



PLAN ESTRATÉGICO 2020-2024

MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA

(MCT)



Revisión Diciembre 2021



PLAN ESTRATÉGICO 2020-2024 DE LA MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA (MCT)



Revisión Diciembre 2021



Contenido

1. INTRODUCCIÓN	7
2. PRESENTACIÓN	8
3. ENCUADRE ESTRATÉGICO	10
4. ANÁLISIS EXTERNO	11
4.1. Contribución de la Mancomunidad al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030	11
4.1.1. Objetivo de Desarrollo Sostenible 6: “Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos”	12
4.1.2. Objetivo de Desarrollo Sostenible 7: “Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos”	14
4.1.3. Objetivo de Desarrollo Sostenible 13: “Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”	15
4.2. El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030	16
4.3. La planificación hidrológica. El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura 2022 - 2027	18
4.4. Escenarios de disponibilidad de recursos	22
4.5. Contribución al Libro Verde de la Gobernanza del Agua en España	25
4.6. El Fondo de Recuperación, Transformación y Resiliencia	26
4.7. La nueva Directiva de Calidad del Agua destinada al Consumo Humano	27
5. ANÁLISIS INTERNO	27
5.1. Órganos de Gobierno	27
5.2. Análisis de los recursos humanos	28
5.2.1. Antecedentes y situación actual	28
5.2.1.1. Evolución de la estructura orgánica actual	28
5.2.1.2. Los recursos humanos (RPT)	31
5.2.2. Identificación de necesidades	34
5.2.3. Participación	35
5.3. Análisis financiero y presupuestario	35
5.3.1. Situación de la gestión económica del organismo	35
5.3.2. Recuperación de costes	36
5.3.3. Análisis de las cifras financieras	37
5.4. Análisis del sistema de infraestructuras	41
5.4.1. Instalaciones de producción	41
5.4.1.1. Potabilizadoras (ETAP)	41



5.4.1.2.	Desaladoras (IDAM)	44
5.4.1.3.	Producción eléctrica	46
5.4.2.	Sistema de distribución	49
5.4.3.	Control Centralizado	53
6.	DIAGNÓSTICO	54
6.1.	Análisis DAFO	55
7.	DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS. DISEÑO DE ACCIONES PROPUESTAS	61
7.1.	Definición de objetivos estratégicos	61
7.2.	Definición de líneas estratégicas.	62
7.3.	Mapa estratégico	63
7.4.	Diseño de actuaciones estratégicas	65
8.	DEFINICIÓN DE ACCIONES PROPUESTAS	67
8.1.	Línea estratégica 1. Desarrollar los mecanismos necesarios para la adaptación a los requerimientos normativos derivados de la actividad y naturaleza del organismo	67
8.1.1.	Plan de Seguridad del Operador Crítico y Planes de Protección Específicos de Infraestructuras.....	68
8.1.2.	Implementación de la Directiva NIS sobre seguridad de las redes y sistemas de información	69
8.1.3.	Plan de emergencia ante situaciones de sequía	70
8.1.4.	Desarrollo planes operativos nueva Directiva Agua Potable.....	72
8.2.	Línea estratégica 2. Consolidar y mejorar los recursos humanos del organismo, su formación y reconocimiento.....	73
8.2.1.	Propuesta de actualización de la estructura de la MCT	75
8.2.2.	Propuesta de adecuación de los Recursos Humanos para el cumplimiento de las funciones propias del Organismo.	78
8.2.3.	Plan de Formación anual.	79
8.2.4.	Programa de aplicación del Plan de Igualdad entre hombres y mujeres en la Administración General del Estado y en sus organismos públicos	80
8.2.5.	Cobertura de Responsabilidad Civil derivada de la actividad del personal en el ejercicio de sus funciones.....	82
8.3.	Línea estratégica 3. Garantizar el suministro y la calidad del agua, modernizando las infraestructuras y los sistemas de producción	83
8.3.1.	Planificación de inversiones de la Mancomunidad para el periodo 2019-2030.....	84
8.3.2.	Plan de digitalización	86
8.3.3.	Protocolo de contingencia para situaciones catastróficas	87
8.3.4.	Estudio de alternativas con relación al abastecimiento a núcleos de población afectados por sobreexplotación de acuíferos y a la calidad del agua.	87
8.4.	Línea estratégica 4. Progresar en la adaptación y mitigación del cambio climático	89
8.4.1.	Plan Estratégico para la optimización energética y la reducción de la huella de carbono en las instalaciones de la MCT	90



8.4.2.	Estrategias de adaptación frente a diferentes escenarios de disponibilidad de recursos ...	94
8.4.3.	Aplicación del Plan de Contratación Pública Ecológica (CPE) de la Administración General del Estado y sus organismos autónomos	95
8.5.	Línea estratégica 5. Acercar la MCT a la sociedad y al usuario final: transparencia y comunicación activa	96
8.5.1.	Plan de Transparencia, Comunicación y Redes Sociales.....	97
8.5.2.	Elaboración del Código ético	97
8.6.	Línea estratégica 6. Avanzar en la gestión sostenible y eficiente de los recursos económicos .	98
8.6.1.	Reforzar el sistema de control interno del organismo	98
8.6.2.	Plan Anual de Contratación	99
8.6.3.	Modelo de excelencia en la gestión de la contratación	100
8.7.	Línea estratégica 7. Implantar sistemas de gestión de la calidad en el organismo que permitan optimizar el funcionamiento a nivel global y departamental, gestionar el conocimiento de la organización y fomentar la innovación	101
8.7.1.	Sistema de gestión de calidad en el Área de Explotación	102
8.7.2.	Sistema de gestión de calidad en el ámbito de la Desalación	103
8.7.3.	Aplicación informática Coordinación Actividades Empresariales.....	103
9.	MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	104
10.	FUENTES DOCUMENTALES	107

ANEXO: Planificación de inversiones de la Mancomunidad para el periodo 2019-2030. Relación de proyectos, clasificación y localización geográfica.



Tablas

Tabla 1. <i>Aplicación y capacidad máxima de producción de agua desalinizada para el horizonte 2021 (PHDS 2015/21)</i>	20
Tabla 2. <i>Aplicación de recursos desalinizados Fase 1 (Alternativa 1)</i>	20
Tabla 3. <i>Incremento de la capacidad máxima de producción de agua desalinizada. Fase 2 (Alternativa 1)</i>	21
Tabla 4. <i>Evolución de las principales partidas activo</i>	37
Tabla 5. <i>Evolución principales partidas pasivo</i>	38
Tabla 6. <i>Evolución de la cuenta de resultados</i>	40
Tabla 7. <i>Evolución y distribución de las principales partidas de gastos</i>	40
Tabla 8. <i>Evolución ingresos de gestión</i>	41
Tabla 9. <i>Líneas Estratégicas</i>	62
Tabla 10. <i>Planes y Acciones del Plan Estratégico</i>	67
Tabla 11. <i>Síntesis por categorías y presupuesto de las actuaciones incluidas en la Planificación de inversiones para el periodo 2019-2030</i>	84
Tabla 12. <i>Distribución estimada por anualidades y presupuesto de las actuaciones incluidas en la Planificación de inversiones para el periodo 2019-2030</i>	85
Tabla 13. <i>Síntesis de la situación de las actuaciones programadas en la Planificación de inversiones para el periodo 2019-2030</i>	85
Tabla 14. <i>Modelo de seguimiento y evaluación del Plan Estratégico</i>	106



Figuras

Figura 1. <i>Evolución histórica del uso de recursos en la MCT</i>	24
Figura 2. <i>Estructura actual de la MCT</i>	29
Figura 3. <i>Evolución total deuda de agua (sin IVA)</i>	38
Figura 4. <i>Evolución deuda exigible (€) a 30-12-2018</i>	38
Figura 5. <i>Evolución deudas con entidades de crédito</i>	39
Figura 6. <i>Evolución cifras acreedores (€)</i>	39
Figura 7. <i>Distribución de costes de gestión en 2018</i>	41
Figura 8. <i>Mapa Estratégico</i>	64
Figura 9. <i>Propuesta de actualización de la estructura de la MCT</i>	77
Figura 10. <i>Mapa de actuaciones del Plan Estratégico para la optimización energética y la reducción de la huella de carbono en las instalaciones de la MCT</i>	93



1. INTRODUCCIÓN

En Diciembre de 2020 se publicó el *“Plan Estratégico de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT) para el periodo 2020 – 2024”*.

La elaboración de este instrumento de planificación, iniciada a finales del año 2019, se ha visto profundamente afectada por las especiales circunstancias vividas como consecuencia de la propagación del virus COVID-19, que ha traído consigo un importante impacto para el país en general y para el desarrollo de la actividad del organismo en particular.

Como consecuencia de esta extraordinaria situación, el proceso de elaboración del plan también ha experimentado contratiempos, que se han manifestado por ejemplo en la dificultad para desarrollar algunas de las fases deseables en su diseño así como en la falta de retroalimentación por parte de los gestores al plan elaborado, circunstancia que habría permitido enriquecer y validar la idoneidad del marco estratégico y de las acciones que debían establecerse para alcanzar los objetivos estratégicos planteados.

En entornos VUCA (caracterizados por la volatilidad, la incertidumbre, la complejidad y la ambigüedad), en los que se desarrolla hoy día la actividad de cualquier organismo, la revisión de un plan estratégico constituye de por sí una necesidad para garantizar de manera continua el alineamiento de la estrategia con las necesidades de la organización. Más allá de una necesidad, las dificultades experimentadas para su redacción y la nueva realidad derivada del profundo impacto ocasionado por la pandemia de COVID-19, convierte la revisión del planeamiento estratégico desarrollado en una obligación, exigiendo actualizar lo diseñado con anterioridad.

Será objetivo por tanto de esta revisión del Plan Estratégico realizar un examen integral del mismo, revisando el análisis externo e interno del organismo, su diagnóstico, actualizando líneas y objetivos estratégicos y las acciones diseñadas para conseguirlos, de forma que el documento de planificación resultante se adapte de forma más adecuada a la nueva realidad.

Además, esta revisión permitirá una participación aún más intensa de los trabajadores de la Mancomunidad, quienes sin duda son el principal activo de la organización y quienes mejor la conocen, enriqueciendo notablemente la nueva planificación estratégica resultante, lo que permitirá definir de manera más eficiente el camino por el que debe discurrir la actividad del organismo en el próximo periodo para acercarnos al modelo de Mancomunidad perseguido con esta planificación.

Francisca Baraza Martínez

Presidenta – Delegada del Gobierno en la MCT



2. PRESENTACIÓN

La Mancomunidad de los Canales del Taibilla (en adelante MCT), creada en el año 1927 y actualmente organismo autónomo de la Administración General del Estado adscrito al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (en adelante MITERD), tiene por finalidad el abastecimiento en red primaria a una zona geográfica de unos 11.000 km² pertenecientes a tres Comunidades Autónomas (Región de Murcia y provincias de Alicante y Albacete), abasteciendo de agua potable a los núcleos de población de 80 municipios, y extendiendo su actuación al ámbito de dos Confederaciones Hidrográficas (Segura y Júcar).

La planificación estratégica es una de las mayores innovaciones para las Administraciones Públicas, como instrumento técnico de dirección orientado al futuro, racional y estructurado, contribuyendo así al logro de sus objetivos, permitiendo el examen a posteriori de sus aciertos y debilidades, tanto desde el punto de vista del logro de los objetivos propios de su misión, como económicos, financieros, de gestión de recursos humanos, etc., todo ello sin olvidar la contribución de la planificación a la transparencia y la rendición de cuentas ante el público y los agentes interesados.

Estos principios se incorporan a las normas españolas a través de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, cuando exige garantizar que la creación (y por ende el funcionamiento) de un organismo público esté avalado por suficientes razones de eficacia y eficiencia en la gestión de las actividades de la competencia de la Administración General del Estado en el sector de actividad al que se refiere la actuación del organismo, que son las que justifican su creación y existencia como entidad de derecho público diferenciada de la Administración General del Estado y dotada de autonomía de gestión. Además, la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público exige verificar, mediante la supervisión continua, la concurrencia de los requisitos a tal efecto previstos, entre ellos la subsistencia de las circunstancias que justificaron su creación y su sostenibilidad financiera.

La MCT realizó a lo largo de 2011 el procedimiento de elaboración del Plan Estratégico 2012-2014, que estableció una serie de líneas estratégicas que fueron definiéndose y concretándose a lo largo de los años 2012 y 2013. En concreto se planificaron e iniciaron 24 acciones/proyectos en 2012 y 32 acciones/proyectos para 2013. Parte de estas acciones se iniciaron y llevaron a cabo con éxito.

Sin embargo, y dado el tiempo transcurrido, se ha hecho necesario analizar la situación actual y diseñar las bases de una nueva planificación que permita contemplar e integrar las respuestas frente a los riesgos derivados del cambio climático y los retos ambientales que se derivan del mismo, así como los avances producidos a nivel tecnológico y una nueva gobernanza que garantice una mayor participación e implicación de todos los agentes interesados en la gestión integral del agua, desde el ámbito competencial de la MCT.

Asimismo, se ha de tener en cuenta las orientaciones y directrices emanadas del MITERD, de la política del agua a nivel estatal y europeo, y la planificación hidrológica de las demarcaciones



hidrográficas, en especial la Demarcación Hidrográfica del Segura, actualmente en proceso de revisión.

Para todos los aspectos antes considerados, la componente ambiental es parte fundamental, dado que el organismo utiliza un recurso natural, el agua, cada vez más escaso e imprevisible, y para cuya gestión, producción y distribución se requiere un alto consumo energético.

Por otra parte, no es fácil encontrar en la Administración Pública española y su amplio sector público una entidad en la que resulte tan pertinente la aplicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que contiene la Agenda 2030. En efecto, la MCT está firmemente comprometida con la Agenda 2030, contribuyendo a través de su actividad de manera directa en la consecución del *ODS 6 – Agua limpia y saneamiento*, *ODS 7 – Energía asequible y no contaminante* y *ODS 13 – Acción por el clima*; de manera indirecta la MCT contribuye al logro del *ODS 9 – Industria, innovación e infraestructuras*, *ODS 12 – Producción y consumo responsables* y *ODS 16 – Paz, justicia e instituciones sólidas*.

En síntesis, puede afirmarse que la MCT se enfrenta a medio y largo plazo con tres grandes retos que aborda el presente Plan Estratégico: el reto corporativo, que requiere actualizar su organización, reforzando su autonomía, singularidad e identidad como organismo público del Estado, así como consolidar y mejorar sus recursos humanos, su formación y reconocimiento, además de acercar la MCT a la sociedad y al usuario final, avanzando en la gestión sostenible y eficiente de los recursos económicos; el reto operativo, al objeto de garantizar el suministro y la calidad del agua, modernizando las infraestructuras y los sistemas de producción; y finalmente, el reto medioambiental, que permita progresar en la adaptación y mitigación del cambio climático.



3. ENCUADRE ESTRATÉGICO

El ámbito temporal para que el que se formula el presente Plan Estratégico es el periodo 2020-2024 (corto-medio plazo), sin perjuicio de considerar asimismo propuestas a más largo plazo, llegando algunas de ellas hasta el año 2030.

El plan estratégico integra a su vez otros planes específicos del organismo referidos a ámbitos de actuación concreta, por ejemplo el “Plan estratégico para optimización energética y disminución de la huella de carbono en las instalaciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla – Periodo 2019-2030 y el Plan de inversiones de la MCT para el periodo 2019-2030”.

Dentro del proceso de planificación estratégica la primera tarea es la determinación de los elementos claves que definen el objetivo de estas herramientas: qué somos (misión), qué queremos ser (visión) y qué principios deben definir nuestra actividad (valores):

MISIÓN: Garantizar, en el ámbito de sus competencias, la seguridad hídrica del suministro de agua potable a la población a la que sirve, así como optimizar la gestión del servicio y la explotación de las infraestructuras asociadas.

VISIÓN: Seguir siendo en el Siglo XXI una Organización de referencia en la planificación e implementación de soluciones estratégicas y técnicas para asegurar el abastecimiento a la población, basada en la efectiva gobernanza del agua, la gestión eficiente del recurso y el esfuerzo reconocido de las personas que la integran; constituyendo un referente tecnológico e innovador en su sector, en un marco de alto compromiso con la sociedad y el medio ambiente.

VALORES: Gestión sostenible, eficaz, eficiente y transparente. Rigurosidad técnica. Solidaridad. Trabajo en equipo. Participación e implicación del ciudadano.

A partir de la definición de los elementos claves del plan, el proceso de desarrollo del plan se definiría según el siguiente diagrama:





De esta forma, la siguiente fase en la elaboración del Plan consistiría en la realización de un *análisis* que permita conocer los condicionantes externos e internos con los que se encuentra la actividad del organismo.

El análisis realizado permitirá extraer un *diagnóstico* en el que se caractericen los puntos fuertes y débiles de la organización. Se recurrirá para ello a la elaboración de una matriz DAFO que permita por un lado obtener las amenazas y oportunidades (externas a la organización) y las fortalezas y debilidades (internas a la organización).

A partir del diagnóstico realizado se iniciará el *diseño* de la planificación estratégica, determinando en primer lugar las *líneas estratégicas* a seguir, vinculadas a los *objetivos* estratégicos a lograr. Estas líneas serán completadas con el establecimiento de *actuaciones* estratégicas asociadas a las mismas, definiendo para cada una de dichas actuaciones una serie de *indicadores* representativos que nos permitan en la siguiente fase *evaluar* que su implantación está realizándose de manera efectiva.

Para garantizar el alineamiento de los objetivos fijados en el Plan con las necesidades reales del organismo, que van evolucionando con el tiempo, es preciso realizar periódicamente ejercicios de *revisión* del Plan, en el que se evalúe de manera integral su contenido.

4. ANÁLISIS EXTERNO

4.1. Contribución de la Mancomunidad al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030

“La Agenda 2030 es un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad”. Con estas palabras se abre el preámbulo de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, según la Resolución aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015. Esta Agenda consta de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas de carácter integrado e indivisible, conjugando las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental. Estos objetivos y metas entraron en vigor el 1 de enero de 2016 y guiarán las decisiones que adopten los miembros de Naciones Unidas durante un periodo de 15 años, hasta el 2030.

El Plan de Acción que el Gobierno de España ha presentado para la Implementación de la Agenda 2030 considera que nuestro país está firmemente comprometido con la visión, espíritu y puesta en marcha de la Agenda, con la voluntad de convertir los ODS en una realidad, y así lo están mostrando la ciudadanía española, su sociedad civil, multitud de empresas, universidades, sindicatos, etc. No obstante, compete a las administraciones públicas, a los gobiernos y al parlamento ejercer el liderazgo correspondiente y asumir la responsabilidad de su impulso. Su implantación habrá de articularse por parte del gobierno nacional al nivel del Estado, y de los gobiernos autonómicos y locales en sus respectivos niveles de responsabilidad.

Entre los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, se identifican tres que conciernen plenamente a la MCT:



- *ODS 6 - Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos:* Este objetivo se refiere justamente a la propia finalidad de este organismo, a saber, garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua, por lo que la contribución de la MCT al ODS 6 se justifica por un criterio de identidad plena entre la actividad de la propia organización y la Agenda 2030
- *ODS 7 – Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna:* En el ámbito energético, el organismo consume importantes cantidades de energía para la prestación del servicio que tiene encomendado (sobre todo en el ámbito de la desalación), con la generación de la consiguiente huella de carbono. Por un lado el organismo tiene como meta reducir dicha huella (mitigación) y por otro aumentar su producción de energía sostenible en centrales hidroeléctricas y fotovoltaicas
- *ODS 13 – Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos:* La prestación del servicio que tiene encomendado la MCT depende en buena medida de recursos hídricos continentales (río Taibilla y trasvases procedentes del río Tajo), para los cuales los escenarios disponibles prevén una significativa reducción. Existe por tanto, la necesidad de establecer las oportunas estrategias de adaptación, por lo que resulta asimismo particularmente pertinente a este organismo el ODS 13, que demanda adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

Además, de manera indirecta, la MCT contribuye a cumplir otros Objetivos de Desarrollo Sostenible:

- La apuesta por la digitalización, monitorización y el control centralizado del sistema de gestión con la incorporación de las TIC, a través del plan estratégico de digitalización y de las nuevas tecnologías, contribuye al *ODS 9 - Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación*
- El desarrollo de campañas de sensibilización a la población y de información permanente a la población a través de las distintas técnicas de comunicación permite contribuir al *ODS 12 - Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles*
- Asimismo, avanzar en la mejora de una administración eficaz, transparente, e integradora, que rinda cuentas y mejore la gobernanza colaborativa, contribuye de forma directa al *ODS 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.* En esta línea se enmarca la mejora de la organización y funcionamiento del organismo, la formación y cualificación de los empleados públicos.

4.1.1. Objetivo de Desarrollo Sostenible 6: “Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos”

La MCT dispone para el servicio que tiene encomendado de una amplia red de instalaciones formadas por presas, potabilizadoras, desaladoras, depósitos, estaciones de bombeo, conducciones y canales, objeto de continua mejora y ampliación para dar respuesta a las necesidades del territorio suministrado y mantener un adecuado estado de las mismas.



Como hoja de ruta para la optimización de las inversiones necesarias para el Organismo, que priorice las actuaciones más críticas a la hora de garantizar el correcto suministro, se redactó en 2017 el *Plan de Actuaciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla 2017 – 2031*, en el que se describen y priorizan aquellas actuaciones destinadas a mejorar el sistema de suministro en base a los siguientes objetivos estratégicos:

- Aumentar la garantía del sistema mediante la:
 - Interconexión de sistemas hidráulicos y fuentes de suministros
 - Renovación de tramos con averías frecuentes o con riesgo de causar desabastecimiento
 - Aumento de capacidad en tramos que, bien a corto o medio plazo, se prevén insuficiente
- Mejora de la eficiencia hidráulica (disminución de pérdidas)
- Aumento de la seguridad sanitaria del sistema
- Mejora de la eficacia energética
- Ampliación y reordenación de la red secundaria para una explotación más óptima
- Atender a nuevas incorporaciones de municipios
- Eliminación y sustitución de tramos de tuberías de fibrocemento.

El documento del Plan, identifica las distintas actuaciones a realizar, analiza y evalúa su estado respecto a objetivos buscados, afecciones medioambientales, plazos y estimación de la inversión, y establece una planificación sistemática con el objetivo de un desarrollo sostenible del propio organismo.

Este documento se ha complementado con un estudio denominado “*Estrategias de adaptación frente a diferentes escenarios de disponibilidad de recursos*” (2019), que a partir de un diagnóstico exhaustivo del sistema de la MCT, analiza diferentes escenarios de reducción de recursos hídricos como consecuencia del cambio climático, y establece una serie de medidas y actuaciones prioritarias para abordar esa problemática, en conexión con el ODS 13 - Acción por el Clima.

Fundamentalmente, se trabaja en actuaciones y medidas que contribuyen a un uso eficiente de los recursos hídricos, ampliando la utilización de recursos de agua desalinizada, planificando actuaciones que permitan incrementar el uso de las desaladoras pertenecientes al propio organismo.

Las actuaciones identificadas dentro del programa de actuaciones se encuadran en función de los siguientes objetivos:

- Garantía del suministro, Eficiencia hidráulica, Vulnerabilidad sanitaria, y Ampliación y reordenación de la red secundaria:
 - Mejoras en el abastecimiento a los municipios de Cieza, Blanca, Abarán, Moratalla, Abanilla, Santa Pola, Beniel, Aspe, Hondón de las Nieves, Cabezo de Torres y Pedanías cercanas, y Alhama de Murcia
 - Renovación de ramales del canal de Cartagena y Murcia
 - Mejora y adecuación de depósitos y arquetas existentes



- Mejora y adecuación de sifones, acueductos, almenaras en la red principal de distribución.
- Eficiencia energética:
 - Mejora y adecuación de elevaciones en la red principal y secundaria de distribución
- Mejora del sistema de producción y de la calidad del agua:
 - Acondicionamiento de las ETAP de Letur, Lorca, Campotéjar, Sierra de la Espada, Torrealta y la Pedrera
 - Instalaciones de rectorización
 - Red de dispositivos de medida y control
- Mejora de la eficiencia en el uso de los recursos hídricos disponibles:
 - Actuaciones en el sistema de distribución para incrementar el ámbito geográfico de suministro de las desaladoras de Alicante y San Pedro del Pinatar, pertenecientes a la MCT
 - Actuaciones en el sistema de distribución para incrementar el ámbito geográfico de posible suministro de agua desalinizada procedente de las desaladoras de Torre Vieja, Valdelentisco y Águilas

4.1.2. Objetivo de Desarrollo Sostenible 7: “Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos”

Para la realización de su actividad productiva la MCT utiliza la electricidad como principal fuente de energía, además de combustibles fósiles para su flota de vehículos.

Así, se produce un consumo muy significativo de energía eléctrica, función de la proporción empleada de recursos hídricos, siendo su valor medio anual de aproximadamente 194 millones de kilovatios hora / año (194 GWh / año), equivalente al consumo anual de unas 60.000 viviendas (datos de 2020).

Por otro lado, la MCT dispone de varias instalaciones de generación de energía renovable con diferente tecnología instalada, con una producción durante el año 2020 de 1,2 GWh, siendo su destino el autoconsumo o la venta.

La MCT inició hace varios años una serie de actuaciones para la optimización energética y la disminución de su huella de carbono, destacando entre dichas actuaciones la construcción de diversas instalaciones fotovoltaicas y la puesta en marcha de centrales hidroeléctricas que se encontraban fuera de servicio. En la actualidad parte de estas instalaciones ya se encuentran operativas empleándose fundamentalmente para el autoconsumo.

La generación de energía en estas instalaciones fotovoltaicas y en los saltos hidroeléctricos de que dispone el organismo (en explotación directa o en régimen de concesión), puede considerarse que permite reducir / compensar un 13,98 % de las emisiones de CO₂ generadas por el organismo en el año 2020 como consecuencia del consumo eléctrico para el ejercicio de su actividad.

Dando continuidad a dichos esfuerzos, en diciembre de 2019 se elaboró el “Plan estratégico para optimización energética y disminución de la huella de carbono en las instalaciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (periodo 2019-2030)”.



Varios de los proyectos incluidos en dicho Plan se encuentran actualmente en ejecución a través de la convocatoria realizada por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), financiados parcialmente con fondos europeos FEDER. Entre estos proyectos se encuentran la renovación de equipos electromecánicos para la mejora de la eficiencia energética de la Elevación de Apolonia (Lorca/Murcia); la renovación energética en la Elevación de Bullas, mediante la implantación de un sistema de generación fotovoltaico para suministro complementario; la renovación de equipos de climatización e implantación de energía renovable para la mejora energética de las instalaciones de Tentegorra (Cartagena/Murcia); o la renovación de los equipos electromecánicos e implantación de energía renovable fotovoltaica para la mejora energética de la Elevación de San Vicente del Raspeig (San Vicente del Raspeig/Alicante).

4.1.3. Objetivo de Desarrollo Sostenible 13: “Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”

La MCT capta y potabiliza aguas del río Taibilla, afluente del río Segura, y de recursos destinados al abastecimiento procedentes del Trasvase Tajo-Segura. También aplica recursos procedentes de la desalinización de agua de mar.

Para evitar los efectos previsibles del cambio climático –que generarán una reducción de las aportaciones de recursos convencionales (río Taibilla y trasvases procedentes del Tajo)- el organismo ya realiza trabajos ante escenarios futuros de escasez de agua continental, basados fundamentalmente en la optimización de la explotación y el aseguramiento e incremento del uso del agua desalada.

Se contemplan como actuaciones y medidas que contribuyen a un desarrollo sostenible, una ampliación del área de distribución de recursos de agua desalinizada, que supondrá un incremento de aproximadamente un 25 % de dichos recursos frente a la situación actual.

Como actuación complementaria, es necesario adaptar las plantas potabilizadoras del organismo para reducir su caudal mínimo de tratamiento, lo cual permitirá el funcionamiento de estas instalaciones en eventuales escenarios de menor caudal disponible, garantizando de esta forma las adecuadas condiciones de cantidad y calidad que estas plantas deben aportar al sistema hidráulico.

En el ámbito del empleo del agua desalada se contemplan tres grandes líneas de actuación:

- Ampliar y consolidar el área dominada por la desaladora de Valdelentisco:
 - Mejorar la instalación de suministro de agua desalada al Canal de Cartagena
 - Mejoras en el propio Canal de Cartagena
 - Llegada de agua desalada al Valle del Guadalentín
 - Nuevo depósito del Lirio para regular los aportes de la desaladora de Valdelentisco.
- Ampliar y consolidar el área dominada por las desaladoras de Alicante:
 - Prolongar la Red de las desaladoras de Alicante hacia Crevillente y Orihuela
 - Mejorar el abastecimiento al municipio de Santa Pola
 - Mejoras de regulación del Canal de Alicante con los aportes de las desaladoras.



- Mejorar las instalaciones de recepción de la desaladora de Torreveja:
 - Nuevo Depósito de Vistabella para regular los aportes de la desaladora.

Conforme se ha comentado en el apartado anterior, de forma transversal también se produce la contribución a este ODS 13 a través de la mejora de la eficiencia energética y la reducción de la huella de carbono del organismo.

4.2. El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030

La presentación del segundo *“Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030”*, elaborado por el MITERD, ha sido uno de los compromisos establecidos en el acuerdo del Consejo de Ministros del día 21 de enero de 2020 por el que se aprueba la Declaración del Gobierno ante la Emergencia Climática y Ambiental. La necesidad de regular esta figura deriva de la previsión existente en el artículo 4.1.b) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC).

El *“Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021 – 2030”*, tiene como finalidad dar respuesta a las crecientes necesidades de adaptación al cambio climático en España, así como a nuestros compromisos internacionales en este campo, sentando las bases para promover un desarrollo más resiliente al cambio climático a lo largo de la próxima década para construir un país más seguro e inclusivo.

Este Plan constituye el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España. Sin perjuicio de las competencias que correspondan a las diversas Administraciones Públicas, el PNACC define objetivos, criterios, ámbitos de trabajo y líneas de acción para fomentar la adaptación y la resiliencia frente al cambio del clima.

Con objeto de facilitar la integración de las actuaciones de adaptación en los distintos campos de la gestión pública y privada, el PNACC define 18 ámbitos de trabajo, concretando objetivos para cada uno de ellos (capítulo 7). Entre estos ámbitos de trabajo se encuentra el agua y los recursos hídricos. Para cada uno de los ámbitos de trabajo citados, el Plan define líneas de acción que concretan el trabajo a desarrollar para alcanzar los objetivos.

Según el CEDEX¹, las proyecciones sobre cambio climático, a pesar de su elevado grado de incertidumbre en lo relativo a las precipitaciones, apuntan hacia una reducción progresiva de los recursos hídricos en España. En el peor de los escenarios se prevé una reducción de caudales medios de los ríos para finales de siglo, del orden del 24 % respecto a la serie tomada como referencia 1961-2000, pudiendo situarse entre el 30 y el 40 % en las zonas más sensibles. La reducción de la recarga de acuíferos se estima en proporciones similares.

Todos los estudios prevén asimismo un aumento de la variabilidad climática, con una alteración importante de los patrones temporales y espaciales de las precipitaciones. Esto supondrá un

¹ CEDEX (2017). Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España. Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente



previsible incremento del riesgo de sequías, que serán más frecuentes, largas e intensas, y de inundaciones, con crecidas más frecuentes y caudales máximos más elevados.

En un país que ya utiliza de forma intensa el agua, es esencial dar respuesta a las nuevas presiones que se derivan del cambio climático y gestionar las prioridades de usos, planteando políticas y acciones concretas que refuercen la gestión integrada de agua y territorio. El reto es crucial ya que, si no se interviene de forma adecuada, no se podrá garantizar la seguridad hídrica de las actividades socioeconómicas y los ecosistemas, abocándonos a una crisis estructural por el agua. El ahorro, la reutilización de las aguas regeneradas y la desalación junto con el uso de energías renovables, pueden facilitar la adaptación al cambio climático.

De entre las líneas de acción del PNACC relativas a los recursos hídricos, incumben en particular a la MCT las líneas 3.2. *Integración de la adaptación al cambio climático en la planificación hidrológica y la gestión del ciclo integral del agua* y 3.3. *Gestión contingente de los riesgos por sequías integrada en la planificación hidrológica y gestión del agua*.

En efecto, en cuanto a la primera línea (3.2), se determina que considerando los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos, usos y calidad del agua, los planes hidrológicos de cuenca incluirán una evaluación de los riesgos para cada demarcación. Ésta deberá contener, al menos, una estimación del riesgo a medio plazo para:

- Las garantías hídricas
- Los objetivos medioambientales
- Las infraestructuras hidráulicas.

Sobre la base de los resultados de dicha evaluación, se definirán objetivos a largo plazo para la reducción del riesgo y se desarrollará una estrategia de adaptación a nivel de demarcación que incorpore medidas de adaptación anticipadas, planificadas, coordinadas y contingentes, encaminadas al cumplimiento de dichos objetivos.

En la medida de lo posible, las medidas de adaptación serán objeto de análisis coste-beneficio, siendo prioritarias, en todo caso, las medidas orientadas al ahorro de agua y reducción del consumo, la diversificación de las fuentes de recurso, la adaptación de las infraestructuras hidráulicas (regulación, distribución, saneamiento, depuración, desalación, etc.) a los nuevos escenarios y la eficiencia energética, incorporando las energías renovables al esquema conjunto de uso de agua y energía, como medio de reducir los costes de explotación de la generación y transporte de recursos como las aguas regeneradas y desaladas. Las medidas de adaptación tratarán de desarrollarse desde una perspectiva de gestión integral de agua y territorio, potenciándose la coordinación con la planificación territorial.

