

Campus Palmas Altas Operación y Mantenimiento

Agosto 2023

Elaborado por:

Javier Sánchez Almán



Elaborado y revisado por:

Raúl Casanueva López



Aprobado por:

Ignacio Sabido Castilla

Índice

1.	Presentación Informe	3
1.1	Climatización	3
1.2	Control de accesos	3
1.3	Control de acceso de vehículos	3
1.4	Elementos constructivos.....	3
1.5	Fontanería y Saneamiento.....	3
1.6	Producción de energía	3
1.7	Protección contra incendios	3
2.	Gestión operación y mantenimiento de instalaciones.....	4
2.1	Cumplimiento mensual preventivo	4
2.2	Evolución cumplimiento reglamentario.....	4
2.3	Distribución de ordenes de trabajos y horas empleadas.....	11
3.	Generación de energía	12
3.1	Cumplimiento producción eléctrica mes de agosto	12
3.2	Evolución de cumplimiento de producción eléctrica	12
3.3	Cumplimiento mensual REE	12
3.4	Producción mensual	13
3.5	Historico de producción.....	14
4.	Seguimiento consumo de energía.....	15
4.1	Registros de consumos	15
5.	Seguimiento consumos Abenewco.....	16
6.	Sistema de control de edificios (Metasys).....	17
6.1	Objetos supervisados del sistema de control.....	17
6.2	Servicios de avisos.....	17
6.3	Histórico de Alarmas.....	18
7.	Anexo I – Equipos de medida	19

1. Presentación Informe

1.1 Climatización

Se sustituyen los filtros de aire de las climatizadoras de los edificios A, C y D; tanto de los equipos de cubierta como de sótano. También se sustituyen los filtros de los recuperadores del restaurante El Patio.

Se detecta ruido anómalo en el extractor del centro de transformación del motor de cogeneración. Se procede a desmontarlo para ver la causa y evitar así el sobrecalentamiento del mismo. Tras inspeccionarlo, se sustituyen los dos rodamientos volviendo a quedar en servicio.

Se detecta una avería en el equipo de clima de la sala ups del sótano -1 del edificio G. Tras diagnosticarlo se sustituye la placa electrónica de la máquina por otra que teníamos en stock y queda operativo.

1.2 Control de accesos

Se produce un fallo en el lector de huella de acceso a la sala de BMS. Se sustituye relé de la placa electrónica que lo gobierna y queda en servicio.

1.3 Control de acceso de vehículos

Se detecta que las barreras de E/S de la puerta perimetral P7 no funcionan. Se revisa la instalación y tras parametrizarla y reiniciarla vuelve a quedar en servicio.

1.4 Elementos constructivos

Se detecta un cristal exterior roto en un despacho de la planta 2 del edificio D, fachada este. En primera instancia se deja balizada la zona en parking -2 ante posible caída de trozos de cristal.

Posteriormente se retira la capa exterior de cristal estallado y se retira el balizamiento.

Tras acumular incidencias por no poder abrir la puerta peatonal del campus se corta la solería para que no roce en ningún punto de las ruedas ni dificulte su apertura/cierre.

1.5 Fontanería y Saneamiento

Se enciende testigo luminoso en cuadro aljibe de riego por bajo nivel. Se corta el riego en el campus.

1.6 Producción de energía

Se realiza el cuestionario mensual (julio 2023) sobre estadísticas y balances energéticos del Ministerio (plataforma ESCILA).

Se realizan las previsiones de generación eléctrica para septiembre 2023.

Se asiste en sábado fuera de horario para realizar la renovación del aceite del motor, cambios de filtros de aire primarios y limpieza.

El 25/08 se produce una avería en el circuito de refrigeración de HT del motor provocando una parada. Días después se pone en marcha.

1.7 Protección contra incendios

Se realiza la revisión trimestral de PCI.

Se recibe una incidencia de que no se puede abrir la puerta cortafuegos del sótano -2. Tras revisarla se comprueba que el suelo está ligeramente movido y dificulta el movimiento de la rueda. Se corrige.

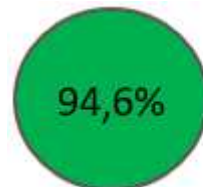
Se registran distintas alarmas de incendio en el edificio A. Se desconoce el motivo.

2. Gestión operación y mantenimiento de instalaciones

2.1 Cumplimiento mensual preventivo

Centro de trabajo	Órdenes planificadas	Órdenes realizadas	Cumplimiento preventivo	Cumplimiento reglamentario
CPA	576	545	94,6%	100,0%

Preventivo mensual



Reglamentario mensual



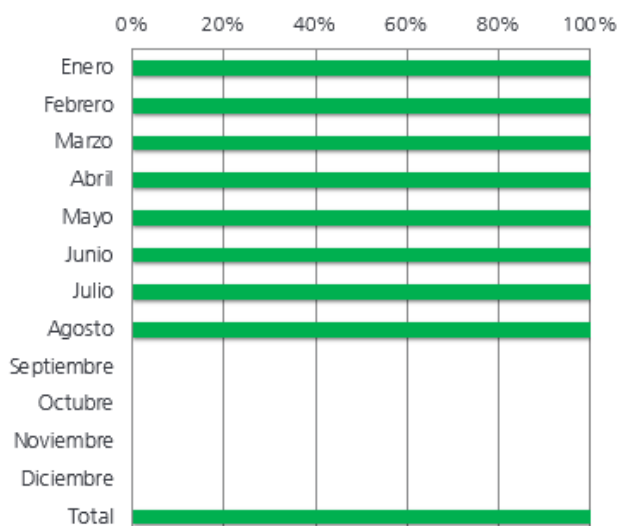
Los indicadores globales del cumplimiento preventivo se indican en color verde al superar o igualar el nivel objetivo establecido en un 80% y en color rojo todo valor que se encuentre por debajo de dicho nivel.

Los indicadores globales del cumplimiento reglamentario se indican en color verde al igualar el nivel objetivo establecido en un 100% y en color rojo todo valor que se encuentre por debajo de dicho nivel.

2.2 Evolución cumplimiento reglamentario

Mes	Órdenes planificadas	Órdenes realizadas	Cumplimiento reglamentario
Enero	207	207	100%
Febrero	297	297	100%
Marzo	215	215	100%
Abril	244	244	100%
Mayo	255	255	100%
Junio	236	236	100%
Julio	166	166	100%
Agosto	235	235	100%
Septiembre			
Octubre			
Noviembre			
Diciembre			
Total	1.855	1.855	100,0%

Cumplimiento preventivo reglamentario 2023



Planificación anual de mantenimiento 2023

Leyenda:

	La casilla verde significa que la revisión prevista es recomendada.
	La casilla naranja significa que la revisión prevista es reglamentaria.
* %	Porcentaje de cumplimiento de órdenes de trabajo de preventivo. Ver comentarios escritos al final de la tabla.

