



INFORME DE SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS CLAVES DEL SIGC-SUA

PC 04 GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO UNIDAD TÉCNICA

REVISIÓN ANUAL DEL SISTEMA. PROCESOS ESTRATÉGICOS PE.01. PLANIFICACIÓN Y MEJORA CONTINUA Y
PE.02. RETROALIMENTACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS.

Control de documentación.

Elaborado por: Equipo de procesos/Unidades	Aprobado por: Gerencia
Nombre: Cargo: Jefe de Servicio/Unidad	Nombre: Nicolás Ruiz Reyes Cargo: Gerente
Fecha:	Fecha:

**ESTRUCTURA DEL INFORME DE SEGUIMIENTO DE LOS PROCESOS. CICLO DE GESTIÓN 2019.**

1. Resultados del cuadro de mando de los indicadores de procesos.
2. Resultados del seguimiento de la encuesta general de usuarios.
3. Resultados del seguimiento de las encuestas post-servicios.
4. Resultados del seguimiento de quejas/sugerencias/felicitaciones.
5. Identificación, control y tratamiento de No Conformidades. Internas.
6. Identificación, control y tratamiento de No Conformidades. Auditorías.
7. Resultados del seguimiento de la encuesta de personas.
8. Análisis ejecutivo de los resultados.
9. Identificación y análisis de las mejoras incorporadas en los procesos 2019.
10. Relación de equipos internos para la calidad 2019.
11. Propuestas de acciones de mejora de los procesos 2020.
12. Propuestas de nuevos objetivos de calidad del SIGC-SUA y mejora de la gestión del SIGC-SUA 2020.
13. Propuestas de revisión y mejora de la documentación de procesos 2020.
14. Valoración o consideraciones finales.

1. RESULTADOS DEL CUADRO DE MANDO DE LOS INDICADORES DE PROCESO.

Proceso	Código-2019	Nombre Indicador	Servicio/Unidad	Resultado 2015	Resultado 2016	Resultado 2017	Resultado 2018	Valor Objetivo 2019	Resultado 2019	Cumplido
PC04	I.[PC 04.11]-01-[UT]	Porcentaje del grado de cumplimiento de las actividades programadas en mantenimiento preventivo.	UT	98,9%	100%	100%	100%	Recursos internos >=90%	99,9%	Cumplido
PC04	I.[PC 04.11]-01-[UT]	Porcentaje del grado de cumplimiento de las actividades programadas en mantenimiento preventivo.	UT	100,0%	100%	97%	100%	Recursos externos 100%	100,0%	Cumplido
PC04	I.[PC 04.11]-02	Porcentaje del grado de cumplimiento de las actividades programadas en mantenimiento normativo, según tipo de recurso.	UT	100,00%	100%	100%	100%	100%	100,0%	Cumplido
PC04	I.[PC 04.11]-03	Porcentaje que representa el número de avisos a los afectados por las actuaciones programadas, cursados con una antelación mínima de 7 días a la fecha de su ejecución	UT	100,00%	100%	100%	100%	100%	100%	Cumplido
PC04	I.[PC 04.11]-27	Porcentaje de Revisiones Reglamentarias que han resultado favorables	UT					NP	61,4%	

PC04	I.[PC 04.12]-10	Porcentaje de partes de trabajo de mantenimiento correctivo tramitados respecto del número total de solicitudes recibidas.	UT	95,30%	97,70%	97%	95,70%	NP	99,10%	
PC04	I.[PC 04.13]-17.1	Porcentaje de partes de trabajo de mantenimiento correctivo finalizados desde su tramitación, en los siguientes plazos: 2 días hábiles.	UT	60,30%	71,90%	75,2%	70,80%	>=75%	78,30%	Cumplido
PC04	I.[PC 04.13]-17.2	Porcentaje de partes de trabajo de mantenimiento correctivo finalizados desde su tramitación, en los siguientes plazos: 5 días hábiles.	UT	77,80%	90,30%	90,6%	88,20%	>=85%	87,10%	Cumplido
PC04	I.[PC 04.13]-17.3	Porcentaje de partes de trabajo de mantenimiento correctivo finalizados desde su tramitación, en los siguientes plazos: 10 días hábiles.	UT	86,90%	94,40%	95,1%	93,30%	>=90%	92,00%	Cumplido
PC04	I.[PC 04.13]-17.4	Porcentaje de partes de trabajo de mantenimiento correctivo finalizados desde su tramitación, en los siguientes plazos: 20 días hábiles.	UT	91,80%	97,30%	97,3%	96,20%	>=95%	94,60%	Incumplido
PC04	I.[PC 04.13]-22	Relación entre los porcentajes de actuaciones preventivas y correctivas.	UT	53%/47%	56%/44%	54,7%/45,3%	56,4/43,6	Actuaciones preventivas: ≥50% Actuaciones correctivas: ≤50%	42,83%/57,17%	Cumplido
PC04	I.[PC 04.13]-23	Porcentaje de trabajos de mantenimiento que han demandado recursos externos.	UT	43,00%	46,10%	52,1%	59,00%	NP	53,82%	

PC04	I.[PC 04.13]-27	Coste del mantenimiento anual por actividad.	UT						No procede	No disponible (2) Asimismo, el conjunto de indicadores económicos del mantenimiento quedaron supeditados al desarrollo de la RPT, puesto que son responsabilidad del Jefe de Sección de la Unidad Administrativa de la Unidad Técnica, previsto para su cobertura en 2019, pero finalmente no realizada hasta marzo de 2020. Por lo que su medición inicial se ha demorado hasta el ciclo 2020. En el informe de seguimiento de los procesos quedará igualmente informada esta circunstancia	SIN DATOS
PC04	I.[PC 04.13]-28	Coste del mantenimiento anual por metro cuadrado de superficie construida.	UT						No procede	No disponible (2) Asimismo, el conjunto de indicadores económicos del mantenimiento quedaron supeditados al desarrollo de la RPT, puesto que son responsabilidad del Jefe de Sección de la Unidad Administrativa de la Unidad Técnica, previsto para su cobertura en 2019, pero finalmente no realizada hasta marzo de 2020. Por lo que su medición inicial se ha demorado hasta el ciclo 2020. En el informe de seguimiento de los procesos quedará igualmente informada esta circunstancia	SIN DATOS
PC04	I.[PC 04.13]-29	Coste medio del mantenimiento por actividad.	UT						No procede	No disponible (2) Asimismo, el conjunto de indicadores económicos del mantenimiento quedaron supeditados al desarrollo de la RPT, puesto que son responsabilidad del Jefe de Sección de la Unidad Administrativa de la Unidad Técnica, previsto para su cobertura en 2019, pero finalmente no realizada hasta marzo de 2020. Por lo que su medición inicial se ha demorado hasta el ciclo 2020. En el informe de seguimiento de los procesos quedará igualmente informada esta circunstancia	SIN DATOS