En este ámbito, la MCT ha abordado un estudio en profundidad de sus necesidades, de las aportaciones, del estado de las instalaciones de producción y transporte y de posibles mejoras, de forma que pueda evaluarse el suministro en distintos escenarios, y determinar las aportaciones mínimas que necesita para evitar el desabastecimiento. Este estudio se ha denominado *Estrategias de adaptación frente a diferentes escenarios de disponibilidad de recursos* (2019), y permite disponer de una planificación a corto y medio plazo para establecer las líneas y las actuaciones prioritarias.



Por otro lado, como se ha comentado en apartados anteriores, se ha elaborado el “*Plan estratégico para la optimización energética y disminución de la huella de carbono en las instalaciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (periodo 2019-2030)*”, enfocado principalmente a la consecución de dos objetivos: reducir las emisiones de CO₂ a la atmósfera asociadas al consumo eléctrico de la MCT hasta el 40 % en el año 2030; y reducir muy significativamente el importe económico de la compra de la energía eléctrica.

En cuanto a la segunda línea (3.3), la gestión de riesgos asociados a sequías en España se lleva a cabo a través de los planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía (PES), dando respuesta a la obligación de la Ley del Plan Hidrológico Nacional, para las cuencas intercomunitarias, de sentar las bases de la gestión planificada de las sequías.

La *Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional*, establece en su artículo 27 que las Administraciones públicas responsables de sistemas de abastecimiento urbano que atiendan, singular o mancomunadamente, a una población igual o superior a 20.000 habitantes deberán disponer de un Plan de Emergencia ante situaciones de sequía. En enero de 2020 se ha formulado por el organismo dicho Plan de Emergencia ante situaciones de sequía, definiéndose unos coeficientes de disponibilidad al comienzo de cada mes del año hidrológico, que sirven para calcular los indicadores de estado, todo ello con un horizonte temporal de 6 meses, suficiente para evaluar la situación general que afronta el organismo, con la metodología establecida en la Guía para la Redacción de los Planes Especiales de los Organismos de la cuenca.

4.3. La planificación hidrológica. El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura 2022 - 2027

El procedimiento de elaboración de los planes hidrológicos sigue una serie de pasos establecidos por disposiciones normativas. Uno de los elementos importantes en el proceso de planificación establecido por la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea (DMA), es la elaboración del Esquema de Temas Importantes de la Demarcación, cuyo documento provisional correspondiente al tercer ciclo de planificación (2022-2027) fue publicado el 23 de enero de 2020. Posteriormente, en el BOE de 22 de junio de 2021, la Dirección General del Agua del MITERD anunció la apertura del período de consulta pública hasta finales de 2021 de la Propuesta de Proyecto del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura y su Estudio Ambiental Estratégico.

El Esquema provisional de Temas Importantes (EpTI) del tercer ciclo de planificación 2022–2027 de la Demarcación Hidrográfica del Segura considera dos cuestiones significativas para el presente Plan Estratégico de afección directa a la MCT:

- a) La asignación y régimen económico-financiero de los recursos de desalinización
- b) El caudal ecológico en la masa del río Taibilla ubicada aguas abajo del azud de toma.



En el Tema Importante nº 13 “ASIGNACIÓN Y RÉGIMEN ECONÓMICO-FINANCIERO DE LOS RECURSOS DE DESALINIZACIÓN” se considera en primer lugar que en la Demarcación del Segura es un sistema utilizado desde hace varias décadas, para asegurar abastecimiento humano y para completar la atención de las demandas agrarias. La desalinización de agua del mar juega un papel significativo en el suministro urbano de poblaciones costeras, pero de forma parcial dado que sus costes actuales, aunque claramente a la baja en los últimos años, aún se encuentran generalmente lejos de los de otras posibles fuentes alternativas convencionales de suministro.

El agua desalinizada se considera un recurso clave a la hora de asegurar el abastecimiento humano. Por otra parte, la muy alta dependencia del coste de producción con relación al precio de la energía sugiere una cierta prudencia ante la eventual posibilidad de una generación masiva de este agua como única fuente de recursos externos y aconseja, estratégicamente, plantear opciones alternativas de forma que el sistema global de suministro tenga una menor dependencia energética.

En el Plan Hidrológico 2015 / 21 se encuentran recogidas las asignaciones de recursos desalinizados con destino a riego y abastecimiento, de acuerdo con las previsiones contenidas en el mismo.

En su artículo 14 de “Asignación de recursos para usos y demandas actuales y futuros” se recogen las siguientes asignaciones procedentes de las desalinizadoras:

“[...] 7. Asignaciones en el horizonte 2021 para uso urbano (abastecimiento, servicios e industrias conectadas a redes municipales):

[...] b) Para el abastecimiento de los municipios de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla se asigna un volumen máximo de desalación para atender las demandas de los municipios vinculados a la misma de: 45 hm³/año procedentes de la desalinizadora de Alicante I y II; 48 hm³/año procedentes de la desalinizadora de San Pedro del Pinatar I y II. Adicionalmente se le asignan los volúmenes convenidos con la Mancomunidad que sean generados para el abastecimiento de dichos municipios en las desalinizadoras de Valdelentisco, Torrevieja y Águilas Acuamed.

En cuanto al análisis de alternativas, la Alternativa 0 o tendencial consiste en la aplicación de las medidas vigentes, exclusivamente en lo que respecta a aquellas de desalinización que a día de hoy se encuentran finalizadas o en ejecución, sin contemplar la implantación de medidas adicionales, ni la revisión de las existentes. Se plantea una aplicación de recursos igual a la consignada en el horizonte 2021 del plan vigente, manteniendo los usos y zonas de aplicación que constan en las asignaciones y están previstas en el plan.



Desalinizadoras	Aplicación PHDS 2015/21 (H 2021)			Capacidad de producción máxima (H 2021)		
	Regadío (hm ³)	Urbano, industrial y de servicios (hm ³)	TOTAL	Regadío (hm ³)	Urbano, industrial y de servicios (hm ³)	TOTAL
Alicante y San Pedro MCT		65	65		93	93
Valdelentisco ACUAMED	37	2	39	37	20	57
Águilas ACUAMED	48		48	48	12	60
Torre vieja ACUAMED	11		11	40	40	80
Bajo Almanzora ACUAMED	7		7	7		7
Subtotal ACUAMED	103	2	105	132	72	204
Escombreras CARM	7		7	7	14	21
Resto IDAMs	16		16	16		16
TOTALES	126	67	193	160	179	339
	193 hm³/año			339 hm³/año		

Tabla 1. Aplicación y capacidad máxima de producción de agua desalinizada para el horizonte 2021 (PHDS 2015/21)

Con esta Alternativa 0, la fracción de desalinización destinada a uso urbano, permitiría asegurar la atención del abastecimiento con garantía, si bien a costa de un elevado precio del agua que ha de abonar el usuario urbano final. Este precio es, en la demarcación hidrográfica del Segura, de los más altos de todas las demarcaciones españolas.

En la Alternativa 1 (solución cumpliendo parcialmente los objetivos ambientales antes de 2027), se plantea en una primera fase la plena movilización de la capacidad actual de producción de desalinización definida en el PHDS 2015/21 para el horizonte 2021, es decir 339 hm³/año, reajustando a su vez el reparto del volumen entre regadío y abastecimiento asignado en la vigente planificación a lo que se viene realizando en los últimos años. Mediante este reajuste se posibilitaría que 22 hm³ de la actual capacidad de producción para abastecimiento urbano en las IDAM de Torre vieja y Águilas, se destinaran a regadío. El resumen de esta primera fase se muestra a continuación:

Desalinizadoras	Aplicación Fase 1		TOTAL
	Regadío (hm ³)	Urbano, industrial y de servicios (hm ³)	
Alicante y San Pedro MCT		93	93
Valdelentisco ACUAMED	37	20	57
Águilas ACUAMED	50	10	60
Torre vieja ACUAMED	60	20	80
Bajo Almanzora ACUAMED	7		7
Subtotal ACUAMED	154	50	204
Escombreras CARM	7	14	21
Resto IDAMs	21		21
TOTALES	182	157	339
	339 hm³/año		

Tabla 2. Aplicación de recursos desalinizados Fase 1 (Alternativa 1)



En una segunda fase se plantea adicionalmente a lo anterior, el incremento de la capacidad de producción, mediante la instalación de nuevos bastidores en las IDAM de Valdelentisco ACUAMED, Águilas ACUAMED y Torrevieja ACUAMED, hasta el máximo que permite su actual obra civil. Este incremento, sería respectivamente de 13, 10 y 40 hm³/año, 63 hm³/año en total, lo que llevaría a la capacidad total de desalinización de la demarcación a los 402 hm³/año

Desalinizadoras	Aplicación Fase 2			Incremento de capacidad	
	Regadío (hm ³)	Urbano, industrial y de servicios (hm ³)	TOTAL	PHDS 2015/21	Ampliaciones
Alicante y San Pedro MCT		93	93	93	0
Valdelentisco ACUAMED	50	20	70	57	13
Águilas ACUAMED	64	6	70	60	10
Torrevieja ACUAMED	100	20	120	80	40
Bajo Almanzora ACUAMED	7		7	7	0
Subtotal ACUAMED	221	46	267	204	63
Escombreras CARM	7	14	21	21	0
Resto IDAMs	21		21	21	0
TOTALES	249	153	402	339	63
			402 hm³/año		

Tabla 3. Incremento de la capacidad máxima de producción de agua desalinizada. Fase 2 (Alternativa 1)

La Alternativa 2 (solución cumpliendo los objetivos ambientales antes de 2027) no incumbe a los recursos para abastecimiento urbano.

En definitiva, se plantea la plena movilización de la capacidad de producción que permiten las IDAM actuales, procediendo en una primera fase a cumplir las previsiones de desalinización definidas en el PHDS 2015/21 (horizonte 2021), ajustando el reparto entre regadío y abastecimiento a lo que se viene realizando en los últimos años (22 hm³ de abastecimiento se destinarían a regadío) y en una segunda fase a la ampliación de las plantas actuales de ACUAMED hasta el máximo que permite su obra civil.

En efecto, el Esquema provisional de Temas Importantes indica que esos 22 hm³/año de reajuste salen de Águilas y de Torrevieja, justificando prescindir de 22 hm³ de la capacidad máxima para abastecimiento en la alternativa 0 (179 hm³/año) y destinarlos a regadío con el argumento de que la alternativa anterior conlleva un elevado precio del agua que ha de abonar el usuario urbano final, de los más altos de todas las demarcaciones españolas.

Ese reajuste de 22 hm³ toma como referencia la “capacidad de producción máxima” de las desalinizadoras, no lo que está comprometido actualmente con la MCT. Los 179 hm³ de capacidad de producción máxima para uso urbano, industrial y de servicios en el horizonte 2021 (PHDS 2015/21) o alternativa 0, disminuirían en 22 hm³, pasando en la fase 1 de la alternativa 1 a 157 hm³.

Es decir, se reajustarían 22 hm³ anuales de la capacidad máxima destinada a abastecimiento, pasando Águilas de 12 hm³ a 10 hm³, y Torrevieja (donde se planifica la reducción más sustancial) de 40 hm³ a 20 hm³.



Adicionalmente, en la fase 2 de la alternativa 1, se reducirían 4 hm³ de Águilas para uso urbano, industrial y de servicios, pasando de 10 hm³ a 6 hm³, quedando pues en un total de 153 hm³.

En el Tema Importante nº 5, *IMPLANTACIÓN EFECTIVA DE LOS REGÍMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS*, el Esquema Provisional considera que los regímenes de caudales ecológicos contribuirán a alcanzar el buen estado de las masas de agua superficial, dado que dicho estado guarda una dependencia significativa con respecto al régimen hidrológico circulante.

La reciente sentencia del Tribunal Supremo (1460/2018) de la Sala Contencioso-Administrativo del Tribunal Supremo que declara la nulidad del artículo 49 quinquies, apartado segundo, del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, obliga a efectuar la evaluación del cumplimiento del régimen de caudales ecológicos en cada masa, de acuerdo con el contenido de la misma.

Entre las masas con regímenes de caudales ecológicos mínimos establecidos pero que carecen de una estación de control específica que permita la verificación sistemática del cumplimiento del mismo se encuentran ES0701011101 Río Taibilla hasta confluencia con embalse del Taibilla y ES0701011103 Río Taibilla desde embalse del Taibilla hasta arroyo de Las Herrerías (2 TRAMOS: E. Taibilla-Azud toma MCT; y Azud toma MCT-Arroyo de Las Herrerías).

De acuerdo con la legislación vigente, los requerimientos medioambientales y los regímenes de caudales ecológicos tienen carácter de restricción al sistema, de forma que tan sólo se podrían suministrar recursos al resto de las demandas (salvo abastecimiento) una vez se satisficieran los requerimientos medioambientales.

Durante este tercer ciclo de planificación deberá comprobarse con carácter general que el régimen de caudales ecológicos definidos en la vigente planificación hidrológica para cada una de las masas de agua de la demarcación, resulta compatible con la consecución de su buen estado ecológico.

El Esquema provisional de Temas Importantes (EpTI) considera como caso singular el que se da en la masa del río Taibilla ubicada aguas abajo del azud de toma, en la que el caudal ecológico se encuentra condicionado por el uso de abastecimiento al que se destinan las aguas de este río.

De cara a una mejor caracterización de las circunstancias que concurren para este tramo, se prevé que en este ciclo de planificación se acometan estudios adicionales relativos a la permeabilidad del terreno y a la flora existente para la revisión, si procede, de dicho caudal.

4.4. Escenarios de disponibilidad de recursos

En 2019 el organismo ha elaborado el *Estudio sobre estrategias de adaptación frente a diferentes escenarios de disponibilidad de recursos*. El objetivo de este estudio ha sido evaluar la garantía del abastecimiento y la forma de resolver la explotación en la totalidad de la MCT en distintos escenarios que pueden producirse como consecuencia de la disminución de recursos, así como plantear para el organismo estrategias de adaptación a los mismos y afrontar con mayor garantía la explotación en un futuro.



Desde su creación en 1927, a la MCT se le han venido asignando los recursos precisos para atender la demanda creciente de los municipios abastecidos:

- Inicialmente, las aportaciones del río Taibilla, afluente del río Segura
- Posteriormente, la dotación correspondiente a abastecimiento de los caudales derivados del Trasvase Tajo-Segura. Esta dotación trajo consigo la construcción de cuatro ETAP adscritas al organismo para la potabilización de dichos caudales.
- Más recientemente, los recursos procedentes de las desaladoras de Alicante y San Pedro, adscritas a la MCT
- Finalmente, los caudales producidos en las desaladoras de Águilas, Valdelentisco y Torrevieja (ACUAMED) establecidos en los respectivos Convenios consignados con dichas instalaciones
- Eventualmente, en caso de sequía, también pueden mobilizarse recursos de emergencia por parte de la Confederación Hidrográfica del Segura y otras vías.

En los últimos años se han empezado a registrar situaciones de sequía prolongada en la que los recursos disponibles del Trasvase Tajo - Segura se han reducido hasta unos niveles históricos (incluso durante 9 meses del año hidrológico 2017-2018 las aportaciones fueron nulas), lo cual ha obligado a operar la MCT maximizando el uso de agua desalada para garantizar el aporte de agua para el abastecimiento.

El sistema de explotación de la MCT ha experimentado una evolución considerable a lo largo de los años, como consecuencia por un lado del aumento continuo de su área geográfica abastecida y del consumo creciente desde los años 60 del pasado siglo hasta comienzos del actual, y por otro de la evolución de la disponibilidad de recursos hídricos necesaria para atender al aumento de la demanda mencionado.

Esta evolución ha tenido los siguientes hitos en función de la incorporación de nuevos caudales de diferentes orígenes para la satisfacción de la demanda a satisfacer:

- Caudales procedentes del Trasvase Tajo-Segura (segunda mitad de los años 70 del siglo XX): Para poder incorporar al sistema hidráulico las dotaciones asignadas se construyen cuatro nuevas potabilizadoras que permitirán el tratamiento de los caudales derivados de las infraestructuras del Postrasvase
- Construcción y puesta en explotación de desaladoras adscritas a la MCT: A comienzos del siglo XXI se construyen sendas desaladoras en San Pedro del Pinatar y Alicante (en dos fases) que permiten compensar el déficit hídrico que en esos momentos presenta el organismo para satisfacer la demanda existente
- Disponibilidad de caudales procedentes de las desaladoras de ACUAMED: A partir de los Convenios suscritos con la sociedad estatal ACUAMED para la construcción y explotación de las desaladoras de Valdelentisco, Águilas y Valdelentisco, la MCT comienza a incorporar caudales adicionales procedentes de estas infraestructuras.

El sistema hidráulico actual dispone de gran versatilidad, pero aun así presenta limitaciones para incorporar todos los volúmenes a que tiene acceso, dado que las desaladoras en su origen se pensaron para cubrir en gran parte las puntas estacionales, que en la MCT son muy altas.



Además, transportar el agua desalada a zonas muy alejadas de la costa, supone un incremento añadido de su coste que debe ser considerado.

Por otro lado las aportaciones del río Taibilla, recursos propios de la MCT, presentan un comportamiento muy heterogéneo a lo largo de estos últimos años, alternándose periodos con aportaciones medias-altas con otros de aportaciones bajas, cercanas a los mínimos históricos.

En la siguiente figura se muestra la evolución histórica del uso de recursos en la MCT desde el año 2003:

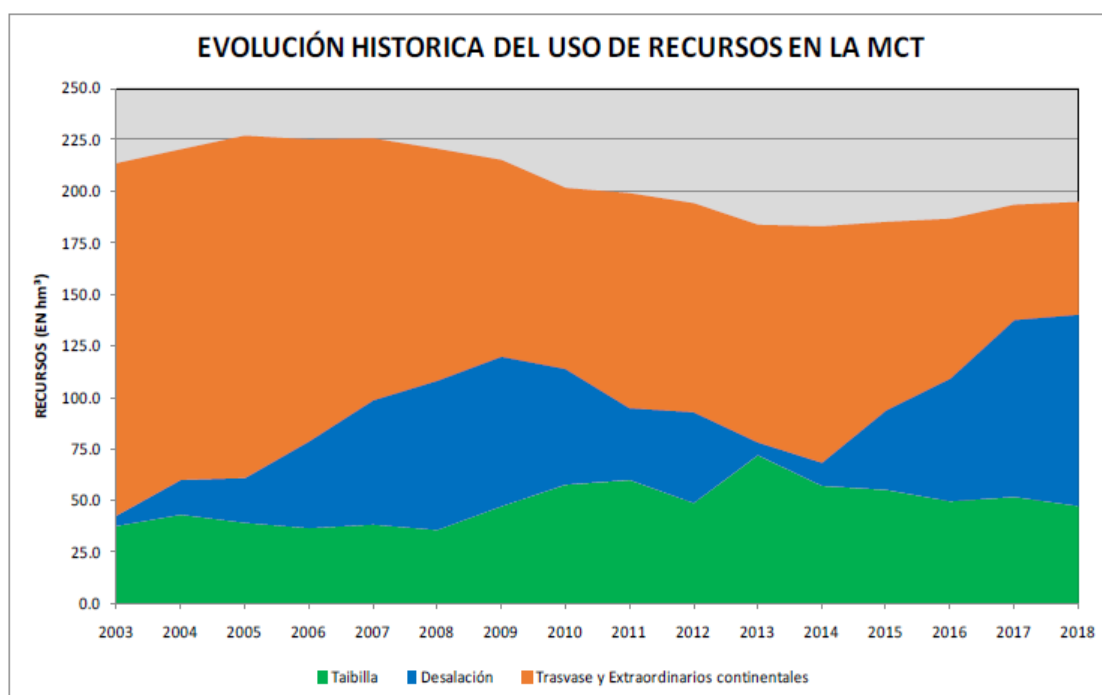


Figura 1. Evolución histórica del uso de recursos en la MCT

La variabilidad observada en relación a la disponibilidad de los distintos recursos continentales (recursos del Traslase Tajo-Segura y aportaciones propias del Río Taibilla), derivada del impacto del cambio climático, obliga a pensar en las posibles estrategias que se pueden adoptar en función de los recursos que se dispongan, así como de las infraestructuras disponibles a corto, medio y largo plazo en el sistema de producción y transporte de la MCT.

Es un hecho que, en la serie histórica de los últimos 15 años, la disponibilidad de agua continental, bien del Traslase Tajo Segura o de las aportaciones del Río Taibilla muestra una tendencia descendente. Por ello, el organismo ha ido paulatinamente incrementado la disposición de agua desalada, con la incorporación de desaladoras al sistema y la adaptación de sus redes de distribución.

En la gráfica anterior se muestra que tradicionalmente la aportación del Traslase Tajo – Segura ha sido un 50 % y la desalación ha representado un 30 %, mientras que en los dos últimos años



esta proporción se han invertido a un 35 % de agua del trasvase y un 45 de agua desalada, manteniéndose aproximadamente un 20 % de agua del Taibilla.

Ante la previsión de una disminución aún mayor de los recursos superficiales derivados del cambio climático (en especial de los aportes del Trasvase Tajo Segura) y para prevenir situaciones de desabastecimiento a la población, la MCT precisa abordar el análisis de sus necesidades, aportaciones, del estado de las instalaciones de producción y transporte y de posibles mejoras, de forma que pueda evaluarse el suministro en distintos escenarios, y determinar las aportaciones mínimas que necesita para evitar el desabastecimiento.

4.5. Contribución al Libro Verde de la Gobernanza del Agua en España

En octubre de 2018, la Ministra para la Transición Ecológica anunció en el Congreso de los Diputados la preparación del Libro Verde de la Gobernanza del Agua en España con la finalidad de estructurar y dinamizar el debate social necesario para poder abordar una transformación del sistema de Gobernanza del Agua en España ante el reto del cambio climático.

Se trata de una acción coordinada con las administraciones autonómicas y locales a través de un proceso de consulta abierto a la participación de todos los actores en la Gobernanza del Agua.

A finales de 2018 se inició la ronda de consultas dentro del MITERD, sus Organismos de cuenca, Sociedades Estatales y otros Organismos Autónomos, como la MCT, para identificar los temas más relevantes que posteriormente se debatirán sobre los informes que se preparen en torno a las doce temáticas seleccionadas en la primera consulta.

Dentro de dicha ronda el 21 de febrero de 2019 se celebró la reunión de consultas en la MCT, contando con el apoyo de la Presidencia de este organismo y una amplia representación de todos sus Departamentos.

Tras la identificación de los temas más importantes analizados y propuestos por los asistentes, las conclusiones preliminares fueron las siguientes:

- Estructuras organizativas obsoletas. Se precisa una organización más abierta
- Mejorar la relación entre Administraciones. Relación más fluida entre Administraciones locales, estatales y autonómicas
- La MCT gestiona infraestructuras críticas que requieren de perfiles profesionales muy específicos que no se tienen
- Flexibilización de los RRHH. Crear un convenio único para MCT
- Desconocimiento por parte del Ministerio del organismo de la MCT. Ha quedado asociado a Confederaciones
- Arbitraje de un sistema de homogeneización de las tarifas del Agua. Recuperación de costes
- Crear conciencia de que hay que pagar por el agua
- Fomentar la concienciación y educación ambiental en el ahorro del agua
- Establecer un marco normativo que se adecue a los Organismos que gestionan el agua
- Se precisa un desarrollo normativo en aspectos no regulados, como por ejemplo el agua desalada y las infraestructuras de la MCT



- Se precisa una legislación específica para la MCT
- Modernización de la Administración. Nuevas tecnologías
- Despolitización del agua.

4.6. El Fondo de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Para acelerar la recuperación económica y social tras el impacto producido por la crisis derivada del COVID-19, el Consejo Europeo aprobó el 21 de junio de 2020 la creación del programa *Next Generation EU*. Dicho programa tiene como objetivo ofrecer una respuesta conjunta y coordinada a nivel europeo que contribuya a reparar los daños causados por la pandemia. Además, se pretende que con estos fondos la nueva Europa post-COVID-19 sea más ecológica, más digital y más resiliente a los cambios y retos del futuro.

Para acogerse al Plan de Recuperación para Europa Next Generation EU, España ha desarrollado el “*Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*” que debe permitir aumentar la productividad y el crecimiento potencial, evolucionando hacia una España verde, digital, inclusiva, con mayor cohesión social y territorial y sin brechas de género. El Plan consiste en un conjunto de inversiones (a desarrollar hasta finales del año 2026) y en un ambicioso programa de reformas estructurales y legislativas, articuladas sobre cuatro ejes transversales: la transición ecológica, la transformación digital, la cohesión territorial y social, y la igualdad de género. En torno a dicho ejes, el Plan se estructura en base a diez políticas palanca que integran a su vez 30 componentes o líneas de acción, que contribuyen de forma explícita a los objetivos generales del Plan y a sus cuatro ejes transversales, centrándose cada componente en un reto u objetivo concreto.

El MITERD, al que se encuentra adscrito la MCT, participa activamente en seis de las diez políticas palanca definidas en el Plan.

Por su parte la MCT, se incorporará al desarrollo del Plan a través de dos políticas palanca: la número 2 – Infraestructuras y ecosistemas resilientes y la número 3 – Transición energética justa e inclusiva.

Dentro de la primera, se pretende realizar por un lado una adecuación de su sistema hidráulico que permita realizar una distribución más eficiente del reparto de sus recursos hídricos y por otro la digitalización de sus infraestructuras y sistemas que permita garantizar una gestión óptima de los mismos.

En cuanto a la política palanca relativa a la transición energética, la MCT pretende realizar dentro del citado Plan un conjunto de ambiciosas actuaciones de mejora de la eficiencia energética y de reducción de la huella de carbono generada por el organismo para la prestación de sus servicios tendiendo hacia una explotación cada vez más sostenible.



4.7. La nueva Directiva de Calidad del Agua destinada al Consumo Humano

Las directrices para el control y la distribución de aguas para el consumo humano han venido reguladas en las últimas dos décadas por la *Directiva 98/98/CE* y su transposición al ordenamiento jurídico nacional en el *Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitos de la calidad del agua de consumo humano*.

La Comisión Europea ha valorado favorablemente su aplicación, si bien ha establecido que su enfoque de control de la calidad en el punto de consumo (a final de tubería) estaba basado en parámetros obsoletos, definidos hacía más de veinte años y totalmente superados por los planteamientos ecosistémicos introducidos por la *Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (DMA)*. Por ello, recientemente se ha aprobado la *Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2020 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano*, que establece los nuevos requisitos mínimos que debe cumplir el agua de consumo humano, en relación a su salubridad y limpieza. El documento introduce un enfoque basado en el riesgo, actualiza los parámetros y sus valores de acuerdo a los actuales avances técnicos y científicos y contempla la observación de peligros emergentes como los disruptores endocrinos o los microplásticos. Esta nueva Directiva debe ser transpuesta por cada país miembro de la Unión Europea en un plazo de dos años. A tal fin, recientemente el Ministerio de Sanidad sometió a consulta pública la propuesta de proyecto del Real Decreto por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios del suministro y control de la calidad del agua de consumo. La MCT está participando de manera directa en la elaboración del borrador del proyecto como integrante de una comisión interministerial creada a tal efecto.

Los nuevos condicionantes establecidos en la nueva normativa deben ser considerados de manera estricta en la prestación del servicio de la MCT que tendrá que adaptar o desarrollar los mecanismos de control necesarios que permitan garantizar su cumplimiento.

5. ANÁLISIS INTERNO

Una vez que se han determinado los condicionantes externos bajo los que se desarrollará la actividad del organismo en los próximos años es necesario caracterizar la realidad de la propia organización, su funcionamiento y situación actual. Para ello se analizará el organismo desde tres ejes básicos: los órganos de gobierno, las personas, los recursos económicos y sus infraestructuras.

5.1. Órganos de Gobierno

El *RD 2714/1976, de 30 de octubre, por el que se establece la estructura orgánica de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla* establece como órganos de gobierno de la MCT al Delegado del Gobierno, al Consejo de Administración y al Director, viniendo definidas sus funciones en la *Ley de 27 de abril de 1946*:



- *Consejo de Administración:* Constituido por representantes de todos los Ayuntamientos y entidades públicas abastecidas, el Delegado del Gobierno (que ejerce como Presidente), el Director, el Secretario General y representantes de diversos organismos estatales (Abogacía del Estado, Dirección Provincial de Economía y Hacienda, Confederación Hidrográfica del Segura y Base Naval de Cartagena).
Por delegación de dicho Consejo actúa un *Comité Ejecutivo*, que hace las veces de órgano de contratación y máximo órgano decisor de la MCT, constituido por los representantes del organismo y de las entidades estatales que forman parte del Consejo de Administración, y los Alcaldes de Murcia, Cartagena, Lorca y Alicante, junto a los representantes de dos ayuntamientos de los restantes elegidos bienalmente.
- *Delegado/a del Gobierno:* Representante oficial de la MCT. Por delegación del Comité Ejecutivo tiene atribuida la potestad de aprobar gastos de menor importe. Designado por el MITERD.
- *Director:* Le corresponde la jefatura de los servicios técnicos y administrativos del organismo. Designado por el MITERD.

Esta configuración supone que, si bien las directrices técnicas, estratégicas y de gestión son establecidas por el Estado, a través del Delegado del Gobierno y el Director que son responsables de la dirección técnica del organismo, todas las decisiones significativas a adoptar deben ser aprobadas por el Comité Ejecutivo. Este hecho, que garantiza sin duda la transparencia y el control de la gestión, ralentiza no obstante los procedimientos y la toma de decisiones, frente a la necesidad de una administración que debe dar respuestas ágiles para garantizar la prestación de un servicio esencial para la población como es el abastecimiento

5.2. Análisis de los Recursos Humanos

5.2.1. Antecedentes y situación actual

5.2.1.1. Evolución de la estructura orgánica actual

En lo relativo a la estructura de personal, la última regulación normativa aprobada al respecto se establecía en el citado *RD 2714/1976, de 30 de octubre*, desarrollado mediante la Orden de 20 de febrero de 1978 por la que se desarrolla la estructura orgánica de la MCT. Aparte de los órganos de gobierno, en dicha disposición se establece que, para el desarrollo de las funciones de la Dirección, el organismo dispone de los departamentos de Explotación, el de Obras y Proyectos y una Secretaría general (con rango orgánico de Servicio) y un Gabinete Técnico (con rango de Sección).

Como ya se justificara en el Real Decreto de 1976, la importancia y complejidad de las funciones desarrolladas por la MCT y el constante aumento poblacional del área geográfica servida por el organismo, así como los avances tecnológicos y la incorporación de distintos sistemas de suministro de agua, junto con la mayor atención al usuario en los aspectos técnicos, económicos y administrativos, ha determinado la actualización de la estructura orgánica de los diferentes servicios del organismo. En efecto, en aquellos tiempos el organismo abastecía en torno a 1



millón de habitantes y hacía frente a un consumo de unos 100 hm³, cifras que en la actualidad alcanzan 2,5 millones de habitantes y un suministro que supera los 190 hm³. Así pues, hoy en día la estructura se configura como sigue:

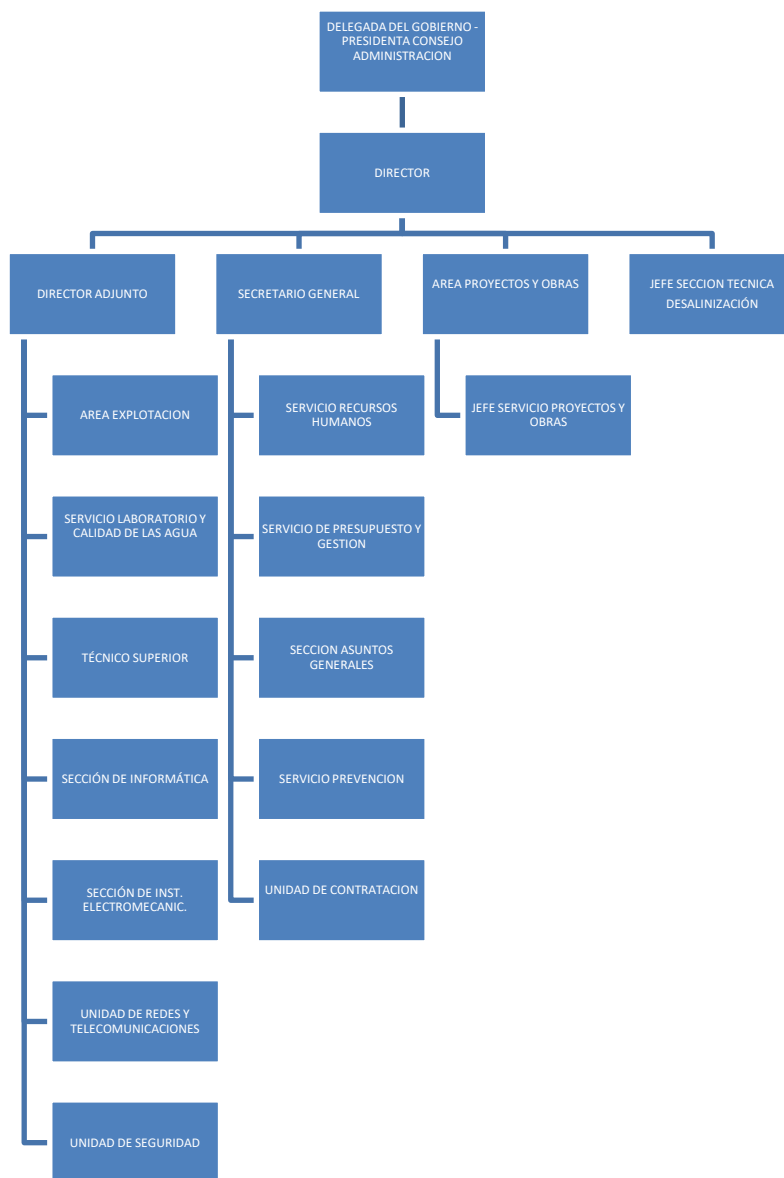


Figura 2. Estructura actual de la MCT

Puede apreciarse cómo el organigrama actual es sensiblemente similar al dispuesto en el año 1978, con la diferencia fundamental de la evolución de los Servicios a Áreas y la introducción de la figura del Director Adjunto que sustituye al Director en los casos de ausencia, vacante o enfermedad, habiendo sido estas variaciones resultado de modificaciones en la RPT del organismo, sin consolidación en disposiciones normativas posteriores a la de 1978.