Mantenimiento propio				2023											
Revisión y/o inspección de:	Instalaciones, equipos	Rev.	Mant.	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Aparatos elevadores	Revisión básica componentes ascensor	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	ok				
Aparatos elevadores	Plataforma elevadora	6m	Recomendado			OK									
Audiovisuales	Cables y tomas de VGA, tomas de datos, proyector, TV,...	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	69%				
Audiovisuales	Cables y tomas de VGA, tomas de datos, proyector, TV,...	6m	Recomendado					OK							
Climatización y ventilación	Apertura, recirculación y cierre válvulas agua	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	20%				
Climatización y ventilación	Bombas	1a	Recomendado												
Climatización y ventilación	Bombas	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Vasos de expansión	6m	Recomendado	OK						OK					
Climatización y ventilación	Vasos de expansión	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Compuertas cortafuegos y retenedores (Ed. A y B)	6m	Recomendado	OK							67%				
Climatización y ventilación	Compuertas cortafuegos y retenedores (Ed. C y D)	6m	Recomendado		OK										
Climatización y ventilación	Compuertas cortafuegos y retenedores (Ed. E y F)	6m	Recomendado			OK									
Climatización y ventilación	Compuertas cortafuegos y retenedores (Ed. G y locales)	6m	Recomendado				OK								
Climatización y ventilación	Máquina absorción (Carrier y CCP)	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Máquina absorción (Carrier y CCP)	2m	Recomendado		OK		OK		OK		OK				
Climatización y ventilación	Máquina absorción (Carrier y CCP)	6m	Recomendado		OK						OK				
Climatización y ventilación	Caldera	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Caldera	6m	Reglamentario			OK									
Climatización y ventilación	Caldera	1a	Reglamentario												
Climatización y ventilación	Torres de Refrigeración	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Torres de Refrigeración	3m	Recomendado			OK			OK						
Climatización y ventilación	Torres de Refrigeración	6m	Recomendado			OK									
Climatización y ventilación	Torres de Refrigeración	1a	Recomendado			OK									
Climatización y ventilación	Bombas	3m	Recomendado			OK			OK						
Climatización y ventilación	Bombas (Aljibes y grupo presión)	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Bombas frío	1a	Recomendado		OK										
Climatización y ventilación	Bombas calor	1a	Recomendado												

Mantenimiento propio				2023											
Revisión y/o inspección de:	Instalaciones, equipos	Rev.	Mant.	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Climatización y ventilación	Bombas condensados	1a	Recomendado												
Climatización y ventilación	Aporte bombas	1a	Recomendado												
Climatización y ventilación	Aporte bombas	3m	Recomendado			OK			OK						
Climatización y ventilación	Motor equipo filtrado de agua de torres	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Motor equipo filtrado de agua de torres	3m	Recomendado			OK			OK						
Climatización y ventilación	Motor equipo filtrado de agua de torres	1a	Recomendado			OK									
Climatización y ventilación	Aljibes	6m	Recomendado		OK						60%				
Climatización y ventilación	Aljibes	1a	Recomendado								60%				
Climatización y ventilación	Valvulas Bernard	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Valvulas Bernard	3m	Recomendado		OK			OK			OK				
Climatización y ventilación	Tanques AC	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Tanques AC	3m	Recomendado			OK			OK						
Climatización y ventilación	Tanques AC	1a	Recomendado												
Control de acceso de personas	Tornos de personas y de mercancías	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Control de acceso de personas	Tornos de personas y de mercancías	2m	Recomendado		OK		OK		OK		OK				
Control de acceso de personas	Video interfonía	3m	Recomendado	OK			OK			OK					
Control de acceso de vehículos	Cámaras, barreras, etc...	1m	Recomendado	OK	OK		OK	OK		OK	53%				
Control de acceso de vehículos	Cámaras, barreras, etc...	3m	Recomendado			OK			OK						
Intrusión y CCTV	Centro de control	2m	Recomendado		OK		OK		0%		0%				
Intrusión y CCTV	Cámaras	6m	Recomendado					0%							
Cortinas	Motores, pulsadores, módulos, etc	2m	Recomendado	OK		OK		OK		OK					
Electricidad - alta y baja tensión	Revisión C. G.B.T. (A y B)	1a	Recomendado	OK											
Electricidad - alta y baja tensión	Revisión C. G.B.T. (C y D)	1a	Recomendado		OK										
Electricidad - alta y baja tensión	Revisión C. G.B.T. (E y F)	1a	Recomendado				OK								
Electricidad - alta y baja tensión	Revisión C. G.B.T. (G y locales)	1a	Recomendado					OK							
Electricidad - alta y baja tensión	Cuadro generales de protección (A y B)	6m	Recomendado	OK						OK					
Electricidad - alta y baja tensión	Cuadro generales de protección (C y D)	6m	Recomendado		OK						OK				
Electricidad - alta y baja tensión	Cuadro generales de protección (E y F)	6m	Recomendado				OK								
Electricidad - alta y baja tensión	Cuadro generales de protección (G, locales y ZC)	6m	Recomendado					OK							
Electricidad - alta y baja tensión	SAIs, grupos electrogenos, cuadro generales de protección, analizadores y termográficas	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	80%				
Electricidad - alta y baja tensión	Recogida de pilas de edificios	2m	Recomendado	OK		OK		OK		OK					