PC04	I.[PC 04.13]-30	Porcentaje de realización presupuestaria del mantenimiento.	UT						No procede	No disponible (2) Asimismo, el conjunto de indicadores económicos del mantenimiento quedaron supeditados al desarrollo de la RPT, puesto que son responsabilidad del Jefe de Sección de la Unidad Administrativa de la Unidad Técnica, previsto para su cobertura en 2019, pero finalmente no realizada hasta marzo de 2020. Por lo que su medición inicial se ha demorado hasta el ciclo 2020. En el informe de seguimiento de los procesos quedará igualmente informada esta circunstancia	SIN DATOS
PC04	I.[PC 04.13]-31	Relación porcentual entre el coste en mantenimiento y el valor de los activos mantenidos.	UT						No procede	No disponible (2) Asimismo, el conjunto de indicadores económicos del mantenimiento quedaron supeditados al desarrollo de la RPT, puesto que son responsabilidad del Jefe de Sección de la Unidad Administrativa de la Unidad Técnica, previsto para su cobertura en 2019, pero finalmente no realizada hasta marzo de 2020. Por lo que su medición inicial se ha demorado hasta el ciclo 2020. En el informe de seguimiento de los procesos quedará igualmente informada esta circunstancia	SIN DATOS
PC04	I.[PC 04.13]-32	Tiempo medio de finalización (TMF) de los órdenes de trabajo (OT) correctivos	UT						No procede		3,24



2. RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO DE LA ENCUESTA GENERAL DE USUARIOS.

La unidad no dispone de encuestas generales.

3. RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO DE ENCUESTAS POST-SERVICIOS.

Código encuesta	Unidad	2016			2017			2018			2019		
		Índice part.	M. Global	M. mejora	Índice part.	M. Global	M. mejora	Índice part.	M. Global	M. mejora	Índice part.	M. Global	M. mejora
EP-09-PC04	UT	12,50%	4,72	4,65	11,60%	4,67	4,62	9,40%	4,5	4,4	8,80%	4,57	4,22

Pulse sobre el código para acceder al informe detallado

NOTA: los resultados pueden presentar discrepancias con la información que figura en su correspondiente informe debido a que los cálculos se han homogeneizado para permitir la obtención de los indicadores globales y/o el alineamiento con las encuestas generales

Casi el 95% de los usuarios de mantenimiento que responden a nuestras encuestas están satisfechos con el servicio realizado por nuestros técnicos, esto ha supuesto un aumento de 1,9 puntos porcentuales respecto a 2018. Entendemos que hay satisfacción cuando evalúan como Satisfecho (3), Bastante satisfecho (4) o Muy satisfecho (5).

Los trabajos de albañilería, jardinería y fontanería obtienen porcentajes de satisfacción por encima de la media. Los de climatización y aquellos realizados por otras empresas se sitúan en un tramo inferior.

ANEXO. Análisis de seguimiento de encuestas post-servicios PC 04 UT 2019.

4. RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO DE QUEJAS/SUGERENCIAS/FELICITACIONES.

Se han formulado 3 quejas, 8 sugerencias y 20 felicitaciones a través de las encuestas post servicios, con un total de 45 comentarios. Respecto a las quejas todas se corresponden con la climatización.

Unidad	Proceso SIGC-SUA	Nº Quejas	% Quejas/ Respuestas	Media número días (quejas)	Nº Sugerencias	% Sugerencias/ Respuestas	Media número días (sugerencias)	Nº Felicitaciones
UT ¹	PC03	21	100%	1,20	9	100%	0,90	20

(¹En el recuadro aparecen todas las quejas y sugerencias que nos envía el servicio de Información, Registro y Administración Electrónica, que engloba todos los procesos de este servicio)

5. IDENTIFICACIÓN, CONTROL Y TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES. INTERNAS.

Se han levantado 2 nuevas no conformidades internas, cuyas fichas se adjuntaron en su día:



1. NC PC 04.13 UT 2019.02. Motivada por la desviación de las temperaturas de las salas de estudio de la biblioteca del Campus de las Lagunillas respecto de los estándares reglamentarios evidenciada por una queja procedente de sus usuarios.
2. NC PC 04.13 UT 2019.03. Motivada por incidencias en los grupos electrógenos durante un corte de suministro eléctrico programado.

Unidad	UT	Año	2018
No conformidades Internas	5 INTERNAS		
% total de NC cerradas	25%		

6. IDENTIFICACIÓN, CONTROL Y TRATAMIENTO DE NO CONFORMIDADES. AUDITORÍAS.

AENOR levantó una no conformidad cuya ficha se adjuntó en su día:

No Conformidad procedente de auditoría de 2ª seguimiento de certificación nº: 01B/2019, Expediente AENOR: 2010/0248/ER/03: Detección de defectos sin corregir en los plazos establecidos por los Organismos de Control.

Unidad	UT	Año	2018
No conformidades de auditoría	1 AUDITORIA EXTERNA		
% total de NC cerradas	100%		

7. RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO DE ENCUESTA DE PERSONAS.

Informe resultados Encuesta clima laboral:

INF-2019-CL-UT

[Pulse sobre el código para acceder al informe detallado](#)

8. ANÁLISIS EJECUTIVO DE LOS RESULTADOS.

A. Indicadores 2019/tendencias.:

Durante el ejercicio 2019 todos los objetivos de los indicadores del proceso de Gestión del Mantenimiento se alcanzaron.