En la Dirección Adjunta se integran las áreas técnicas de “Proyectos y Obras” y de “Explotación”, los servicios relacionados con la gestión y control de la explotación de las estaciones potabilizadoras y desaladoras, control de calidad del agua, instalaciones eléctricas, seguridad y mantenimiento de infraestructuras, servicios informáticos y de redes y telecomunicaciones.



El Área de Proyectos y Obras asume la dirección de obras y planificación de la gestión administrativa y técnica de contratos, incluyendo la redacción y tramitación de la documentación necesaria para la licitación, adjudicación y ejecución de contratos. Además, se integran en este Área, entre otras competencias: La gestión de expedientes urbanísticos que afectan al organismo, expropiaciones y patrimonio y la gestión del sistema de información geográfica.

El Área de Explotación tiene por función principal garantizar el suministro de agua potable a los municipios y entidades, cumpliendo en todo caso la legislación vigente, así como el mantenimiento y conservación de las instalaciones y del dominio público asociado. Dirige y coordina todos los servicios e instalaciones del Área, tanto las de distribución de agua potable, laboratorio y control de calidad del agua, como el Taller, Locomoción y Almacén. La gestión del abastecimiento y explotación de la infraestructura de la MCT se divide en 7 Zonas.

El Servicio de Laboratorio de Calidad de las Aguas tiene por función principal el control analítico de calidad del agua producida y suministrada, las relaciones con las autoridades sanitarias de las respectivas Comunidades Autónomas abastecidas y el apoyo a otras áreas en materia de calidad sanitaria.

El Servicio de Coordinación tiene a su cargo la producción de agua potable continental y gestiona y supervisa la explotación de las seis estaciones de tratamiento de agua potable de la MCT y resto de instalaciones adscritas a las mismas. Se ocupa también de la elaboración y gestión de los planes de mantenimiento electromecánico de las ETAP e instalaciones adscritas. Propone y ejecuta los planes de inversiones en las instalaciones a su cargo, y los programas y actuaciones que se deriven de los mismos en materia de explotación, conservación y mantenimiento. Redacta, gestiona y supervisa los proyectos relativos a las instalaciones a su cargo.

La Sección de Desalación tiene como función principal la supervisión de las plantas desaladoras del organismo y seguimiento de los contratos de mantenimiento, conservación y explotación de las mencionadas instalaciones; así como el seguimiento medioambiental recogido en las Declaraciones de Impacto Ambiental de las desaladoras y las autorizaciones de vertido de éstas; y el seguimiento de la implantación de las Normas de Explotación y del Plan de Emergencia en las presas de MCT.

La Sección de Instalaciones Electromecánicas comprende entre sus funciones con la optimización energética de las instalaciones y la elaboración y ejecución de la planificación de actuaciones para el ahorro de energía y la disminución de emisiones de CO₂ (elaboración de proyectos y supervisión de obras); la implantación de sistemas de generación de energías renovables para autoconsumo, así como el mantenimiento preventivo y correctivo de estos (Centrales Hidroeléctricas, instalaciones fotovoltaicas...); se encarga también de la gestión y mantenimiento de las líneas aéreas eléctricas de alta tensión y los centros de transformación de que dispone el organismo; además se encarga de la gestión y control de los contratos de suministro de energía eléctrica de la MCT.

La Unidad de Seguridad tiene por función la gestión de la seguridad física de las instalaciones del organismo, asegurando asimismo el cumplimiento de la normativa en materia de



Infraestructuras Críticas. Actualmente este organismo es también Operador de Servicios Esenciales, estando toda la red e instalaciones bajo los mismos criterios de seguridad y control.

La Sección de Informática administra los sistemas de información y bases de datos, soporte de GIS, GMAO y sistemas de control, gestión de página Web. Análisis y desarrollo de aplicaciones. Soporte a usuarios (CAU) y Gestión de la Seguridad Informática.

Por otra parte, la gestión administrativa y económica se integra en la Secretaría General, en la que se coordinan y gestionan los Recursos Humanos, la gestión económica, de contratación y de prevención de riesgos laborales; gestión de servicios comunes, como Registro General y demás tareas de organización y coordinación de los diferentes servicios.

El Servicio de Recursos Humanos tiene como función principal la gestión, coordinación y dirección en materia de formación, acción social, habilitación, gestión de la Seguridad Social, gestión de la RPT, gestión y tramitación de cuestiones litigiosas relacionadas con los RRHH, gestión y tramitación de la acción social, gestión y realización de concursos, altas, bajas, ceses, contrataciones, jubilaciones, y demás incidencias relacionadas con el personal funcionario y laboral.

El Servicio de Prevención tiene como función principal la gestión del cumplimiento del Plan de Prevención del organismo, supervisión de las evaluaciones de riesgos realizadas por servicios de prevención ajenos, establecimiento de procedimientos e instrucciones operativas de seguridad para las actividades propias del personal del organismo. Planificación de las actividades preventivas a desarrollar por el Servicio, gestión de expedientes de contratación relacionados con el Servicio de Prevención.

El Servicio de Presupuesto y Gestión desarrolla los trabajos propios de la gestión administrativa de la actividad económico-financiera y presupuestaria del organismo, tales como la gestión contable de ingresos y gastos, gestión de la tesorería, elaboración de anteproyecto de presupuesto anual y modificaciones presupuestarias, elaboración de cuentas anuales, inventario patrimonial del organismo, control de liquidaciones de contratos.

La Sección de Servicios Generales lleva el Registro general, ordenanzas y asuntos generales.

La Unidad de Contratación tramita todos los contratos administrativos del organismo, a través de la Plataforma de Contratación del Estado. Actúa como Secretaría de las Mesas de Contratación.

5.2.1.2. Los recursos humanos (RPT)

A fecha 28 de diciembre de 2020, la RPT del organismo estaba constituida por 348 plazas de empleados públicos, de los que 73 tenían la condición de personal funcionario y 275 de personal laboral. Las plazas de personal funcionario corresponden a los grupos A1, A2, C1 y C2, existiendo un total de 21 vacantes (28,8 %). Por su parte de las 275 plazas para personal laboral existentes la mayoría corresponden al área funcional 2 y a las especialidades de Hidráulica y Vigilancia de Dominio Público, con destino en las ETAP (en las que se potabiliza el agua) y en las zonas en las que se divide el Área de Explotación (encargada de la distribución y almacenamiento de agua



potable). En la fecha considerada existía un total de 44 plazas vacantes lo que supone un 16 % del total.

En el año 2009 se inicia la tendencia decreciente en relación con el número de empleados públicos de los que consta la plantilla de la MCT. De este modo, a 31 de diciembre de 2018 había 39 empleados menos que hace una década.

Un análisis de la RPT actual, que deriva de la estructura de personal establecida en los años setenta, permite extraer las siguientes conclusiones:

A) Con relación al Personal Funcionario:

- Existen funciones imprescindibles para cumplir la legislación vigente en materia de seguridad que no pueden ser desempeñadas por trabajadores sin unas características especiales. Tampoco existen en la RPT los puestos necesarios para ser ocupados por dichos trabajadores, como los de Responsable de Seguridad y Enlace, Delegado de Seguridad, y Jefe de Seguridad de Información Corporativa
- No se cuenta con puestos de carácter transversal para dar apoyo efectivo en ámbitos concretos a las Áreas encargadas de producción y distribución de agua, ni para las Áreas, Servicios y Secciones de carácter general que posibilitan el adecuado funcionamiento de las Áreas Técnicas como un Servicio de Asuntos Jurídicos, un Servicio de Telecomunicaciones e Informática, o una Unidad de Medioambiente
- Existen unidades escasamente desarrolladas que deben dar servicios básicos a todo el organismo con una categoría mínima de Sección, Servicio o Área, en consonancia con la amplitud de funciones o el volumen de actividad que gestionan, como la económico-presupuestaria, la de contratación o la de expropiaciones
- Existen unidades de carácter generalista dispersas y carentes de un responsable con la suficiente categoría dentro del Organigrama que fije los objetivos y funciones a desarrollar, los jerarquice y se responsabilice de asegurar la prestación de los servicios que se deben proporcionar a las demás unidades del organismo, como Registro, unidad de compras, mantenimiento, locomoción o personal subalterno
- Existen puestos que deben ser adaptados a las nuevas funciones, a nuevas situaciones que requieren una fuerte implicación de los trabajadores por el aumento de la responsabilidad y el volumen de trabajo a asumir por una parte importante de los trabajadores del organismo debido a la designación como Operador de Servicios Esenciales y la puesta en marcha del Plan Estratégico para la optimización energética y disminución de la huella de carbono en las instalaciones de la MCT, como los agentes medioambientales, los vigilantes de dominio público, los encargados de las ETAP y las zonas de explotación, entre otros.

Como resultado de todo ello, se han debido externalizar determinados servicios, como el apoyo en dirección de obras, la redacción de proyectos, el apoyo al sistema de control centralizado, o el apoyo al mantenimiento de los sistemas informáticos y de telecomunicaciones.



B) Con relación al Personal Laboral:

El organismo cuenta con una plantilla insuficiente y mal adaptada a las necesidades actuales en lo que se refiere a la configuración de los puestos, especialmente en lo relativo a los complementos de los puestos en función de su área de trabajo.

- Una parte esencial de los trabajadores (los encargados de ETAP, los trabajadores a turnos y el personal de mantenimiento y conservación) deben permanecer en sus puestos de trabajo más allá de la finalización de su jornada o realizar turnos extra a los ya establecidos por el calendario para cumplir los objetivos de suministro de agua potable en cantidad suficiente y con la calidad necesaria. A ello se suma la reparación de averías o el empeoramiento puntual de la calidad del agua a tratar o el aumento de control del agua bruta tratada que superan, en ocasiones, los límites de la jornada de trabajo. Todo ello genera un número considerable de horas extraordinarias con la consecuente sobrecarga para los trabajadores y sobrecoste para la Administración
- Los complementos singulares de puesto de los encargados de ETAP (AR1) reconocen su especial responsabilidad y mando, pero no contemplan una ampliación de su jornada. Teniendo en cuenta que la actividad de las potabilizadoras se realiza en régimen 24/7, en caso de incidencias, los encargados de la planta deben estar en la misma, lo que implica un número importante de horas extraordinarias
- La obligación de mantener en óptimas condiciones las infraestructuras de distribución y almacenamiento de agua potable sobrepasan en ciertos casos la jornada ordinaria, y generan una cantidad apreciable de horas extra. Estas infraestructuras, aun estando sometidas a un mantenimiento preventivo continuo, sufren averías inevitables aun siendo previsibles y no se pueden interrumpir al finalizar la jornada laboral, pues obligarían a interrumpir el suministro de agua potable a los municipios a los que se abastece
- Los complementos de puesto de los encargados de zona (006, obra) no permiten el pago de dietas, sólo el de suplidos, y son incompatibles con el pago de horas extra, hecho puesto de manifiesto reiteradamente por la Intervención Delegada. Sin embargo, son los encargados los que deben estar al frente de cualquier incidencia que suponga prolongación de la jornada laboral ante la posibilidad de interrupción del suministro.

Sería necesario implementar todos aquellos recursos humanos necesarios que permitan minimizar el número de horas extraordinarias realizadas por los trabajadores en el cumplimiento de sus funciones para garantizar el suministro de agua potable de calidad.

Para minimizar el impacto de las horas extraordinarias realizadas de acuerdo al artículo 35.3 del Estatuto de los Trabajadores, el organismo ha trabajado con intensidad en implantar procedimientos que posibiliten una reducción efectiva de las horas que se producen habitualmente: mediante contratos de interinidad a puesto vacante (15 contratos) y contratos de sustitución para trabajadores ausentes con reserva de puesto y cobertura de vacante por interinidad, además de tramitar las propuestas de nueva solicitud de contratos por interinidad a puesto vacante (8 contratos) y nueva solicitud de contratos por sustitución con reserva de puesto.



A ello hay que añadir la solicitud anual de los puestos que se precisan, para que sean ofertados en la Oferta de Empleo Público correspondiente.

5.2.2. Identificación de necesidades.

La MCT dispone de una estructura deficitaria, tanto cuantitativa como cualitativamente, teniendo en cuenta sus funciones, personal y presupuesto, así como considerando la necesaria adecuación a los retos actuales de la gestión pública de las funciones que tiene encomendadas, en términos comparativos con otros organismos autónomos de características similares, como son los organismos de cuenca.

En efecto, de acuerdo con la *“PROPUESTA DE ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE LA MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA”* de febrero de 2020 (presentada a la Dirección General del Agua y a la Dirección General de Servicios del MITERD) la falta de personal ha llegado a un punto crítico, ya que no es posible asumir todas las funciones que se precisan, por lo que es imprescindible una actuación rápida y eficaz que permita cubrir los puestos vacantes y crear los imprescindibles que no existen en la RPT, para posibilitar el cumplimiento de las funciones de abastecimiento que la MCT tiene encomendadas.

La Secretaría General carece actualmente de ninguna unidad en el nivel de Área, constatándose grandes dificultades para abordar la gestión de la contratación (ahora realizada mediante una Sección) o los asuntos jurídicos (actualmente sin ninguna unidad específica constituida). Por ello, se plantea la necesidad de estructurar la Secretaría en los tres departamentos básicos (RRHH y Asuntos Generales, Económico-Financiero, y Jurídico) existentes en otros organismos de finalidad y dimensiones análogas. Para ello, se plantea una estructura con dos nuevas Áreas (RRHH y Asuntos Generales, y Económico-Financiera) con los Servicios y Secciones correspondientes a sus funciones, además de un nuevo Servicio Jurídico y el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

En la Dirección Adjunta, además de las Áreas de Proyectos y Obras y de Explotación, que han sido tradicionalmente las unidades fundamentales de las áreas técnicas del organismo, necesitan ser completadas al mismo nivel orgánico con el tercer pilar del funcionamiento del organismo, con un creciente nivel de complejidad y responsabilidad, a saber, la Producción, subdividida a su vez en dos Servicios, Potabilización por un lado, y Desalación por otro (actualmente una Sección). Adicionalmente, se detecta la necesidad de considerar la constitución de una unidad expresa para la gestión del sistema de control centralizado que se encargaría igualmente de la automatización de los elementos que controlan y permiten el telemando permanente de los depósitos, elevaciones y otras instalaciones integradas en dicho sistema. En el Área de Explotación, se precisan nuevos Servicios para la conservación de redes y vigilancia del dominio público y para el mantenimiento electromecánico y control.

Se considera asimismo la conveniencia de reforzar la operatividad de las funciones de la Presidencia del organismo con la adscripción con funciones de apoyo de una Unidad de Coordinación y Comunicación.



5.2.3. Participación

A nivel interno, existen diversos comités y comisiones que garantizan la participación en las decisiones a adoptar de los trabajadores de la entidad, a través de sus representantes:

- Comité de seguridad y salud laboral
- Comisión de vivienda
- Comisión de formación
- Comisión de acción social
- Comisión de horarios y calendarios
- Comisión de vestuario
- Grupo de preparación de subcomisiones de la CIVEA².

5.3. Análisis financiero y presupuestario

En el presente capítulo, tras una introducción sobre la situación de la gestión económica del organismo, la recuperación de sus costes y las previsiones de incremento tarifario, se analizan las cifras financieras y presupuestarias de la MCT en los últimos 5 años.

5.3.1. Situación de la gestión económica del organismo

En primer lugar, puede afirmarse con rotundidad que la MCT dispone de un presupuesto saneado y carece en la actualidad de dificultades económico-financieras. La prácticamente exclusiva fuente de ingresos del organismo es la derivada de la prestación del servicio de suministro de agua potable.

Entre los diversos logros de la gestión económica del organismo en los últimos tiempos destaca la implantación de la gestión a través de los sistemas informáticos gestionados por la Intervención General de la Administración del Estado (en adelante IGAE), para la gestión de expedientes, contabilidad, formulación de cuentas anuales, contabilidad analítica, inventario patrimonial, etc., facilitando la gestión diaria del Servicio correspondiente, lo que conlleva la actualización casi inmediata de cualquier cambio o mejora en dichas aplicaciones y un aumento significativo de la trazabilidad de la gestión.

Asimismo, se ha realizado el inventario patrimonial conforme a la *Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas*, habiendo sido reconocido por la IGAE como ejemplo de un inventario bien realizado en el ámbito de los organismos con muchas infraestructuras e instalaciones técnicas.

Asimismo, se ha desarrollado en coordinación con el Departamento de Informática de la MCT, una aplicación informática para gestión electrónica de expedientes de gasto (TEPAGO), que permite la tramitación electrónica de dichos expedientes por todos los departamentos que participan el proceso (gestores, Contabilidad y Contratación). La puesta en marcha de esta aplicación ha permitido cumplir con las exigencias de la gestión electrónica de los expedientes

² Comisión de Interpretación, Vigilancia, Estudio y Aplicación en el ámbito del Convenio único para el personal laboral de la Administración General del Estado.



perseguida por la Administración digital y poder reducir los plazos de tramitación de los expedientes de pago.

Estos avances han permitido una elevada capacidad de respuesta en todos los ámbitos a las peticiones de la Dirección del organismo, la IGAE y otras entidades públicas.

Según se recoge en el *Informe de auditoría de las cuentas anuales del Ejercicio 2018 de la Intervención Delegada en la Mancomunidad de los Canales del Taibilla*, las cuentas anuales expresan, en todos los aspectos significativos, la imagen fiel del patrimonio y de la situación financiera de la MCT a 31 de diciembre de 2020, así como de sus resultados, de sus flujos de efectivo y del estado de liquidación del presupuesto correspondientes al ejercicio anual terminado en dicha fecha, de conformidad con el marco normativo de información financiera que resulta de aplicación y, en particular con los principios y criterios contables y presupuestarios contenidos en el mismo.

5.3.2. Recuperación de costes

Una primera estimación de la recuperación de costes se encuentra en el informe “*Mancomunidad de los Canales del Taibilla, análisis de costes e ingresos del periodo 2003/12*”, incorporado al “*PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN DEL SEGURA 2015/21*”³ elaborado por la Confederación Hidrográfica del Segura. Según el mismo, los tipos de costes en los que incurre la MCT son los siguientes:

- Costes de explotación y mantenimiento del Acueducto Tajo Segura (ATS)
- Costes de amortización del ATS
- Costes de variables y fijos de las Instalaciones Desaladoras de Agua Marina de la MCT
- Costes de materias primas y otros costes de operación y mantenimiento
- Otros costes de amortización.

El servicio de abastecimiento urbano en alta presentaría en apariencia para la anualidad considerada un grado de recuperación de costes financieros superior al 100 %. Esta situación se da porque la MCT incurre en costes que no se recuperan anualmente, sino en ciclos plurianuales, de tal forma que en ese periodo plurianual se produce la recuperación de los costes financieros.

En conclusión, la MCT presentaba un grado de recuperación de costes financieros del 100 % en periodos plurianuales, cumpliendo así la Directiva Marco del Agua.

Una estimación más actualizada de la recuperación de costes ha sido elaborada por la Confederación Hidrográfica del Segura dentro del “*ESTUDIO GENERAL SOBRE LA DEMARCACIÓN*”, de enero de 2020⁴, teniendo en cuenta que la MCT gestiona más del 90 % del agua destinada a abastecimiento de la demarcación.

Los costes soportados por la Mancomunidad se ofrecen como valores de inversión del organismo a precios de 2016, partiendo de los datos reportados por la MCT a la Dirección

³ ANEJO 9. ANÁLISIS DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA Septiembre de 2015.

⁴ Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura. Revisión de tercer ciclo (2021-2027) DOCUMENTOS INICIALES. Confederación Hidrográfica del Segura



General del Agua del MITERD, con información sobre las liquidaciones presupuestarias dentro de la Demarcación, habiendo utilizado para ello la serie 2008-2016. El promedio de inversión anual se estima en 10,6 M €, con un Coste Anual Equivalente de la inversión de 12,84 M €/año.

En cuanto a los costes soportados por la MCT, las cuentas anuales del ejercicio 2016 de la MCT arrojaban unos gastos de operación y mantenimiento totales de 89,05 M €, entre los que destacan los correspondientes a gastos de personal (10,85 M €), aprovisionamientos (47,05 M €), y suministros y otros servicios exteriores (31,15 M €).

Por otro lado, como se ha comentado, la prácticamente exclusiva fuente de ingresos del organismo es la derivada de la prestación del servicio de suministro de agua potable. Estos ingresos se alcanzan en base a la tarifa aplicada por la MCT a los municipios, establecida desde el año 2015 en 0,6905 €/m³. Los ingresos totales de la MCT, por la prestación de sus servicios, se han estimado para el año 2016 en 128,43 M €.

5.3.3. Análisis de las cifras financieras

Durante los ejercicios 2014, 2015 y 2016 se cerró el inventario patrimonial, conciliando los saldos contables de las cuentas de inmovilizado con las cifras que han sido arrojadas por el inventario, manteniéndose la situación a partir de ese momento.

EVOLUCIÓN PRINCIPALES PARTIDAS ACTIVO					
	2014	2015	2016	2017	2018
ACTIVO NO CORRIENTE	690.048.540,69	789.493.945,49	659.841.401,35	670.607.320,10	658.384.971,93
Inmovilizado intangible	42.562,55	89.225,27	603.872,47	18.305.833,86	17.997.845,43
Inmovilizado material	689.967.417,61	789.373.648,37	659.202.417,69	652.277.827,23	640.359.048,09
Otros (préstamos personal MCT)	38.560,53	31.071,85	35.111,19	23.659,01	28.078,41
ACTIVO CORRIENTE	2014	2015	2016	2017	2018
	148.321.863,65	181.879.240,35	175.012.211,39	169.367.991,01	180.207.870,81
Existencias de productos	3.710.879,31	2.431.062,99	4.069.949,03	3.030.790,35	954.624,69
Deudores por operaciones de gestión	35.806.453,86	44.122.964,28	35.080.426,43	23.673.092,25	42.697.585,84
Otros deudores	13.748.806,37	17.862.939,32	13.148.899,78	27.325.819,95	14.882.742,52
Tesorería	94.512.982,67	116.935.270,16	122.266.070,43	114.716.581,65	121.047.513,80
Inversiones financieras a corto plazo	542.741,44	527.003,60	446.865,72	621.706,81	625.403,96
TOTAL ACTIVO	838.370.404,34	971.373.185,84	834.853.612,74	839.975.311,11	838.592.842,74

Tabla 4. Evolución de las principales partidas activo

Destacan en el activo corriente las partidas de Tesorería y de deudores por operaciones de gestión. En cuanto a la primera vemos que se ha incrementado un 28 % aproximadamente, debido fundamentalmente al retorno de los fondos europeos y a la disminución de la deuda de agua de ayuntamientos. En cuanto a la segunda el incremento ha sido 19,25 % en total, debido fundamentalmente al incremento del 12 % de los deudores de agua de corriente.

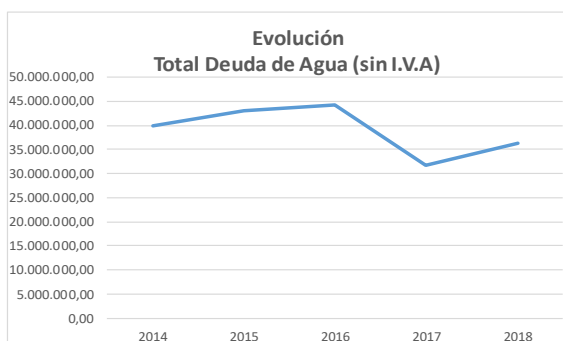


Figura 3. Evolución total deuda de agua (sin IVA)

Sin embargo, si analizamos la deuda total de agua vemos que ha disminuido en un 9 % desde el ejercicio 2014, debido a que prácticamente la totalidad de dichas deudas fueron enviadas a compensación y recaudadas por medio de la Agencia Tributaria.

Desde el punto de vista de deuda exigible se observa que a 30 de diciembre de 2018 se ha reducido un 75,64 % (7.517.028,72 euros) respecto del ejercicio 2017, debido a que en este último ejercicio se ha recaudado mucha de la deuda atrasada en vía ejecutiva a través de la Agencia Tributaria.

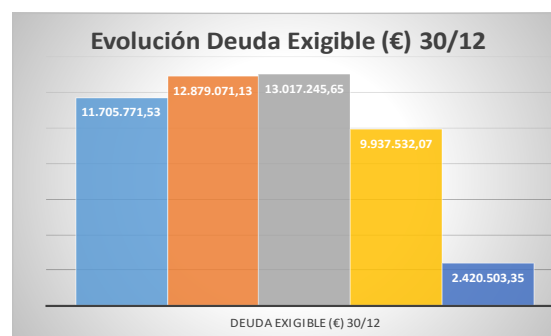


Figura 4. Evolución deuda exigible (€) a 30-12-2018

En cuanto a la evolución de las principales partidas del pasivo, cabe mencionar el incremento de la provisión a largo plazo, debido a que está pendiente de aplicación la “Resolución de la Dirección General del Agua de 25 de mayo de 2018 sobre las discrepancias entre este Organismo y la Sociedad Estatal Agua de las Cuencas Mediterráneas, S.A. (ACUAMED)”.

EVOLUCIÓN PRINCIPALES PARTIDAS PASIVO					
	2014	2015	2016	2017	2018
PATRIMONIO NETO	659.547.833,29	752.300.695,52	655.189.736,90	697.500.156,62	734.068.880,55
Patrimonio aportado	39.859.542,17	39.859.542,17	39.859.542,17	39.859.542,17	39.859.542,17
Rdos ejercicios anteriores	507.452.700,02	607.216.783,15	515.144.497,27	556.817.425,15	561.173.604,14
Rdos del ejercicio	50.999.567,28	30.132.788,30	25.288.004,69	8.548.016,21	35.011.062,42
Otros incrementos patrimoniales pendientes de imputación a resultados	61.236.023,82	75.091.581,90	74.897.692,77	92.275.173,09	98.024.671,82
PASIVO NO CORRIENTE	2014	2015	2016	2017	2018
	138.080.323,05	148.459.718,53	136.344.715,71	103.052.312,97	82.370.395,92
Provisiones a largo plazo (ACUAMED)	11.096.952,05	22.978.597,00	28.705.218,80	37.316.054,63	46.304.064,83
Deudas con entidades de crédito	126.983.371,00	125.481.121,53	107.639.496,91	65.736.258,34	36.066.331,09
PASIVO CORRIENTE	2014	2015	2016	2017	2018
	40.742.248,00	70.612.771,79	43.319.160,13	39.422.841,52	22.153.566,27
Deudas con entidades de crédito	18.733.745,80	41.792.981,65	17.901.727,79	14.399.782,34	14.082.505,10
Acreedores por operaciones de gestión	7.771.756,17	20.568.972,78	6.604.494,34	9.535.798,90	110.727,11
Otras cuentas a pagar	8.180.970,14	6.544.978,35	15.325.367,90	14.691.349,45	7.224.906,40
Otras deudas	6.055.775,89	1.705.839,01	3.487.570,10	795.910,83	735.427,66
TOTAL PASIVO	838.370.404,34	971.373.185,84	834.853.612,74	839.975.311,11	838.592.842,74

Tabla 5. Evolución principales partidas pasivo.

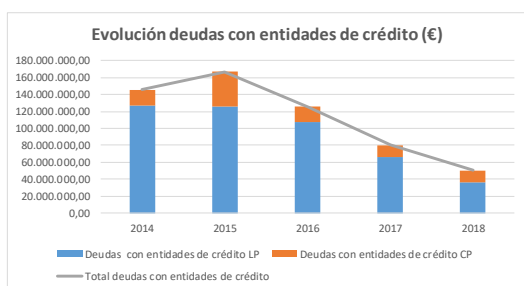


Figura 5. Evolución deudas con entidades de crédito

Así, en los ejercicios 2014 y 2015 se realizaron fuertes inversiones financiadas con fondos europeos, lo que supuso mayor gasto en las operaciones de gestión normales.

Como se puede observar las deudas con entidades de crédito en total han disminuido casi en un 66 % debido a que el estado de tesorería de la entidad ha permitido amortizar anticipadamente obteniendo así un importante ahorro en intereses financieros.

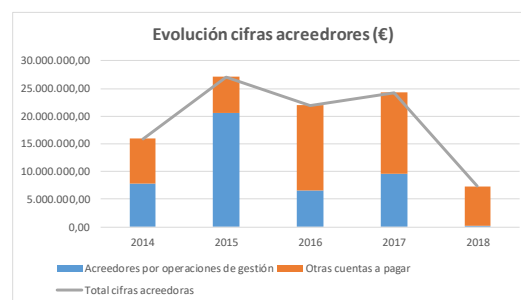


Figura 6. Evolución cifras acreedores (€)

Tal y como se aprecia en la tabla siguiente, la MCT ha obtenido beneficios en todos los ejercicios desde el 2014 hasta el 2018.



EVOLUCIÓN CUENTAS RESULTADOS					
	2014	2015	2016	2017	2018
INGRESOS	116.856.502,22	123.489.369,07	131.118.681,55	133.724.935,76	136.718.993,01
Ventas netas y prestación servicios	115.394.139,49	122.679.099,55	128.431.241,71	133.291.224,90	135.063.801,49
Ingresos tributarios (tasas de obras e informes)	595.388,97	1.712.867,55	168.024,77	124.776,81	42.700,78
Variación de existencias (agua y reactivos)	430.846,39	-1.310.824,26	1.635.024,10	-1.030.979,19	28.029,67
Otros ingresos	436.127,37	408.226,23	884.390,97	1.339.913,24	1.584.461,07
GASTOS	-65.856.056,26	-87.798.223,86	-102.147.669,32	-110.795.261,37	-108.257.869,94
Gastos de personal	-10.391.918,78	-10.801.417,54	-10.848.786,89	-10.341.483,79	-10.318.202,94
Aprovisionamientos	-33.106.406,28	-48.591.771,92	-47.048.139,13	-52.020.607,97	-51.179.942,09
Otros gastos de gestión ordinaria	-21.415.458,47	-22.899.944,07	-31.572.825,97	-34.239.754,64	-32.068.746,24
Amortización del inmovilizado	-942.272,73	-5.505.090,33	-12.672.124,58	-14.142.692,20	-14.498.055,44
Trans. y sub. Concedidas (cesiones inmovilizados y trans. Correos)	0,00	0,00	-5.792,75	-50.722,77	-192.923,23
OTROS RESULTADOS	-64.934,00	70.912,98	-603.106,43	-59.989,17	-194.366,04
Deterioros no financieros y otras partidas no ordinarias	-64.934,00	70.912,98	-603.106,43	-59.989,17	-194.366,04
RESULTADOS FINANCIEROS	11.161.007,37	-5.629.269,89	-3.079.901,11	-14.321.669,01	6.744.305,39
enajenación de activos y pasivos	13.402.809,02	-3.415.232,61	-1.968.694,96	-14.092.601,11	7.086.186,15
Ingresos financieros (intereses dev. Préstamos, intereses de demora)	143.155,51	163.060,25	249.147,62	366.087,91	405.753,51
Gastos financieros (periodificaciones gastos financieros y gastos financieros)	-2.384.957,16	-2.377.097,53	-1.360.353,77	-595.155,81	-747.634,27
Resultado del ejercicio	50.999.567,28	30.132.788,30	25.288.004,69	8.548.016,21	35.011.062,42

Tabla 6. Evolución de la cuenta de resultados

Los gastos totales se han incrementado desde el 2014 en un 52,69 % debido principalmente al aumento del gasto del suministro eléctrico y un mayor gasto por compra de agua. En los últimos ejercicios, la escasez de lluvias unido a la menor aportación de agua del Trasvase Tajo-Segura ha obligado a incrementar la producción de agua desalada en las infraestructuras propias (IDAM de San Pedro y Alicante), así como el incremento de compras de agua a ACUAMED, lo que ha ocasionado precisamente el aumento de los gastos mencionados por compra de agua y energéticos.