Mantenimiento propio				2023											
Revisión y/o inspección de:	Instalaciones, equipos	Rev.	Mant.	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Electricidad - alta y baja tensión	Teledisparo, cuadro lectura PV, SAI, batería de condensadores,...	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Elementos constructivos	Aislamiento e impermeabilización y cubiertas	1a	Recomendado												
Elementos constructivos	Cimentaciones y estructuras	1a	Recomendado		OK										
Elementos constructivos	Fachadas	1a	Recomendado				OK								
Elementos constructivos	Falsos techos	1a	Recomendado						OK						
Elementos constructivos	Pinturas interiores y exteriores	1a	Recomendado												
Elementos constructivos	Particiones (barandillas, puertas de paso, tabiques, vidrios)	1a	Recomendado												
Fontanería y Saneamiento	Contador, instalación interior, separadora de grasa, arquetas de conexión	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Fontanería y Saneamiento	Bombas arquetas separadoras de grasa y termos	3m	Recomendado		OK			OK			93%				
Fontanería y Saneamiento	Distribución agua caliente y fría, filtros y valvulería	6m	Recomendado	OK						OK					
Fontanería y Saneamiento	Distribución agua caliente y fría	1a	Recomendado	OK											
Fontanería y Saneamiento	Revisión/Reposición productos químicos (biocida...)	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Fontanería y Saneamiento	Limpieza de sumideros y rejillas	6m	Recomendado			OK									
Gas Natural	Rampas de gas, reguladoras,...	3m	Recomendado	OK			OK			OK					
Iluminación	Interior, exterior	1a	Recomendado				OK								
Iluminación	Interior, exterior	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	15%				
Iluminación	Emergencia interior (C y D)	6m	Reglamentario			OK									
Iluminación	Emergencia interior (A y B)	6m	Reglamentario				OK								
Iluminación	Emergencia interior (E y locales)	6m	Reglamentario					OK							
Iluminación	Emergencia interior (F y G)	6m	Reglamentario						OK						
Control de Aguas y Legionella	Registro purga en acs y en elementos terminales no utilizados	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Control de Aguas y Legionella	Apertura grifos/duchas	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Control de Aguas y Legionella	Torres refrigeración, aljibes, revisión de equipos	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Control de Aguas y Legionella	Equipos filtración, desinfección AFCH y equipos torres	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Limpieza	Limpieza del taller de mantenimiento, almacenes y aseos	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	87%	OK	63%				
Limpieza	Limpieza de cuartos técnicos/patinillos	2m	Recomendado	OK		OK		OK		OK					
Mobiliario	Puestos de trabajo, salas de reuniones, multiusos,...	2m	Recomendado		OK		OK		OK		42%				
Mobiliario Loyola y Restaurantes (Mesas, sillas, etc.)	Puestos de trabajo, salas de reuniones, multiusos,...	3m	Recomendado		OK			OK			20%				
Mobiliario	Paneles acústicos restaurante	3m	Recomendado		OK			OK			OK				
Mobiliario	Salones multiusos (Pala sillas)	1a	Recomendado						OK						
Puertas edificio	Puertas del edificio	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	80%				

Mantenimiento propio				2023											
Revisión y/o inspección de:	Instalaciones, equipos	Rev.	Mant.	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Puertas edificio	Bombines del edificio (A,B)	1a	Recomendado				OK								
Puertas edificio	Bombines del edificio (C, D)	1a	Recomendado			OK									
Puertas edificio	Bombines del edificio (E, F, G, Locales)	1a	Recomendado					OK							
Puertas giratorias	Puertas giratorias	3m	Recomendado		OK			OK			OK				
Puertas y portones motorizados	Puertas abatibles, puertas correderas	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Puertas y portones motorizados	Puertas abatibles, puertas correderas	3m	Recomendado			OK			OK						
Producción de energía	Motor cogeneración	2000h aprox.	Recomendado			OK									
Producción de energía	Análisis aceite	500h aprox.	Recomendado	OK		OK									
Producción de energía	CCP	1a	Recomendado						OK						
Producción de energía	Instalación fotovoltaica	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Producción de energía	Instalación fotovoltaica	3m	Recomendado		OK			OK			OK				
Producción de energía	Instalación fotovoltaica	1a	Recomendado					OK							
Producción de energía	Inversores HCPV	1a	Recomendado					OK							
Producción de energía	HCPV	1a	Recomendado					OK							
Varios	Señalización y cartelería	3m	Recomendado	OK			OK			OK					
Varios	Check-list, salones, órdenes semanales y correctivo climatización	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	94%				
Mantenimiento subcontratado				2023											
Revisión y/o inspección de:	Instalaciones, equipos	Rev.	Mant.	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Aparatos elevadores	Ascensores, montacargas y montaplatos	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Electricidad - alta y baja tensión	Centros de Transformación, pararrayos, C GBT, línea de distribución, red de tierra	1a	Reglamentario								OK				
Electricidad - alta y baja tensión	Grupos electrogenos	1a	Reglamentario								OK				
Electricidad - alta y baja tensión	Sistema de Alimentación Ininterrumpida	1a	Recomendado												
Puertas giratorias	Puertas giratorias	3m	Recomendado	OK			OK			OK					
Gas Natural	Acometidas, ERM, caldera, grupo regulación, red, cocinas, detección	1a	Reglamentario			OK									
Lineas de vida	Lineas de vida (edificios y locales)	1a	Reglamentario				OK								
Andamios	Andamios	1a	Reglamentario				OK								
Control de aguas y Legionella	Válvulas drenaje, depósitos AFCH, puntos terminales ACS	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Control de aguas y Legionella	Registros en Torres de Refrigeración	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Control de aguas y Legionella	Registros sistema PCI, depósitos AFCH, registro legionella torres y acumuladores ACS	3m	Reglamentario			OK			OK						
Control de aguas y Legionella	Equipos filtración y desinfección PCI	3m	Reglamentario			OK			OK						
Control de aguas y Legionella	Depósitos y puntos terminales PCI	6m	Reglamentario						OK						
Control de aguas y Legionella	Limpieza y desinfección Torres de Refrigeración y relleno	6m	Reglamentario				OK								

Mantenimiento subcontratado				2023											
Revisión y/o inspección de:	Instalaciones, equipos	Rev.	Mant.	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Control de aguas y Legionella	Boquillas distribuidoras Torres de Refrigeración	6m	Reglamentario				OK								
Control de aguas y Legionella	Revisión general componentes del equipo y de los separadores de gota en torres	6m	Reglamentario				OK								
Control de aguas y Legionella	Revisión general y limpieza y desinfección de aljibe de riego	1a	Reglamentario								OK				
Control de aguas y Legionella	Revisión general y limpieza y desinfección de sistema de P.C.I.	1a	Reglamentario								OK				
Control de aguas y Legionella	Revisión general y limpieza y desinfección del sistema de agua sanitaria. AFCH y ACS	1a	Reglamentario								OK				
Seguridad (CCTV, Intrusión, Escaner, etc.)	Escaner Rayos X	1a	Reglamentario				N/A								
Control de plagas	Desratización y desinsectación en CPA	1m	Recomendado	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Fontanería y Saneamiento	Arquetas, pozos bomba, sumideros, red colgada pluviales y fecales	6m	Recomendado				OK								
Climatización y ventilación	Conductos, rejillas y difusores	1a	Reglamentario												
Climatización y ventilación	Climatizadoras	1a	Reglamentario						OK						
Climatización y ventilación	Climatizadoras	6m	Reglamentario						OK						
Climatización y ventilación	Climatizadoras	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Enfriadoras	1a	Reglamentario				OK								
Climatización y ventilación	Enfriadoras	6m	Reglamentario				OK								
Climatización y ventilación	Enfriadoras	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Equipos autónomos y tuberías (locales)	1a	Recomendado				OK								
Climatización y ventilación	Equipos autónomos (guardería y gimnasio)	6m	Recomendado				OK								
Climatización y ventilación	Equipos autónomos	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Fan coils (locales)	1a	Reglamentario			OK									
Climatización y ventilación	Fan coils (locales)	6m	Reglamentario			OK									
Climatización y ventilación	Fan coils (locales)	3m	Reglamentario			OK			OK						
Climatización y ventilación	Fan coils (locales)	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Fan coils (A, B, C y D)	1a	Reglamentario												
Climatización y ventilación	Fan coils y tuberías (E00 y sótano)	1a	Reglamentario	OK											
Climatización y ventilación	Fan coils y tuberías (E01)	1a	Reglamentario		OK										
Climatización y ventilación	Fan coils y tuberías (E02 y cubierta)	1a	Reglamentario			OK									
Climatización y ventilación	Fan coils y tuberías (F00 y sótano)	1a	Reglamentario				OK								
Climatización y ventilación	Fan coils y tuberías (F01)	1a	Reglamentario					OK							
Climatización y ventilación	Fan coils y tuberías (F02 y cubierta)	1a	Reglamentario						OK						
Climatización y ventilación	Fan coils y tuberías (G00 y sótano)	1a	Reglamentario							-	OK				
Climatización y ventilación	Fan coils y tuberías (G01)	1a	Reglamentario								OK				

