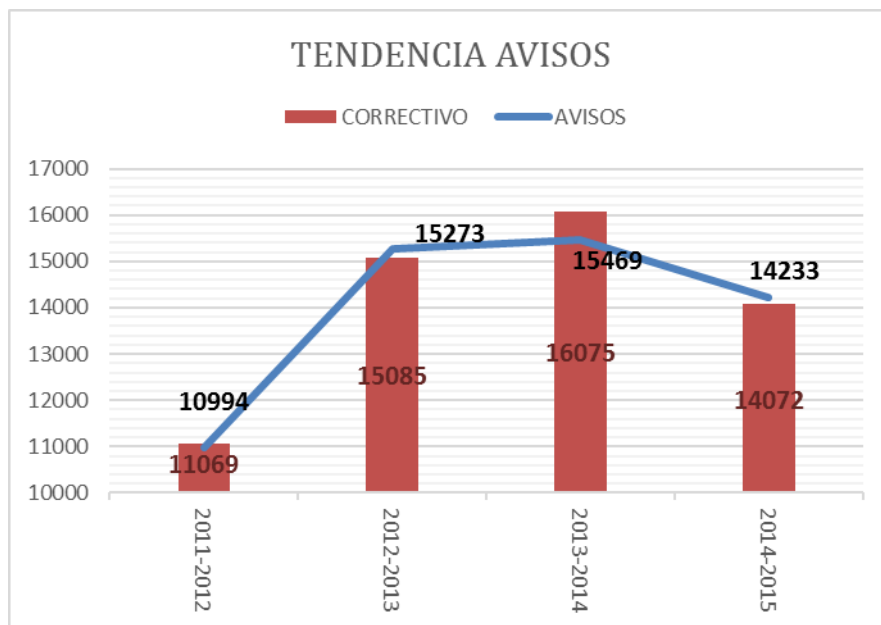
Por el contrario se ha experimentado un descenso de las actuaciones de mantenimiento correctivo, derivadas de acciones preventivas y contención en la solicitud de intervenciones de los Centros.

Respecto al total de OTs tramitadas durante este periodo se ha producido un aumento del 54,75 % respecto al año pasado, pasando de 26.015 a 37.633, debido al incremento del mantenimiento preventivo correspondiente a las tareas de climatización y calefacción.