EVOLUCIÓN Y DISTRIBUCIÓN PRINCIPALES PARTIDAS DE GASTOS					
	2014	2015	2016	2017	2018
Aprovisionamientos	33.106.406,28	48.591.771,92	47.048.139,13	52.020.607,97	51.179.942,09
Compra de Agua	30.742.629,40	46.776.990,59	45.389.104,96	50.442.082,98	49.465.972,34
Reactivos	2.290.742,52	1.845.789,27	1.662.896,11	1.570.345,50	1.688.800,53
Variación de existencias	73.034,36	-31.007,94	-3.861,94	8.179,49	25.169,22
Otros gastos de gestión ordinaria	21.415.458,47	22.899.944,07	31.572.825,97	34.239.754,64	32.068.746,24
Arrendamientos y cánones	113.140,93	177.879,88	15.993,04	12.155,30	42.468,73
Reparaciones y conservación	4.935.082,70	3.672.688,14	2.442.043,88	4.606.966,02	3.632.941,24
Servicios de profesionales independientes	6.729.543,28	6.700.987,33	8.041.629,77	8.411.891,31	7.930.670,50
Transporte	0,00	0,00	860,00	0,00	0,00
Primas de seguros	99.451,36	92.943,51	103.792,87	142.537,01	64.311,87
Servicios bancarios y similares	0,00	0,00	0,00	0,00	26.812,64
Publicidad, propaganda y relaciones públicas	130.213,82	57.733,26	45.735,97	59.828,31	99.534,84
Suministros	6.573.284,90	9.298.679,83	17.585.138,69	17.755.814,47	17.455.653,80
Comunicaciones y otros servicios	2.565.536,15	2.521.714,57	2.911.426,58	2.597.390,22	2.420.692,49
Tributos	269.205,33	377.317,55	426.205,17	653.172,00	395.660,13

Tabla 7. Evolución y distribución de las principales partidas de gastos



En el ejercicio 2018, el 80 % de los gastos imputados se deben a la compra / producción de agua desalada y de energía eléctrica.

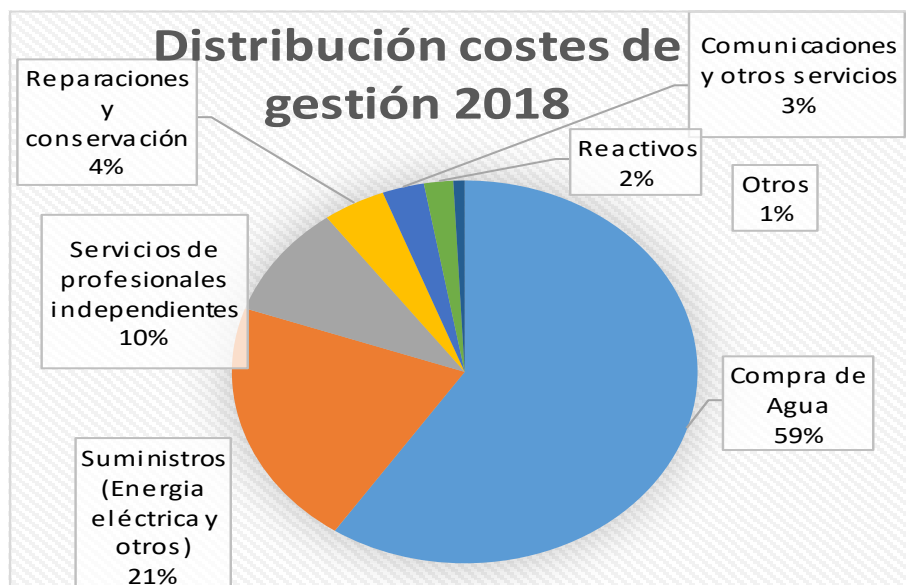


Figura 7. Distribución de costes de gestión en 2018

La fuente principal de ingresos del organismo es la venta de agua constituyendo el 98,73 % del total de los ingresos de gestión.

EVOLUCIÓN INGRESOS DE GESTIÓN					
	2014	2015	2016	2017	2018
Venta de agua	113.638.299,34	120.771.001,50	126.786.438,58	131.545.470,42	133.400.410,45
Parque Tentegorra	1.326.617,60	1.230.820,70	1.172.648,82	1.143.388,26	1.111.400,38
Energía fotovoltaica	429.222,55	677.277,35	472.154,31	602.366,22	551.990,66
Ingresos tributarios (tasas)	595.388,97	1.712.867,55	168.024,77	124.776,81	42.700,78
TOTAL INGRESOS	115.989.528,46	124.391.967,10	128.599.266,48	133.416.001,71	135.106.502,27

Tabla 8. Evolución ingresos de gestión

5.4. Análisis del sistema de infraestructuras

5.4.1. Instalaciones de producción

5.4.1.1. Potabilizadoras (ETAP)

Desde el año 1945 hasta mediados de los años 60 del siglo pasado todos los caudales abastecidos por la MCT procedían del propio río Taibilla. Hasta ese momento, la elevada calidad del agua procedente de este origen permitía su incorporación directa al sistema de distribución con apenas un tratamiento de desinfección mediante cloro.

A mediados de 1963, con el objeto de recuperar los caudales que no eran captados en la Presa de toma en Nerpio y que eran vertidos al río Segura, se pone en servicio la Elevación de Ojós, ubicada en la ribera de dicho río, que inyecta caudales en el Canal del Taibilla a su paso por dicha



elevación mezclándose con las aguas procedentes del propio río Taibilla. La mezcla resultante requeriría un tratamiento de potabilización integral, para lo cual se pone en servicio la ETAP de Sierra de La Espada (ubicada en el T.M de Molina de Segura (Murcia)).

En el año 1974 para aumentar la garantía sanitaria del agua procedente del río Taibilla se pone en marcha la ETAP de Letur que trata la totalidad de caudales procedentes de dicho origen, que continúa aún hasta nuestros días.

El aumento de las demandas requeridas trae como consecuencia la asignación a la MCT de caudales procedentes del Trasvase Tajo-Segura para el abastecimiento. Para poder tratar dichos caudales se construyen en las zonas próximas a las infraestructuras del Postravase Tajo-Segura un total de cuatro potabilizadoras que permitirán la potabilización de las aguas de este origen y su incorporación a Canales existentes de la MCT o bien a nuevas infraestructuras de distribución que deberán ser construidas, todo ello con el objetivo de satisfacer las demandas crecientes existentes en ese momento. En particular en el año 1978 se ponen en marcha las ETAP de Campotéjar (Molina de Segura (Murcia)), Torrealta (Orihuela (Alicante)) y La Pedrera (Jacarilla (Alicante)). Por último, en el año 1989 se pone en marcha la ETAP de Lorca (Lorca (Murcia)).

De esta forma, el conjunto de las seis potabilizadoras permite el suministro al ámbito completo abastecido por la MCT, siendo las características fundamentales de las respectivas instalaciones las siguientes:

- ETAP de Sierra de la Espada (1964): Atiende las necesidades de los municipios de la vega media del río Segura, si bien dada su posición en el sistema hidráulico de canales de la MCT puede abastecer también a la vega baja del Segura y sur de la provincia de Alicante. Cuenta con un balsón de seguridad para almacenamiento de agua bruta construido en el año 2014 con una capacidad de 250.000 m³.

El proceso de tratamiento desarrollado en la ETAP se fundamenta en las siguientes fases:

- Oxidación: mediante permanganato potásico, dióxido de cloro y cloro gas
- Clarificación: Coagulación (mediante sulfato de alúmina), Floculación (con sílice activada), Decantación (con decantadores Pulsator), y Filtración (mediante filtros abiertos tipo Aquazur, de carbón activo o de arena sílicea)
- Desinfección: mediante cloro gas.

Sus características principales son:

- Caudal nominal: 2,1 m³/s
- Nº Decantadores: 4 Tipo Pulsator
- Nº Filtros: 18 filtros abiertos con lecho de carbón activo granular (en adelante CAG) + 6 filtros abiertos con lecho de arena.

- ETAP de Letur (1974): Sirve al Canal Alto del Taibilla, por lo que es capaz de alimentar la totalidad del sistema hidráulico de la MCT.

El proceso de tratamiento se desarrolla conforme a las siguientes fases:

- Oxidación: mediante cloro gas



- Clarificación: Coagulación (mediante sulfato de alúmina), Floculación (con sílice activada), Decantación (con decantadores Pulsator) y Filtración (mediante filtros abiertos tipo Aquazur de arena silíceo)
- Desinfección: mediante cloro gas.

Sus características fundamentales son:

- Caudal nominal: 3,2 m³/s
 - Nº Decantadores: 4 tipo Pulsator
 - Nº Filtros: 12 filtros abiertos con lecho de arena.
- ETAP de La Pedrera (1978): La captación de agua se realiza desde el embalse de La Pedrera, el cual es alimentado mediante las aguas del Canal del Postravase Tajo-Segura en su Margen Izquierda. Da servicio al Nuevo Canal de Cartagena abasteciendo de esta forma a la mayoría del arco mediterráneo abastecido por la MCT, desde Torre vieja hasta Cartagena incluyendo el litoral del Mar Menor, así como a los municipios del Campo de Cartagena.

El proceso de tratamiento llevado a cabo en la ETAP se basa en las siguientes fases:

- Oxidación: mediante dióxido de cloro y cloro gas
- Clarificación: Coagulación (mediante sulfato de alúmina), Floculación (con sílice activada), Decantación (mediante decantadores Pulsator y Superpulsator), Filtración (mediante filtros abiertos tipo Aquazur de arena silíceo o carbón activo granular)
- Desinfección: mediante cloro gas.

Sus características básicas son las siguientes:

- Caudal nominal: 4,2 m³/s
 - Nº Decantadores: 4 tipo Pulsator + 1 tipo Superpulsator
 - Nº Filtros: 17 filtros abiertos con lecho de arena.
- ETAP de Torrealta (1978): Trata aguas procedentes del Canal Margen Izquierda del Postravase Tajo-Segura. Sirve al Nuevo Canal de Alicante alimentando a grandes núcleos de población como Alicante, Elche, Orihuela y Torre vieja. La conexión con la potabilizadora de La Pedrera, permite dar servicio también a Murcia y al Nuevo Canal de Cartagena. Dispone de 3 balsones de seguridad para almacenamiento de agua bruta con una capacidad total de aproximadamente 1 Hm³.

El proceso de tratamiento desarrollado en la ETAP consta de las siguientes fases:

- Oxidación: mediante dióxido de cloro, permanganato potásico y cloro gas
- Clarificación: Coagulación (mediante sulfato de alúmina), Floculación (con sílice activada), Decantación (con decantadores Accelator), Filtración (mediante filtros abiertos tipo Aquazur de arena silíceo)
- Desinfección: mediante cloro gas.

Sus características principales son las siguientes:

- Caudal nominal: 3,0 m³/s
- Nº Decantadores: 4 tipo Accelator



- Nº Filtros: 12 filtros abiertos con lecho de arena.
- ETAP de Campotéjar (1978): Trata aguas procedentes del Canal de la Margen Izquierda del Postravase Tajo-Segura, alimentando fundamentalmente a la ciudad de Murcia y su área metropolitana. Dispone de un balsón de seguridad de 250.000 m³.

El proceso de tratamiento llevado a cabo en la ETAP se basa en las siguientes fases:

- Oxidación: mediante ozono y cloro gas
- Clarificación: Coagulación (mediante sulfato de alúmina), Floculación (con sílice activada), Decantación (mediante decantadores Accelator), Filtración doble (mediante filtros abiertos tipo Aquazur de arena silíceo en primera instancia y de carbón activo granular en segunda)
- Desinfección: mediante cloro gas.

Sus características básicas son:

- Caudal nominal: 1,35 m³/s
 - Nº Decantadores: 3 tipo Accelator
 - Nº Filtros: 6 filtros abiertos con lecho de arena + 6 filtros abiertos con lecho de CAG.
- ETAP de Lorca (1989): Trata aguas procedentes del Canal de la Margen Derecha del Postravase Tajo-Segura, disponiendo de un balsón de seguridad de 250.000 m³. Da servicio a la zona de Lorca, Puerto Lumbreras.

El proceso de tratamiento se fundamenta en las siguientes fases:

- Oxidación: mediante dióxido de cloro y cloro gas
- Clarificación: Coagulación (mediante sulfato de alúmina), Floculación (con sílice activada), Decantación (con decantadores Superpulsator y Densadeg), Filtración (mediante filtros abiertos tipo Aquazur de CAG y cerrados de arena silíceo con la posibilidad de realizar un proceso de doble filtración)
- Desinfección: mediante cloro gas.

Las características fundamentales de la ETAP son las siguientes:

- Caudal nominal: 0,75 m³/s
- Nº Decantadores: 2 tipo Superpulsator + 2 tipo Densadeg
- Nº Filtros: 6 filtros cerrados con lecho de arena + 4 filtros abiertos con lecho de CAG.

5.4.1.2. Desaladoras (IDAM)

Tras la redotación a finales de la década de los 70 del siglo pasado del sistema hidráulico con los caudales potabilizados procedentes del Trasvase Tajo – Segura la demanda de agua en el sureste español continuó aumentando, hasta que a principios del nuevo milenio comenzaron a producirse episodios deficitarios. Para hacer frente a esta situación, se planteó la desalación como alternativa al agua de origen continental, lo que permitiría completar el mix disponible de forma que se pudiese satisfacer las puntas de demanda e incrementar las disponibilidades del recurso.



Así, en septiembre del año 2003 se puso en funcionamiento la desaladora del Canal de Alicante (Alicante I), con una capacidad de producción nominal de 57.500 m³/día, mientras que en enero de 2006, se incorporaron los recursos procedentes de la desaladora del Nuevo Canal de Cartagena (San Pedro del Pinatar I), con un volumen máximo de agua diario de 65.000 m³/día. Ambas instalaciones se construyeron bajo la fórmula de concesión que incluía la explotación por un periodo de 15 años.

Para completar la dotación de agua desalada que requería el organismo en los años 2006 y 2008 respectivamente se construyeron y pusieron en marcha sendas líneas complementarias a las existentes en San Pedro y Alicante (San Pedro II y Alicante II) con una capacidad nominal de producción de 65.000 m³/día cada una.

Las características de cada una de estas plantas desaladoras son las siguientes:

- IDAM de Alicante I (2003): desde la propia planta se impulsa el agua producida a un depósito regulador ubicado en Elche de 50.000 m³.

El proceso de tratamiento se desarrolla conforme a las siguientes fases:

- Captación: mediante una batería de 33 pozos playeros
- Pretratamiento: posibilidad de dosificación de desinfectante, coagulante, acidificante, dispersante y reductor de cloro libre residual. Existen 10 filtros de arena cerrados y 6 filtros de seguridad
- Ósmosis inversa: hay 9 bastidores con distintas configuraciones en cuanto a membranas que en conjunto suman un total de 5.586 membranas
- Remineralización: con hidróxido cálcico, tras la adición de CO₂ al agua permeada para mejorar la eficiencia del proceso.

Sus características fundamentales son:

- Capacidad nominal: 57.500 m³/día
- Nº bastidores: 9 con membranas en arrollamiento en espiral.

- IDAM de San Pedro del Pinatar I (2006): el agua producida es bombeada al depósito de Lo Romero I con una capacidad de 65.000 m³ y que se encuentra en las proximidades del Nuevo Canal de Cartagena.

El proceso de tratamiento se desarrolla conforme a las siguientes fases:

- Captación: mediante una abanico de 20 perforaciones horizontales dirigidas bajo el lecho marino de 450 metros de longitud
- Pretratamiento: posibilidad de dosificación de desinfectante, coagulante, acidificante, dispersante y reductor de cloro libre residual. Existen 15 filtros a presión de arena separados en dos líneas y 13 filtros de seguridad
- Ósmosis inversa: hay 9 bastidores con 6.048 membranas
- Remineralización: con hidróxido cálcico, tras la adición de CO₂ al agua permeada para mejorar la eficiencia del proceso.

Sus características fundamentales son:

- Capacidad nominal: 65.000 m³ / día
- Nº bastidores: 9 con membranas en arrollamiento en espiral.



- IDAM de San Pedro del Pinatar II (2006): el agua producida es bombeada al depósito de Lo Romero II con una capacidad de 65.000 m³ y que se encuentra en las proximidades del Nuevo Canal de Cartagena.

El proceso de tratamiento se desarrolla conforme a las siguientes fases:

- Captación: mediante toma abierta con un inmisario de 1,8 kilómetros y 2 metros de diámetro.
- Pretratamiento: posibilidad de dosificación de desinfectante, coagulante, acidificante, dispersante y reductor de cloro libre residual. Existen 12 filtros a presión en primera etapa y 9 filtros a presión cerrados en segunda etapa más 12 filtros de seguridad.
- Ósmosis inversa: hay 9 bastidores con distintas configuraciones en cuanto a membranas que en conjunto suman un total de 6.426 membranas.
- Remineralización: con hidróxido cálcico, tras la adición de CO₂ al agua permeada para mejorar la eficiencia del proceso.

Sus características fundamentales son:

- Capacidad nominal: 65.000 m³ / día
- Nº bastidores: 9 con membranas en arrollamiento en espiral.

- IDAM de Alicante II (2008): El agua se impulsa al depósito de Fontcalent, ubicado al oeste de la ciudad de Alicante y de unos 70.000 m³ de capacidad, que permite el suministro directo a esta zona de la población o, a través del último tramo del Canal de Alicante, se puede hacer llegar el agua a los depósitos de Rabasa (160.000 m³ de capacidad).

El proceso de tratamiento se desarrolla conforme a las siguientes fases:

- Captación: es una toma mixta, que integra agua de perforaciones horizontales, drenes y tomas abiertas
- Pretratamiento: posibilidad de dosificación de desinfectante, coagulante, acidificante, dispersante y reductor de cloro libre residual. Existen 18 filtros de arena cerrados y 6 filtros de seguridad
- Ósmosis inversa: hay 7 bastidores con distintas configuraciones en cuanto a membranas que en conjunto suman un total de 6.272 membranas
- Remineralización: mediante 32 lechos de calcita de flujo ascendente, tras la adición de CO₂ al agua permeada para mejorar la eficiencia del proceso.

Sus características fundamentales son:

- Capacidad nominal: 65.000 m³/día
- Nº bastidores: 7 con membranas en arrollamiento en espiral.

5.4.1.3. Producción eléctrica

La MCT, para realizar las actividades de potabilización, distribución y almacenamiento de agua potable necesarias para la prestación del servicio esencial que tiene encomendado, utiliza principalmente como fuente de energía la electricidad.

Para ello, en la actualidad tiene contratados 219 puntos de suministro eléctrico en alta y baja tensión. Además, para el transporte de la energía eléctrica a dichos puntos de suministro desde



el punto frontera de conexión con la compañía distribuidora, ha sido necesario desarrollar infraestructura propia de alta tensión tanto de líneas aéreas y subterráneas como centros de transformación. Así, en la actualidad la MCT dispone de 127 líneas aéreas de alta tensión 20 kV, de las que 18 cuentan con más de 10 apoyos y 127 centros de transformación de diversa potencia.

En la actualidad, la demanda energética crece en tal proporción que los recursos fósiles convencionales disponibles están destinados a agotarse. Una de las principales alternativas para reducir esta dependencia de los cada vez más escasos recursos fósiles son las energías renovables. Dentro del conjunto de instalaciones de producción que posee el organismo destacan precisamente las correspondientes a las de producción eléctrica, que se encuentran subdivididas según su tipología en instalaciones de aprovechamiento energético hidráulico y en instalaciones de generación de energía fotovoltaica.

INSTALACIONES DE APROVECHAMIENTO ENERGÉTICO HIDRÁULICO

La MCT tiene instaladas en sus conducciones nueve instalaciones de aprovechamiento energético hidráulico, cinco de ellas en régimen de concesión y cuatro en explotación directa.

Las instalaciones en concesión son las más antiguas (1953), estando prevista su reversión al organismo en el año 2028 tras el correspondiente periodo concesional de 75 años. Se trata además de las centrales de mayor potencia, al contar con la totalidad del caudal del canal de Taibilla y estar ubicadas en los mayores desniveles. En particular, se trata de las centrales de Moratalla (1.773 kW), Molinos (1.235 kW), La Murta (975 kW), El Guarda (676 kW) y El Partidor (588 kW).

Las cuatro instalaciones en régimen de explotación directa son el resultado de un plan de eficiencia energética y reducción de huella de carbono puesto en marcha en el año 2012 con una doble vertiente en términos de producción hidroeléctrica:

- Restauración y puesta en marcha de las centrales de Cajal y Perea, que habían sido rescatadas al concesionario en el año 1978. Se trata de instalaciones con una potencia instalada de 945 kW y 380 kW respectivamente y una producción estimada de 1.799 MWh/año y 732,72 MWh/año. La puesta en marcha definitiva de la Central de Cajal está prevista para comienzos del año 2022, mientras que la de Perea se encuentra en funcionamiento desde el año 2021
- Instalación y puesta en marcha de nuevos puntos de generación: Se han construido las instalaciones de producción hidroeléctrica de La Pilica (140 kW) y Calasparra (45 kW), con una capacidad de producción respectiva de 266,64 MWh/año y 85,70 MWh/año. La central de Calasparra se encuentra en marcha desde el año 2021 mientras que la de La Pilica se encuentra actualmente parada debido a la baja disponibilidad de caudales en la zona, impidiendo que se alcancen las condiciones mínimas de funcionamiento.



INSTALACIONES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA

El organismo viene apostando desde el año 2008 por la puesta en marcha de instalaciones fotovoltaicas, siendo la pionera la instalación fotovoltaica de Rabasa de 797,64 kWp, ubicada en la cubierta del depósito de Rabasa. Se trata de la única planta del organismo cuya producción se destina íntegramente a la venta de energía.

La MCT, consciente del potencial de este tipo de instalaciones, desarrolló un ambicioso plan de optimización energética y reducción de la huella de carbono entre los años 2015-2019 en el que se construyeron varias instalaciones fotovoltaicas en régimen de autoconsumo para minimizar las emisiones de CO₂:

INSTALACIÓN	POTENCIA INSTALADA (kWp)	PRODUCCIÓN (kWh)
Vistabella	535,50	918.595,92
Espinardo	348,45	535.000,00
Lorca	348,45	535.000,00
Cabezo Beaza	95,22	163.000,00
Letur	79,31	122.000,00

Estas instalaciones suponen un ahorro energético de 2.273.595,92 kWh/año y una reducción de emisiones de 811,67 Tn de CO₂ al medio ambiente.

Las nuevas instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo a desarrollar por la MCT hasta el año 2023, son:

TIPO	INSTALACIÓN	POTENCIA INSTALADA (kWp)	PRODUCCIÓN (kWh)
FOTOVOLTAICA	Bullas II	307,50	376.151,00
FOTOVOLTAICA	Tentegorra	243,90	364.064,53
FOTOVOLTAICA	San Vicente del Raspeig	320,00	439.523,13
FOTOVOLTAICA	Benferri	486,20	955.150,45
FOTOVOLTAICA	Lo Romero	1.225,00	2.055.358,00
FOTOVOLTAICA	Campotéjar	316,8	487.403,00
FOTOVOLTAICA	Sierra de la Espada	1.073,60	1.713.159,00
FOTOVOLTAICA	Torrealta	1.580,15	2.472.388,00
FOTOVOLTAICA	Alicante	4.978,35	10.202.931,60

Estas instalaciones suponen un ahorro energético de 18.273.595,92 kWh/año y una reducción de emisiones de 6.655,24 Tn de CO₂ al medio ambiente. De esta forma, en 2023 se prevé conseguir un 10 % de reducción de emisiones de CO₂ mediante instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo.



5.4.2. Sistema de distribución

Desde que se pusieron en marcha las primeras infraestructuras para transportar los recursos del río Taibilla a los primeros municipios de la Mancomunidad en el año 1945, el organismo ha desarrollado un complejo sistema hidráulico integrado por instalaciones de producción y de distribución y almacenamiento para la prestación del servicio que tiene encomendado. Descrita en el apartado anterior la componente de producción, la correspondiente a la distribución (denominada internamente Explotación) se configura en una compleja red de canales, conducciones, estaciones de bombeo y depósitos cuyos datos más relevantes son los siguientes:

- Canales principales: 507 Km
- Conducciones: 2.000 Km
- Grandes estaciones de bombeo: 6
- Estaciones de bombeo a depósitos: 46
- Depósitos: 219.

El desarrollo de esta red de distribución y almacenamiento se ha producido a lo largo de los años de existencia del organismo, concentrándose principalmente en tres grandes periodos:

- Plan primitivo de abastecimiento: 1927 – 1974
- Postravase y Plan de Ampliaciones: 1974 – 2000
- Ampliación por Recursos de Agua Desalada: 2000 – Actualidad.

PLAN PRIMITIVO DE ABASTECIMIENTO

El Plan Primitivo de Abastecimiento (1927 – 1974), periodo en el que la única fuente de suministro era el río Taibilla, comprendió la construcción y puesta en marcha de los canales principales, infraestructuras que siguen en funcionamiento en la actualidad.

A continuación se relacionan los principales elementos de este sistema:

- Canal Alto del Taibilla (1945): Se inicia en la Presa de Toma, rodea la Sierra del Taibilla y finaliza en el rápido de Moratalla. De él derivan los ramales de abastecimiento a los municipios de Férez y Socovos
- Canal Bajo del Taibilla (1945): Continuación del Canal Alto, se inicia en el Sifón de Moratalla, con dirección S.E. Finaliza en las primeras estribaciones de Sierra Espuña. De él derivan los ramales de abastecimiento a los municipios de Moratalla, Caravaca, Calasparra, Cehegín y Bullas
- Canal de Espuña (1945): Se inicia al final del Canal Bajo del Taibilla y rodea el macizo de Sierra Espuña por encima de la gran extensión de margas eocenas de la parte inferior de la Rambla de Algeciras. Finaliza en la vertiente sur de la Sierra, en la salida del Rápido de los Molinos. De él derivan los ramales de abastecimiento a los municipios de Pliego, Alhama, Librilla y Totana



- Canal de Cartagena (1945): Se inicia en la vertiente sur de Sierra Espuña, desciende mediante los Rápidos del Partidor y del Guarda, cruza el río Guadalentín a la altura de Totana y pasa el triple collado divisorio del Valle del Guadalentín, Mazarrón y Cartagena, finalizando en los depósitos de Tentegorra. De él parten los ramales que abastecen a los municipios de Lorca, Mazarrón, Fuente Álamo, Cartagena, La Unión, Torre Pacheco, San Javier y San Pedro del Pinatar
- Canal del Segura (1958): Derivado del Canal Bajo del Taibilla en el Partidor de Bullas, atraviesa el río Segura y sigue una alineación próxima a la dirección Bullas-Alicante, hasta el límite provincial de Murcia. De él parten los ramales que abastecen a los municipios de Mula, Albudeite, Campos del Río, Blanca, Abarán, Cieza, Ojós, Ricote, Ulea, Villanueva del Segura, Archena, Fortuna y Abanilla
- Canal de Alicante (1958): Continuación del Canal del Segura, sigue la orientación definida de éste y finaliza en los depósitos de Alicante. De él partían los ramales que abastecían a los municipios de la provincia de Alicante: Albuera, Alicante, Benejúzar, Benferri, Bigastro, Callosa, Catral, Crevillente; Dolores, Elche, Guardamar, Jacarilla; Orihuela, Redován, San Miguel de Salinas, San Vicente del Raspeig, Santa Pola y Torrevieja
- Canal de Murcia (1956): Se inicia en el Km. 55,5 del Canal del Segura y discurre hacia el sur hasta los depósitos de Espinardo (Murcia). De él derivan los ramales que abastecen a los municipios de Lorquí, Ceutí, Molina de Segura, Alguazas, Torres de Cotillas, Alcantarilla y Murcia. Actualmente sustituido por una conducción reversible que abastece a los mismos municipios.

Las principales características técnicas de los respectivos canales mencionados son las siguientes:

	Longitud (Km)	Capacidad (m ³ /s)	Pendiente normal (‰)	Sección (m ²)	Tipo Sección	Túneles (Km)	Acueductos (Km)	Sifones (Km)
Canal Alto del Taibilla	58	3,3	7,5	2,845	Ovoide	28	2,3	2,3
Canal Bajo del Taibilla	63	3,1	6,5	2,845	Ovoide	19,8	2,9	3,9
Canal de Espuña	28	1,6	6,5	1,7	Ovoide	28	1,2	0,4
Canal de Cartagena	65	1,4	8	1,528	Trapezial cerrada	7,5	3,2	2,2
Canal del Segura	79,5	2,1 / 1,3	10 / 9	1,7 / 1,5	Ovoide	15,3	3,3	3,5
Canal de Alicante	53,7	1,3 / 0,9	7 / 4	1,158	Ovoide	7,7	0,6	0,7
Canal de Murcia	15,1	1,0	5,5	1,152	Ovoide	1,7	0,9	0,15



POSTRASVASE Y PLAN DE AMPLIACIONES

Al comienzo de la década de los sesenta, la necesidad del aporte de nuevos recursos para atender a las demandas existentes y futuras se plasmó en una ampliación del sistema hidráulico existente a través del *Anteproyecto de Ampliación de los abastecimientos de la MCT*, según el cual se incorporaría como fuente de suministro complementaria caudales procedentes del aprovechamiento conjunto Tajo-Segura. Sus principales obras, en el ámbito de la distribución, se recogen a continuación:

- Nuevo Canal de Cartagena (1980): Comienza en la nueva ETAP de La Pedrera, que potabiliza caudales del Postrasvase Tajo – Segura tomados del embalse del mismo nombre. Discurre sensiblemente hacia el sur, finalizando en los depósitos de Tentegorra en Cartagena. De él derivan los ramales de abastecimiento a la zona costera comprendida entre Guardamar y Cartagena
- Nuevo Canal de Alicante (1978): Comienza en la nueva potabilizadora de Torrealta, que se alimenta de caudales procedentes del canal de Crevillente del Postrasvase Tajo - Segura. Discurre sensiblemente paralelo al Canal de Alicante, finalizando en el depósito de Rabasa. Complementa el suministro del Canal de Alicante
- Nuevo Canal de Murcia (1978): Comienza en la nueva potabilizadora de Campotéjar, que se alimenta de caudales procedentes del canal del postrasvase. Discurre en dirección sur, hacia Murcia, finalizando en los depósitos de Espinardo. Complementa el suministro del Canal de Murcia.

Las principales características técnicas de los mencionados canales son las siguientes:

	Longitud (Km)	Capacidad (m ³ /s)	Pendiente normal (‰)	Tipo Sección	Túneles (Km)	Acueductos (Km)	Sifones (Km)
Nuevo Canal de Cartagena	69,5	4,2 / 3,7 2,7	4 / 3	Ovoide	1,5	1,3	1,7
Nuevo Canal de Alicante	53,3	4,5 / 2,9	7 / 4	Ovoide	4,3	0,7	0,8
Nuevo Canal de Murcia	11,6	2,7	7	Ovoide	4,9	0,6	4,6

AMPLIACIÓN POR LOS RECURSOS DEL AGUA DESALADA

En el año 2000 comenzó el último plan de actuaciones, en el que se aporta un nuevo recurso, el agua procedente de desalación. Desde entonces y hasta la actualidad se han planificado grandes infraestructuras que transportan y elevan el agua, siempre en presión, desde la costa hacia el interior, para poder abastecer al máximo número posible de habitantes con este nuevo recurso.



Entre estas infraestructuras destacan las siguientes:

- Conexión Desalinizadora de Valdelentisco con el Canal de Cartagena (2008). La desalinizadora de Valdelentisco se sitúa en la desembocadura de la rambla de Valdelentisco, cerca del paraje de Isla Plana, en el límite de los términos municipales de Cartagena y Mazarrón. Estas instalaciones pertenecen a la sociedad pública estatal Acuamed, y parte de su producción, unos 13 Hm³ anuales, es destinada a abastecimiento a través de la MCT
- Sistema Hidráulico Conducción de Totana a Lorca para abastecimiento a Lorca, Puerto Lumbreras y Águilas (2003). Comienza en el partididor de Totana y termina en el depósito de Lorca, con conexiones al ramal de Aledo y los depósitos de Totana. La conducción ha sido diseñada para ser reversible, de forma que se puedan suministrar al Canal de Cartagena aguas procedentes de la ETAP de Lorca y de la desalinizadora de Águilas
- Canal del Mar Menor (2008) Comienza en el depósito del Lirio y discurre de sur a norte finalizando en la conexión con la red de la Zona Norte del Mar Menor en San Javier. La conducción distribuye los caudales que llegan a Cartagena aportados desde el Nuevo Canal de Cartagena y desde la desalinizadora del Campo de Cartagena. La nueva infraestructura cuenta con conexiones a los diferentes sistemas de distribución a los ayuntamientos ya existentes de la zona, así como con otras redes de la MCT
- Conexión entre las Potabilizadoras de La Pedrera y Torrealta (2008) Los extremos de esta conducción se sitúan en las potabilizadoras de La Pedrera y Torrealta. Posibilita la conexión reversible de ambas potabilizadoras, aumentando la garantía de suministro, así como la distribución de los caudales que llegan al centro de reparto de La Pedrera hasta la Vega Baja del Segura, el área metropolitana de Murcia y el bajo Vinalopó
- Conexión Sistema Pedrera y Torrealta con Murcia y su Alfoz (2008). Comienza en el ramal de la conexión entre las potabilizadoras de La Pedrera y Torrealta y termina en los depósitos de Espinardo, en Murcia. Estas dos infraestructuras posibilitan la llegada a Murcia de los caudales procedentes de las desalinizadoras de San Pedro del Pinatar y Torrevieja
- Conexión entre el Depósito Regulador de la Desaladora de Alicante en Elche con las Tomas de Crevillente (2016). Comprendió un tramo de tubería de impulsión desde el p.k 1+400 a 5+150, un nuevo depósito de regulación y la conexión a las tomas de la MCT
- Renovación del Canal de Murcia (2017). Renueva el antiguo canal de Murcia, permitiendo un abastecimiento por una conducción reversible, que comunica los depósitos de Espinardo con el Canal del Segura, que circulará en un sentido o en el otro, en función de la fuente de los recursos disponibles.