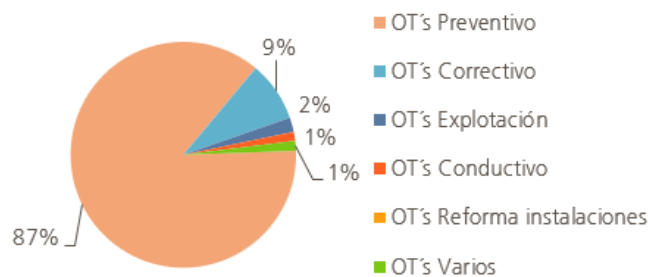
Mantenimiento subcontratado				2023											
Revisión y/o inspección de:	Instalaciones, equipos	Rev.	Mant.	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Climatización y ventilación	Fan coils y tuberías (G02 y cubierta)	1a	Reglamentario												
Climatización y ventilación	Fan coils (A-D)	6m	Reglamentario						OK						
Climatización y ventilación	Fan coils (E00)	6m	Reglamentario	OK						-	OK				
Climatización y ventilación	Fan coils (E01)	6m	Reglamentario		OK						OK				
Climatización y ventilación	Fan coils (E02)	6m	Reglamentario			OK									
Climatización y ventilación	Fan coils (F00)	6m	Reglamentario				OK								
Climatización y ventilación	Fan coils (F01)	6m	Reglamentario					OK							
Climatización y ventilación	Fan coils (F02)	6m	Reglamentario						OK						
Climatización y ventilación	Fan coils (G00)	6m	Reglamentario	OK						-	OK				
Climatización y ventilación	Fan coils (G01)	6m	Reglamentario		OK						OK				
Climatización y ventilación	Fan coils (G02)	6m	Reglamentario			OK									
Climatización y ventilación	Recuperadores	1a	Reglamentario						OK						
Climatización y ventilación	Recuperadores	6m	Reglamentario						OK						
Climatización y ventilación	Recuperadores	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Vigas frías y tuberías (Ed. A)	1a	Reglamentario	OK											
Climatización y ventilación	Vigas frías y tuberías (Ed. B)	1a	Reglamentario		OK										
Climatización y ventilación	Vigas frías y tuberías (Ed. C)	1a	Reglamentario			OK									
Climatización y ventilación	Vigas frías y tuberías (Ed. D)	1a	Reglamentario				OK								
Climatización y ventilación	Tuberías F/C	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Conveectores (Ed. A)	1a	Reglamentario							OK					
Climatización y ventilación	Conveectores (Ed. B)	1a	Reglamentario								OK				
Climatización y ventilación	Conveectores (Ed. C)	1a	Reglamentario												
Climatización y ventilación	Conveectores (Ed. D)	1a	Reglamentario												
Climatización y ventilación	Ventiladores y extractores	3m	Reglamentario			OK			OK						
Climatización y ventilación	Ventiladores y extractores	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Climatización y ventilación	Climatización de precisión (Ed. A y B)	4m	Recomendado	OK				OK							
Climatización y ventilación	Climatización de precisión (Ed. C y D)	4m	Recomendado		OK				OK						
Climatización y ventilación	Climatización de precisión (Ed. E, F y G)	4m	Recomendado			OK				0%					
Climatización y ventilación	Climatización de precisión	1a	Reglamentario							OK					
Climatización y ventilación	Maquina absorción Carrier	6m	Reglamentario						OK						
Climatización y ventilación	Enfriadoras Climaveneta	1a	Reglamentario												

Mantenimiento subcontratado				2023											
Revisión y/o inspección de:	Instalaciones, equipos	Rev.	Mant.	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Climatización y ventilación	Caldera	1m	Reglamentario	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK				
Sistemas de seguridad	CCTV	1a	Reglamentario			OK									
Sistemas de seguridad	Alarma e intrusión	1a	Reglamentario			OK									
Sistemas de seguridad	Alarma e intrusión	3m	Reglamentario			OK			OK						
Protección Contra Incendios	Detec. y alarma, al. de emergencia, extintores, etc.	1a	Reglamentario		OK										
Protección Contra Incendios	Detec. y alarma, al. de emergencia, extintores, etc.	6m	Reglamentario		OK						OK				
Protección Contra Incendios	Detec. y alarma, al. de emergencia, extintores, etc.	3m	Reglamentario		OK			OK			OK				
Control de acceso de personas	Tornos y accesos	1a	Reglamentario			OK	-								

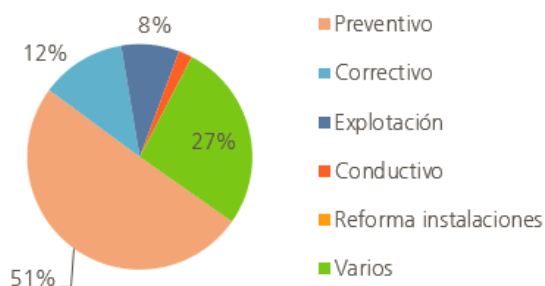
Nota: se realiza una replanificación de las ordenes de trabajos marcadas con un guion en su correspondiente casilla.