Las programaciones del mantenimiento técnico-legal (Normativo) y preventivo continúan sus tendencias crecientes en cuanto al número de órdenes de trabajo (6.611 actuaciones en 2019 cuando en 2018 se realizaron 6.156), consecuencia de la ampliación en su alcance (se incorporaron nuevas actividades preventivas e instalaciones).

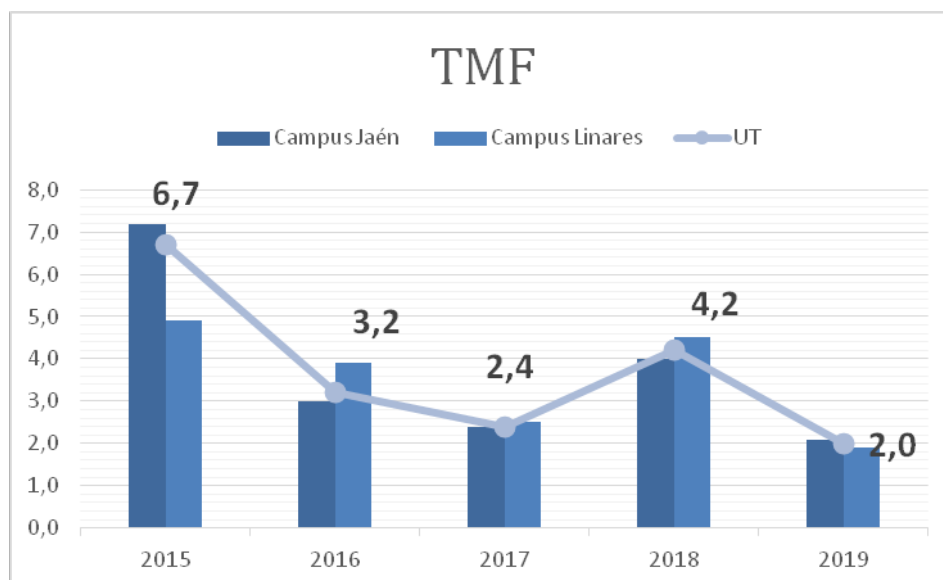
A falta de los datos del segundo semestre, que debemos extraer de la nueva herramienta, la externalización del mantenimiento supone el 52,6% del total de actuaciones realizadas, en 2018 el 59% de las averías contaron con colaboración, total o parcial, de empresas y profesionales externos, superando al número de incidencias realizadas sólo con recursos propios. Hay que indicar que en el Campus de Linares el mantenimiento está totalmente externalizado.

La eficacia de la ejecución del mantenimiento correctivo queda patente en los resultados medidos por el indicador I.[PC 04.13].17 que refleja los porcentajes de reparaciones terminadas en distintos plazos acumulativos. El 78,3% de las averías se solucionaron en el plazo de 2 días, el 87,1% se solucionaron en el plazo de 5 días, el 92% en el plazo de 10 días, subiendo a un 94,6% en el plazo de 20 días. Siempre superando los compromisos de calidad asumidos por UT, excepto en el plazo



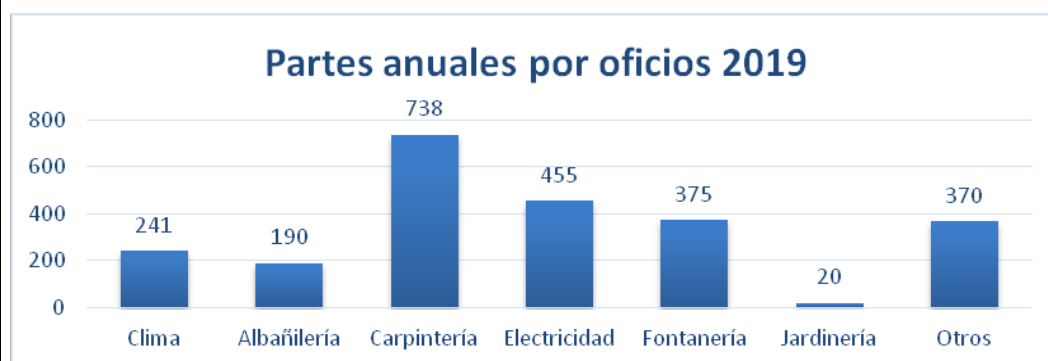
de 20 días que no se alcanzó por muy poco (objetivo fijado en el 95%).

A destacar el avance en la eficiencia de prestación del servicio evidenciado por el indicador de Tiempos Medios de Finalización (TMF) de las órdenes de trabajo correctivas. Este indicador ha experimentado una mejora considerable pasando de una media de 4,2 días en 2018 a 2 en 2019.



Un indicador derivado del anterior, no incorporado al SIGC es el número de avisos de averías que se finalizan en el mismo día de su comunicación: supuso el 56% en 2019, muy superior al 29,1% de 2018.

Por último, mostramos un gráfico con el total de actuaciones correctivas que realiza la Unidad Técnica agrupadas por oficios.

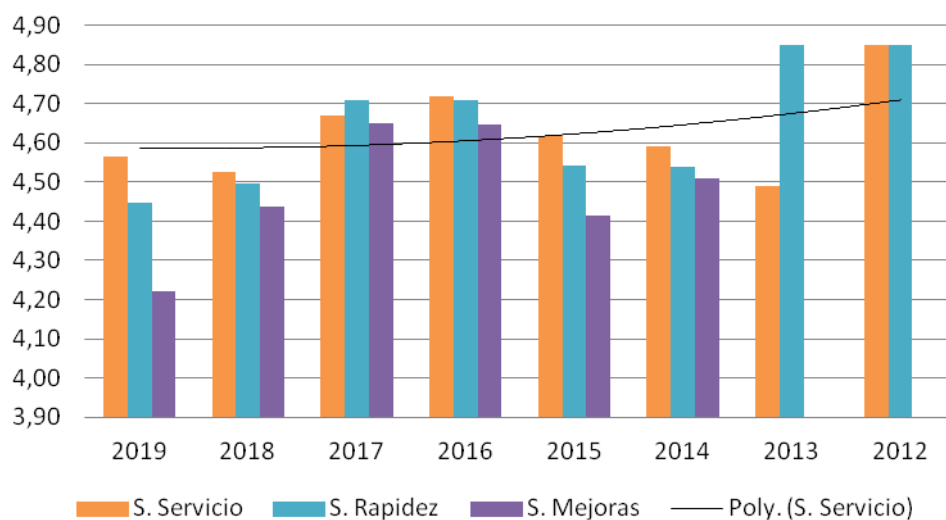


B. Encuestas, quejas y sugerencias y felicitaciones 2019/tendencias.:

Se han formulado 3 quejas, 8 sugerencias y 20 felicitaciones a través de las encuestas post servicios, con un total de 45 comentarios. Respecto a las quejas todas se corresponden con la climatización.