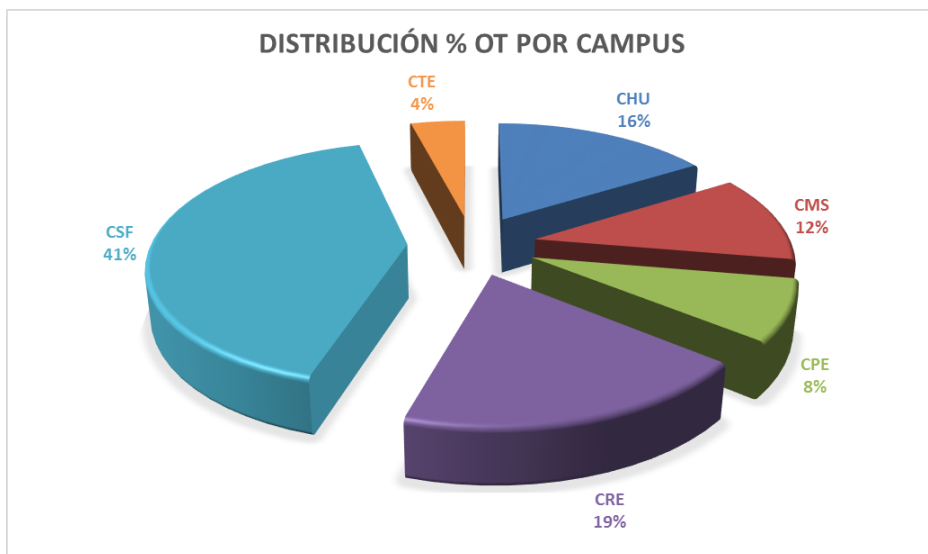


7.2.1. Gestión del Mantenimiento.

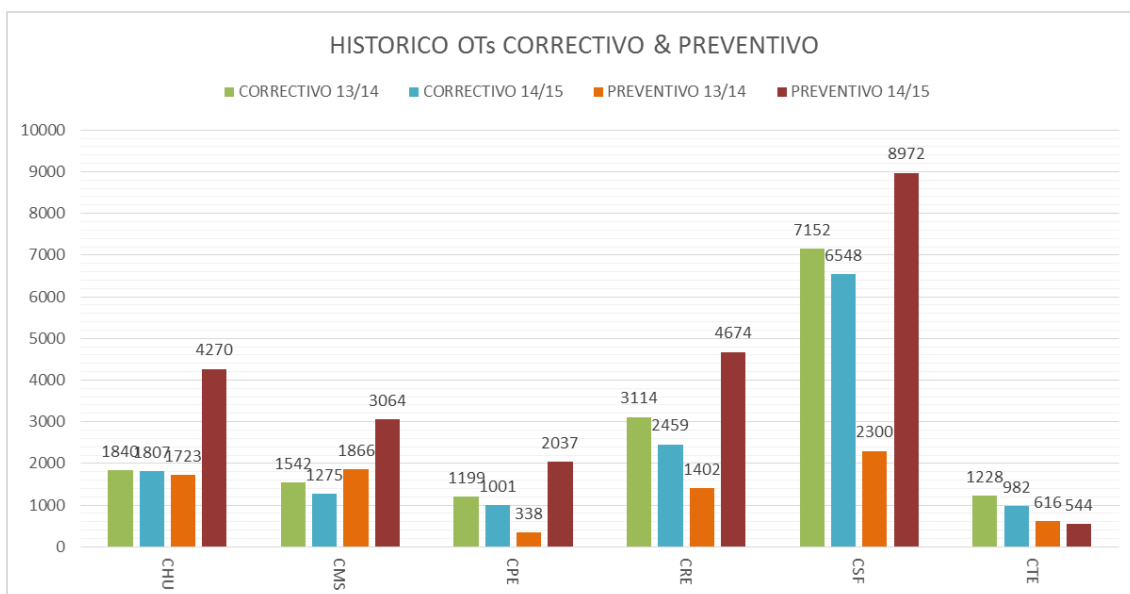
Analizando la evolución de las solicitudes de intervención (avisos) de los últimos años, se observa que durante el curso 2014/2015 se produce un descenso de 1.236 avisos respecto al año anterior. No obstante durante el último trimestre del año 2014, la coyuntura económica junto a la falta de inversiones en la actualización y modernización de las instalaciones, así como el recorte presupuestario experimentado en los últimos años, obligó a solicitar contención a la hora de realizar las solicitudes de intervención, priorizando las que afectaban al normal funcionamiento de los Centros.