2.3 Distribución de ordenes de trabajos y horas empleadas.

Ordenes de trabajos	ago-23
OT's Preventivo	545
OT's Correctivo	54
OT's Explotación	13
OT's Conductivo	8
OT's Reforma instalaciones	0
OT's Varios	9
Nº de OT's realizadas:	629



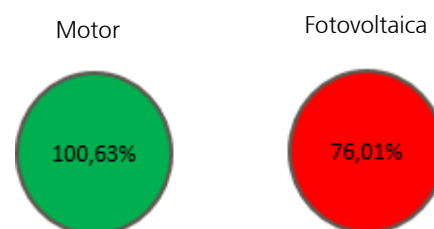
Horas de trabajos	ago-23
Preventivo	865,70
Correctivo	210,50
Explotación	143,30
Conductivo	34,00
Reforma instalaciones	0,00
Varios	465,00
Total de horas:	1.718,50



3. Generación de energía

3.1 Cumplimiento producción eléctrica mes de agosto

Fuentes de generación	kWh producidos	Cumplimiento producción eléctrica
Motor	295.200	100,63%
Fotovoltaica	14.303	76,01%
Total	309.503	101,86%

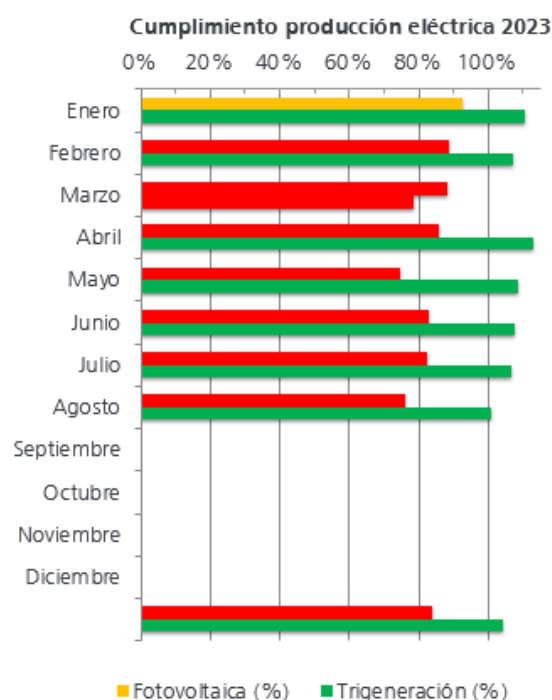


Los indicadores de la producción eléctrica se indican en color verde al superar el nivel objetivo establecido en 90% y en color rojo todo valor que se encuentre por debajo de dicho nivel.

Nota: Se recuerda la necesidad de realizar limpieza en los paneles fotovoltaicos.

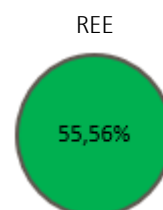
3.2 Evolución de cumplimiento de producción eléctrica

Mes	Trigeneración (%)	Fotovoltaica (%)
Enero	110,70%	92,60%
Febrero	107,24%	88,65%
Marzo	78,22%	87,90%
Abril	112,90%	85,80%
Mayo	108,41%	74,66%
Junio	107,81%	82,88%
Julio	106,92%	82,40%
Agosto	100,63%	76,01%
Septiembre		
Octubre		
Noviembre		
Diciembre		
Total	104,10%	83,86%



3.3 Cumplimiento mensual REE

Indicador de eficiencia	Porcentaje	Cumplimiento
REE	55,56%	> 45.00 %

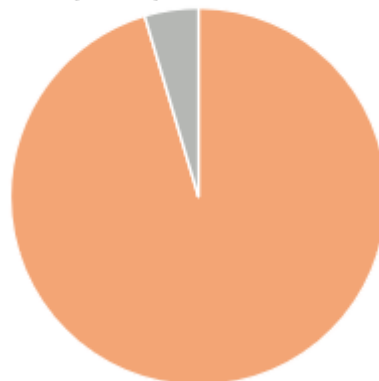


El cumplimiento del indicador REE (Rendimiento Eléctrico Equivalente) se mostrará en verde con el símbolo > siempre que supere el 45% y en color rojo siempre que sea inferior a dicho valor.

3.4 Producción mensual

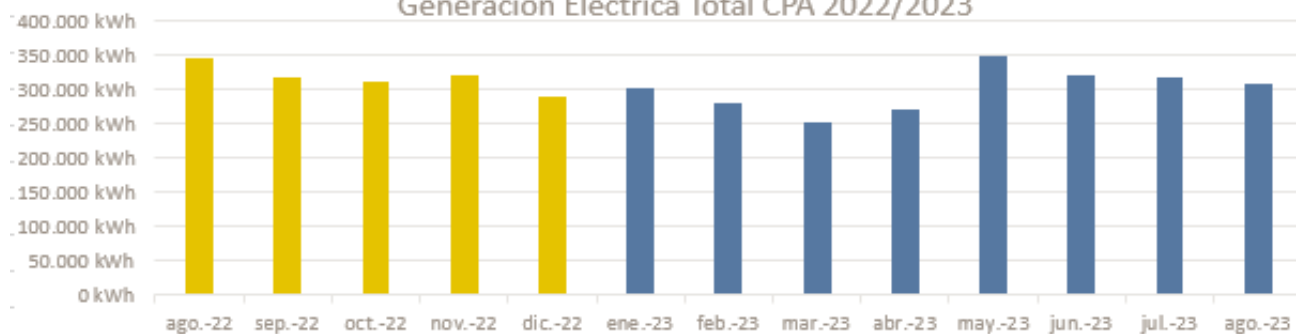
Producción Agosto (kWh)