Las características técnicas fundamentales de las citadas conducciones son las siguientes:

	Longitud (Km)	Capacidad (m³/s)	Ø (mm)
Conexión IDAM Valdelentisco - Canal Cartagena	25	1,5	1000
Sistema hidráulico Totana - Lorca	26	0,8	1000
Canal del Mar Menor	37,5	2,53	1100 / 900
Conexión ETAP Torrealta - ETAP La Pedrera	25,9	1,3	1200 / 1000
Conexión Sistema Pedrera - Torrealta con Murcia y su Alfoz	25,9	0,95	1000
Conexión Deposito Reguladora IDAM Alicante en Elche - Tomas de Crevillente	3,75	0,3	600
Renovación del Canal de Murcia	13,66	1,2	1200 / 1000

5.4.3. Control Centralizado

La modernización de la explotación del sistema de abastecimiento ha sido una preocupación constante del organismo, con el objetivo de lograr una gestión de los recursos hidráulicos y energéticos lo más eficiente posible, atendiendo especialmente a la escasez del agua especialmente en el sureste español. Así mismo, la modelización del sistema permite la optimización de costes de producción y explotación. Por otro lado, el conocimiento en tiempo real de los parámetros integrados permite una rápida toma de decisiones ante situaciones de avería o incidencia.

Motivados por los objetivos señalados, en el 2011 se adjudicó la CONTRATACIÓN CONJUNTA DE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO Y LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MEJORA DEL CONTROL CENTRALIZADO Y TELEMANDO EN LA ZONA 4ª DE EXPLOTACIÓN, y posteriormente, en el 2014 se licitó el PROYECTO 04/14 DE INTEGRACIÓN EN EL CONTROL CENTRALIZADO DE LAS INSTALACIONES DE LAS ZONAS DE BULLAS, LORCA Y MURCIA (MU/VARIAS), ampliando la zona de telecontrol y telemando.

La realización de los citados proyectos ha permitido conseguir:

- Renovación de la Red de Comunicaciones de MCT, tanto la Red Troncal como la Red Secundaria
- Adecuación e instalación de un nuevo Centro de Control y Centro de Proceso de Datos en la sede central de MCT en Cartagena
- Instalación y puesta en marcha de instrumentación, sistemas de control y automatización y comunicaciones en las infraestructuras de MCT



- Instalación y puesta en marcha de un SCADA (Supervisor y Control And Data Acquisition) central en el nuevo Centro de Control para la monitorización, control y gestión de las infraestructuras
- Instalación, parametrización y puesta en marcha de un Sistema de Soporte a la Toma de Decisiones, que sirva de soporte para la optimización de la gestión y explotación de las infraestructuras y los recursos hídricos y energéticos
- Instalación y configuración de un sistema de Gestión del Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO) para la optimización de las tareas de mantenimiento de las instalaciones y equipamiento de MCT
- Instalación de sistemas de seguridad mediante CCTV y sistemas anti-intrusismo en diversas instalaciones de MCT
- Dotación de las infraestructuras de obra civil e instalaciones complementarias necesarias para garantizar el buen funcionamiento, la autonomía y la protección de los nuevos sistemas instalados.

De esta forma, se tiene un control continuo del estado de los depósitos, estaciones de bombeo, almenaras e instalaciones de control integrados, pudiendo conocer y controlar tanto la cantidad de agua que manejan, como su calidad, y detectar en el mismo instante de producirse una avería o cualquier incidencia, para poder solucionarla en el menor tiempo posible, evitando afecciones al suministro de agua potable.

Hasta este momento las infraestructuras principales integradas:

- Depósitos: 119
- Estaciones de bombeo: 30
- Almenaras: 16
- Partidores: 6
- Repetidores Troncales: 29.

6. DIAGNÓSTICO

A través del análisis externo realizado se han caracterizado los condicionantes existentes más significativos de cara al ejercicio de la actividad del organismo en el próximo ciclo de planificación. Por otro lado, el análisis interno realizado ha permitido conocer la situación de los aspectos más representativos del funcionamiento del organismo.

El conocimiento de ambos aspectos debe servir de base para la realización de un diagnóstico que permita identificar las principales necesidades a considerar de cara a la elaboración de la estrategia del organismo. Para la elaboración del correspondiente diagnóstico se ha recurrido a la metodología DAFO.



6.1. Análisis DAFO

A partir de una serie de entrevistas personalizadas, se ha elaborado para el presente Plan Estratégico, un análisis DAFO de las características internas del organismo (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades). Dichas entrevistas han contado con la participación de 17 empleados del organismo, representativos del conjunto de trabajadores del mismo, cubriendo principalmente aquellos puestos cuya responsabilidad y desempeño tiene por su naturaleza mayor trascendencia a los efectos requeridos para este Plan Estratégico, pero incorporando también la perspectiva del personal en general, incluyendo la percepción de los empleados que trabajan en las instalaciones distribuidas por el territorio así como también el ámbito administrativo.

Los aspectos generales considerados en las entrevistas fueron las siguientes:

¿Cuáles son en su opinión actualmente las principales Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades del Organismo? (distinguiendo las relacionadas con su desempeño concreto de las generales del organismo) ¿Cómo valoraría cada una de ellas?

Si conoce las líneas estratégicas previstas en el plan elaborado en 2012, ¿cuáles añadiría o suprimiría? ¿Cómo valoraría cada una de ellas?

¿Cuáles son en su opinión los principales retos para la Mancomunidad, tanto de gobernanza como de actuación, a corto, medio y largo plazo)?

¿Qué aspectos considera podrían mejorarse, tanto en su departamento como en el organismo?

¿Cuál estima podría ser su papel en el plan estratégico en realización?

¿Cómo piensa que el Organismo puede, en sus actuaciones y en su funcionamiento, adaptarse y/o mitigar el cambio climático?

¿Cuáles son en su opinión las lecciones aprendidas de los efectos en el funcionamiento y las infraestructuras del Organismo como consecuencia de la reciente DANA?

¿Cuáles son las principales políticas y/o planes que incidirán en el futuro en el desarrollo de la Mancomunidad (p. ej., el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura)?

En las numerosas aportaciones realizadas se ha detectado un elevado nivel de redundancia, indicador de un amplio consenso entre los participantes. Tras una síntesis de las aportaciones se han seleccionado un total de 62 consideraciones que a su vez han sido agrupadas en categorías, las cuales se han estructurado en torno a temas tales como Naturaleza del organismo, Personal, Estructura, Funcionamiento, Cambio Climático, Calidad del Agua, Gestión administrativa, Desalación, Medios materiales, Área económica, Emergencias, Planificación hidrológica y disponibilidad de recursos, Eficiencia energética, y Comunicación.



Cabe destacar el peso de las consideraciones relativas a las cuestiones sobre “Personal”, que suponen la mayoría de las aportaciones, centradas fundamentalmente en la categoría de “Debilidades”.

Para cada una de las categorías del análisis se identifican las aportaciones con la letra D, A, F y O (Debilidades – Amenazas – Fortalezas – Oportunidades), seguida de un número correlativo. Las consideraciones principales aportadas por los participantes fueron las siguientes:

DEBILIDADES

NATURALEZA DEL ORGANISMO

D.1. La naturaleza jurídica de organismo autónomo genera ciertas disfuncionalidades con el funcionamiento productivo del organismo. Se necesita una mayor autonomía, sobre todo en materia de personal, para atender adecuadamente las finalidades que tiene asignado.

D.2. Normativa obsoleta

PERSONAL

D.3. Plantilla infradotada y envejecida. Se carece de puestos imprescindibles para abordar exigencias legalmente impuestas.

D.4. Las previsiones del *Convenio Único para el Personal Laboral de la AGE* (CUPLAGE), de aplicación para este tipo de personal (mayoritario en el organismo), no concuerdan con las necesidades de un organismo con procesos industriales de producción de prestación continua.

D.5. Escasa formación adecuada a los distintos puestos.

ESTRUCTURA

D.6. Estructura orgánica inadecuada, necesitada de revisión y actualización. Necesidad de nueva RPT con una nueva estructuración.

D.7. No existe un servicio jurídico, imprescindible para el organismo.

D.8. Se necesita dotar de recursos (humanos y materiales) a todas las unidades de gestión administrativa, dada la complejidad que van adquiriendo a nivel jurídico y económico, con exigencias crecientes de rigor, dación de cuentas, transparencia, etc.

FUNCIONAMIENTO

D.9. Ausencia de un documento estratégico o “manual del organismo” que defina su situación actual y orientación al futuro.

D.10. Puede mejorarse sustancialmente la comunicación adecuada y fluida entre los distintos departamentos y áreas del organismo (horizontal), evitando redundancias y disfunciones, así como también en vertical (desde los mandos hacia abajo).



D.11. Conveniencia de disponer de planes anualizados y plurianuales de inversiones y actuaciones.

D.12. Ausencia de un sistema documental centralizado de acceso regulado que permita al personal acceder a los recursos del organismo de forma racional.

D.13. Percepción de una gran lejanía entre el personal de las instalaciones distribuidas por el territorio y las oficinas centrales en Cartagena.

D.14. No existe un protocolo para organizar al personal que debe implicarse en una emergencia como una inundación catastrófica, fomentando la implicación de todos.

TRANSPARENCIA

D.15. Tradicional tendencia del organismo a evitar la aparición ante la sociedad.

ENERGÍA

D.16. Gran consumo energético. Debe abordarse la mejora en eficiencia del proceso de producción.

MEDIOS MATERIALES

D.17. Edificio de sede central anticuado.

D.18. La enorme dispersión geográfica de las instalaciones dificulta la gestión y la contratación de telecomunicaciones, informática, seguridad, etc. Necesidad de mejorar las telecomunicaciones y la informática, a nivel interno y entre las diferentes zonas del organismo.

AMENAZAS

NATURALEZA DEL ORGANISMO

A.1. Consideración por parte del MITERD como un organismo similar a una Confederación, sin ser conocedor de sus singularidades

A.2. Intereses externos para que el organismo fuera absorbido por otros organismos o sociedades. Discrepancia con posible gestión privada, pues afectaría a la calidad del servicio público que se presta.

A.3. Equívoco en relación con la gestión para uso recreativo del Parque de Tentegorra, que confunde al público sobre la finalidad del organismo.

ÁREA ECONÓMICA

A.4. A pesar de tener presupuesto de ingresos propios, el organismo no puede disponer libremente de su presupuesto de gastos debido a las limitaciones presupuestarias impuestas por el Ministerio de Hacienda.



A.5. Singularidad del organismo derivada del tipo de servicio prestado, que requeriría una gestión de la contratación acorde, pero sin embargo, con la misma naturaleza jurídica de otros organismos autónomos que no tienen autofinanciación completa como MCT.

A.6. Dificultades para la gestión de la contratación, por ejemplo, por la aplicación de tipos de contrato complejos para servicios de escasa cuantía económica.

FUNCIONAMIENTO

A.7. Faltan instrumentos realmente efectivos para el régimen sancionador, que permitan una defensa efectiva de los bienes del organismo.

PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS

A.8. Incertidumbre por los nuevos Planes Hidrológicos en cuanto a la disponibilidad de recursos.

A.9. La gestión del Tránsito Tajo - Segura influye de forma determinante en el organismo. La incertidumbre de caudales para abastecimiento procedentes del Tránsito genera inseguridad en su funcionamiento.

A.10. Mantener la tarifa actual depende de seguir contando con recursos significativos del Tránsito. El suministro de agua desalada como fuente primordial dispararía la tarifa debido al principio de recuperación de costes.

A.11. Incertidumbre ante la disponibilidad de recursos por los efectos del cambio climático. Según la estrategia del recurso, a largo plazo y según el origen del agua, será necesario adaptar el sistema de tratamiento y explotación.

CALIDAD DEL AGUA

A.12. La disminución de los recursos trasvasados es una amenaza significativa para la calidad del agua que se produce. El río Taibilla es determinante a estos efectos.

A.13. Percepción del consumidor en cuanto a la preferencia por el consumo de agua embotellada para uso de boca.

A.14. La gestión del Tránsito fuertemente condicionada por el riego (p. ej., gestión de desembalses) condiciona de forma importante la calidad del agua para abastecimiento.

A.15. Cada vez adquiere más importancia la garantía de agua bruta de calidad para evitar la formación de subproductos que afecten a la calidad del agua.

A.16. Las desaladoras de ACUAMED de las que se abastece la MCT, no se diseñaron para suministro exclusivo de agua potable, por lo que se precisarían adaptaciones para que el agua tenga todas las garantías de buena calidad.

IMPACTO AMBIENTAL

A.17. Retraso en la renovación de autorizaciones autonómicas de vertido tierra- mar, sin perjuicio de que el vertido se realiza correctamente y de acuerdo con sus planes de vigilancia.



FORTALEZAS

NATURALEZA DEL ORGANISMO

F.1. Carácter de servicio de interés público de primer orden, que debe ser dotado de medios para su prestación.

F.2. El servicio final de la MCT se presta muy bien a pesar de las dificultades. 92 años de experiencia. Trayectoria histórica impresionante.

FUNCIONAMIENTO

F.3. Capacidad de resolución de problemas. Capacidad de adaptación a las incertidumbres. Adecuada respuesta ante emergencias, por ejemplo ante inundaciones catastróficas (DANA).

F.4. Flexibilidad de la red de abastecimiento y sus instalaciones para funcionar con recursos de distintas procedencias.

F.5. La MTC es pionera en el mundo en desalación masiva de agua para abastecimiento.

F.6. El Control Centralizado puede ser el motor de la MCT, no sólo a nivel de averías y mantenimiento como funciona actualmente, sino como un sistema capaz de facilitar los datos de suministro en tiempo real, así como poder establecer modelos predictivos.

F.7. Implantación progresiva de una gestión centralizada, superando las divisiones en zonas geográficas, por ejemplo, para contratos de compras, etc. Transición progresiva de mantenimiento correctivo al preventivo.

F.8. Las certificaciones ISO 9001 y 14001 de los departamentos son muy útiles y reconocidas por los certificadores, sirven además como “manual de trabajo” cuando se incorpora nuevo personal.

F.9. Al tener un presupuesto saneado se podrían llevar a cabo distintas medidas en cuestiones medioambientales, de mejora de inversiones, etc.

ÁREA ECONÓMICA

F.10. Tarifa única para todo el ámbito de suministro.

F.11. Inventario patrimonial realizado conforme a la Ley 33/2003 de 3 de noviembre de patrimonio de las administraciones públicas, siendo reconocidos por la IGAE como ejemplo de un inventario bien realizado en el ámbito de los Organismos con muchas infraestructuras e instalaciones técnicas.

F.12. Presupuesto saneado, sin dificultad económico-financiera.

F.13. Posibilidad de compensación a través de la Agencia Tributaria de la eventual deuda generada por Ayuntamientos

F.14. Importante reducción de deuda municipal.



ABASTECIMIENTO

F.15. La versatilidad y seguridad para garantizar el suministro, a través de los diferentes recursos (río Taibilla, Traslase Tajo – Segura y desalación).

EFICIENCIA ENERGÉTICA

F.16. Reciente incorporación explícita en el organismo de los retos del cambio climático (tanto en cuanto a mitigación como a adaptación).

F.17. Importancia de la eficiencia energética y la reducción de la huella de carbono como objetivo estratégico del organismo.

F.18. Flota de coches eléctricos.

COMUNICACIÓN EXTERNA

F.19. Implantación de un Plan de Comunicación, apertura del organismo a Redes Sociales.

OPORTUNIDADES

NATURALEZA JURÍDICA

O.1. Posibilidad de adecuación a las necesidades actuales del organismo contemplando diferentes alternativas de carácter jurídico.

O.2. Carácter de “Infraestructura crítica” y “Operador Esencial”. Forman parte del Esquema Nacional de Seguridad, que se inició de forma pionera. Importancia de auditorías de seguridad de las instalaciones, tales como ETAP.

ESTRUCTURA

O.3. Posibilidad de aprobación de una nueva estructura a través de los procedimientos administrativos y/o reglamentarios oportunos.

PERSONAL

O.4. Parte de los puestos serían susceptibles de realizarse parcialmente en régimen de teletrabajo, lo que podría redundar en la satisfacción del personal ayudando a la cobertura de plazas

ÁREA ECONÓMICA

O.5. Avanzar en la regulación y homogeneización a nivel estatal para establecer el precio público del agua.

O.6. Relación de trabajo estrecha con la Intervención Delegada y la Abogacía del Estado, que favorecería la implantación de una estructura de control interno que prevenga las discordancias.

CALIDAD DEL AGUA



O.7. La nueva directiva de calidad de agua para consumo humano supondrá un aumento de la garantía de la calidad del agua que reforzará aún más la confianza del ciudadano en el agua servida.

CAMBIO CLIMÁTICO

O.8. El hecho de pertenecer al MITERD, y la mayor sensibilización del equipo humano del organismo permite una mayor apuesta por incorporar los temas ambientales en la gestión.

7. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y LÍNEAS ESTRATÉGICAS. DISEÑO DE ACCIONES PROPUESTAS

Teniendo en cuenta tanto el encuadre estratégico definido (capítulo 3), el análisis externo e interno de la organización (capítulos 4 y 5), y el diagnóstico obtenido a través de la realización de la matriz DAFO (capítulo 6), se definirán los *objetivos estratégicos* a perseguir para conseguir una mejora integral de la organización en los aspectos más determinantes de su actividad.

Para alcanzar dichos objetivos se desarrollará el planteamiento estratégico a implantar, definido a partir de una serie de *líneas estratégicas* establecidas en torno a los respectivos objetivos, estando a su vez cada línea estratégica integrada por un conjunto de *actuaciones estratégicas* que las desarrollan, acciones a las que se les vincularán ciertos *indicadores* que permitirán realizar el seguimiento de su implantación y en su caso reconducir desviaciones respecto a las expectativas planteadas.

Aprovechando el presente proceso de revisión del Plan estratégico inicialmente aprobado, se ha realizado la incorporación de un nuevo objetivo estratégico (y consecuentemente de una nueva línea estratégica vinculada) y se ha reconfigurado uno de los definidos inicialmente.

7.1. Definición de objetivos estratégicos

Los *objetivos estratégicos* definidos para el presente Plan Estratégico son los siguientes:

Objetivo nº 1: Adaptación a los nuevos requerimientos normativos para un adecuado desempeño de las funciones encomendadas actuales y futuras⁵.

Objetivo nº 2: Fortalecer el capital humano del organismo y mejorar su reconocimiento profesional y nivel de formación, y favorecer la igualdad de género.

Objetivo nº 3: Planificar las inversiones a corto y medio plazo para modernizar las infraestructuras y los sistemas de producción que permitan incrementar la calidad del servicio y del producto, y hacer frente a las principales amenazas (situaciones de sequía, catástrofes, sobreexplotación de acuíferos, etc.).

⁵ Objetivo revisado



Objetivo nº 4: Incorporar los retos del cambio climático (mitigación y adaptación) en la gestión de las infraestructuras, la planificación de los recursos disponibles y la contratación.

Objetivo nº 5: Reforzar los mecanismos de transparencia y consolidar un elevado nivel ético en el desempeño del personal y de los responsables del gobierno del Organismo.

Objetivo nº 6: Optimizar el control y la gestión económico-presupuestaria para una mayor sostenibilidad y eficiencia en el uso de los fondos públicos.

Objetivo nº 7: Mejorar la eficiencia de las distintas unidades del organismo, la gestión del conocimiento y la innovación⁶.

7.2. Definición de líneas estratégicas

Las *líneas estratégicas* definidas para el logro de los citados objetivos estratégicos quedarían definidas de la siguiente manera:

Nº	<i>Línea Estratégica</i>
LE 1	<i>Desarrollar los mecanismos necesarios para la adaptación a los requerimientos normativos derivados de la actividad y naturaleza del organismo⁷</i>
LE 2	<i>Consolidar y mejorar los recursos humanos del organismo, su formación y reconocimiento.</i>
LE 3	<i>Garantizar el suministro y la calidad del agua, modernizando las infraestructuras y los sistemas de producción.</i>
LE 4	<i>Progresar en la adaptación y mitigación del cambio climático.</i>
LE 5	<i>Acercar la Mancomunidad a la sociedad y al usuario final: transparencia y comunicación activa</i>
LE 6	<i>Avanzar en la gestión sostenible y eficiente de los recursos económicos</i>
LE 7	<i>Implantar sistemas de gestión de la calidad en el organismo que permitan optimizar el funcionamiento a nivel global y departamental, gestionar el conocimiento de la organización y fomentar la innovación⁸</i>

Tabla 9. Líneas Estratégicas

⁶ Nuevo objetivo estratégico

⁷ Línea estratégica revisada

⁸ Nueva línea estratégica



7.3. Mapa estratégico

Como complemento a los recursos propios de la planificación estratégica emplearemos en el presente apartado el desarrollo de un *mapa estratégico*, herramienta integrada dentro de la metodología correspondiente al Cuadro de Mando Integral⁹.

En particular, de la elaboración del mapa estratégico nos interesará básicamente el establecimiento de las relaciones causa - efecto entre los objetivos estratégicos, lo cual nos permitirá identificar si dichos objetivos se encuentran debidamente interconectados entre sí, de forma que los objetivos secundarios, aquellos que no son determinantes para la actividad, acaben contribuyendo al logro de los objetivos primarios o fundamentales que en sí mismos acaban definiendo la identidad y el servicio encomendado al organismo.

La metodología del Cuadro de Mando Integral establece como buena práctica el establecimiento de un máximo de 15 objetivos, a los que se deben vincular una o dos acciones de forma que se establezcan un máximo de unas 30 acciones. En el caso que nos ocupa, se ha establecido un objetivo vinculado a cada una de las estrategias definidas resultando consecuentemente un total de 7 objetivos y según veremos más adelante 24 acciones, por lo que desde un punto de vista cuantitativo la dimensión del Plan aparenta ser adecuada al enfrentarla a la metodología del CMI.

Teniendo en cuenta la larga redacción empleada en los objetivos definidos, de cara a su representación en el Mapa estratégico simplificaremos su definición con la idea principal del mismo. De esta forma los objetivos quedarán representados como sigue:

- O1 – Adaptación a Requerimientos Normativos
- O2 – Fortalecer el capital humano
- O3 – Incrementar la calidad y garantía del servicio y del producto
- O4 – Adaptar el sistema al cambio climático
- O5 – Aumentar la transparencia, la comunicación y el nivel ético
- O6 – Optimizar la gestión y eficiencia económica del servicio
- O7 – Mejorar la gestión mediante Calidad e Innovación.

En base a los objetivos estratégicos definidos y a las relaciones de precedencia que se establecen entre ellos obtendríamos la representación reflejada en la figura de la siguiente página:

⁹ La metodología del Cuadro de Mando Integral (CMI) fue desarrollada inicialmente por Robert Kaplan y David P. Norton, siendo su denominación original *Balanced Scorecard*

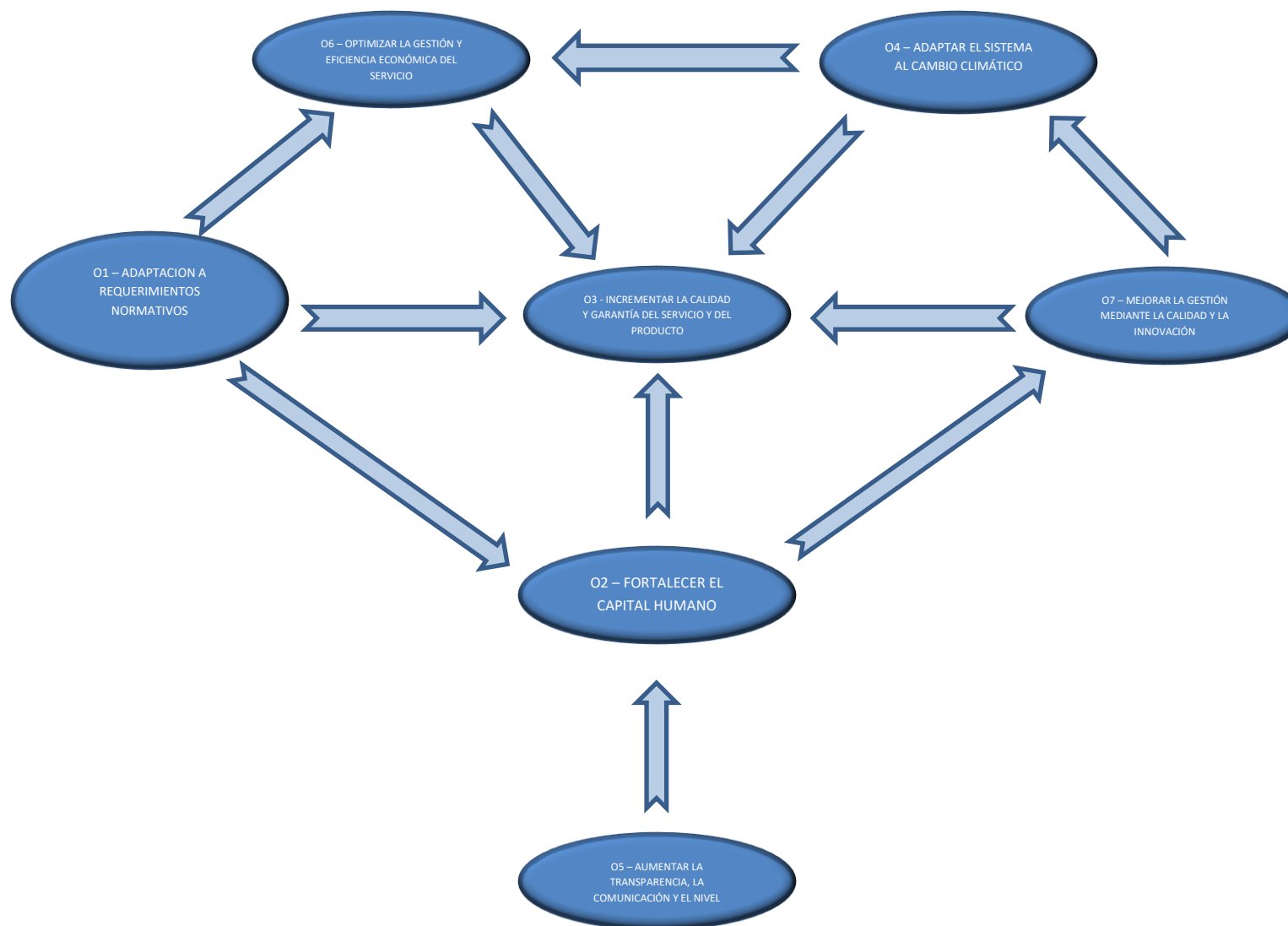


Figura 8. Mapa Estratégico



La figura anterior muestra las interacciones que se producen entre los diferentes objetivos, es decir, cómo la consecución de uno afecta a los demás.

A la vista de la figura anterior pueden extraerse importantes conclusiones:

- El objetivo O3 (garantía del servicio) es el que recibe más afecciones del resto de objetivos. Además, es el objetivo al que confluyen todos los caminos, independientemente del origen considerado. Es lógico que sea así pues es el objetivo más íntimo, más vinculado a la Misión del Organismo
- El objetivo O2 (RRHH) es el siguiente en número de interacciones (2 de entrada y 2 de salida), lo que señala por un lado la sensibilidad del personal frente a las medidas adoptadas y por otro la importancia del personal en el logro de otros objetivos
- La estructura sensiblemente regular y equilibrada, demuestra un adecuado reparto de cargas entre los objetivos, con ausencia de caminos críticos y existencia de diversos caminos para el logro de objetivos, lo que favorecerá su consecución aunque alguno de los objetivos palanca se vea retrasado.

7.4. Diseño de actuaciones estratégicas

Para desarrollar las líneas estratégicas establecidas es necesario definir una serie de actuaciones vinculadas a las mismas, cuya realización permitirá finalmente el logro de los objetivos estratégicos que se pretenden alcanzar.

Aprovechando el proceso de revisión del Plan estratégico inicialmente aprobado, además de los cambios mencionados en cuanto a la redefinición de los objetivos/líneas estratégicas iniciales, se ha aprovechado para eliminar o en su caso incorporar actuaciones estratégicas respecto al planteamiento inicial. Asimismo, se han reubicado algunas actuaciones estratégicas existentes, al considerar que contribuyen mejor a líneas estratégicas diferentes a las que inicialmente habían sido vinculadas.

Una adecuada definición de actuaciones contribuirá al logro de los objetivos estratégicos establecidos, de tal forma que su ejecución tendrá repercusión o se verá afectada por alguno de los elementos definidos en el análisis realizado. Por el contrario, no necesariamente todas las aportaciones al DAFO tendrán reflejo en los planes y acciones propuestas, por ejemplo, por no encontrar acomodo en las líneas estratégicas definidas o en las posibilidades presupuestarias del organismo, o bien -con bastante frecuencia- por encontrarse fuera del ámbito de su capacidad de gestión o decisión de la organización.

Las actuaciones estratégicas definidas quedan recopiladas en el cuadro resumen recogido en la siguiente página.



LÍNEA ESTRATÉGICA	CÓDIGO	DENOMINACION DE LA ACTUACIÓN ESTRATÉGICA
Línea Estratégica 1	1.1	Plan de Seguridad del Operador Crítico y Planes de Protección Específicos de Infraestructuras
	1.2	Implementación de la Directiva NIS sobre seguridad de las redes y sistemas de información
	1.3	Plan de emergencia ante situaciones de sequía.
	1.4	Desarrollo Planes Operativos Nueva Directiva Agua Potable
Línea Estratégica 2	2.1	Propuesta de actualización de la estructura de la Mancomunidad.
	2.2	Propuesta de adecuación de los Recursos Humanos para el cumplimiento de las funciones propias del Organismo.
	2.3	Plan de formación anual
	2.4	Programa de aplicación del Plan de Igualdad entre hombres y mujeres
	2.5	Cobertura de Responsabilidad Civil derivada de la actividad del personal en el ejercicio de sus funciones
Línea Estratégica 3	3.1	Planificación de inversiones de la Mancomunidad para el periodo 2019-2030
	3.2	Plan de digitalización
	3.3	Protocolo de contingencia para situaciones catastróficas
	3.4	Estudio de alternativas con relación al abastecimiento a núcleos de población afectados por sobreexplotación de acuíferos y a la calidad del agua.
Línea Estratégica 4	4.1	Plan Estratégico para la optimización energética y la reducción de la huella de carbono en las instalaciones de la MCT
	4.2	Estrategias de adaptación frente a diferentes escenarios de disponibilidad de recursos
	4.3	Aplicación del Plan de Contratación Pública Ecológica de la Administración General del Estado y sus organismos autónomos.
Línea Estratégica 5	5.1	Plan de Transparencia, Comunicación y Redes Sociales.
	5.2	Elaboración del Código ético
Línea Estratégica 6	6.1	Reforzar el sistema de control interno del organismo
	6.2	Plan Anual de Contratación
	6.3	Modelo de excelencia en la gestión de la contratación



LÍNEA ESTRATÉGICA	CÓDIGO	DENOMINACION DE LA ACTUACIÓN ESTRATÉGICA
Línea Estratégica 7	7.1	Sistema de Gestión de Calidad en el Área de Explotación
	7.2	Sistema de Gestión de Calidad en el ámbito de la Desalación
	7.3	Aplicación informática Coordinación Actividades Empresariales

Tabla 10. Planes y Acciones del Plan Estratégico

Se han señalado con fondo amarillo aquellas actuaciones que han sido incorporadas con motivo de la revisión del Plan Estratégico y que no aparecían en la versión original del mismo.

Del análisis de la afección de las actuaciones planteadas sobre el DAFO planteado resulta que tras la modificación de las actuaciones con motivo de la revisión del Plan el porcentaje de contemplación sube de manera sustancial hasta el 92 %, frente al 68 % que se reflejaba en la versión original. El aumento producido se reparte de forma homogénea, si bien es especialmente significativo en el caso de las oportunidades, que pasa de un 60 % a un 87 %.

Es preciso señalar también el alto grado de repercusión que tiene en las consideraciones recogidas en el DAFO, el desarrollo e implantación de los sistemas de gestión en el ámbito del Área de Explotación y en el de la Desalación.

En resumen, la estructura y personal del Organismo, junto con las inversiones, recogen la mayor parte de las aportaciones del DAFO y de su correlación con los planes y acciones incluidos en el presente Plan Estratégico.

8. DEFINICIÓN DE ACCIONES PROPUESTAS

8.1. Línea estratégica 1. Desarrollar los mecanismos necesarios para la adaptación a los requerimientos normativos derivados de la actividad y naturaleza del organismo

La MCT como consecuencia de su actividad (captación, tratamiento, distribución y almacenamiento de agua potable) está sometida a una serie de normativas de tipo sectorial que le son de aplicación, más allá de la normativa que como organismo autónomo de la AGE debe cumplir.

La continua modificación de la normativa sectorial obliga de manera permanente a adaptar su funcionamiento y sobre todo el control sobre sus instalaciones y su actividad para aumentar la garantía sobre estos elementos.

En los últimos años se han producido tres grandes hitos normativos en su ámbito a los que la MCT debe atender:



- *Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que se establecen medidas para la protección de infraestructuras críticas*: El sector del agua ha sido incluido entre los ámbitos en los que es necesario proteger dado el carácter crítico que el mismo tiene para la actividad del país. Varias de las instalaciones de la MCT han sido declaradas críticas y además en 2015 el organismo ha sido designado operador crítico.
- *Real Decreto-ley 12/2018, de 7 de septiembre, de seguridad de las redes y sistemas de información*: Establece medidas de seguridad a dichos elementos para garantizar el funcionamiento adecuado de sistemas considerados esenciales para el país
- *Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2020 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano*: constituye un nuevo referente de cara a establecer las garantías a cumplir por el agua destinada al abastecimiento humano

Será objetivo de esta línea estratégica el desarrollo de los mecanismos necesarios para garantizar la implantación de estas normativas.