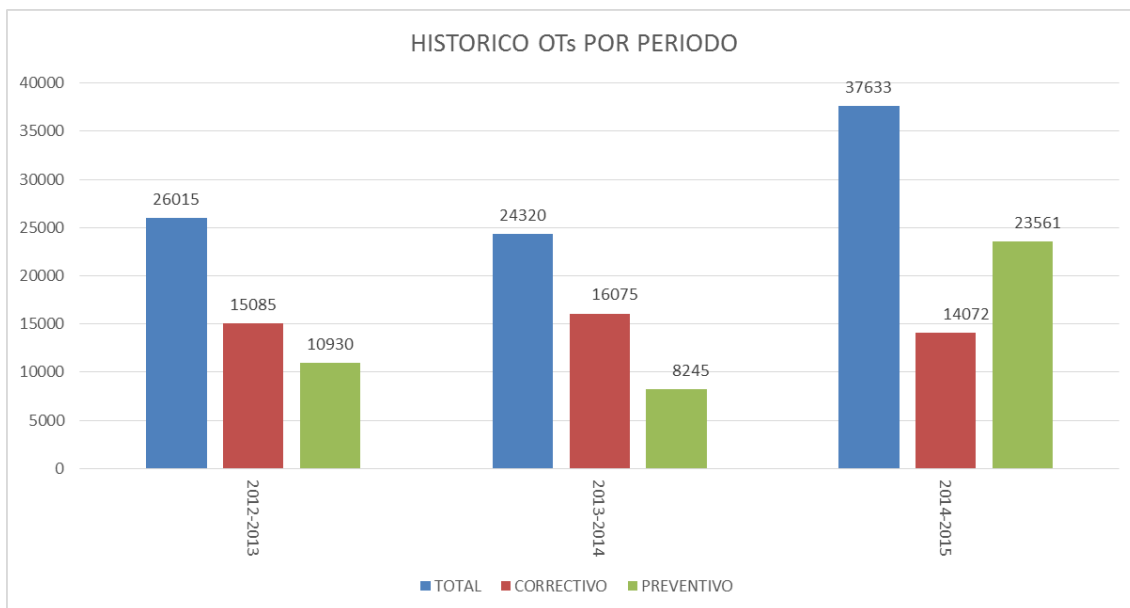


En la distribución de las OTs gestionadas en cada Campus se mantiene la proporción entre el número de OTs y los ratios de edificios e instalaciones, complejidad y antigüedad de las mismas. Es lógico que el mayor número de intervenciones de correctivo se centre en aquellos edificios de mayor antigüedad y en los de mayor complejidad.



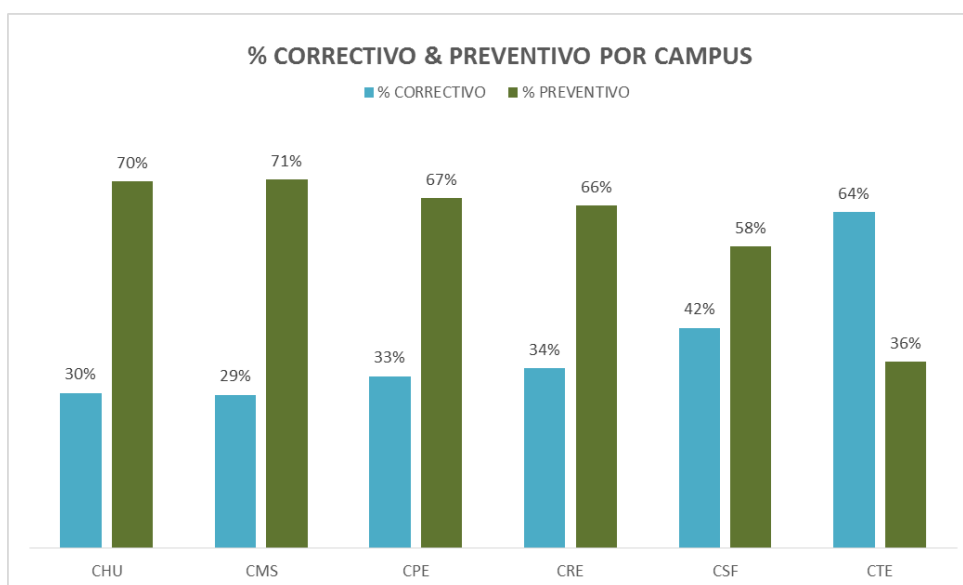
Debido a la implementación del mantenimiento preventivo de las instalaciones de climatización y calefacción, se han disparado las intervenciones en todos los Campus respecto a periodos anteriores, excepto en el Campus de Teruel ya que el mantenimiento de la instalaciones de climatización y calefacción de dicho Campus no están incluidas en el contrato de mantenimiento del resto de la UZ, que entró en vigor en febrero de 2015. Estas tareas en Teruel ya estaban programadas en el curso anterior, por lo que la variación del número de OTs es mínima.





Si se analiza el porcentaje de operaciones de mantenimiento correctivo frente a preventivo, se observa un incremento del porcentaje de actuaciones de preventivo en la mayoría de los Campus. A excepción del Campus de Teruel ya que las tareas de preventivo no ha variado respecto al curso anterior.

En el ejercicio 2014-2015 la relación que existía entre mantenimiento preventivo y correctivo del 50/50 en el Campus de Huesca y en el Campus Miguel Servet se ha descompensado debido a la inclusión del mantenimiento preventivo de las instalaciones de climatización y calefacción. Se estima que tras el ajuste previsto de las nuevas tareas, esta relación vuelva a los valores de años anteriores.