Fotovoltaica; 14.303; 5%

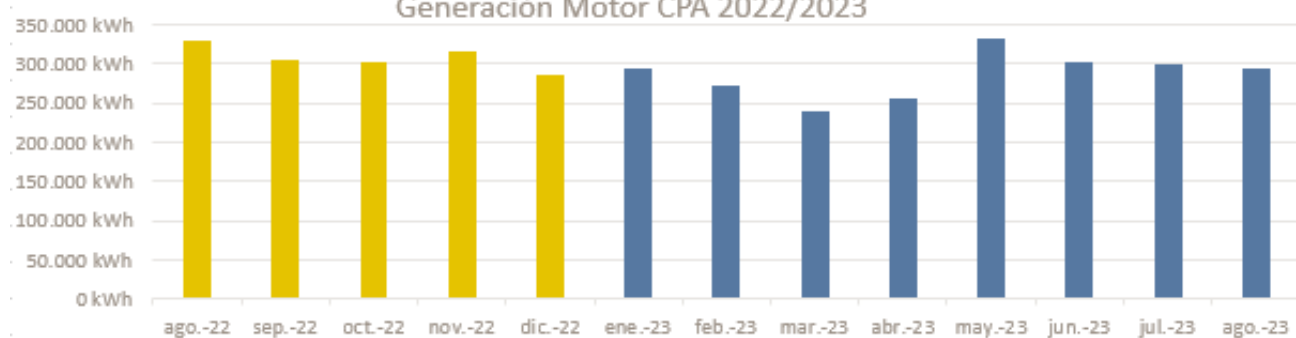


Motor; 295.200; 95%

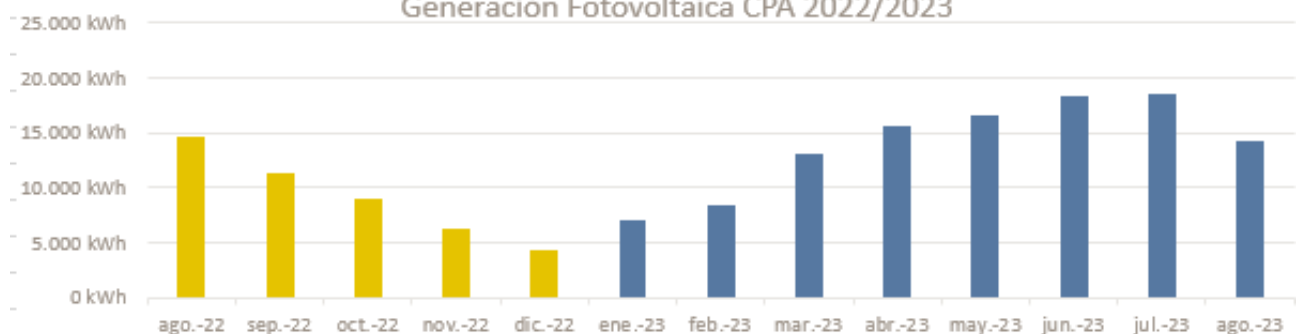
Generación Eléctrica Total CPA 2022/2023



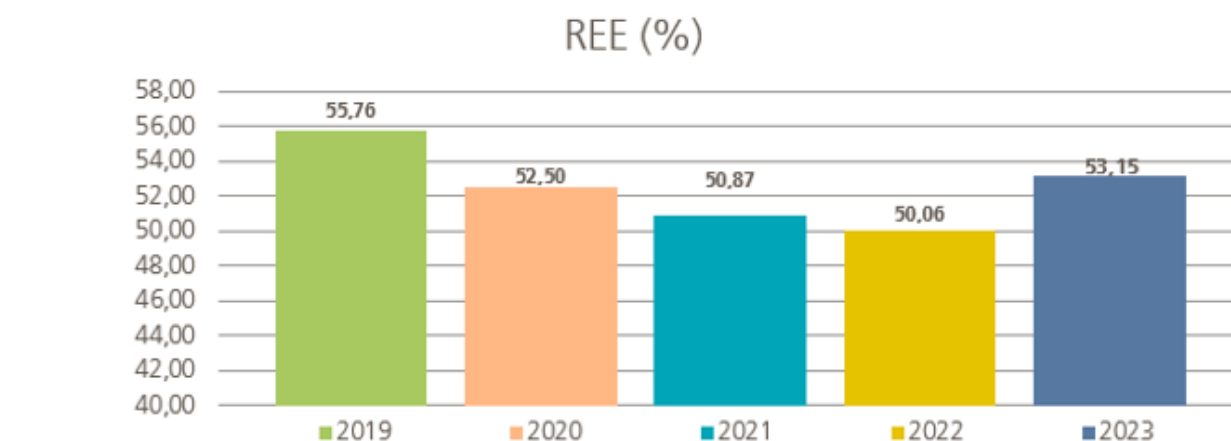
Generación Motor CPA 2022/2023



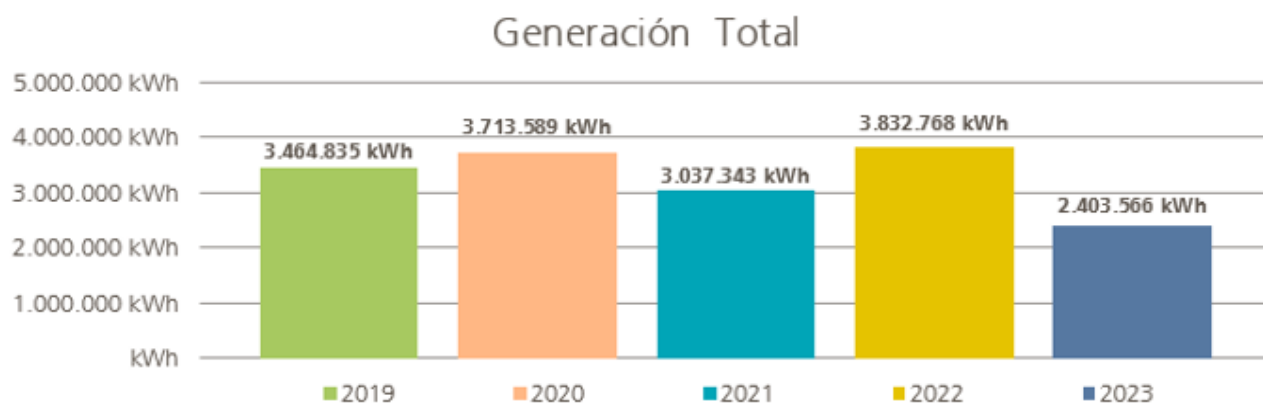
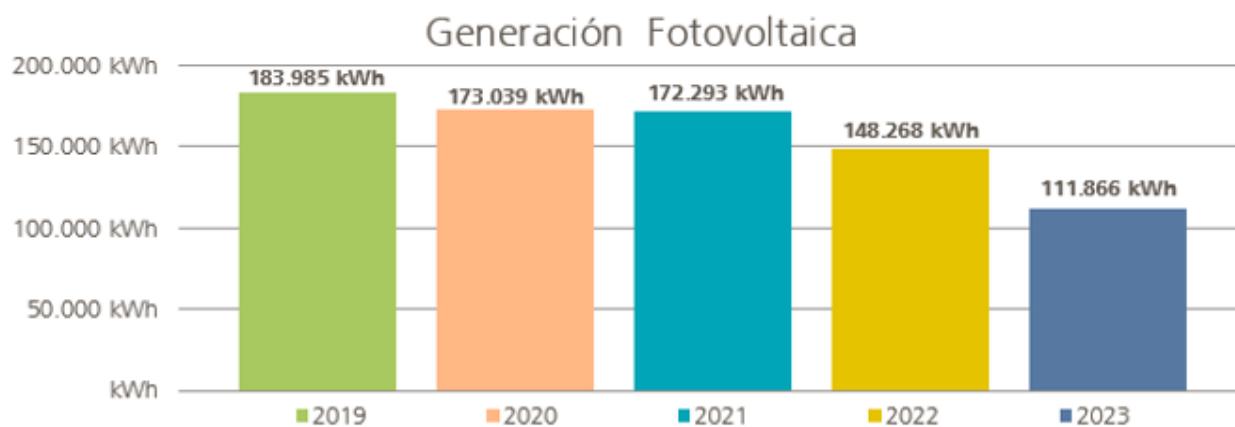
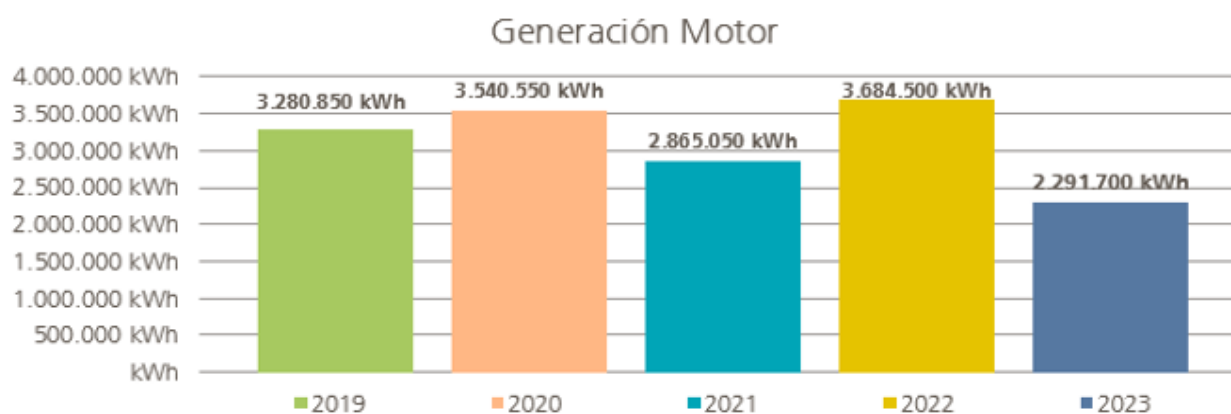
Generación Fotovoltaica CPA 2022/2023