Por otro lado, en cumplimiento de lo previsto en la *Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional*, para las Administraciones públicas responsables de sistemas de abastecimiento urbano que atiendan a una población superior a 20.000 habitantes, la MCT está obligada a disponer de un Plan de Emergencia ante situaciones de sequía. Tras la elaboración inicial por parte del organismo de dicho documento, es necesaria la definición de procedimientos que permitan de forma permanente atender a las actualizaciones precisas.

PLANES Y ACCIONES PREVISTAS

1. Plan de Seguridad del Operador Crítico y Planes de Protección Específicos de Infraestructuras.
2. Implementación de la Directiva NIS sobre seguridad de las redes y sistemas de información.
3. Plan de emergencia ante situaciones de sequía
4. Desarrollo planes operativos nueva Directiva Agua Potable

8.1.1. Plan de Seguridad del Operador Crítico y Planes de Protección Específicos de Infraestructuras

La *Ley 8/2011, de 28 de abril, por la que se establecen medidas para la protección de las infraestructuras críticas* (LPIC), establece las estrategias y las estructuras adecuadas que permitan dirigir y coordinar las actuaciones de los distintos órganos de las Administraciones Públicas en materia de protección de infraestructuras críticas, previa identificación y designación de las mismas, para mejorar la prevención, preparación y respuesta de nuestro Estado frente a atentados terroristas u otras amenazas que afecten a infraestructuras críticas.

La MCT tiene la consideración de Operador Crítico desde que fue designado como tal por parte del Centro Nacional de Protección de Infraestructuras Críticas (CNPIC), organismo dependiente de la Secretaría de Estado de Seguridad del Ministerio del Interior.



Por ello, de acuerdo con lo previsto por el artículo 14.4 de la citada Ley, la MCT, como Operador Crítico, deberá elaborar el Plan de Seguridad del Operador y los Planes de Protección Específicos respecto a todas sus infraestructuras clasificadas como Críticas o Críticas Europeas. Se trata de instrumentos de planificación a través de los cuales los Operadores asumen la obligación de colaborar en la identificación de dichas infraestructuras, especificar las políticas a implementar en materia de seguridad de las mismas, así como implantar las medidas generales de protección, tanto las permanentes como aquellas de carácter temporal que, en su caso, vayan a adoptar para prevenir, proteger y reaccionar ante posibles ataques deliberados contra aquéllas.

La “*PROPUESTA DE ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE LA MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA*”, de febrero de 2020, incluye asimismo la creación de la UNIDAD DE SEGURIDAD del Organismo, que ejerza la responsabilidad directa del mismo en lo que se refiere al estricto cumplimiento de la LPIC, que establece que la Protección de las infraestructuras críticas frente a las eventuales amenazas malevolentes que puedan ponerlas en situación de riesgo se debe enmarcar dentro de una serie de planes de actuación específicos, uno de los cuales es el Plan Estratégico del Sector Agua. Todo ello exige la creación de una unidad específica, dotada con una serie de puestos de trabajo de los que no se dispone en la RPT actualmente vigente.

8.1.2. Implementación de la Directiva NIS sobre seguridad de las redes y sistemas de información

El *Real Decreto-ley 12/2018, de 7 de septiembre, de seguridad de las redes y sistemas de información*, transpone al ordenamiento jurídico español la Directiva (UE) 2016/1148 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de julio de 2016, relativa a las medidas destinadas a garantizar un elevado nivel común de seguridad de las redes y sistemas de información en la Unión (“Directiva NIS”). La Directiva NIS nace ante el incremento en número y gravedad de los incidentes relacionados con la ciberseguridad en la Unión Europea, que amenazan la seguridad de las redes y sistemas de información esenciales para garantizar el correcto desarrollo de las actividades económicas y sociales y, sobre todo, para el mantenimiento del mercado interior. Además, el Real Decreto-ley complementa y refuerza el marco normativo e institucional del Sistema de Protección de Infraestructuras Críticas establecido por la Ley PIC (LPIC) antes mencionada.

Dicho real decreto-ley se aplica, como es el caso de la MCT, a las entidades que presten servicios esenciales para la comunidad y dependan de las redes y sistemas de información para el desarrollo de su actividad, estableciendo obligaciones de seguridad de los operadores de servicios esenciales.

Así, los operadores de servicios esenciales deberán adoptar medidas técnicas y de organización, adecuadas y proporcionadas, para gestionar los riesgos que se planteen para la seguridad de las redes y sistemas de información utilizados en la prestación de los servicios sujetos al citado real decreto-ley. Deberán notificar incidentes conforme al título V de la citada norma y deberán tomar medidas adecuadas para prevenir y reducir al mínimo el impacto de los incidentes que les afecten.



El desarrollo reglamentario del real decreto-ley preverá las medidas necesarias para el cumplimiento de lo preceptuado en el apartado anterior por parte de los operadores de servicios esenciales.

Asimismo, los operadores de servicios esenciales deben designar y comunicar a la autoridad competente, en el plazo que reglamentariamente se establezca, la persona, unidad u órgano colegiado responsable de la seguridad de la información, como punto de contacto y de coordinación técnica con aquella.

Las autoridades competentes podrán establecer mediante Orden ministerial obligaciones específicas para garantizar la seguridad de las redes y sistemas de información empleados por los operadores de servicios esenciales. Así mismo, podrán dictar instrucciones técnicas y guías orientativas para detallar el contenido de dichas órdenes.

La MCT debe prepararse pues para cumplir las obligaciones de seguridad de los operadores de servicios esenciales y demás requisitos que se concretan en el Proyecto de Real Decreto por el que se desarrolla el Real Decreto-Ley 12/2018, actualmente en tramitación. Dicho Proyecto regula la obligación de los operadores de servicios esenciales de realizar auditorías de seguridad de las redes y sistemas de información que utilicen, así como la obligación de notificar los incidentes de seguridad de las redes y sistemas de información con efectos perturbadores significativos en los servicios esenciales.

Como ya se ha mencionado, la *“PROPUESTA DE ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE LA MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA”* de febrero de 2020 incluye asimismo la creación de la UNIDAD DE SEGURIDAD del Organismo, que ejerza la responsabilidad directa del mismo en lo que se refiere al cumplimiento de la Directiva NIS (RDL 12/2018 de 7 de septiembre), lo que exige la creación de una unidad específica, dotada con una serie de puestos de trabajo de los que no se dispone en la RPT actualmente vigente.

Esta Unidad será pues la responsable de la gestión de la ciberseguridad conforme con las normas aplicables y las mejores prácticas comúnmente aceptadas en el ámbito de la seguridad de la información (TI) como de las tecnologías de la operación (OT), los sistemas de prevención y detección frente a ciberataques y los protocolos operativos de respuesta frente a los mismos.

8.1.3. Plan de emergencia ante situaciones de sequía

La *Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional*, establece en su artículo 27 que las Administraciones públicas responsables de sistemas de abastecimiento urbano que atiendan, singular o mancomunadamente, a una población igual o superior a 20.000 habitantes deberán disponer de un Plan de Emergencia ante situaciones de sequía. Dichos Planes, que serán informados por el Organismo de cuenca o Administración hidráulica correspondiente, deberán tener en cuenta las reglas y medidas previstas en los Planes especiales a que se refiere el apartado 12, y deberán encontrarse operativos en el plazo máximo de cuatro años.



En enero de 2020 se ha formulado por el organismo dicho Plan de Emergencia, definiéndose unos coeficientes de disponibilidad al comienzo de cada mes del año hidrológico, que sirven para calcular los indicadores de estado, todo ello con un horizonte temporal de 6 meses suficiente para evaluar la situación general que afronta el organismo, con la metodología establecida en la Guía para la Redacción de los Planes Especiales de los Organismos de la cuenca. Establece las distintas situaciones (normalidad, prealerta, alerta y emergencia) en función de los valores de los distintos indicadores de estado definidos y finaliza estableciendo las actuaciones a realizar en las distintas situaciones.

Respecto de las actuaciones a realizar por el organismo para la gestión de la demanda, es de destacar que se encuentren significativamente limitadas por su condición de suministrador en alta, que le impide realizar las medidas de reducción de los distintos consumos derivados de las redes de distribución (domésticos, comerciales, industriales, municipales, etc.) que cada situación requiera, que habrán de ser definidos en los planes de emergencia de cada una de las administraciones municipales abastecidas, en función del porcentaje de la demanda a reducir, correlativo con el correspondiente déficit de los recursos disponibles por la MCT, una vez agotadas las posibilidades generadas por las actuaciones administrativas y sobre los recursos.

En el Plan de Sequía se establecen 3 indicadores de sequía, asociados a los 3 coeficientes que establecen la relación entre recursos disponibles y consumos de forma que se deberán interpretar como indicadores del ámbito de la previsión con el objeto de ver el estado ante la escasez.

- Índice Total, que hace referencia al coeficiente Disponible Total/Demanda Total
- Índice Continental, que hace referencia al coeficiente Disponible Continental / Volumen de agua asignado a continental
- Índice Taibilla, que hace referencia al coeficiente Disponible Uso Exclusivo Taibilla/ Volumen de agua asignado a Taibilla.

Tomando en consideración el valor de los índices se establecerá periódicamente el Estado de la MCT de acuerdo con la siguiente clasificación:

- Normalidad
- Prealerta
- Alerta
- Emergencia.

Asimismo, el Plan detalla las medidas a adoptar por la MCT, en cada uno de los estados o situaciones establecidas, y el tipo de actuaciones posibles a llevar a cabo por las administraciones municipales para la limitación de los consumos derivados de la red de distribución (gestión de la demanda) que cada situación requiere, que habrán de concretarse para los municipios con población igual o superior a los 20.000 habitantes en sus Planes de Emergencia, de los que precisan disponer en cumplimiento del artículo 27.3 de la *Ley de Aguas*.



Finalmente, se establece la metodología para la actualización de forma continua de los coeficientes de disponibilidad e índices de estado, con objeto de conocer en cada momento el estado del sistema.

8.1.4. Desarrollo planes operativos nueva Directiva Agua Potable

La *Directiva (UE) 2020/2184 del parlamento europeo y del consejo, de 16 de diciembre de 2020 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano*, tiene como objetivo fundamental mejorar el acceso a las aguas destinadas al consumo humano y proteger la salud de las personas de los efectos adversos derivados de cualquier tipo de contaminación de las aguas destinadas al consumo humano, garantizando su salubridad y limpieza. Para ello el agua debe estar exenta de cualquier tipo de microorganismo, parásito o sustancia, en una cantidad o concentración, que, en determinados casos, supongan un peligro potencial para la salud humana. Todas las novedades que se presentan en este documento deberán ser incorporadas a la regulación de todos los Estados miembros en un plazo máximo de dos años, de tal forma que se establece el 12 de enero de 2023 como fecha límite para completar su transposición por parte de los Estados Miembros. Concretamente en España, habrá que modificar y adecuar el actual Real Decreto 140/2003 y el Real Decreto 902/2018, conforme a los nuevos cambios planteados. Lo más importante y destacable es que el cambio legislativo no sólo plantea un cambio en los controles o metodología, sino que promulga y promueve un cambio mucho más profundo, un cambio en la visión y en el enfoque. Desde un modelo de gestión correctivo actual a un futuro modelo que plantea una gestión preventiva y global que se anticipa, siendo más adaptable y eficaz.

Adquiere en este sentido una relevancia aún mayor el establecimiento de los mecanismos previstos en el vigente *Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano*, relativos a los programas de control del abastecimiento. En dicha normativa se establece que cada gestor de una zona de abastecimiento de agua (ZA), deberá disponer de un Programa de Autocontrol y Gestión del Abastecimiento (PAGA), que estará orientado a prevenir riesgos para la salud. En dicho programa deberá incluirse todo lo relacionado con el control de la calidad del agua de consumo humano y el control sobre el abastecimiento.

Ante el requerimiento de la población de disponer de información del agua tratada que consume, nace la necesidad de facilitar y normalizar el autocontrol en los abastecimientos de agua y orientar las actuaciones hacia la prevención, por ello la normativa vigente requiere que los gestores de abastecimiento de agua dispongan de un Programa de Autocontrol y Gestión del Abastecimiento (PAGA). Se trata de un documento que incluirá toda la información relativa al abastecimiento del agua de consumo humano, siendo éste una de las herramientas fundamentales para un buen control del sistema de abastecimiento, y estará encaminado a prevenir o reducir los peligros a los que está sometido nuestro abastecimiento, a través de la instauración de medidas preventivas o correctivas, que son aquellas actuaciones que se pueden llevar a cabo para prevenir o reducir un peligro hasta niveles aceptables.

Como objetivo último el organismo pretende la implantación de un sistema de gestión integral de calidad sanitaria conforme al estándar ISO 22.000.



8.2. Línea estratégica 2. Consolidar y mejorar los recursos humanos del organismo, su formación y reconocimiento

La MCT fue creada por *Decreto Ley de 4 de Octubre de 1927*, siendo regulados su constitución y régimen por *Decreto de 2 de Marzo de 1928* y su Reglamento por *Decreto Ley de 22 de Julio de 1928*. Posteriormente, las funciones y competencias del organismo resultan de lo dispuesto en el artículo 1º de la *Ley de 27 de abril de 1946 de Reorganización* y por el *Decreto 2714/76 de 30 de octubre de 1976* (Ministerio de Obras Publicas) de reorganización de la MCT, en su artículo segundo.

La Mancomunidad está actualmente adscrita al MITERD. La *Ley 50/1998* (art. 60) determinó su “adaptación” como organismo autónomo de los previstos en el artículo 43.1.a de la *Ley 6/1997* (LOFAGE).

La prolongada historia de la MCT constituye al mismo tiempo un activo a proteger como fortaleza en cuanto al éxito de su misión (construcción y mantenimiento de infraestructuras hidráulicas y servicio de abastecimiento en alta), pero también al mismo tiempo una debilidad por cuanto precisa actualizarse de acuerdo con las exigencias impuestas en la actualidad para el funcionamiento de las Administraciones Públicas (por ejemplo, en materia de contratación y control interno, entre otros), así como los retos que plantean las infraestructuras generadas en las últimas décadas, tal como la desalación, entre otras, así como el cambio climático.

Para ello, se propone para esta línea estratégica una propuesta de actualización de su estructura, que refuerce además su identidad como organismo público dedicado específicamente al servicio de abastecimiento de agua, un caso único en la Administración General del Estado. En efecto, a diferencia de otras muchas funciones y actividades realizadas y/o prestadas por la Administración General del Estado, Comunidades Autónomas o Corporaciones Locales, la MCT presta un servicio de carácter esencial para los ciudadanos, el tejido industrial productivo y las entidades oficiales abastecidas, que tiene que estar operativo y ser prestado sin dilación a demanda de los usuarios, durante veinticuatro horas al día los trescientos sesenta y cinco días del año, constituyendo una actividad productiva de un bien de interés público destinado a su venta y gestionada con criterios de políticas de administraciones públicas.

La plantilla media de personal que prestaba servicios en el organismo autónomo en el ejercicio 2017 constaba de 314 empleados, de los cuales 63 eran funcionarios y 251 personal laboral fijo. En cifras totales, un 86 % son hombres y un 14 % mujeres.

A fecha 28 de diciembre de 2020, la plantilla del organismo estaba constituida por 348 plazas de empleados públicos, de los que 73 tenían la condición de personal funcionario y 275 de personal laboral. Las plazas de personal funcionario corresponden a los grupos A1, A2, C1 y C2, existiendo un total de 21 vacantes (28,8 %). Por su parte de las 275 plazas para personal laboral existentes la mayoría corresponden al área funcional 2 y a las especialidades de Hidráulica y Vigilancia de Dominio Público, con destino en las ETAP (en las que se potabiliza el agua) y en las zonas en las que se divide el Área de Explotación (encargada de la distribución y almacenamiento de agua



potable). En la fecha considerada existía un total de 44 plazas vacantes lo que supone un 16 % del total.

Existe un amplio consenso en cuanto al diagnóstico percibido por el personal en el sentido de que la ampliación, consolidación y mejora de los recursos humanos del organismo, su formación y reconocimiento, constituye uno de los principales retos a abordar en el Plan Estratégico, ante fuertes debilidades por ejemplo en la fidelización de los recursos humanos y su remuneración económica.

Además, en los próximos años se producirá previsiblemente un gran número de jubilaciones, como correlato del incremento de la plantilla que se produjo a principios de la década de los años 80 con la incorporación al sistema de suministro de los caudales del Trasvase Tajo-Segura.

Por otro lado, la propia historia del organismo -que recordemos es sin duda un éxito en cuanto al cumplimiento de sus funciones de abastecimiento- ha determinado ciertas necesidades en cuanto a la cualificación académica y profesional del personal.

Por ello, se propone para esta línea estratégica la elaboración de un Plan de Recursos Humanos, en el cual se identifiquen los déficits de personal derivados del ciclo de jubilaciones en ciernes así como las necesidades de puestos especialmente cualificados derivados de las necesidades de modernización. Dentro de este plan ha de incluirse una propuesta de relación de puestos de trabajo en la que se reconociera retributivamente de forma más adecuada las responsabilidades desempeñadas.

Adicionalmente, se contempla en esta línea estratégica el Plan de Formación Anual, que debe reforzarse en cuanto a la formación en competencias de liderazgo (dirección), comunicación y gestión de recursos humanos, igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, y Medio Ambiente (incluyendo la contratación pública ecológica); así como un “programa de aplicación” en la MCT del Plan de Igualdad entre mujeres y hombres en la Administración General del Estado y en sus organismos públicos.

Por último, dentro de la presente línea estratégica se considera necesario garantizar la cobertura de la responsabilidad civil derivada de la actividad realizada por los trabajadores del organismo en el ejercicio de sus actividades, lo cual por un lado permitirá atender una reivindicación histórica de los trabajadores de la organización que se vienen sintiendo desprotegidos ante eventuales incidentes que pudieran producirse y por otro asegura la cobertura ante terceros de las consecuencias derivadas de dichos incidentes en la actividad habitual llevada a cabo por el organismo.



PLANES Y ACCIONES PREVISTAS

1. Propuesta de actualización de la estructura de la MCT
2. Propuesta de adecuación de los Recursos Humanos para el cumplimiento de las funciones propias del Organismo
3. Plan de Formación anual
4. Programa de aplicación del Plan de Igualdad entre hombres y mujeres en la Administración General del Estado y en sus organismos públicos
5. Cobertura de Responsabilidad Civil derivada de la actividad del personal del organismo en el ejercicio de sus funciones

8.2.1. Propuesta de actualización de la estructura de la MCT

La propuesta de actualización del organigrama existente en la MCT reorganiza las unidades existentes, proponiéndose la creación de nuevas unidades con la correspondiente dotación de personal o de nuevas unidades que incluyen servicios, secciones o unidades existentes, completando al mismo tiempo éstos cuando son deficitarios. Se modifica la dependencia jerárquica cuando es necesario.

Así pues, teniendo en cuenta las conclusiones obtenidas en el Capítulo 5.2 *ANÁLISIS DE LOS RECURSOS HUMANOS*, se propone una nueva estructura organizada en 6 Áreas, 15 Servicios, 4 Secciones y 3 Unidades, todos ellos dependientes de la Dirección del organismo a través bien de la Secretaría General bien de la Dirección Adjunta, todos ellos bajo la Presidencia de la Delegada del Gobierno.

En primer lugar, en cuanto a las Áreas Administrativas, la Secretaría General se refuerza con la creación del Área Económica-Financiera, que incluye 3 Servicios (Gestión Presupuestaria, Contratación y Expropiaciones y Patrimonio) y el Área de Recursos Humanos, que incluye el Servicio de Recursos Humanos con las secciones de Asuntos Generales -responsable del Registro General-, Locomoción y Habilitación, además del Archivo General.

Asimismo, se crea el Servicio Jurídico (directamente dependiente de la Secretaría General). También el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales depende directamente de la Secretaría General.

De este modo, respecto de la estructura actual, se pasa de 3 Servicios y 2 Secciones, a 2 Áreas, 6 Servicios y 3 Secciones, siendo las principales novedades las nuevas Áreas, con servicios y secciones nuevas, como los nuevos Servicios de Contratación, Jurídico y de Expropiaciones y Patrimonio, y la Sección de Locomoción.

En cuanto a las Áreas Técnicas, la Dirección Adjunta se refuerza con la creación de la Unidad de Seguridad, el Área de Producción (antes Servicio de Coordinación), y el Servicio de Telecomunicaciones e Informática.



El Área de Proyectos y Obras se refuerza con un nuevo Servicio, el de Ejecución de Proyectos y Obras y una Unidad de Estudios y Programación, y el Área de Explotación con otro, el Servicio de Mantenimiento Electromecánico; su estructura se completa con el Servicio de Laboratorio y Calidad de las Aguas y la nueva Unidad de Control Centralizado.

A ellas se une la nueva Área de Producción, con dos Servicios: Potabilización y Desalación.

De este modo, respecto de la estructura actual, se pasa de 2 Áreas, 2 Servicios y 3 Secciones, a 3 Áreas, 8 Servicios y 2 Unidades, siendo las principales novedades la Unidad de Seguridad, el Área de Potabilización y Desalación y el nuevo Servicio de Planificación y Ejecución de Proyectos y Obras

Por último, dependen directamente de la Dirección Adjunta el Servicio de Telecomunicaciones e Informática –que incluye la Sección de Informática- y la Unidad de Seguridad, que incluye el Delegado de Seguridad y la Seguridad de Información Corporativa.

De este modo, respecto de la estructura actual, se pasa de 2 Áreas, 2 Servicios y 3 Secciones, a 3 Áreas, 8 Servicios y 2 Unidades.

Finalmente, dependiente directamente de la Delegada del Gobierno-Presidenta se ubica la Unidad de Coordinación y Comunicación.

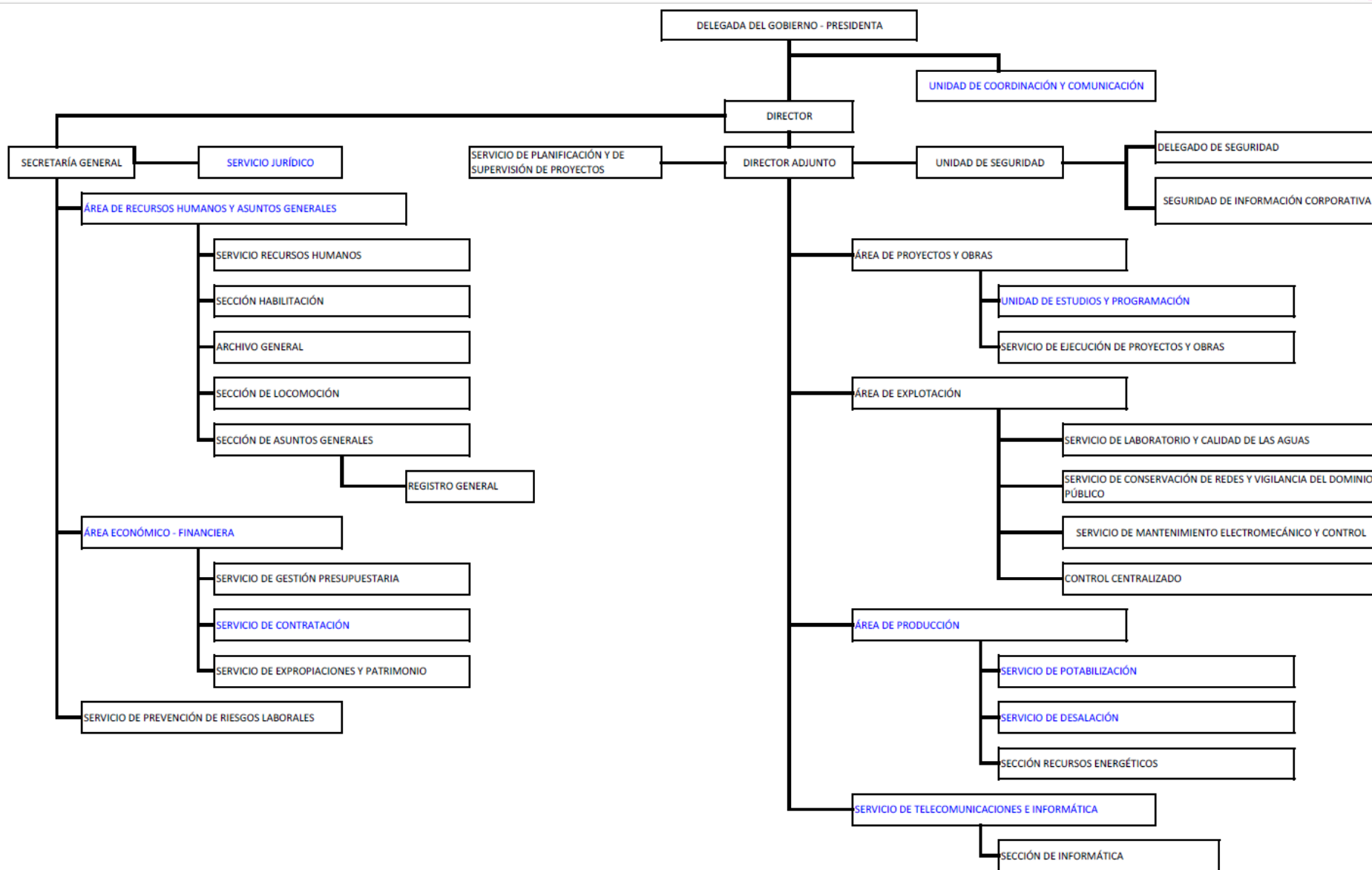


Figura 9. Propuesta de actualización de la estructura de la MCT



8.2.2. Propuesta de adecuación de los Recursos Humanos para el cumplimiento de las funciones propias del Organismo

Como ya se identificó anteriormente en la “*Propuesta de actualización de la estructura de la Mancomunidad*”, el Organismo dispone de una estructura de recursos humanos deficitaria, tanto cuantitativa como cualitativamente, teniendo en cuenta sus funciones, personal y presupuesto, así como considerando la necesaria adecuación a los retos actuales de la gestión pública de las funciones que tiene encomendadas, en términos comparativos con otros organismos autónomos de características similares, como son los organismos de cuenca.

En efecto, de acuerdo con la “*PROPUESTA DE ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE LA MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA*” de febrero de 2020, la falta de personal ha llegado a un punto crítico, ya que no es posible asumir todas las funciones que se precisan, por lo que es imprescindible una actuación rápida y eficaz que permita cubrir los puestos vacantes y crear los imprescindibles que no existen en la RPT, para posibilitar el cumplimiento de las funciones de abastecimiento que el Organismo tiene encomendadas.

Esta “*PROPUESTA DE ADECUACIÓN DE LAS RPT DE PERSONAL FUNCIONARIO Y LABORAL*” es coherente con la propuesta de modificación del organigrama existente en la MCT anteriormente expuesta, en el que se reorganizan las unidades existentes, se propone la creación de nuevas unidades con la correspondiente dotación de personal o de nuevas unidades que incluyen servicios, secciones o unidades existentes, completando al mismo tiempo éstos si son deficitarios, modificándose la dependencia jerárquica cuando es necesario. Se especifican asimismo las funciones de los puestos existentes y propuestos.

Las modificaciones que se proponen proporcionarán los recursos humanos necesarios para adecuar el organigrama a las características específicas del Organismo:

1. Permitirá ejercer adecuadamente la responsabilidad directa del Organismo como *Operador de Servicios Esenciales*, en lo que se refiere al estricto cumplimiento de la LPIC, que establece que la Protección de las infraestructuras críticas frente a las eventuales amenazas malevolentes que puedan ponerlas en situación de riesgo dentro del Plan Estratégico del Sector Agua.
2. Posibilitará asimismo garantizar la seguridad hídrica, asegurando agua de calidad a los municipios que dependen de la producción y distribución de la MCT.
3. Minimizará al máximo la externalización de determinados servicios, como el apoyo en dirección de obras, la redacción de proyectos, el apoyo al sistema de control centralizado, o el apoyo al mantenimiento de los sistemas informáticos y de telecomunicaciones. Se responderá así de forma eficaz a los requerimientos de la Intervención Delegada de reducir los servicios de apoyo externo manifestados en los últimos Informes Globales de Control Financiero Permanente realizados de acuerdo con lo dispuesto en el art. 159.2 de la *Ley General Presupuestaria*.
4. Reducirá el número excesivo de horas que se destaca reiteradamente en todos los informes de fiscalización de nómina por la Intervención Delegada, y en los últimos Informes Globales de



Control Financiero Permanente realizados de acuerdo con lo dispuesto en el art. 159.2 de la *Ley General Presupuestaria*.

5. Permitirá una mayor seguridad de las infraestructuras, el aumento de la eficiencia energética y la disminución de la huella de carbono, lo que redundará en beneficio de la gestión y la repercusión económica del Organismo y, por ende, de los costes asociados.

6. Permitirá culminar el proceso de adaptación a diferentes situaciones que en conjunto van a suponer una mejora sustancial de la seguridad de las instalaciones y las redes de suministro, y de la eficiencia energética y de producción, con la previsión de cumplir los objetivos que marca la Agenda 2030 en su ámbito de actuación.

8.2.3. Plan de Formación anual

La Unidad de Formación del organismo en función de los resultados obtenidos en años anteriores, número de solicitudes de cada acción formativa, propuesta de las áreas, servicios y trabajadores de la MCT, presupuesto, y sobre todo la necesidades detectadas de formación específica más compleja de cubrir con otras ofertas formativas, presenta las propuestas a la Comisión de Formación formada por representantes sindicales y de la Administración, que una vez debatida aprueba el Plan de Formación anual.

Las acciones formativas se publican en la Intranet del organismo y son comunicadas mediante correo electrónico a todos los trabajadores.

La oferta formativa de 2018 ha sido de un total de 210 plazas para todos los empleados públicos del Organismo. Se han ofertado dos tipos de acciones formativas: cursos y jornadas.

Los cursos y jornadas se realizan en el Aula de Formación de Tentegorra en Cartagena, excepto aquellos que por sus características convenga impartir en las ETAP. Todos los cursos incluyen formación específica en Prevención de Riesgos Laborales.

La formación del personal deberá incrementarse como un aspecto fundamental para el mejor funcionamiento de la MCT, apostando por una formación continua que refuerce las competencias del personal.

El Plan de Formación anual deberá seguir proporcionando formación continua y entrenamiento en el uso más apropiado de las herramientas de operación y gestión, al tiempo que incorpore la formación en competencias de liderazgo (dirección), comunicación y gestión de recursos humanos.

Teniendo en cuenta el intenso componente administrativo y técnico del Organismo, el personal con mayor responsabilidad está más centrado en resolver dichas cuestiones, de gran complejidad, que en las tareas de gestión de las personas que, en el marco de una organización tan amplia y diversa, son también esenciales para una buena marcha de la misma.

Además de los cursos de naturaleza técnica (operacionales), informática, procedimiento administrativo y contratación, se incrementarán los relativos al Medio Ambiente (incluyendo



específicamente la contratación pública ecológica), y se incorporarán actividades formativas relativas a gestión de los recursos humanos y la comunicación.

Asimismo, se impartirá anualmente un curso de formación sobre la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres y sobre prevención de la violencia de género, que se dirigirá a todo el personal del organismo.

Al igual que en otros muchos aspectos, la experiencia aprendida de la afeción derivada de la epidemia de la COVID-19 debe ser un referente a la hora de replantear el desarrollo de diversas actividades. Así, con motivo de la pandemia sufrida desde marzo de 2020 ha venido resultando casi imposible la realización de actividades formativas, al haber sido tradicionalmente su diseño con carácter presencial. La lección a aprender debería ser la necesidad de incorporar nuevas técnicas a la hora de impartir la formación pretendida, lo que permitirá además reducir los desplazamientos y facilitar el acceso a la misma. Será necesario por tanto ir definiendo nuevos sistemas de formación basado en tecnologías on-line basados en plataformas digitales que permitan su desarrollo.

8.2.4. Programa de aplicación del Plan de Igualdad entre hombres y mujeres en la Administración General del Estado y en sus organismos públicos

Con respecto al análisis de composición de la presencia de mujeres y hombres en la plantilla, se detecta una pequeña tendencia convergente iniciada en el año 2014, si bien la desigualdad para esta relación entre hombre y mujeres es todavía elevadísima: 261 hombres (85,6 %) por 44 mujeres (14,4 %). Esta gran diferencia es algo menor entre los funcionarios: 41 hombres (67,2 %) por 20 mujeres (32,8 %). Entre los empleados laborales, la desigualdad es mucho más grande: 220 hombres (90,2 %) por 24 mujeres (9,8 %). Como aspecto a destacar, de la serie histórica disponible, 2018 ha sido el ejercicio con el mayor número de empleadas públicas en plantilla (44 mujeres, 14,4 %), cuando en el año 2011 eran 32 empleadas que suponían tan sólo el 9,9 %. Además, como singularidad destacable en este contexto, la actual Presidenta-Delegada del Gobierno (desde el 5 de octubre de 2018), es la primera mujer que desempeña dicho cargo desde la creación del Organismo, contribuyendo al principio de presencia equilibrada de mujeres y hombres en los nombramientos y designaciones de los cargos de responsabilidad que correspondan a los Poderes Públicos establecido por la *Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres*.

La desigual plantilla media de personal de la MCT (86 % hombres por 14% de mujeres) contrasta con el conjunto de la AGE (para el año 2009): el 51,98 % correspondía a mujeres y el 48,02 % a hombres (muy cerca pues de la paridad). Estos datos muestran, de acuerdo con lo establecido en la disposición adicional primera¹⁰ de la citada *Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo*, que existe una situación equilibrada en la AGE (máximo de 60 % en alguno de los géneros), pero no

¹⁰ Disposición adicional primera. Presencia o composición equilibrada. *A los efectos de esta Ley, se entenderá por composición equilibrada la presencia de mujeres y hombres de forma que, en el conjunto a que se refiera, las personas de cada sexo no superen el sesenta por ciento ni sean menos del cuarenta por ciento.*



así en la MCT, ni para laborales ni para funcionarios, aunque respecto de estos últimos la situación no queda tan alejada de la composición equilibrada.