Se ha seguido ampliando el número de instalaciones en el sistema SCADA que viene desarrollando e integrando el Servicio de Mantenimiento en los últimos años, con el objetivo de control, gestión y ahorro energético. También se han incrementado de manera muy notable los equipos instalados para la supervisión continua del estado de la red eléctrica, permitiendo un análisis exhaustivo, y de modo on-line, de la inmensa mayoría de los edificios principales.

La gestión de los puntos limpios, instalados en Campus San Francisco y Río Ebro, sigue manejando un gran volumen de residuos. Estos son clasificados y tratados por una empresa de gestión de residuos debidamente autorizada. Respecto al año anterior se ha incrementado un 31,11% el volumen de residuos generado, sin contar los relacionados con los restos de jardinería, en cuyo caso la cifra se incrementa a un total de 43,81%. En la medida que las circunstancias lo permitan se prevé una futura ampliación de estos puntos a otros campus.

- Electrónica: 4.700 Kg
- Chatarra: 3.320 kg
- Voluminosos: 10.490 kg
- Iluminación: 1.780 kg
- Jardinería: 24.940 Kg

Un año más se han aprovechando las fechas de cierre energético para la realización de las revisiones de obligado cumplimiento en las instalaciones eléctricas y térmicas de todos los edificios de la Universidad, evitando la parada de servicios e instalaciones en periodos de actividad. Se ha aprovechado esas fechas para subsanar las deficiencias detectadas en esas revisiones y las que quedaban todavía pendientes de finalizar, y se han inspeccionado y desinfectado asimismo todas las instalaciones de agua fría y caliente sanitaria.

Cabe destacar la siguiente relación de actuaciones realizadas en todos los Campus, en la que se han primado criterios de sostenibilidad y ahorro energético, así como mejora de instalaciones obsoletas y adecuación a normativa:

- Instalación de sistemas para control y eliminación de termitas en edificios de
 - Facultad de Filosofía y Letras
 - Facultad de Ciencias, Edificio Físicas
 - Facultad de Medicina, edificio A
- Renovación de equipos de aire acondicionado en los armarios (rack) de comunicaciones de los edificios:
 - Colegio Mayor Universitario Pedro Cerbuna

- Facultad de Medicina, Edificio A
- Parcheado de los baches existentes en viales del Campus San Francisco:
 - Calle entre Facultad Educación y Físicas
 - Alrededores SAD – Construcciones y Mantenimiento
 - Calle Filosofía
 - Alrededores ICE-Derecho-Educación
- Paso peatonal realizado en hormigón impreso desde la Facultad de Filosofía y Letras hacia la zona del estanque central.
- Instalación de nuevos imbornales en la entrada principal del Campus San Francisco, evitando el encharcamiento por problemas de desaguado especialmente después de las lluvias.
- Renovación de alumbrado de emergencia sustituyéndolo por luminarias LED, mejorando la eficiencia energética, en los edificios:
 - Servicio de Actividades Deportivas.
 - Instituto de Ciencias de la Educación.
 - Construcciones y Mantenimiento
 - Facultad de Ciencias, edificio D, Químicas
 - Edificio Interfacultades.
- Instalación de una escalera metálica como vía de evacuación desde las galerías situadas en planta sótano del edificio A de Ciencias, Físicas, hasta el patio exterior junto a Criogenia.
- Adaptación de las canalizaciones de las cubiertas de teja inclinadas para evitar filtraciones, en el edificio A de Ciencias.
- Renovación del Cuadro general de Baja Tensión del edificio A de Ciencias, Físicas.
- Desconexión del transformador bitensión del edificio A de Ciencias, Físicas, por obsolescencia y mejorando la instalación.
- Reparación de goteras en sala de lectura del pabellón de Filología
- Repaso de todas las luminarias de la Facultad de Filosofía y Letras mediante instalación de piezas metálicas para evitar su desprendimiento.
- Renovación de los dos compresores de las máquinas de refrigeración del Centro de Proceso de Datos del SICUZ, situado en el sótano de la Facultad de Matemáticas .
- Sustitución de los equipos de iluminación (linestras) situados en las mesas de estudio de la Biblioteca CAI por otros de iluminación LED. Enmarcado dentro de las actuaciones de ahorro y mejora energética.