3.5 Historico de producción.



Nota: los datos de este ejercicio son estimados según la hoja de producción, hasta que se realice la verificación.



4. Seguimiento consumo de energía.

4.1 Registros de consumos

A continuación, se muestra el seguimiento de los consumos del mes:

Porcentaje de consumo sobre el mismo periodo del año anterior

Consumo en kWh (Electricidad)	ago-23
Anillo AT	347.969 kWh
AT Trigeneración	84.115 kWh
AT Edificio A	64.434 kWh
AT Edificio B	45.460 kWh
AT Edificio C	33.574 kWh
AT Edificio D	70.133 kWh
AT Edificio E	5.610 kWh
AT Edificio F	2.760 kWh
AT Edificio G	8.385 kWh
AT Lab.AR	1.863 kWh
AT % error	31.634 kWh
AT Cogeneración	4.255 kWh
BT Local Restaurante	1.912 kWh
Total:	354.136 kWh

35,99% ▲

Coste aprox (0,12€/kWh sin IVA): **42.496 €**

Consumo en kWh (Gas)	ago-23
GAS Trigeneración ***Estimación - Pendiente factura***.	828.249 kWh
GAS Restaurantes ***Estimación - Pendiente factura***.	791 kWh
Total:	829.040 kWh

Coste aprox (0,12€/kWh sin IVA): **99.485 €**

Porcentaje de consumo sobre el mismo periodo del año anterior

Consumo en m3 (agua)	ago-23
Aljibe Potable	258 m3
Aljibe Torres	1.457 m3
Aljibe Riego	0 m3
Local Patio	6 m3
Local Gabinete	1 m3
Local Centro Medico	2 m3
Local Vestuarios Bicicletas	7 m3
Local Guarderia	0 m3
Aljibe PCI	0 m3
Local Pérgola	0 m3
Total:	1.732 m3

73,02% ▲

Coste aprox (2,33€/m3 sin IVA): **4.036 €**

5. Seguimiento consumos Abenewco.

A continuación, se muestra los consumos correspondientes de las zonas ocupadas en el mes

Porcentaje de consumo sobre el mismo periodo del año anterior

Consumo en kWh (Electricidad)	ago-23	24,55% ▲
Anillo AT	114.078 kWh	
AT Edificio C	33.574 kWh	
AT Edificio D	70.133 kWh	
AT % error	10.371 kWh	
BT Local Restaurante	1.912 kWh	
Total:	115.990 kWh	

Coste aprox (0,12€/kWh sin IVA): **13.919 €**

Consumo en kWh (Gas)	ago-23
GAS Restaurantes ***Estimación - Pendiente factura***.	791 kWh

Coste aprox (0,12€/kWh sin IVA): **95 €** Porcentaje de consumo sobre el mismo periodo del año anterior

Consumo en m3 (agua)	ago-23	73,33% ▲
Edificio D	51 m3	
Edificio C	73 m3	
Local Patio	6 m3	
Total:	130 m3	

Coste aprox (2,33€/m3 sin IVA): **303 €**

14.317 €

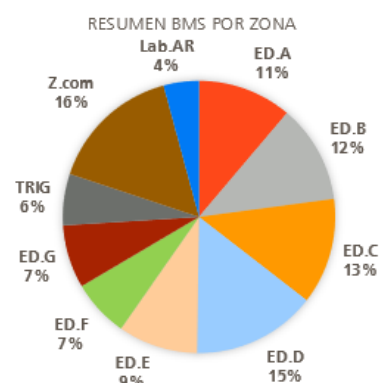
Nota: la titularidad del suministro eléctrico del restaurante sigue a nombre de Centro Tecnológico Palmas Altas.

6. Sistema de control de edificios (Metasys)

6.1 Objetos supervisados del sistema de control.

El número de objetos en el mes de agosto corresponde con **44.940** objetos.

BMS	ago-23
Nº Total de objetos:	44.946
Controladores de campo	1.032
Motores de automatización de red	21
Servidor de aplicaciones y datos/servidor extendido	1