Evolución Satisfacción postservicio PC04



B.1 Sistemas de difusión de los resultados de satisfacción de las encuestas generales y post-servicio implantadas por la Unidad.

Los resultados obtenidos en las encuestas post servicios se difunden:

- A los usuarios en la web de la Unidad Técnica: <http://www10.ujaen.es/mantenimiento>
- A los trabajadores del Servicio mediante dos cauces:
 - a) en reunión presencial donde se analizan entre otras, esta información y
 - b) mediante correo electrónico una vez cerrado el informe de seguimiento anual.

B.2. Sistema de objetivos determinado por la Unidad, de acuerdo con la propuesta objetivos para el seguimiento de resultados de satisfacción de los Usuarios del SIGC-SUA.

Resultados y propuesta de objetivos 2019 para encuesta post servicios **EP-09-PC04**

SATISFACCIÓN GENERAL

% de satisfacción 2019: 94,9% Resultado sobresaliente

Objetivo % de satisfacción 2019: $\geq 90\%$

Media de respuestas 2019: 4,57 Nivel excelente

Objetivo para la media de respuestas 2020: Al menos sostener 4,5

SATISFACCIÓN SOBRE LA MEJORA

% de satisfacción 2019: 94% Resultado sobresaliente

Objetivo % de satisfacción 2019: $\geq 90\%$

Media de respuestas 2019: 4,22 Nivel sobresaliente

Objetivo para la media de respuestas 2020: Subir al menos a 4,5



C. Valoración integrada de los resultados y las mejoras del proceso 2019: (Referido al avance en la mejora de la gestión de este ciclo y sus impactos en los resultados que se obtienen).

C.1 Análisis específico de la eficacia de las acciones de mejora derivadas del análisis de riesgos y oportunidades 2019.

Análisis ejecutivo de los resultados

Análisis específico de la eficacia de las acciones de mejora derivadas del análisis de riesgos y oportunidades 2019

En este informe se recoge el resultado del análisis de la eficacia de las acciones de mejora que se derivaron del análisis de riesgos y oportunidades incluido en el informe de seguimiento del proceso clave PC04 de Gestión del Mantenimiento de la Unidad Técnica correspondiente al ciclo 2018. El horizonte temporal de implantación conjunto de las acciones concluye a finales de 2020.

El análisis ha seguido la secuencia siguiente: A) nivel de implantación de las mejoras, B) resultados obtenidos y grado de eficacia de las acciones y finalmente C) conclusiones y nuevas acciones propuestas.

1.º Acción 55-2018: Incorporar criterios de sostenibilidad en el proceso de Gestión del Mantenimiento

NIVEL DE IMPLANTACIÓN DE LAS MEJORAS

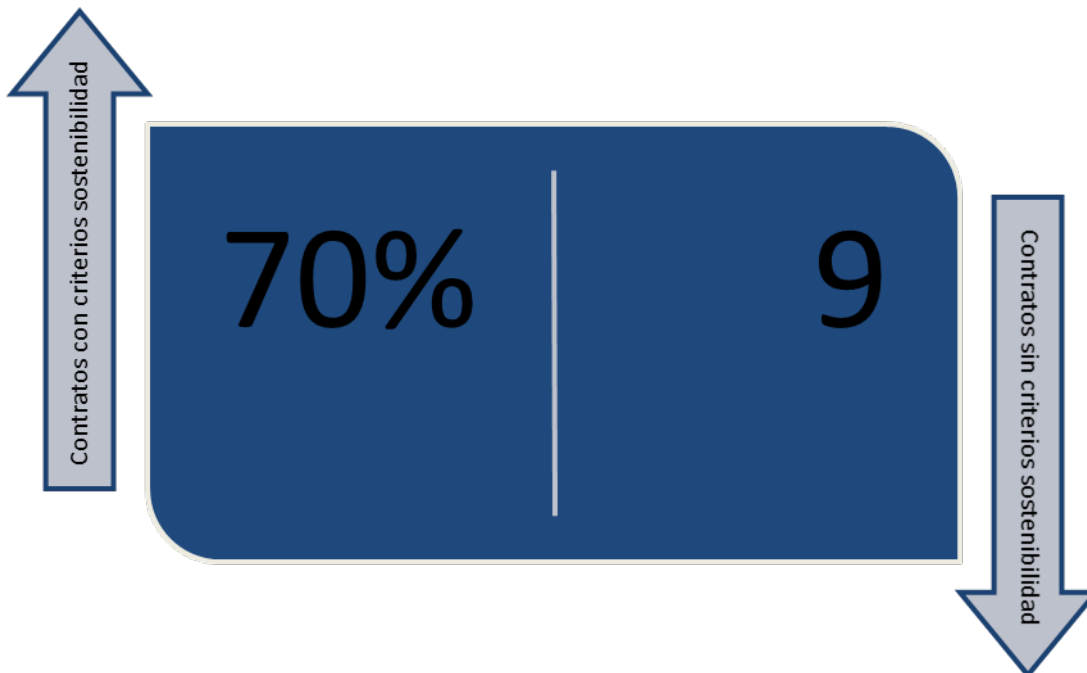
Básicamente, esta acción se estructura en dos grupos:

- A. Inclusión de criterios de sostenibilidad en los Pliegos de Prescripciones Técnicas (PPT) de los contratos de prestación de servicios y de suministros. Esta actuación se concreta en el momento de renovación de los contratos en vigor, o de las nuevas intervenciones, según el cronograma de vencimientos. Desde 2018 se han licitado los siguientes servicios, obras y suministros con criterios de sostenibilidad:

Ejercicio	Descripción
2018	2018/32 Contrato de Servicios de mantenimiento preventivo y correctivo en el área de albañilería a desarrollar en el Campus de las Lagunillas y otras edificaciones en la ciudad de Jaén
2018	2018/11 Contrato de Suministro, instalación y mantenimiento de cuatro pantallas de cartelería digital en las instalaciones de la Universidad de Jaén
2018	EXO 2018/01 Obra de instalación de tres unidades enfriadoras para la sustitución de la unidad enfriadora número 4 existente en el edificio de la Biblioteca (B-2), en el Campus Las Lagunillas de la Universidad de Jaén.
2018	EXO 2018/02 Reforma de muro cortina y estrados de planta baja en el edificio A4 del Campus Las Lagunillas.
2018	EXO 2018/04 Obra de reforma de la instalación eléctrica del Aulario Flores de Lemus en el Campus Las Lagunillas de la Universidad de Jaén. Fase 1.
2018	EXO 2018/07 Obra de instalación de nuevos conductos de climatización en el Aula Magna.
2018	EXO 2018/08 Obra de instalación de enfriadoras en el edificio Biblioteca (B-2), y traslado y sustitución de la existente en el edificio CPEA (A-1).
2018	EXO 2018/12 Contrato de obras de instalación de equipos de climatización en el Edificio del Rectorado (B-1) y en el Aulario Flores de Lemus (B-4) del Campus Las Lagunillas de Jaén con criterios sociales y medioambientales.



2018	EXO 2018/25 Concesión de producción de energía fotovoltaica en régimen de autoconsumo en los Campus de Jaén y Linares de la Universidad de Jaén.
2019	2019/10 Contrato del Servicio de Vigilancia, Seguridad y Auxiliares de instalaciones deportivas de la Universidad de Jaén.
2019	2019/42 Contrato de servicio de mantenimiento y conservación de los sistemas de producción de agua purificada de la Universidad de Jaén.
2019	2019/03 Contrato de servicio del mantenimiento de las zonas verdes, jardines y fuentes de la Universidad de Jaén.
2019	EXO 2019/01 Obra de reforma de la instalación eléctrica del Aulario Flores de Lemus en el Campus Las Lagunillas de la Universidad de Jaén. Fase 2.
2019	EXO 2019/05 Obras de adaptación y reparaciones en varios edificios del Campus las Lagunillas de Jaén.
2019	EXO 2019/06 Construcción de un jardín en el Campus Las Lagunillas de Jaén: "Bosque 25 aniversario".
2019	EXO 2019/08 Obra para la construcción de aparcamientos cubiertos para bicicletas en el Campus de las Lagunillas.
2019	EXO 2019/09 Obras de adaptación de espacios en el edificio C6 para los Centros de Investigación.
2020	2020/02 Contrato mixto para el Servicio de mantenimiento y conservación de los sistemas de climatización y producción de ACS en las instalaciones de la Universidad de Jaén con criterios de sostenibilidad y protección ambiental y para el Suministro del equipamiento necesario para la prestación del servicio.
2020	EXO 2020/10 Obra de Instalación de un sistema de aire comprimido para la sustitución del existente, en el edificio A2 del Campus Las Lagunillas de la Universidad de Jaén.
2020	EXO 2020/01 Adecuación de la instalación eléctrica de la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas (Edificio D3).
2020	EXO 2020/02 Contrato de obras de construcción de un invernadero de investigación en el Campus Las Lagunillas de Jaén.



B. Revisión del proceso para incluir criterios de sostenibilidad.



A fecha de elaboración de este informe, estamos trabajando en la revisión del proceso, que debe estar finalizada antes de 2021. En paralelo, la revisión contemplará las modificaciones que la nueva herramienta para la Gestión del Mantenimiento ha incorporado (trabajos incluidos como acción de mejora en el informe de seguimiento del ciclo 2019). A modo de ejemplo, la nueva aplicación contempla la posibilidad de identificar órdenes de trabajo relacionadas con el Medio ambiente, como se muestra en la imagen siguiente:

OT: 4015116-Rotura cerradura dependencia D-124 Modificación

Datos generales

Parámetros Hist. Traza Solicitudes Tareas Equipos y Sistemas Técnicos Material y maquinaria Movimientos Almacén Facturas Hist. Cambio Documentos Flujos

* Número: 4015116

* Inmueble: LINARES DICCTLI

* Prioridad: De Impacto Menor

* Asunto: Rotura cerradura dependencia D-124

Zona:

Número de pedido:

* Tipo OT: Correctiva

Familia:

Causa:

Tipo movimiento almacén:

Equipo y sistema (Objeto):

* Estado: Pendiente

* Salida-OT:

Centro de Coste: LJA - Centro Coste - P.A.S. - P.A.S. LJA - Centro Coste

* Cierre disconforme: No

* Grupo Gestor: Grupo Gestión Mantenimiento Linares

Centro de Coste:

* Creada a partir de OT:

Gestor Responsable:

Tipo de Servicio: Averías e Incidencias (Mto. Correctivo y Carpintería/Ca)

OT de Medio Ambiente

Fecha comunicación afectados:

Observaciones: No se puede cerrar la puerta de un despacho (dependencia D-124). La puerta está cerrada, pero no se puede echar la llave por lo que se puede acceder desde fuera.