- Sustitución de varios compresores en bombas de calor de la Biblioteca CAI, y renovación parcial instalación climatización. Aumento del rendimiento y mejora energética.
- Renovación total del pozo de fecales de la Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo
- Reparación de la acera de acceso al aparcamiento de la Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo
- Instalación de barandillas en las cubiertas de la Facultad de Derecho para garantizar los trabajos de mantenimiento en óptimas condiciones de seguridad.
- Apeo del arbolado en mal estado situado en el patio interior y perímetro exterior del CMU Pedro Cerbuna, ante el informe recibido del elevado riesgo de caída.
- Reparación de baños con problemas de filtraciones, renovación de desagües y solados en el CMU Pedro Cerbuna.
- Adecuación y reparación de las cubiertas inclinadas de teja en el CMU Pedro Cerbuna.
- Instalación de nueva línea de suministro eléctrico desde el circuito de socorro, garantizando la energía desde grupo electrógeno para los espacios del rack de comunicaciones y sala de disección. Realizado en el Edificio A de la Facultad de Medicina.
- Renovación de los cuadros de suministro eléctrico de la Sala de Disección de la Facultad de Medicina.
- Instalación de puerta automática en la entrada principal de la Facultad de Medicina.
- Sujeción de las losas de fachada del Edificio B de la Facultad de Medicina, para evitar desprendimientos
- Traslado de mobiliario, enseres y diversas instalaciones a la nueva Facultad de Educación desde la antigua situada en C/ San Juan Bosco.
- Traslado de la segunda fase de la Biblioteca de la Facultad de Educación.
- Construcción de mobiliario adaptado a las necesidades de los usuarios y a las peculiaridades arquitectónicas de la nueva Facultad de Educación: mobiliario de biblioteca y despachos, tabloneros de anuncios, bancos de zonas comunes y estanterías bibliotecas.
- Renovación de tuberías de la planta sótano para el suministro de agua caliente, con criterios de eficiencia energética, en el Pabellón del Servicio de Actividades Deportivas
- Vallado del grupo electrógeno e instalaciones en los jardines exteriores del Pabellón del Servicio de Actividades Deportivas

- Renovación de la cubierta de talleres de los talleres del Servicio de Mantenimiento debido a las filtraciones
- Reparación de la bomba del pozo de captación del sistema de refrigeración del edificio de la Biblioteca Humanidades
- Retirada de árboles con elevado riesgo de caída situados en el Campus Rio Ebro y plantación de nuevas especies más adecuadas.
- Renovación de la celda de protección de la acometida eléctrica en media tensión al edificio Ada Byron.
- Adaptación de espacios para asociaciones renovando las instalaciones eléctricas y la pintura en el edificio Torres Quevedo.
- Renovación del sistema de gestión de la calefacción del edificio Torres Quevedo, mejorando la eficiencia energética.
- Colocación de pasamanos de madera en las tres escaleras principales del edificio Betancourt como mejora de seguridad.
- Sustitución de las iluminarias del vestíbulo principal y del Salón de actos del edificio Betancourt por otras con tecnología LED, produciendo un ahorro energético.
- Adaptación de un pozo de la climatización del edificio I+D, renovando camisas, bomba y variador como medida de adecuación a las nuevas necesidades del edificio, optimizando el funcionamiento de la instalación y produciendo un considerable ahorro energético.
- Renovación de la rampa de acceso al aparcamiento del edificio I+D
- Cambio de los vasos de expansión y del compresor de la instalación de climatización del edificio Lorenzo Normante.
- Sustitución de las baterías de condensadores en las instalaciones eléctricas de los edificios Lorenzo Normante, Ada Byron y Betancourt para optimizar el ahorro energético.
- Instalación de dos puertas de cristal y verja delimitadora con el resto del edificio, en la biblioteca de la Facultad de Empresa y Gestión Pública de Huesca, para facilitar el uso de la biblioteca en horario de verano y época de exámenes.
- Clausura del resto de accesos al Seminario de Huesca para impedir intrusiones y evitar el continuo deterioro.
- Sustitución de la caldera del edificio de Vicerrectorado de Huesca mejorando la eficiencia energética.
- Adecuación de la instalación de enchufes en la sala de lectura de la biblioteca de la Escuela Politécnica Superior de Huesca .
- Sustitución de tres puertas de acceso del edificio Tozal de Guara por unas automáticas.