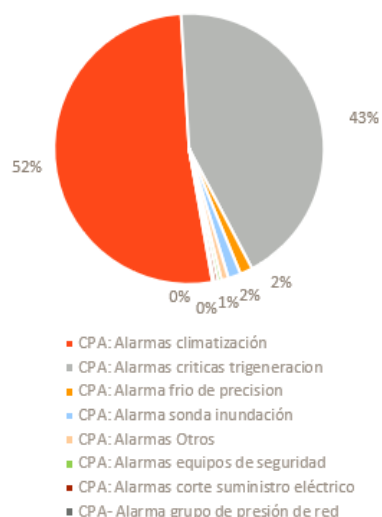


6.2 Servicios de avisos.

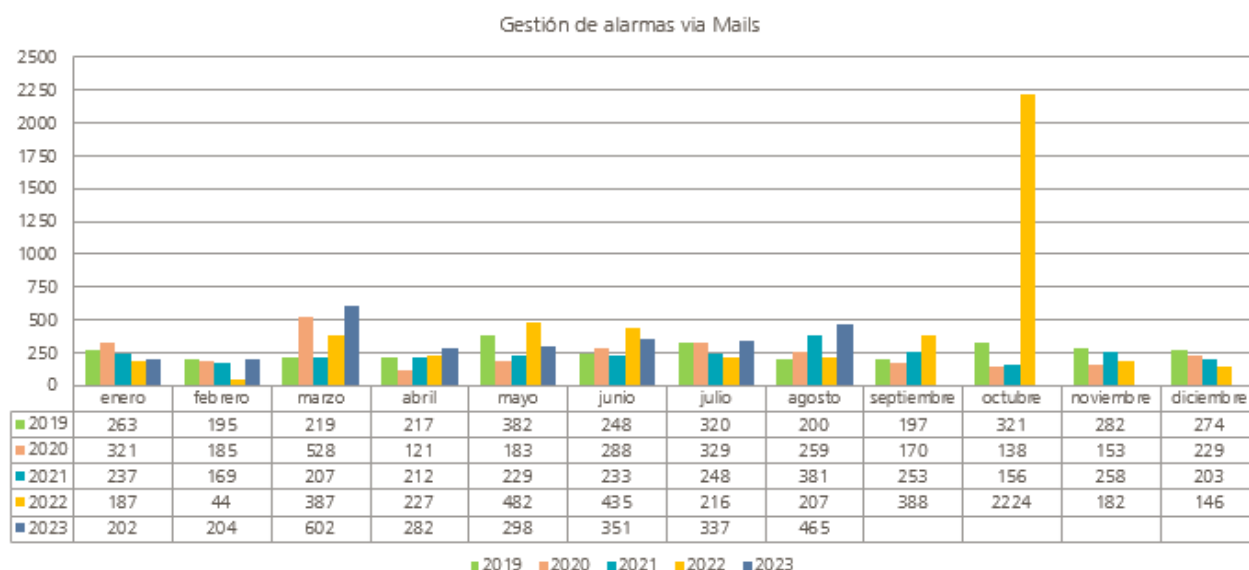
Durante el mes, se han realizado el envío de los siguientes avisos mediante el uso de correo electrónico a los distintos responsables. Ayudando de esta forma a controlar los sistemas de las desviaciones o incidencias existentes en las instalaciones.

Avisos via mails:	ago-23
Alarmas grupo de presión de red	1
Alarmas frio de precisión	7
Alarmas de inundación	7
Alarmas producción térmica trigeneración	30
Alarmas sistema de alimentación ininterrumpida	0
Alarmas central de gases	0
Alarmas cortes de suministro eléctrico	2
Alarmas critica de climatización	240
Alarmas critica de trigeneración	171
Alarmas equipo de seguridad	2
Aviso en central incendio	4
Operación climatización	180
Alarmas climatización Vips	1
Total :	645

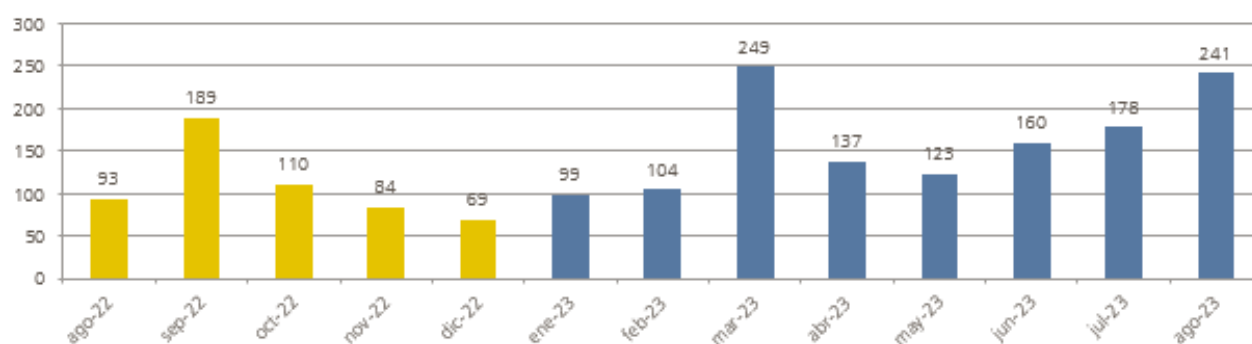
08.23 BMS Avisos servicio mails



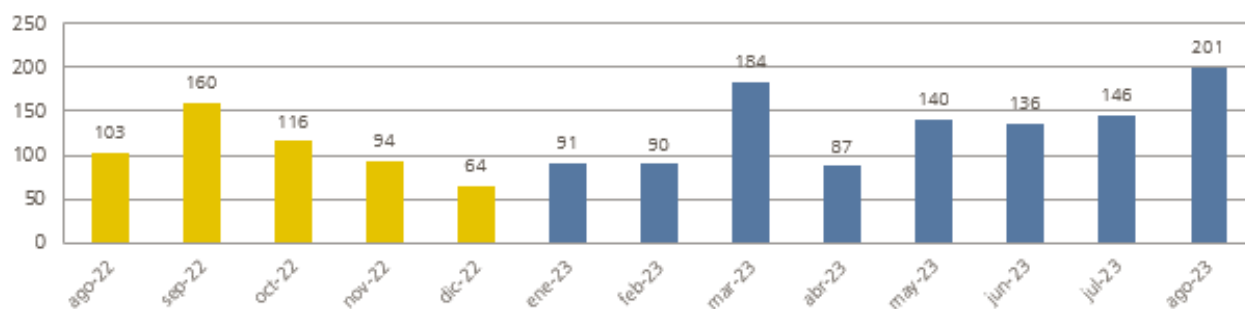
6.3 Histórico de Alarmas.



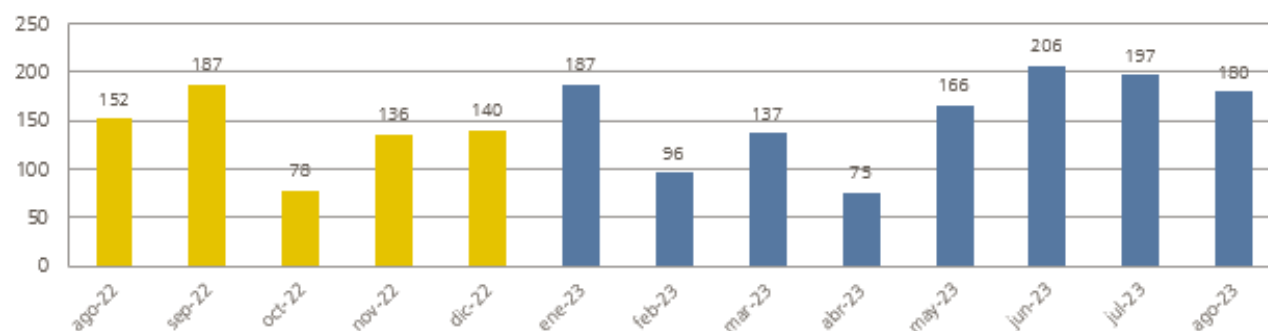
CPA: Alarmas climatización



CPA: Alarmas críticas trigeneración



CPA: Operación climatización



7. Anexo I – Equipos de medida