Descripción de tareas:

El proyecto desarrollado para la implantación de los criterios de sostenibilidad en el proceso de Gestión del Mantenimiento tiene definidas las siguientes fases, hitos y entregables:

Hitos / Entregables	Responsable	Fecha objetivo
FASE I: Identificación de contratos con criterios ambientales		31/12/2018
I.1 Listado de contratos en vigor con vencimientos	JMC	31/07/2018
I.2 Identificación de contratos cuyo objeto es compatible con la introducción de criterios de sostenibilidad	Jefes de Servicio	30/09/2018
I.3 Indicador de % de contratos con criterios de sostenibilidad.	JMC	31/12/2018
FASE II: MODIFICACIÓN DEL MANUAL DE PROCESO PC04		31/12/2020
II.1 Revisión de requisitos legales y otros requisitos	Equipo de mejora	30/09/2020
II.2 Definición de los aspectos ambientales relevantes	Equipo de mejora	30/09/2020
II.3 Revisión de flujogramas, registros, indicadores y resto de documentación del proceso	Equipo de mejora	31/12/2020
II.4 Identificación de riesgos y oportunidades relacionados	Equipo de mejora	31/12/2020
II.5 Formación sobre las modificaciones introducidas en los procesos de gestión del mantenimiento.	Jefes de Servicio/Sección	31/12/2020
II.6 Envío de la documentación a Coordinación Técnica del SPE para su revisión e inclusión en la Documentación del proceso clave PC04	Jefes de Servicio/Sección	31/12/2020
II.7 Inicio del proceso modificado		01/01/2021
FASE III. Finalización y evaluación		31/12/2021



III.1 Soporte de incidencias	Jefes de Servicio/Sección	31/12/2021
III.3 Valoración del proyecto según objetivos definidos y los resultados obtenidos	Equipo de mejora	31/12/2021
III.4 Lecciones aprendidas	Equipo de mejora	31/12/2021

RESULTADO y CONCLUSIONES:

Se espera alcanzar el resultado previsto en la acción de mejora consistente en la modificación del manual del proceso en el plazo previsto. Respecto de la inclusión en los PPT de criterios de sostenibilidad que a fecha de hoy se incluyen en los nuevos contratos relacionados con la gestión del mantenimiento encomendada a la Unidad Técnica, si bien su inclusión se ha sistematizado, quizá cabría definir algunas métricas relacionadas con el seguimiento de los servicios externalizados en relación con los aspectos ambientales y de sostenibilidad que incluyen.

2.º Acción 56-2018 Programa para el aseguramiento del suministro eléctrico complementario en los edificios de la UJA**NIVEL DE IMPLANTACIÓN DE LAS MEJORAS**

El riesgo de indisponibilidad de las instalaciones como consecuencia de la interrupción del suministro eléctrico se trata mediante este programa de actuación que pretende disminuir su probabilidad de ocurrencia. Se han ejecutado las fases 1ª y 2ª de la acción A, y la fase 1ª de la acción B. La fase 2ª de esta acción está en trámite.

Como resultado de las medidas adoptadas, no se han registrado durante los últimos meses (2019 a mayo de 2020) indisponibilidades como consecuencia de las interrupciones del suministro eléctrico.

RESULTADO y CONCLUSIONES:

Las medidas diseñadas se complementaron con una nueva gama de mantenimiento preventivo de los sistemas de seguridad, que simula interrupciones controladas del suministro para evaluar su comportamiento.

3.º Acción 58-2018 Proyecto para elaborar un sistema de gestión de stock de repuestos**NIVEL DE IMPLANTACIÓN DE LAS MEJORAS**

El riesgo identificado en el análisis DAFO de falta de disponibilidad de medios materiales para subsanar las incidencias y averías se afrontó en su momento mediante las fases y tareas definidas en la acción de mejora. No obstante, la evolución real de la implantación del nuevo GMAO retrasó este proyecto, dado que los módulos correctivos y preventivos tenían prioridad en su inicio efectivo.

Por ello, se ha rediseñado durante el primer semestre de 2020 las fases e hitos del proyecto quedando como se muestra en la siguiente tabla. El proyecto se ha ampliado para que incluya la gestión de stocks y las compras de materiales necesarios.

Hitos / Entregables	Responsable	Fecha objetivo
FASE I: Identificación de proveedores y catálogos		15/06/2020
I.1 Listado de proveedores de suministros activos	JMC	15/05/2020



I.2 Disponibilidad de catálogos de precios de proveedores	JLD	31/05/2020
I.3 Carga de catálogos en Sistema	GS	15/06/2020
FASE II: Alta de los almacenes de mantenimiento		01/07/2020
II.1 Elaboración de inventarios de los almacenes de mantenimiento	Encargados de equipos	15/06/2020
II.2 Carga de inventarios en Sistema	GS	30/06/2020
II.3 Operaciones de almacén mto. (IT funcionalidad de los almacenes de mantenimiento de la UT) <i>*Condicionada por las características de la aplicación</i>	AA	15/06/2020
II.4 Formación sobre gestión de los inventarios de los almacenes de MTO.	AA	30/06/2020
II.5 Actualización de datos de los inventarios	Encargados de equipos	30/06/2020
II.6 Puesta en funcionamiento del proceso de gestión de los almacenes de mantenimiento	AA	01/07/2020
FASE III: Canal de solicitudes de compra de materiales		15/07/2020
III.1 Elaboración de flujograma con toda la casuística posible	AA	15/06/2020
III.2 Parametrización de la aplicación según flujograma	GS	30/06/2020
III.3 Test de operatividad del proyecto con un proveedor representativo	JMC	15/07/2020
III.4 Adaptación de los procesos clave afectados (ITs, flujogramas, documentación, indicadores)	JMC	15/07/2020
III.5 Elaboración de guías y formación	AA	15/07/2020
III.6 Divulgación de instrucciones de servicio a los trabajadores de la UT	AA	31/07/2020
III.7 Información a proveedores	AA	31/07/2020
FASE IV. Finalización y evaluación		30/09/2020
IV.1 Puesta en funcionamiento del nuevo proceso de compras de materiales para el mantenimiento.	AA	01/09/2020
IV.3 Soporte e incidencias	GS	30/09/2020
IV.4 Valoración del proyecto según objetivos definidos y los resultados obtenidos	AA	30/09/2020
IV.5 Lecciones aprendidas	AA	30/09/2020

RESULTADO y CONCLUSIONES:

La fase en que se encuentra el estado de implantación del proyecto impide que tengamos resultados evaluables. En el informe de seguimiento del presente ciclo, posiblemente dispondremos de información para valorarlo.