Esta casi paridad en la AGE se mantiene respecto del personal funcionario de los Ministerios, organismos públicos y áreas vinculadas (53,86 % mujeres y 46,14 % de hombres); los datos referentes al personal laboral también se muestran cercanos a la paridad, con algo más de hombres que mujeres, siendo el porcentaje de hombres de un 52,47 % y el de mujeres un 47,52 %.

Según el artículo 64 de la *Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres*, el Gobierno aprobará, al inicio de cada legislatura, un Plan para la Igualdad entre mujeres y hombres en la Administración General del Estado y en los organismos públicos vinculados o dependientes de ella. Dicho Plan establecerá los objetivos a alcanzar en materia de promoción de la igualdad de trato y oportunidades en el empleo público, así como las estrategias o medidas a adoptar para su consecución. El Plan de igualdad afecta a toda la plantilla, independientemente de que haya personal laboral y funcionario, como es el caso de la MCT.

Mediante Resolución de 26 de noviembre de 2015, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, se publicó el Acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se aprueba el II Plan para la Igualdad entre mujeres y hombres en la Administración General del Estado y en sus organismos públicos.

Tras la aprobación de este Plan, cada Departamento u organismo incluido en su ámbito de aplicación, deberá chequear su situación “de partida” respecto a las medidas transversales contenidas en el mismo que le sean aplicables a fin de orientar y priorizar sus actuaciones en el marco de dicho Plan. Esta información deberá ser remitida a la Dirección General de la Función Pública.

Por su parte, el *Real Decreto 259/2019, de 12 de abril, por el que se regulan las Unidades de Igualdad de la Administración General del Estado*, dispone que puedan crearse Unidades de Igualdad en los organismos públicos, vinculados o dependientes de la Administración General del Estado. En su caso, la Unidad de Igualdad del departamento de adscripción ejercerá las funciones a que se refiere el artículo 3 del citado Real Decreto, respecto de aquellos organismos públicos, vinculados o dependientes, que no cuenten con Unidades de Igualdad propias, previa celebración del correspondiente convenio.

Así pues, para hacer efectivas las previsiones de Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres en la MCT:

- a) Se elaborará el “programa de aplicación” en la MCT del Plan de Igualdad entre mujeres y hombres en la Administración General del Estado y en sus organismos públicos
- b) Se creará la comisión paritaria de igualdad
- c) Se designará la Unidad o persona responsable de esta política.



Asimismo, y de acuerdo con el II Plan, se incluirá en la página web un acceso directo a la “*Web de recursos de apoyo y prevención en casos de violencia de género*”, de la Delegación del Gobierno para la Violencia de Género.

8.2.5. Cobertura de Responsabilidad Civil derivada de la actividad del personal en el ejercicio de sus funciones

El servicio prestado por la MCT, abastecimiento de agua potable a la población, acarrea unas connotaciones de gran trascendencia, tanto en términos cuantitativos como cualitativos. Así por ejemplo, el agua suministrada se encuentra sometida a una estricta normativa de control sanitario que permite garantizar en todo momento la salubridad de la misma de cara a su consumo. Por otro lado, gran parte de las instalaciones de captación, producción, distribución y almacenamiento, tienen carácter industrial de tal forma que se encuentran sometidas a la normativa sectorial de aplicación (normativa eléctrica, de almacenamiento de productos químicos, de accidentes graves,...). El organismo optó en su momento por establecer para todas sus instalaciones los umbrales de requerimientos correspondientes a las de aquellas de sus instalaciones que tuviesen un nivel más exigente conforme a normativa, aumentando de esta forma la garantía de su adecuado funcionamiento. Además, se vienen estableciendo en los últimos años medidas de seguridad física y de control de redes para evitar posibles episodios de vulneración de sus instalaciones.

Por otra parte, el personal propio cuenta con una sólida preparación fruto de la formación y especialmente de la experiencia acumulada a lo largo de sus numerosos años de servicio, lo cual ha permitido atender en óptimas condiciones la prestación del servicio que el organismo tiene encomendado. En este sentido, el desarrollo e implantación de Sistemas de gestión de la calidad en diversas unidades ha permitido protocolizar las tareas a realizar revisando y definiendo así los procedimientos de operación.

Asimismo, el Servicio de Prevención de la MCT realiza una importante labor a la hora de establecer los condicionantes en que debe desarrollarse la actividad de los trabajadores propios y externos, de forma que éstas se realicen de la manera más segura.

A pesar de todo lo anterior, la trascendencia de la actividad desarrollada hace que puedan producirse incidentes que deriven en responsabilidad civil hacia el organismo o hacia sus trabajadores con motivo de la actividad realizada. Esta cuestión ha sido tradicionalmente causa de malestar por parte de los trabajadores que ante esta situación se consideran desatendidos desde el organismo.

Por estos motivos, debe trabajarse en establecer mecanismos que permitan la cobertura de la responsabilidad civil derivada hacia el organismo y especialmente a sus trabajadores en el ejercicio de la actividad propia de sus puestos.



8.3. Línea estratégica 3. Garantizar el suministro y la calidad del agua, modernizando las infraestructuras y los sistemas de producción

La MCT tiene encomendada la prestación del servicio público de abastecimiento de agua en alta a poblaciones, abarcando el ámbito geográfico de actuación a gran parte de la Región de Murcia (excepto los Municipios de Jumilla y Yecla), sur de la provincia de Alicante, incluida su capital, y una pequeña parte del sureste de la de Albacete, estando incorporados como miembros de pleno derecho 80 municipios con una población superior a los dos millones quinientos mil habitantes y que en época estival se aproxima a los tres millones cien mil.

Para la prestación de dicho servicio, la Mancomunidad posee unas infraestructuras valoradas en casi 650 M €, e instalaciones técnicas valoradas en 130 M €, así como maquinaria y utillaje valorado en 2,5 M €.

El mantenimiento, mejora, ampliación y sustitución en su caso (por ejemplo, debido a la antigüedad de los canales originales) constituye un esfuerzo constante y una prioridad estratégica.

Por otro lado, la gestión de los recursos pivota desde los años 80 en torno a los recursos externos suministrados a través del Trasvase Tajo-Segura, mediante la asignación mensual establecida según reservas en los embalses de Entrepeñas y Buendía en la cabecera del Tajo.

Las infraestructuras actuales de la MCT, a pesar de posibilitar en parte distintas opciones de suministro para cada población o área, no alcanzan a todos los núcleos, habiendo poblaciones que solo pueden abastecerse con los recursos originales del río Taibilla o de las aguas trasvasadas desde el Tajo, lo que condiciona y limita el funcionamiento del sistema.

Durante la primera década del siglo XXI se ha incorporado como fuente de suministro la procedente de la desalación, lo que ha mejorado sustancialmente la garantía y seguridad del abastecimiento en situaciones de déficit hídrico. Gracias a la desalación, la MCT ha podido satisfacer la demanda exigida por sus usuarios.

Por ello, se propone para esta Línea Estratégica la *“Planificación de inversiones de la Mancomunidad para el periodo 2019-2030”*, incluyendo o reforzando aquellas actuaciones que permitan optar por todas las fuentes de suministro alternativas posibles, teniendo en cuenta la coordinación con la planificación de dichas instalaciones de desalación. La experiencia acumulada por la MCT en la última década en cuanto al suministro de agua con mezclas de distintos orígenes y entre ellos la desalada, ha demostrado que la máxima garantía, calidad y estabilidad del suministro proviene sin lugar a dudas de la mezcla de recursos. Es la situación deseable y en la medida posible las instalaciones deben poder mezclar las aguas. La mezcla de agua desalada y del Trasvase se presenta como la alternativa más idónea en términos de calidad del servicio.

Desde hace varias décadas, pero con mayor intensidad especialmente en los últimos años, la automatización y digitalización de las tareas ha venido adquiriendo una importancia cada vez mayor en la gestión de todos los procesos. En el caso de la MCT, se dispone de un gran número de instalaciones cuya operación debe realizarse con un alto grado de automatización para



garantizar la eficiencia y eficacia de los procesos. Por otro lado, cada vez adquiere mayor importancia la comunicación y análisis de datos de procesos que permitan optimizar la gestión de las instalaciones. Por este motivo es preciso revisar el grado tecnológico y de automatización de las instalaciones del organismo y lograr la puesta en común de los datos a los distintos departamentos afectados de manera que sea posible una mejoría en la gestión y un aumento de la garantía de la explotación del sistema hidráulico.

Asimismo, se plantea la redacción de un *Protocolo de contingencia* con el que abordar de forma sistemática y estructurada situaciones catastróficas, tales como DANA, terremotos, etc., que pongan en riesgo la continuidad del suministro, aprovechando la experiencia acumulada en los recientes sucesos de septiembre de 2019, que se ha revelado como muy exitosa en su resolución gracias al sobreesfuerzo de los equipos del organismo.

Finalmente, resulta preciso asegurar la aplicación de la Directiva Marco del Agua con relación a las diversas alternativas al abastecimiento a los municipios de Yecla, Jumilla, pedanías de Caravaca, u otras zonas afectadas por sobreexplotación de acuíferos, garantizando la opción más rentable mediante un análisis coste-eficacia.

PLANES Y ACCIONES PREVISTAS

1. Planificación de inversiones de la Mancomunidad para el periodo 2019-2030
2. Plan de digitalización
3. Protocolo de contingencia para situaciones catastróficas
4. Estudio de alternativas con relación al abastecimiento a núcleos de población afectados por sobreexplotación de acuíferos y a la calidad del agua

8.3.1. Planificación de inversiones de la Mancomunidad para el periodo 2019-2030

Como actualización del “*Plan de actuaciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla para el periodo 2017-2031*”, el organismo ha elaborado una **Planificación de inversiones** para el periodo 2019-2030, que se ha dividido en: periodo 2019-2020; periodo 2021-2027, para su incorporación a la planificación del Marco Financiero para su remisión a la Comisión Europea; y periodo 2028-2030. Las actuaciones programadas en esta Planificación de Inversiones ascienden a un presupuesto de unos 380 millones de euros, clasificadas en los siguientes ámbitos y anualidades:

Ámbito	Presupuesto (miles de €)	Porcentaje	Nº de actuaciones
EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	29.287	7,7%	17
MEJORAS Y AMPLIACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA DESALACIÓN	68.781	18,1%	11
MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	29.479	7,7%	21
MEJORAS POTABILIZADORAS	33.354	8,8%	14
NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	219.932	57,8%	73
Total	380.833	100,0%	136

Tabla 11. Síntesis por categorías y presupuesto de las actuaciones incluidas en la Planificación de inversiones para el periodo 2019-2030



Anualidad	Presupuesto	
	(miles de €)	Porcentaje
2020	5.494	1,44%
2021	59.271	15,56%
2022	50.769	13,33%
2023	38.554	10,12%
2024	36.732	9,65%
2025	34.257	9,00%
2026	33.616	8,83%
2027	34.144	8,97%
2028 y siguientes	87.995	23,11%
Total	380.833	100,00%

Tabla 12. Distribución estimada por anualidades y presupuesto de las actuaciones incluidas en la Planificación de inversiones para el periodo 2019-2030

En cuanto a la situación de las actuaciones programadas, más de la mitad ya disponen de algún tipo de estudio o proyecto, estando el resto al menos identificadas:

Estado	Presupuesto (miles de €)	Porcentaje	Nº de actuaciones
SIN IDENTIFICAR	2.281	0,6%	1
IDENTIFICADA	174.605	45,8%	50
ESTUDIO PARCIAL	5.660	1,5%	6
ESTUDIO DE VIABILIDAD	66.103	17,4%	22
PROYECTO EN REDACCIÓN	10.483	2,8%	7
PROYECTO BÁSICO	15.106	4,0%	3
PROYECTO	104.989	27,6%	46
OBRA	1.606	0,4%	1
Total	380.833	100,0%	136

Tabla 13. Síntesis de la situación de las actuaciones programadas en la Planificación de inversiones para el periodo 2019-2030

Esta Planificación de Inversiones es coherente e integra los resultados del *Plan Estratégico para la optimización energética y la reducción de la huella de carbono en las instalaciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla* así como de las *Estrategias de adaptación frente a diferentes escenarios de disponibilidad de recursos*. Para su ejecución, el Organismo precisa la actualización de su estructura y adecuación de los Recursos Humanos para el cumplimiento de sus funciones.

La relación de proyectos, su clasificación y localización geográfica se incorporan como ANEXO a este Plan Estratégico.

Así mismo, uno de los retos más importantes que la MCT ha de abordar para garantizar la seguridad hídrica gira en torno a la calidad del recurso. Por ello, se abordará a corto-medio plazo un análisis de posibles alternativas a tener en cuenta para dar respuesta a esta cuestión, que puede verse agravada por los efectos del cambio climático.

Dada la relevancia de este proyecto y la necesidad de abordar soluciones que permitan mejorar la calidad del agua y optimizar el sistema de tratamiento, se pretende llevar a cabo un estudio



exhaustivo de las diferentes alternativas a considerar para dar respuesta a esta necesidad, y a su vez considere la problemática relativa a los recursos del río Taibilla con relación a los caudales ecológicos y su funcionalidad.

8.3.2. Plan de digitalización

La MCT dispone de una vasta infraestructura que comprende complejas instalaciones de producción, transporte y almacenamiento de agua potable. La operación de cada una de las partes por separado y de todas ellas de forma conjunta requiere del empleo de tecnologías que permitan aumentar la automatización y de esta forma aumentar la garantía del proceso.

Las potabilizadoras de la MCT, siempre han gozado de un altísimo nivel de automatización, si bien el grado tecnológico en las mismas no es homogéneo de tal forma que alguna de ellas requiere una revisión profunda de su automatización y sistemas de comunicaciones. Por otro lado, todas estas instalaciones requieren de una puesta a punto en cuanto al establecimiento de medidas de seguridad para prevenir posibles ataques derivados del uso de estas tecnologías.

Por su parte, las desaladoras del organismo, desde su construcción y puesta en servicio en la primera década del presente siglo, no han experimentado actualizaciones en su grado de automatización y comunicaciones, por lo que sería necesario realizar un esfuerzo importante que permita por una lado la optimización de su operación y por otro la puesta en común de los datos necesarios al conjunto del organismo.

Las instalaciones del Área de Explotación experimentaron una revisión y actualización en diversas zonas en que se divide, si bien es necesario completar el trabajo con el resto de zonas pendientes.

El desarrollo del Control Centralizado supuso por una parte la integración de todas las unidades de potabilización y de parte de las de distribución en un sistema único, de manera que existe actualmente un grado de conocimiento importante del sistema. No obstante es precisa la integración en dicho sistema de las desaladoras y del resto del sistema de distribución que permita abarcar de esta manera la totalidad del conjunto. Además las instalaciones de distribución pueden telemandarse con esta herramienta por lo que la inclusión del resto de instalaciones permitirá una gestión mucho más eficiente de las mismas.

Para conseguir la integración de instalaciones pretendida en el sistema de Control Centralizado, es preciso asimismo seguir ampliando la red de comunicaciones propia de manera que existan medios adecuados para la transmisión y operación de las instalaciones correspondientes.

Con motivo de la puesta en marcha del Fondo de Restauración Ecológica y Resiliencia (FRER), mecanismo del MITERD dentro del Fondo de Recuperación, Transformación y Resiliencia europeo, la MCT ha conseguido la inclusión de una serie de proyectos relacionados con la línea de digitalización que tienen precisamente los siguientes objetos:



- Ampliación de la red de comunicaciones de la MCT: 7 M €
- Implantación del Control Centralizado en el resto de la MCT: 16 M €
- Digitalización de las instalaciones de producción (ETAP e IDAM): 9 M €.

8.3.3. Protocolo de contingencia para situaciones catastróficas

Durante los días 12 a 15 de septiembre de 2019, parte del sistema hidráulico del organismo se vio severamente comprometido por una gota fría o Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA), que afectó a instalaciones estratégicas para la MCT como potabilizadoras, canales, conducciones en tubería e impulsiones, afectando de un modo más o menos intenso a la mayor parte de las infraestructuras del organismo. Gracias a la labor realizada por los trabajadores de la Mancomunidad, la robustez de las infraestructuras y al elevado grado de conectividad en red se evitaron cortes y desabastecimientos. Existe un amplio consenso en que nunca antes se había sufrido una situación similar.

Los daños afectaron tanto al sistema de captación y tratamiento de las ETAP como a las instalaciones de desalación y la red de distribución y explotación. La Secretaría de Estado de Medio Ambiente dio el visto bueno a la ejecución de las obras para reparar los daños causados en las infraestructuras por un importe de adjudicación de más de 5 millones de euros, consistentes en obras en la ETAP de Torrealta y en la ETAP de Sierra de la Espada, obras en las zonas de explotación de Bullas, Lorca y Cartagena y en la Presa de Toma (dispositivo de entrada, por aliviadero, al origen del Canal Alto del Taibilla) así como en las zonas de Murcia, Alicante y Orihuela, y por último en las desaladoras de Alicante y San Pedro.

La valiosa experiencia recogida en este evento aconseja la elaboración de un “*Protocolo de contingencia para situaciones catastróficas*”, en la que se establezcan las responsabilidades y respuestas que en cada nivel de la organización permitan garantizar el abastecimiento frente a eventos catastróficos tales como inundaciones, terremotos, etc.

Una buena referencia para la elaboración de este protocolo en particular y de un sistema más integral que permita atender adecuadamente este tipo de actuaciones podría ser el establecido por un Sistema de Gestión de la Continuidad de Negocio, por ejemplo el determinado por la ISO 22.301.

8.3.4. Estudio de alternativas con relación al abastecimiento a núcleos de población afectados por sobreexplotación de acuíferos y a la calidad del agua

Debido a su posición geográfica, alejados de las diferentes infraestructuras primigenias de la MCT, los municipios de Jumilla y Yecla (en la comarca del Altiplano) son los únicos de la Región de Murcia que no son abastecidos por el organismo, disponiendo para ello de recursos propios de concesiones de aguas subterráneas.

El Altiplano dispone actualmente de autorización para la extracción de recursos subterráneos para uso urbano (volumen autorizado de 7,1 hm³/año) y a nivel de demanda urbana está definido en el Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura del 2015-2021 como Unidad de Demanda Urbana (UDU) nº 8 “ALTIPLANO”.



Para la masa de agua 070.023 Jumilla-Yecla (denominada “070.023 Jumilla-Villena” en el III ciclo), con elevados volúmenes de extracción de recursos no renovables (básicamente para regadío), el *Plan Hidrológico de la demarcación del Segura del 2015-2021* planteaba una derogación de los plazos para alcanzar el buen estado cuantitativo hasta 2027.

Asimismo, el “*Programa de Medidas del Plan Hidrológico de la demarcación del Segura del 2015-2021*” incluye la Medida nº 79, consistente en ejecutar infraestructuras hidráulicas que permitan el abastecimiento al Altiplano desde la infraestructura de la MCT, de forma que se sustituya el abastecimiento de Jumilla y Yecla mediante aguas subterráneas de acuíferos con problemas de sobreexplotación, por recursos gestionados por la MCT, con financiación del 90 % de Aguas de las Cuencas Mediterráneas, S.A. (ACUAMED) y 10 % de la MCT-D.G. del Agua.

Sin embargo, actualmente, no se dispone de un convenio firmado con los Ayuntamientos de Jumilla y Yecla donde se comprometan al consumo de agua de la MCT, básicamente por aspectos económicos, ya que el agua se encarecería sustancialmente con relación a los costes que tienen actualmente tomando de los acuíferos, existiendo, no obstante, otras soluciones posibles para el suministro de agua potable a los municipios de Jumilla y Yecla independientes de la red de la MCT, que han de ser objeto de estudio y valoración.

Por otro lado, el Ayuntamiento de Caravaca instó a la MCT para abastecer de agua potable al polígono industrial de Cávila y a las pedanías caravaqueñas, ya que en las últimas décadas ha aumentado considerablemente la demandas por el aumento de viviendas y el desarrollo industrial, lo que viene ocasionando que las extracciones de agua superen en algunos casos los volúmenes máximos autorizados.

La Directiva Marco del Agua introdujo en la planificación hidrológica española de forma preceptiva el análisis coste-eficacia de las distintas alternativas posibles como una herramienta para el diseño y selección del Programa de Medidas de cada Demarcación Hidrográfica. Se trata de un análisis económico de los proyectos como instrumento para el logro de los objetivos ambientales de la Directiva. Dicho análisis económico debe estudiar la combinación más rentable (en el sentido de “más coste-eficaz”) de las actuaciones para el uso del agua.

Así mismo, uno de los retos más importantes que la MCT ha de abordar para garantizar la seguridad hídrica gira en torno a la calidad del recurso. Por ello, se abordará a corto-medio plazo un análisis de posibles alternativas a tener en cuenta para dar respuesta a esta cuestión, que puede verse agravada por los efectos del cambio climático.

Dada su relevancia y la necesidad de abordar soluciones que permitan mejorar la calidad del agua y optimizar el sistema de tratamiento, se pretende llevar a cabo un estudio exhaustivo de las diferentes alternativas a considerar para dar respuesta a esta necesidad, y a su vez considere la problemática relativa a los recursos del río Taibilla con relación a los caudales ecológicos y su funcionalidad.



8.4. Línea estratégica 4. Progresar en la adaptación y mitigación del cambio climático

Uno de los principales retos en la gestión de la MCT en las próximas décadas es considerar los efectos del cambio climático en una perspectiva estratégica.

En efecto, ya se está produciendo desde hace décadas una reducción muy significativa de los recursos hídricos aportados al sistema de la MCT tanto en la cabecera de la cuenca del río Segura como en la cabecera de la cuenca del río Tajo. Ello conllevará previsiblemente un mayor empleo de recursos de desalación, que implican por tanto un mayor consumo de energía y una importante huella de carbono.

No obstante, es inverosímil que la desalación constituya a largo plazo la fuente de suministro exclusiva o casi exclusiva. Para que el sistema funcione, se debe contemplar siempre el conjunto de recursos superficiales (río Taibilla y Trasvase Tajo Segura, fundamentalmente) para abordar en cada segundo la demanda de los 80 municipios, que presentan una distribución territorial muy amplia y retos de gestión tremendamente estresantes a todas las escalas (cotidiana, mensual, anual, etc.).

Además, es previsible que un incremento de la ya de por sí elevada variabilidad e irregularidad climática propia del Sureste de España incremente los daños derivados por ejemplo de las precipitaciones durante eventos de Depresiones Aisladas en Niveles Altos (DANA).

Por ello, se propone para esta Línea Estratégica una gestión de los recursos que favorezca la reducción en el consumo, la eficiencia en la red de distribución, y la sensibilización de la población. La obtención de recursos con técnicas de desalación implica un mayor esfuerzo en la utilización de energías renovables, favoreciendo la obtención de recursos energéticos de forma sostenible y la reducción del consumo específico en las tecnologías de ósmosis, electrodiálisis, etc., así como la gestión de los rechazos.

Por su parte, la aplicación del *Plan de Contratación Pública Ecológica (CPE) de la Administración General del Estado y sus organismos autónomos* es asimismo un mecanismo de mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero.

PLANES Y ACCIONES PREVISTAS

1. Plan Estratégico para la optimización energética y la reducción de la huella de carbono en las instalaciones de la MCT
2. Estrategias de adaptación frente a diferentes escenarios de disponibilidad de recursos
3. Aplicación del Plan de Contratación Pública Ecológica de la Administración General del Estado y sus organismos autónomos



8.4.1. Plan Estratégico para la optimización energética y la reducción de la huella de carbono en las instalaciones de la MCT

El marco internacional de actuación en materia de clima y energía está definido por el Acuerdo de París de 2015, el desarrollo de sus reglas en Katowice y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que ponen de manifiesto que el profundo cambio necesario en los patrones de crecimiento y desarrollo solo puede realizarse de manera global, concertada y en un marco multilateral que sienta las bases de un camino compartido a la descarbonización, una agenda que exige una nueva gobernanza para su éxito, en la que han de involucrarse Administraciones Públicas y sociedad civil.

En este contexto, la Unión Europea, principal impulsora de la respuesta internacional frente a la crisis climática desde 1990, se ha dotado de un marco jurídico amplio que le permitirá mantenerse a la vanguardia en la transición y cumplir con los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero a 2030, un 55 % de reducción de gases de efecto invernadero respecto al año 1990. Además, a través del Pacto Verde Europeo, de diciembre de 2019, ha establecido una nueva estrategia de crecimiento que persigue transformar la Unión Europea en una sociedad justa y próspera, con una economía moderna, eficiente en el uso de sus recursos y competitiva, y con la finalidad de hacer de la Unión Europea el primer continente neutro climáticamente en el año 2050.

Para dar cumplimiento al compromiso asumido por España en el ámbito internacional y europeo, se aprobó la *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética*, con la que se realiza una clara apuesta en la lucha contra el cambio climático y la transición energética, como vector clave de la economía y la sociedad para construir el futuro y generar nuevas oportunidades socioeconómicas. Entre los ambiciosos objetivos establecidos en dicha Ley destacan:

- Para el año 2030:
 - Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero del conjunto de la economía española en, al menos, un 23 % respecto del año 1990
 - Alcanzar una penetración de energías de origen renovable en el consumo de energía final de, al menos, un 42 %
 - Alcanzar un sistema eléctrico con, al menos, un 74 % de generación a partir de energías de origen renovables
 - Mejorar la eficiencia energética disminuyendo el consumo de energía primaria en, al menos, un 39,5 %, con respecto a la línea de base conforme a normativa comunitaria
- Antes de 2050 y, en todo caso, en el más corto plazo posible, España deberá alcanzar la neutralidad climática y el sistema eléctrico deberá estar basado, exclusivamente, en fuentes de generación de origen renovable.

Para la realización de su actividad productiva la MCT utiliza la electricidad como principal fuente de energía, además de combustibles fósiles para su flota de vehículos. Se produce un consumo muy intensivo de energía eléctrica, siendo de media (dependiendo de los recursos hídricos



disponibles de cada año) aproximadamente 194 millones de kilovatios hora / año (194 GWh / año), equivalente a 60.000 viviendas (datos de 2020).

Tomando como factor de conversión de consumo de energía final (kWh) a emisiones en Kg de CO₂ el suministrado por el Instituto para la Diversificación y ahorro de la Energía (IDAE) en su última publicación, que sitúa dicho factor en 0,357 Kg CO₂ / kWh, se obtienen unas emisiones de 82.000 toneladas de CO₂ anuales, de las cuales la mayor parte, unas 70.000 toneladas, están asociadas al consumo eléctrico.

Según el tipo de instalación, las desaladoras consumen con diferencia la mayor parte (72,22 %), seguido de los grandes bombeos (10,26 %), potabilizadoras (6,90 %), otras instalaciones (6,65 %) y otros bombeos (3,97 %).

La energía complementaria suministrada a las instalaciones en el año 2018, procedente de las instalaciones de generación de energía renovable del organismo, sólo representó el 0,14 % del total. Para el año 2021 se ha previsto poner en marcha diversas centrales hidroeléctricas y plantas fotovoltaicas que, junto a las actuaciones que ya estaban en funcionamiento, tendrían una previsión de producción mediante generación de energías renovables para autoconsumo, frente al consumo de las instalaciones de la MCT del 3,19 %.

Por otro lado, la MCT dispone de varias instalaciones de generación de energía renovable con diferente tecnología instalada, cuya producción se destina bien al autoconsumo bien a la venta.

La MCT inició hace más de cuatro años una serie de actuaciones para optimización energética y disminución de la huella de carbono, destacando la construcción de diversas instalaciones fotovoltaicas y centrales hidroeléctricas, cuya puesta en servicio estaba prevista entre los años 2019 y 2020. Dichas instalaciones darán suministro de energía complementaria en Autoconsumo, que junto a los Saltos Hidroeléctricos (actualmente en concesión) y las instalaciones de Autoproducción existentes, representan en su totalidad una reducción de emisiones de CO₂ para el año 2020 del 13,98 %.

Dando continuidad a dichos esfuerzos, en diciembre de 2019 se elaboró el *“Plan estratégico para la optimización energética y disminución de la huella de carbono en las instalaciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (periodo 2019-2030)”*, enfocado principalmente a la consecución de dos objetivos:

- 1) Reducir las emisiones de CO₂ a la atmósfera asociadas al consumo eléctrico de la MCT hasta el 40 % en el año 2030
- 2) Reducir muy significativamente el importe económico de la compra de la energía eléctrica, buscando una relación óptima entre las necesidades de cada una de las instalaciones y la nueva normativa eléctrica española, que permite grandes diferencias de importe entre la energía contratada y consumida en función de la forma de contrato y el perfil de consumo.



El primer objetivo se pretende alcanzar parcialmente, con una reducción del 35,77 % y unas 25.000 Tn. de CO₂ evitadas, mediante la ejecución de instalaciones de generación de energía renovable para autoconsumo, las instalaciones existentes mencionadas anteriormente, junto con la producción de energía renovable de los Saltos Hidroeléctricos que se encuentran en concesión hasta el año 2028 y la energía generada para su venta como autoproducción (procedente de la instalación fotovoltaica de Rabasa y de las centrales hidroeléctricas de Perea, Pilica y Calasparra, todas propiedad de la MCT).

Así pues, para poder alcanzar el 40 % de reducción de emisiones de CO₂ en la totalidad de instalaciones, se deberá seguir trabajando en asociar nuevas instalaciones de generación a la desalación, que permitan alcanzar el objetivo marcado de reducción de emisiones asociadas al consumo eléctrico de la MCT para el año 2030.

A efectos meramente expositivos, si se excluyera del cómputo de emisiones las asociadas al consumo eléctrico de las desaladoras, en el año 2020 las emisiones de CO₂ estarían reducidas en el 50,33 %, y en el horizonte 2030, una vez llevadas a cabo todas las actuaciones contempladas en este plan estratégico junto a los saltos hidroeléctricos y las instalaciones de autoproducción, las emisiones estarían reducidas un 88,71 %.

El *Plan estratégico para optimización energética y disminución de la huella de carbono* contempla una inversión acumulada en 2030 de unos 35 millones de euros y un ahorro acumulado en torno a 18 millones de euros.

Para su financiación, la MCT ha logrado la cofinanciación de varios proyectos por parte de la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), en base a la *“Convocatoria de expresiones de interés para la selección y realización de proyectos de renovación energética de edificios e infraestructuras existentes de la Administración General del Estado”*, en el marco del Programa Operativo de Crecimiento Sostenible 2014-2020 y dentro del Objetivo Temático 4, *“Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores”*. Los proyectos seleccionados han sido los siguientes:

- Renovación de equipos electromecánicos para la mejora de la eficiencia energética de la elevación de Apolonia (Lorca (Murcia))
- Renovación energética en la elevación de Bullas mediante la implantación de un sistema de generación fotovoltaico para suministro complementario (Bullas (Murcia))
- Renovación de equipos de climatización e implantación de energía renovable para la mejora energética de las instalaciones de Tentegorra (Cartagena (Murcia))
- Renovación de los equipos electromecánicos e implantación de energía renovable fotovoltaica para la mejora energética de la elevación de San Vicente del Raspeig (San Vicente de Raspeig (Alicante)).