- Sustitución del depósito de agua caliente sanitaria de la cafetería de la Escuela Politécnica Superior de Huesca por un calentador eléctrico, con el consiguiente ahorro energético.
- Sustitución del depósito de agua caliente sanitaria del pabellón deportivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de Huesca, mejorando la eficiencia energética de la instalación.
- Renovación parcial de la iluminación de los pasillos de las habitaciones de la Residencia Universitaria de Jaca por otros de tecnología LED, incrementando el ahorro energético.
- Reparación del porche del chalet anexo a la Residencia Universitaria de Jaca.
- Pabellón Polideportivo Río Isuela
- Sustitución de 3 climatizadores de los vestuarios del Pabellón Polideportivo Río Isuela para mejorar la eficiencia energética.
- Reforzamiento de la valla perimetral del campo de fútbol, y de una de las pistas de baloncesto, de las instalaciones deportivas de Huesca.
- Reparación de la valla perimetral de una de las pistas de baloncesto.
- Reparación y aseguramiento del falso techo desprendido del aula 1 en la Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte (Odontología) .
- Apeo del arbolado peligroso del Campus de Veterinaria -sauces y pinos- ante el informe emitido del elevado riesgo de caída y los incidentes sucedidos al respecto. Los sauces han sido sustituidos por plátanos de sombra, y la demolición de los pinos junto a Zootecnia se ha aprovechado para crear una plaza peatonal con especies vegetales adecuadas al entorno.
- Instalación de un nuevo tipo de detectores y alarmas en algunos puntos críticos de las instalaciones de Veterinaria para mejorar la eficiencia y seguridad de las mismas (por ejemplo, fallo de nivel P3 de bioseguridad en Encefalopatías o detección de temperatura anormal en cámaras frigoríficas).
- Desarrollo de software e instalación de telegestión para el encendido de la climatización del Edificio Central y Zootecnia del Campus de Veterinaria
- Monitorización del funcionamiento de la depuradora CIEETE.
- Saneamiento parcial del anillo de agua potable en el Campus de Veterinaria mediante colocación de llaves de corte en los ramales que parten de Zootecnia (colocadas en 5 de los 15 ramales, hasta ahora).
- Instalación de dispositivos de control de la inundación de la galería de servicios del Campus de Veterinaria, ante lo sucedido en la riada de febrero-marzo.
- Control de la evolución del muro de contención de los pinos de Zootecnia (colocación de testigos y seguimiento de la inclinación).
- Actuación sobre las persianas motorizadas del edificio de Bellas Artes de Teruel,

cambiando motores y el sistema de unión de estos con las persianas

- Reparación de paredes y pintado de la Sala de Exposiciones en el edificio de Bellas Artes de Teruel.
- Mejora del sistema de extracción de aire en el Taller de Grabado y Serigrafía en el edificio de Bellas Artes de Teruel.
- Saneamiento parcial de la acometida general de agua al edificio de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de Teruel.
- Sustitución de todo el alumbrado de emergencia y señalización por equipos con tecnología LED, con criterios de eficiencia energética, del edificio Vicerrectorado de Teruel.
- Sustitución de todo el alumbrado de emergencia y señalización por equipos con tecnología LED, con criterios de eficiencia energética, de la E.U. Politécnica de Teruel.
- Reparación parcial de la cubierta del Colegio Mayor Pablo Serrano de Teruel.
- Pintado parcial de habitaciones y espacios comunes (salas de trabajo en grupo y gimnasio) del Colegio Mayor Pablo Serrano de Teruel.
- Reparación parcial de las cubiertas de las Residencias 3 y 4 del antiguo Colegio Mayor Pablo Serrano de Teruel.