No obstante, se vislumbra como riesgo para su consideración, la multiplicidad de herramientas de gestión de las operaciones de mantenimiento y de los procesos económicos que conlleva. Quizá en el futuro se



pueda afrontar la interconexión de ambas plataformas para mejorar la gestión global del proceso.

4.º **Acción 59-2018 Proyecto para establecer criterios de criticidad en las incidencias ocurridas en los elementos y sistemas mantenidos por la Unidad Técnica.**

NIVEL DE IMPLANTACIÓN DE LAS MEJORAS

En su definición, el proyecto se orientó a clasificar las incidencias comunicadas a nuestro Servicio para priorizar su atención y el uso de los recursos disponibles. De esta forma, se definieron los niveles de prioridad según su impacto en las personas y la actividad universitaria, quedando como sigue:

Nivel de prioridad creciente	Descripción
00	Actuación Programada
P5	Impacto Estético
P4	Impacto Menor
P3	Afecta A Actividad: No Paraliza
P2	Paraliza La Actividad Universitaria
P1	Impacto De Salud o Seguridad

De esta forma, todas las órdenes de trabajo se clasifican según la prioridad definida. En la imagen siguiente se muestra una pantalla de la aplicación GMAO con esta información.

Núme...	Prioridad	Fecha Crea	Asunto	Sociedad	Estado	Aplica a	Inmueble
4015102	P4	02/06/2020	RETIRADA PRL	Universidad de Jaén	Cerrada		LAGUNILLAS.C2
4015101	00	02/06/2020	Elecciones a Director(a) del	Universidad de Jaén	Pendiente		LAGUNILLAS.B3
4015100	00	02/06/2020	Necesitamos una urna electi	Universidad de Jaén	Pendiente		LAGUNILLAS.D2
4015099	P4	02/06/2020	Autorización Acceso Edificic	Eulen Seguridad, S.A.	En ejecució		LINARES.D(CCTL)
4015098	P3	02/06/2020	Puesta en marcha de consc	UTE Luis Hervás Vico - P	Parada		LAGUNILLAS.A3

Asimismo, se ha incluido en dos de los indicadores del proceso la posibilidad de filtrar el nivel de desempeño de la ejecución del mantenimiento correctivo segmentándolo por el nivel de prioridad de las actuaciones.

RESULTADO y CONCLUSIONES:

Del análisis de los indicadores de proceso que muestran el tiempo de resolución del mantenimiento correctivo en función de la periodicidad se concluye que no es posible inferir el nivel de eficacia de la medida propuesta por esta acción correctiva. Efectivamente, la rapidez en la finalización de un trabajo de mantenimiento tiene más relación con las características de la avería y con su dificultad de subsanación, que con la prioridad de la misma.

Esto nos lleva a considerar el diseño e implantación de otras acciones en el proceso que visualicen la atención a las incidencias críticas. Para ello prevemos actuar en la siguiente dirección:



1. Identificación de zonas críticas en las instalaciones de la UJA y su parametrización en la aplicación para la gestión del mantenimiento.
2. Identificación de los elementos del inventario mantenido con criticidad alta.
3. Definición del tiempo de respuesta como variable fundamental para la gestión del mantenimiento
4. Identificación y confección de una tabla de tiempos de respuesta óptimos según la criticidad de la zona y/o de los activos.
5. Definición de indicadores para la medición de tiempos de respuesta.
6. Definición de los acuerdos de nivel de servicio (ANS) requeridos para alcanzar el grado de disponibilidad de las instalaciones de la UJA.
7. Incorporación de los ANS en los contratos de prestación de servicios.

Todos estos objetivos han de formalizarse, con la prioridad que se determine en la Unidad, como iniciativas para la mejora continua del proceso.

junio de 2020

9. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS MEJORAS INCORPORADAS EN LOS PROCESOS 2019.

Continuar trabajando en las siguientes de las mejoras propuestas en el informe de seguimiento de 2018:

Código:	55-2018	Naturaleza de la mejora:	Nuevos criterios Proceso
Proceso:	PC 04 Gestión del Mantenimiento		
Unidad/es:	Unidad Técnica		
Descripción de la mejora:	Incorporar criterios de sostenibilidad en el proceso de Gestión del Mantenimiento		
Causa para su implantación:	ACCIÓN DE GESTIÓN DE RIESGOS II Plan Estratégico de la Universidad de Jaén (Horizonte 2020) OBJETIVO: R1 Mejorar y gestionar de forma eficiente y sostenible las infraestructuras de la Universidad LÍNEA ESTRATÉGICA: R23 Conservar y gestionar las infraestructuras de los Campus atendiendo a criterios de sostenibilidad, seguridad y prevención de riesgos laborales		
Objetivo de la mejora:	Cumplir con los requerimientos del plan estratégico de la UJA		
Recursos previstos:	Propios, SPE y Unidades intervinientes en el proceso de gestión del mantenimiento		
Responsable de implantación:	Jefes de los Servicios de Obras y de Mantenimiento y Vigilancia de las Instalaciones		



Previsión de resultados:	Modificación del Manual de Procesos incluyendo aspectos ambientales		
Grado de prioridad:	Alta		
Fecha de Autorización de la Gerencia:			
Desarrollo temporal:	Inicio:	2018	Finalización: 2020
Descripción de resultados obtenidos:	La complejidad de esta mejora sugiere la elaboración de un Proyecto. En esta primera fase se han identificado actuaciones en distintos campos que ya incluyen criterios de sostenibilidad.		

Código:	57-2018	Naturaleza de la mejora:	Nuevo procedimiento
Proceso:	PC 04 Gestión del Mantenimiento		
Unidad/es:	Unidad Técnica		
Descripción de la mejora:	Elaborar un Procedimiento para establecer las leyes y reglamentos aplicables al Mantenimiento		
Causa para su implantación:	Carencias observadas en la planificación del mantenimiento técnico-legal (Normativo en el SIGC-SUA) de las instalaciones de la UJA		
Objetivo de la mejora:	Asegurar la disponibilidad de las normas actualizadas e identificar los requisitos legales del proceso de gestión del mantenimiento		
Recursos previstos:	Propios		
Responsable de implantación:	Jefe del Servicio de Mantenimiento y Vigilancia de las Instalaciones		
Previsión de resultados:	Procedimiento elaborado		
Grado de prioridad:	Alta		
Fecha de Autorización de la Gerencia:			
Desarrollo temporal:	Inicio:		Finalización: 31/12/2020
Descripción de resultados obtenidos:	Procedimiento elaborado.		



Código:	58-2018	Naturaleza de la mejora:	Nuevo procedimiento
Proceso:	PC 04 Gestión del Mantenimiento		
Unidad/es:	Unidad Técnica		
Descripción de la mejora:	Proyecto para elaborar un sistema de gestión de stock de repuestos		
Causa para su implantación:	<p>ACCIÓN DE GESTIÓN DE RIESGOS</p> <p>Análisis DAFO. Debilidad D2</p> <p>La posible falta de disponibilidad de recursos materiales para atender las incidencias que puedan imposibilitar la reparación de las incidencias con la celeridad requerida.</p>		
Objetivo de la mejora:	Asegurar la existencia de inventarios de repuestos y fungibles, internos o contratados, para la reparación de los elementos y sistemas mantenidos según los criterios de criticidad definidos por la Unidad Técnica.		
Entregables del proyecto	<p>1. ª FASE: Identificar repuestos y fungibles que debemos mantener y asegurar en inventario. (12-2018)</p> <p>I. Informe detallado del inventario de materiales, repuestos y fungibles críticos, según tipología</p> <p>2. ª FASE: Implementar en GMAO la gestión de los inventarios descritos (12-2019)</p> <p>II. Funcionalidad implementada en nuevo GMAO</p> <p>3. ª FASE: Análisis de los resultados (12-2019)</p> <p>III. Informe sobre resultados de las mejoras implantadas, medidas con el de roturas de stock y de tiempos medios de reparaciones. El informe deberá contener la identificación, en su caso, de nuevos materiales, repuestos y fungibles que resulten críticos y no se incluyeran en el informe inicial.</p>		
Recursos previstos:	Propios		
Responsable de implantación:	Jefes de los Servicios de Obras y de Mantenimiento y Vigilancia de las Instalaciones		
Previsión de resultados:	Modificación del Manual de Procesos incluyendo aspectos ambientales		
Grado de prioridad:	Alta		
Fecha de Autorización de la Gerencia:			
Desarrollo temporal:	Inicio:		Finalización: 31/12/2020



**Descripción de resultados
obtenidos:**

1ª Fase: Inventario UJA en proceso. En cuanto a los servicios prestados por empresas externas, en los PPTs, además de los inventarios detallados, se están demandando procedimientos que aseguren la disponibilidad de repuestos y fungibles, con compromisos de tiempos de respuesta según la criticidad de los equipos mantenidos.

2ª Fase: Actualmente estamos inmersos en el proyecto de implantación del GMAO, fecha estimada de finalización dic-2019.

3ª Fase: Se realizará en 2020 una vez implantado el GMAO y analizado el cumplimiento de los requerimientos exigidos en los Pliegos a las empresas adjudicatarias.

10. RELACIÓN DE EQUIPOS INTERNOS PARA LA CALIDAD 2019.

Unidad	UNIDAD TÉCNICA	Año	2019
Denominación del Equipo/Comité			Nº de participantes
1.	Elaboración de la documentación del nuevo proceso de Mantenimiento Modificativo		8
2.	Elaboración de la documentación del nuevo proceso de gestión de los planes de ahorro y de eficiencia energética		10
3.	Elaborar los indicadores de residuos generados por la actividad de mantenimiento de edificios e instalaciones		9
4.	Mapa de riesgos eléctricos de la Universidad de Jaén		8

11. PROPUESTAS DE ACCIONES DE MEJORA 2020.

Unidad	Unidad Técnica	Año	2020
Proceso/s	PC04		
Descripción de la mejora	Revisión de los procedimientos		
Causa para su implantación	La implantación de la nueva herramienta de gestión del mantenimiento implica modificar procesos y revisar los registros asociados.		
Objetivos de la mejora	Adaptación a la nueva herramienta y optimizar los recursos disponibles		
Recursos previstos	Propios de la Unidad		
Responsables de implantación	Jefe del Servicio de Mantenimiento y Vigilancia		
Previsión de Resultados	Modificación de PC04		
Grado de prioridad	Media		



12. PROPUESTAS DE NUEVOS OBJETIVOS DE CALIDAD DEL SIGC-SUA Y MEJORA DE LA GESTIÓN DEL SIGC-SUA 2020.

Viene de 2018:

Proceso	PC 04 Gestión del Mantenimiento	Año	2020
Unidad, si procede	UT, Servicio de Personal, Área Económica, Servicio de Informática y otros que puedan ser afectados		
Naturaleza de la propuesta			
Denominación	Unificar la nomenclatura básica de las instalaciones de la UJA		
Descripción	Se trata de que los datos básicos de las infraestructuras de la UJA, que son utilizados por todas las unidades en sus respectivos procesos, tengan una denominación común.		
Objetivo de la propuesta	Facilitar la transversalidad de los procesos inter unidades, agilizando su gestión. Facilitar el intercambio informático de la información		

13. PROPUESTAS DE REVISIÓN Y MEJORA DE LA DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS 2020*

Unidad	Unidad Técnica
Naturaleza de la propuesta	Revisión de los procedimientos
Proceso/s	PC 03.04
Descripción	Adaptación a la nueva herramienta de gestión del mantenimiento.
Justificación/Objetivo	Adaptación a la nueva herramienta de gestión del mantenimiento.

14. VALORACIÓN O CONSIDERACIONES FINALES DEL EQUIPO DEL PROCESO O SERVICIO/UNIDAD, EN SU CASO.

La gestión del mantenimiento a través de la nueva herramienta va permitir incorporar nuevas funcionalidades y métricas, por lo que será necesario actualizar los procesos.