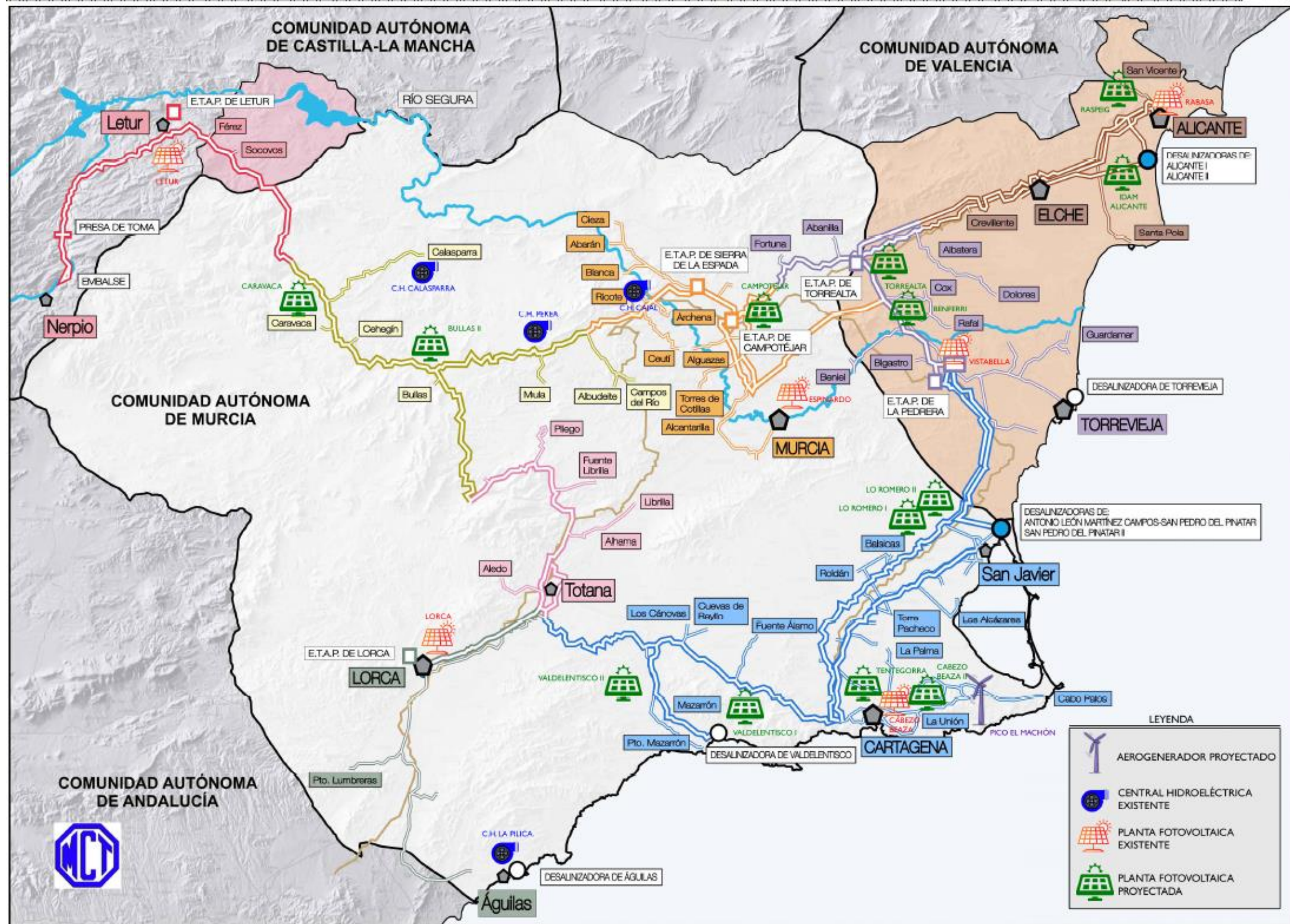


Figura 10. Mapa de actuaciones del Plan Estratégico para la optimización energética y la reducción de la huella de carbono en las instalaciones de la MCT



Por otro lado, dentro del Plan de Recuperación, Transición y Resiliencia de la economía española, la MCT ha conseguido la selección de una serie de proyectos con los que conseguirá un importante avance en la ejecución de su Plan de Eficiencia energética. Las actuaciones de eficiencia energética seleccionadas más relevantes y sus respectivos importes (IVA excluido) son:

- IDAM de Alicante (FV + ERI): 13,5 M €
- Elevación de Benferri (FV): 1 M €
- Elevación de lo Romero (FV): 1,4 M €
- Elevación de Canteras (renovación equipos + FV): 1,4 M €
- ETAP de Campotéjar, Torrealta y Sierra de La Espada (FV): 4,8 M €
- Diversas ubicaciones (Cargadores eléctricos vehículos): 1,5 M €.

8.4.2. Estrategias de adaptación frente a diferentes escenarios de disponibilidad de recursos

Ante la crisis climática y las previsiones para el Sureste de España, con la tendencia de disminución de los recursos superficiales derivada del impacto del cambio climático, es necesario pensar en nuevas estrategias de adaptación para garantizar el abastecimiento.

Para ello, la MCT ha abordado un estudio en profundidad de sus necesidades, de las aportaciones, del estado de las instalaciones de producción y transporte y de posibles mejoras, de forma que pueda evaluarse el suministro en distintos escenarios, y determinar las aportaciones mínimas que necesita para evitar el desabastecimiento.

Este estudio se ha denominado “*Estrategias de adaptación frente a diferentes escenarios de disponibilidad de recursos*” (2019), y permite disponer de una planificación a corto y medio plazo para establecer las líneas y las actuaciones prioritarias.

La evolución de los últimos años, en el que los recursos que se consideraban como seguros (Rio Taibilla, Trasvase Tajo Segura) evidencia que pueden fallar y aconseja una revisión del sistema de explotación global de la MCT, con el objeto de dotarlo de mayor independencia, seguridad y optimización de recursos, otorgando una mayor preponderancia al uso de agua desalada. Esta tendencia, de disminución aun mayor de los recursos de agua continental, es probable que se vea acrecentada en los próximos años, como consecuencia de los efectos del Cambio Climático.

El sistema actual dispone de cierta flexibilidad, pero aun así, tiene sus limitaciones para consumir grandes cantidades de agua desalada de forma continua, dado que las desaladoras en su origen se pensaron para cubrir en gran parte las puntas estacionales, que en la MCT son muy altas. Consumir grandes cantidades de agua desalada en otras estaciones, supone tener que transportar la misma a zonas muy alejadas de la costa, aspecto que tiene sus limitaciones.

Así pues, ante la tendencia de disminución aun mayor de los recursos superficiales, derivados del cambio climático, y en especial en cuanto a los aportes del trasvase Tajo Segura, y ante la posibilidad de que pueda producirse desabastecimiento de la población, la MCT ha abordado un estudio en profundidad de sus necesidades, aportaciones, del estado de las instalaciones de producción y transporte y de posibles mejoras, de forma que puedan evaluarse el suministro en



distintos escenarios, y determinar las aportaciones mínimas que necesita para evitar el desabastecimiento.

De cara a establecer unas estrategias de adaptación a los diferentes escenarios que se contemplan con una previsible reducción de recursos continentales, se han planteado una serie de actuaciones que mejoren las posibilidades de operación de la red de la MCT, aporten flexibilidad al sistema, permitan una mayor aprovechamiento del recurso desalado, y den respuesta en la medida de lo posible a los peores escenarios que puedan plantearse de reducción de recursos superficiales, de cara a garantizar el servicio. Dichas actuaciones se han dividido en *“Actuaciones dirigidas a mejorar la operatividad del sistema”*, con horizonte temporal a 4 años (posibilitar caudales mínimos en las ETAP, grandes depósitos de operación y mejoras del transporte desde Valdelentisco), con un presupuesto estimado de 35,6 millones de euros; y *“Actuaciones estratégicas para aumentar y asegurar la capacidad de producción y transporte, así como ampliar el área de influencia de las IDAM”*, con un presupuesto estimado de 54,9 millones de euros y un horizonte temporal de 10 años.

La experiencia acumulada por la MCT en la última década en cuanto al suministro de agua con mezclas de distintos orígenes y entre ellos la desalada, ha demostrado que la máxima garantía, calidad y estabilidad del suministro proviene sin lugar a dudas de la mezcla de recursos. Es la situación deseable y en la medida que se pueda las instalaciones debe poder mezclar las aguas. La mezcla de agua desalada y del Trasvase se presenta como la alternativa más idónea en términos de calidad del servicio.

Se ha realizado también una estimación del impacto económico atribuible a cada uno de los escenarios de disponibilidad de recursos, en términos de sobrecoste desde los escenarios con menor agua desalada a los de mayor uso. Esta estimación es aproximada pero proporciona un orden de magnitud. A mayor uso de agua desalada el coste de adquisición y operación se incrementa.

8.4.3. Aplicación del Plan de Contratación Pública Ecológica (CPE) de la Administración General del Estado y sus organismos autónomos

La contratación pública ecológica (CPE) es una importante herramienta para el logro de las políticas medioambientales relacionadas con el cambio climático, la utilización de los recursos y la producción y el consumo sostenibles.

El Consejo de Ministros en su reunión de 7 de diciembre de 2018 y a propuesta de las Ministras para la Transición Ecológica y de Hacienda, adoptó un Acuerdo por el que se aprobó el Plan de Contratación Pública Ecológica de la Administración General del Estado, sus organismos autónomos y las entidades gestoras de la Seguridad Social (2018-2025).

Promover la toma en consideración de criterios de sostenibilidad en la contratación pública tiene un alto valor ejemplarizante, al tiempo que puede suponer un elemento relevante de influencia en el mercado, incentivando al sector privado hacia nuevas formas de producción y de consumo más respetuosas con el medioambiente.



Actualmente, la contratación pública en nuestro país se rige por la *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*, entre cuyos objetivos se encuentra conseguir una mejor relación calidad-precio, para cuyo logro por primera vez se establece la obligación de los órganos de contratación de velar por que el diseño de los criterios de adjudicación permita obtener obras, suministros y servicios de gran calidad, concretamente mediante la inclusión de aspectos cualitativos, medioambientales, sociales e innovadores vinculados al objeto del contrato.

Según el citado Acuerdo, los departamentos ministeriales, los organismos autónomos y las entidades gestoras de la Seguridad Social, establecerán en el plazo de un año desde la publicación en el BOE del plan, un marco de actuación en el que se establezcan objetivos mínimos de incorporación de criterios ecológicos en los contratos formalizados en el periodo de duración del plan.

El Acuerdo considera, de acuerdo con las competencias de la Administración General del Estado y con los criterios de contratación pública ecológica fijados por la Comisión Europea, una serie de bienes, obras y servicios prioritarios, entre los cuales los más relevantes para la MCT serían los relativos a la gestión de edificios de oficinas, electricidad, ofimática, limpieza y transporte.

El servicio prestado por la MCT, a diferencia de otras muchas funciones y actividades realizadas y/o prestadas por las Administraciones, constituye una actividad productiva esencial gestionada con criterios de políticas de administraciones públicas, actividad productiva que requiere grandes cantidades de energía (particularmente en la desalación) y materia (reactivos químicos para la potabilización). Por tanto, desde el punto de vista de su contribución a la contratación ecológica, el Organismo prestará especial atención a los contratos que impliquen consumo de electricidad y reactivos para potabilización.

8.5. Línea estratégica 5. Acercar la MCT a la sociedad y al usuario final: transparencia y comunicación activa

El carácter de Organismo Autónomo de la Administración General del Estado que presta un servicio público esencial conlleva una obligación de excelencia y rigurosidad en cuanto al gobierno corporativo y la ética en el comportamiento.

La MCT está, en última instancia, al servicio de los ciudadanos a los que sirve por mediación de los Ayuntamientos, lo que conlleva un esfuerzo estratégico en cuanto a la transparencia en la gestión, aplicando los principios de la responsabilidad social corporativa.

Por ello, se propone para esta línea estratégica potenciar aquellas medidas encaminadas a avanzar en la gobernanza colaborativa, adoptar las mejores prácticas de buen gobierno corporativo, transparencia y comunicación externa, de modo que la sociedad visualice los esfuerzos de la MCT para seguir garantizando el abastecimiento en alta.



PLANES Y ACCIONES PREVISTAS

1. Plan de Transparencia, Comunicación y Redes Sociales
2. Elaboración e implementación del Código ético

8.5.1. Plan de Transparencia, Comunicación y Redes Sociales

La MCT está comprometida con la comunicación, la información y la divulgación, facilitando a los ciudadanos las claves para realizar un uso eficiente de un recurso tan escaso y vital como el agua, así como para conocer el funcionamiento del Organismo que hace posible el abastecimiento.

El Plan de Transparencia, Comunicación y Redes Sociales reunirá y sistematizará este compromiso permanente, tanto en cuanto a campañas de comunicación como a iniciativas educativas, campañas de concienciación para el ahorro, elaboración de memorias anuales, atención a las visitas a instalaciones, etc.

La MCT trabajará asimismo en incrementar en lo posible la apertura a la sociedad y puesta en valor de sus instalaciones, aunque siempre considerando las importantes limitaciones que muchas de ellas conllevan al ser espacios en donde se manejan máquinas, motores de gran potencia y equipos eléctricos de alto voltaje, zonas de dosificación de reactivos peligrosos y espacios de tratamiento de agua abiertos, etc.

La nueva “UNIDAD DE COORDINACIÓN Y DIFUSIÓN” prevista en la “*Propuesta de adecuación de los Recursos Humanos*” y adscrita a la Presidencia impulsará y coordinará la implantación las acciones de difusión del Organismo.

8.5.2. Elaboración del Código ético

La aprobación del presente Plan Estratégico implica la elaboración de un código ético, que defina los comportamientos y las actitudes que los agentes concernidos esperan de los integrantes de la MCT en coherencia con su Misión, Visión y Valores:

Como Organismo Autónomo responsable de su servicio público esencial, requiere estar en continuo proceso de adaptación a las necesidades de los ciudadanos, lo que exige una conducta transparente, objetiva, eficaz y orientada a la satisfacción de esas necesidades.

La MCT aprobará su Código Ético con los valores que estará presentes en todos los procesos, actividades y trabajos emprendidos por la Sociedad con la finalidad de cumplir su objeto social.

El ámbito de aplicación del Código comprenderá tanto a sus órganos de gobierno y participación (Consejo de Administración, Comité Ejecutivo) como, en general, a todo el personal de organismo, con independencia de la posición que ocupen o el puesto en que desarrollen su tarea.

Los valores del Código Ético serán la integridad, transparencia, responsabilidad, austeridad, eficiencia, imparcialidad, confidencialidad, calidad, igualdad y protección ambiental.



Asimismo, se creará un Comité de Ética y se implantará un canal de denuncias y sugerencias, con el fin de mejorar el funcionamiento y la investigación de las notificaciones recibidas.

8.6. Línea estratégica 6. Avanzar en la gestión sostenible y eficiente de los recursos económicos

La principal fuente de ingresos del organismo deviene de la prestación del servicio de suministro de agua potable en alta a los Ayuntamientos, además de los procedentes de fondos europeos para la financiación de obras. La situación económica-financiera es saneada y la ejecución presupuestaria se considera muy buena en cuanto a los proyectos financiados. La MCT cuenta entre sus fortalezas precisamente su financiación, en la cual juega un papel determinante la existencia de una tarifa única para todo su ámbito geográfico.

Siendo la MCT un organismo autónomo que presta un servicio esencial a los ciudadanos, debe asegurarse un uso eficiente de los recursos económicos disponibles, a través especialmente de los mecanismos de control interno, reforzando los recursos humanos y materiales destinados al mismo.

Dentro de las herramientas de planificación y control con las que deben contar los organismos destaca el Plan Anual de Contratación, que permite programar la contratación a realizar, aumentar la difusión de los expedientes a licitar y de esta forma la concurrencia del mercado a los distintos procedimientos de licitación y por último una mejor gestión del presupuesto disponible.

Más allá de dicha herramienta, la actividad contractual del organismo debe tratarse con un enfoque integral, con una concepción estratégica, con la definición de políticas y objetivos, y en base a una permanente planificación de la contratación. Para ello un referente a tener en cuenta puede ser el “*Modelo de excelencia en la gestión de compras en el sector público*” diseñado por el Ministerio de Defensa.

PLANES Y ACCIONES PREVISTAS

1. Reforzar el sistema de control interno del organismo
2. Plan Anual de Contratación
3. Modelo de excelencia en la gestión de la contratación

8.6.1. Reforzar el sistema de control interno del organismo

La Intervención General de la Administración del Estado (IGAE) tiene encomendada la función de control interno sobre la gestión económica y financiera del sector público estatal dentro del cual se incardina la MCT. Este control interno se realiza mediante el ejercicio de la función interventora y el control financiero permanente y la auditoría pública, el control financiero de subvenciones nacionales y ayudas públicas, y el control de fondos europeos.

En particular, la IGAE a través de la Intervención Delegada en la MCT, en uso de las competencias que le atribuye el artículo 168 de la *Ley General Presupuestaria*, audita las cuentas anuales. El Director es responsable de la formulación de las cuentas anuales de la entidad de acuerdo con



el marco de información financiera proporcionada y en particular de acuerdo con los principios y criterios contables, asimismo, es responsable del control interno que considere necesario para permitir que las preparaciones de las citadas cuentas anuales estén libres de incorrección material.

Se considera necesario reforzar el sistema de control interno del organismo mediante la dotación de personal al que se le asigne el desarrollo de los controles que el propio organismo establezca, en coordinación con la Intervención Delegada, pudiendo ejercer entre otras las siguientes tareas:

- Verificar el cumplimiento de la legislación vigente aplicable a la entidad en materia de rendición de cuentas y de la normativa de contratación
- Comprobar el cumplimiento de la normativa de personal con carácter general
- Realizar recuentos físicos periódicos de activo fijo y existencias
- Verificar el cumplimiento económico - financiero de los contratos de gestión que en su caso se realicen
- Coordinar las actuaciones que demande la realización de las cuentas anuales
- Realizar aquellos controles de programas presupuestarios que se determinen
- Elaborar y proponer para su aprobación las circulares e instrucciones necesarias para la realización de controles a que se refieren los apartados anteriores.

8.6.2. Plan Anual de Contratación

El servicio de abastecimiento de agua potable a la población prestado por la MCT debe ser garantizado de manera continua en condiciones adecuadas de cantidad y calidad. Estas exigentes condiciones de funcionamiento requieren una gestión óptima de su actividad contractual que permita disponer de los recursos necesarios y mantener las infraestructuras operativas en todo momento. En este contexto es preciso el desarrollo de una adecuada planificación de la actividad contractual que permita satisfacer las necesidades de funcionamiento del organismo.

Por otro lado, la *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público* establece en su artículo 28.4 que *“Las entidades del sector público programarán la actividad de contratación pública, que desarrollarán en un ejercicio presupuestario o períodos plurianuales y darán a conocer su plan de contratación anticipadamente mediante un anuncio de información previa previsto en el artículo 134 que al menos recoja aquellos contratos que quedarán sujetos a una regulación armonizada.”*

En cumplimiento de la legalidad vigente y con el propósito de garantizar una prestación óptima del servicio encomendado, debe elaborarse el Plan Anual de Contratación del organismo, con el que se presente la planificación contractual a desarrollar por parte del órgano de contratación de la MCT para el próximo ejercicio. Más allá del mero cumplimiento del citado precepto legal, el plan tendrá como objetivo fundamental favorecer la máxima publicidad y concurrencia de licitadores a los procedimientos de contratación pública celebrados por el organismo.



En el informe de la Oficina Independiente de Regulación y Supervisión de la Contratación (OIREScón) de diciembre de 2020 se señala que solo un 2 % de las administraciones públicas nacionales realiza la publicación de la programación contractual en los perfiles integrados en la Plataforma de Contratación del Sector Público, por lo que la realización de este instrumento supondría convertir a la MCT en un referente en la materia.

8.6.3. Modelo de excelencia en la gestión de la contratación

La contratación pública tiene una importante dimensión económica, con gran impacto en el PIB de los países. En el caso de España se estima en un 16,5 % del PIB nacional. Atendiendo a esta circunstancia, en los últimos tiempos la UE, y por extensión España, viene impulsando una nueva contratación pública, de tal forma que ésta debe incorporar una “visión completa” de todas las fases del contrato y un objetivo final de la contratación como “inversión pública”, no mero gasto. Así, la regulación sobre contratación pública viene configurándose con el objetivo de promover un “cambio de cultura”, habilitando una gestión diseñada desde la estrategia y no desde la burocracia.

Tradicionalmente la contratación en los organismos ha sido concebida como un elemento auxiliar cuya única finalidad es proveer de los recursos necesarios a las unidades correspondientes de la organización. En la nueva configuración, la contratación pública no puede ser considerada como un fin en sí misma, sino como una potestad al servicio de los poderes públicos que les permita el cumplimiento efectivo de sus fines. Así, la contratación debe ser enfocada desde la óptica de consecución efectiva y eficiente de la prestación demandada, introduciendo los principios de objetividad, igualdad de trato y transparencia, con promoción de la innovación y en última instancia de rendición de cuentas a la sociedad. Se vence así la idea de pretender solamente que la contratación sea conforme al principio de legalidad debiendo regirse además, junto al principio de estabilidad presupuestaria, el principio de eficiencia. Se convierte de esta forma la planificación de la contratación en una condición básica del funcionamiento. Además será preciso una estrategia de profesionalización horizontal en la contratación pública, delimitando de forma adecuada los distintos roles y funciones en la gestión contractual.

Pretender aspirar a estos ambiciosos objetivos de forma improvisada se antoja complicado, atendiendo a la visión parcial que tradicionalmente se tiene en los organismos de la gestión contractual que precisamente choca con la visión integral y estratégica pretendida.

Un referente a la hora de avanzar en este camino lo constituye el “*Modelo de excelencia en la gestión de compras en el sector público*”, desarrollado por el Ministerio de Defensa tomando como base la Norma UNE 15896:2015 Gestión de compras de valor añadido y atendiendo a las especiales características del sector público.

El modelo se estructura en torno a 10 ejes temáticos:

- Un eje estratégico (estratégica, políticas y objetivos)
- Dos ejes transversales (ética, compromiso y responsabilidad; transparencia y comunicación)



- Dos ejes estructurales (organización y personas; conocimiento e innovación)
- Cuatro ejes operativos (planificación operativa de las compras; contratación; seguimiento y control de la contratación; mejora continua)
- Un eje de resultados (cultura, evaluación y medida de las actuaciones de la función compras).

El documento elaborado tiene una clara vocación colaborativa, con un sincero enfoque orientado a facilitar la implantación en otros organismos públicos. Prueba de ello es el desarrollo incluso de una aplicación informática (Euristeo) que permite la autoevaluación y un procedimiento para la implantación del modelo.

El trabajo realizado constituye una oportunidad de mejora para el organismo que no puede ser desaprovechado, estableciendo su implantación como objetivo para el presente ciclo de planificación estratégica.

8.7. Línea estratégica 7. Implantar sistemas de gestión de la calidad en el organismo que permitan optimizar el funcionamiento a nivel global y departamental, gestionar el conocimiento de la organización y fomentar la innovación

Según Pablo Belly, en el ámbito organizacional la gestión del conocimiento se enfoca en que cada uno en la organización sepa lo que el otro conoce con el objetivo de mejorar los rendimientos de las organizaciones¹¹.

En el ámbito de la Administración la cuestión es especialmente relevante atendiendo a algunas de sus singularidades:

- Concursos de traslados: implican el cambio de asignación de personas a puestos de trabajo, pudiendo llegar a provocar la renovación casi total de las personas de una unidad
- Jubilaciones: el conocimiento adquirido por las personas que finalizan su carrera profesional resulta de un gran valor estratégico para la organización. Además se da la circunstancia de que raramente es posible un adecuado periodo de solape que permita la transmisión de conocimientos a la persona que sustituye a la que deja su puesto. En el caso de la MCT, según se mencionaba en el apartado 5. *ANÁLISIS INTERNO*, se prevé en los próximos años un importante número de jubilaciones correspondiente al personal que se incorporó al organismo en la década de los 80 del siglo pasado para atender las nuevas infraestructuras puestas en servicio con motivo de la adscripción de caudales procedentes del Traspase Tajo – Segura
- Falta de comunicación: Habitualmente no existen procedimientos adecuados de comunicación dentro de la misma unidad ni entre las distintas unidades de las organizaciones.

¹¹ Belly, Pablo Luis (2008): “*Emprender el camino de la gestión del conocimiento*”. Editorial Temas



Si bien existen mecanismos específicos para afrontar esta cuestión, se considera que la implantación de sistemas de gestión de calidad en las diferentes unidades puede constituir una forma de comenzar a afrontar el problema, mediante la definición de los procedimientos operativos de las diferentes unidades.

Así, tras la implantación de sistemas de gestión en las unidades de potabilización, locomoción, prevención, contratación, recursos humanos, expropiaciones, almacén y laboratorio es necesario el desarrollo e implantación de este tipo de sistemas en departamentos críticos para el organismo como son explotación y desalación.

Por otro lado, la Administración se encuentra en la dicotomía de una exigencia cada vez mayor por parte de los ciudadanos y una disposición cada vez menor de recursos. Para afrontar esta situación adquiere una importancia superlativa la innovación, entendida como “cambios de una novedad significativa con un impacto de valor para los agentes implicados (aplicación de nuevas ideas para conseguir mejores resultados)”.

Dentro de los diferentes ámbitos en los que puede avanzarse mediante la innovación se encuentra el de la actuación sobre los procesos (flujos). Atendiendo a la trascendencia que tiene la cuestión para otras unidades del organismo, una clara actuación en este sentido sería la implantación de una herramienta informática que permitiera la gestión en tiempo real de la coordinación de actividades empresariales a la hora del desarrollo de los trabajos a realizar por empresas a las que la MCT contrata para llevar a cabo sus fines.

PLANES Y ACCIONES PREVISTAS

1. Sistema de gestión de calidad en el Área de Explotación
2. Sistema de Gestión de Calidad en el ámbito de la Desalación
3. Aplicación informática Coordinación Actividades Empresariales

8.7.1. Sistema de gestión de calidad en el Área de Explotación

El Área de Explotación tiene por función principal garantizar el suministro de agua potable a los municipios y entidades, cumpliendo en todo caso la legislación vigente, así como el mantenimiento y conservación de las instalaciones y del dominio público asociado. Dirige y coordina todos los servicios e instalaciones del Área, tanto las de distribución de agua potable, laboratorio y control de calidad del agua, como el Taller, Locomoción y Almacén. La gestión del abastecimiento y explotación de la infraestructura de la MCT se divide en 7 Zonas.

Desde el punto de vista del número de efectivos constituye uno de los colectivos básicos del organismo con más de un tercio del total del organismo. Desde el punto de vista funcional evidentemente es una de las unidades nucleares en el funcionamiento de la MCT.

Si bien algunas de las unidades dependientes de esta Área tienen establecidos sistemas de gestión de la calidad (por ejemplo Parque móvil, Almacén central y Laboratorio central), no se ha desarrollado e implantado un sistema de gestión de calidad en la actividad que constituye el núcleo del departamento, es decir la distribución y el almacenamiento del agua potable.



La no existencia de procedimientos operativos para las distintas zonas en que se estructura la gestión del Área, supone una disfuncionalidad en cuanto a la gestión del conocimiento, de tal forma que el eventual cambio de cierto personal determinante en la gestión (por ejemplo, encargados, responsables de coordinación de distribución de caudales, ...) tienen difícil continuidad ante situaciones que entran dentro de la normalidad (bajas, concursos de traslados, jubilaciones, ...), sin hablar de la pérdida de conocimiento que se produce al desvincularse estos efectivos del organismo.

Por otro lado, el desarrollo e implantación de un sistema de gestión permitiría un fomento de la mejora continua en el departamento de forma ordenada y planificada, lo que sin duda redundaría en una gestión aún más eficiente del Área.

8.7.2. Sistema de gestión de calidad en el ámbito de la Desalación

Las desaladoras de la MCT (Alicante y San Pedro) se construyeron y pusieron en marcha en la primera década del presente siglo. A diferencia de las potabilizadoras y otros centros de trabajo del organismo la explotación de estos centros ha venido prestándose por empresas externas. Este hecho trae como consecuencia que una parte considerable del conocimiento de las instalaciones y de su explotación recaen en dichas empresas, de tal forma que un cambio en la empresa adjudicataria del contrato de explotación podría comprometer una adecuada transición.

La implantación de un sistema de gestión, además de solventar esta dependencia, permitiría homogeneizar sistemas de funcionamiento entre las dos instalaciones de tal forma que se optimizaría la explotación de ambos centros.

8.7.3. Aplicación informática Coordinación Actividades Empresariales

La MCT para el ejercicio del servicio que tiene encomendado se ve obligada a recurrir a la contratación frecuente de obras, servicios y suministros en sus centros de trabajo. Se produce en esos casos una concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo.

Con el objetivo de mejorar y reforzar la seguridad y salud de los trabajadores se aprobó el *RD 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.*

Una de las principales dificultades a la hora de gestionar esta cuestión es precisamente el conocer en tiempo real que dicha gestión se está llevando a cabo de forma adecuada. Así, puede suceder que una empresa cumpla todos los requisitos al inicio del contrato, quedando debidamente acreditado este extremo con la documentación correspondiente en ese momento, pero que a lo largo de la ejecución del contrato se produzcan cambios (por ejemplo, con el cambio de un trabajador o de una máquina) que no queden debidamente acreditados. El problema se agrava al considerar la dispersión de los centros de trabajo del organismo, de tal forma que puede resultar altamente complicado e inoperativo la puesta en común a los responsables de los centros de trabajo de la idoneidad de la empresa, desde el punto de vista



de la coordinación de actividades empresariales, que pretende acceder a dichos centros a realizar alguna tarea para la que han sido contratados.

Afortunadamente, las nuevas tecnologías y los sistemas de trabajo basados en la nube permiten compartir información en tiempo real sin necesidad de envíos puntuales de información, que conforme se ha indicado quedan rápidamente desactualizados y crean una peligrosa sensación de falsa seguridad.

Se establece por tanto como objetivo de este Plan Estratégico el desarrollo e implantación de una aplicación informática que permita conocer en tiempo real la situación desde el punto de vista de la coordinación de actividades empresariales de una empresa y los recursos que pretenden acceder a los centros de trabajo de la MCT.

9. MODELO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Dada la diversidad de características en cuanto al alcance y naturaleza de los planes y acciones propuestos, el seguimiento y evaluación de cada uno de ellos debe adaptarse para cada caso en concreto.

La tabla siguiente muestra, para cada plan o acción, en primer lugar su estado actual de desarrollo (identificada, propuesta inicial, en redacción y en aplicación); la anualidad en la cual está previsto se inicie su implementación; el Área, Servicio o Sección responsable de cada plan o medida; y finalmente, el indicador propuesto para la evaluación del cumplimiento de las previsiones del Plan Estratégico.

Está previsto que para el periodo de aplicación del Plan Estratégico, se encuentren finalizados todos los planes y acciones, a excepción de la Planificación de inversiones de la MCT, que ha sido redactada para su ejecución durante el periodo 2019-2030.

Dentro del primer trimestre de cada anualidad, se elaborará un Informe de Seguimiento y Evaluación del Plan Estratégico, así como un Informe Final durante el primer trimestre de 2025. Dichos Informes calcularán los Indicadores de Evaluación de cada plan o acción y en su caso propondrán aquellas medidas adicionales encaminadas a su implementación.



LÍNEA ESTRATÉGICA	CÓDIGO	DENOMINACION DE LA ACTUACIÓN ESTRATÉGICA	RESPONSABLE	ESTADO ACTUAL	INICIO	INDICADOR DE SEGUIMIENTO
Línea Estratégica 1	1.1	Plan de Seguridad del Operador Crítico y Planes de Protección Específicos de Infraestructuras	Dirección Adjunta / Unidad de Seguridad	Identificada	2021	Elaboración de los Planes y envío a Ministerio del Interior
	1.2	Implementación de la Directiva NIS sobre seguridad de las redes y sistemas de información	Dirección Adjunta / Sección de Informática	Identificada	2021	Realización de la auditoría de seguridad de las redes y sistemas de información
	1.3	Plan de emergencia ante situaciones de sequía.	Dirección Adjunta / Área de Proyectos y Obras	En aplicación	2020	Aplicación del Plan (Informes periódicos con índice de estado)
	1.4	Desarrollo Planes Operativos Nueva Directiva Agua Potable	Dirección Adjunta / Área de Explotación / Servicio de Coordinación / Servicio de Potabilización	En elaboración	2021	Desarrollo e implantación de los diferentes herramientas de control de calidad para las distintas unidades de producción y distribución
Línea Estratégica 2	2.1	Propuesta de actualización de la estructura de la Mancomunidad.	Secretaría General / Servicio de RRHH	Propuesta inicial	2020	Aprobación de la norma de definición de la nueva estructura
	2.2	Propuesta de adecuación de los Recursos Humanos para el cumplimiento de las funciones propias del Organismo.	Secretaría General / Servicio de RRHH	Propuesta inicial	2020	Seguimiento de la Propuesta remitida al MITERD
	2.3	Plan de formación anual	Secretaría General / Servicio de RRHH	En aplicación	2020	Ejecución anual del Plan con incorporación de competencias en liderazgo, gestión de RRHH, comunicación e igualdad
	2.4	Programa de aplicación del Plan de Igualdad entre hombres y mujeres	Secretaría General / Servicio de RRHH	En aplicación	2021	Creación de la comisión paritaria de igualdad y designación de responsable
	2.5	Cobertura Responsabilidad Civil derivado de la actividad del personal en el ejercicio de sus funciones	Área de Obras y Proyectos	En elaboración	2021	Contratación de SRC para todo el personal del organismo para el ejercicio de sus funciones
Línea Estratégica 3	3.1	Planificación de inversiones de la Mancomunidad para el periodo 2019-2030	Dirección Adjunta / Área de Proyectos y Obras / Área de Explotación / Servicio de Coordinación	En aplicación	2020 - 2030	Porcentaje de ejecución de los proyectos programados
	3.2	Plan de digitalización	Dirección Adjunta / Área de Explotación / Servicio de Coordinación / Servicio de Potabilización	En aplicación	2021	Ejecución de proyectos de digitalización en las distintos ámbitos de actuación previstos
	3.3	Protocolo de contingencia para situaciones catastróficas	Dirección Adjunta / Área de Explotación	Identificada	2021	Elaboración del Protocolo
	3.4	Estudio de alternativas con relación al abastecimiento a núcleos de población afectados por sobreexplotación de acuíferos y a la calidad del agua.	Dirección Adjunta / Área de Proyectos y Obras / Área de Explotación	Identificada	2020 - 2021	Elaboración del análisis coste - eficacia de las distintas alternativas posibles
Línea Estratégica 4	4.1	Plan Estratégico para la optimización energética y la reducción de la huella de carbono en las instalaciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla	Dirección Adjunta / Sección de Gestión Eléctrica	En aplicación	2020	Ejecución de actuaciones programadas



LÍNEA ESTRATÉGICA	CÓDIGO	DENOMINACION DE LA ACTUACIÓN ESTRATÉGICA	RESPONSABLE	ESTADO ACTUAL	INICIO	INDICADOR DE SEGUIMIENTO
	4.2	Estrategias de adaptación frente a diferentes escenarios de disponibilidad de recursos	Dirección Adjunta / Área de Proyectos y Obras / Área de Distribución / Servicio de Coordinación	En aplicación	2020	Ejecución de actuaciones dirigidas a mejorar la operatividad del sistema
	4.3	Aplicación del Plan de Contratación Pública Ecológica de la Administración General del Estado y sus organismos autónomos.	Secretaría General / Sección de Contratación	Identificada	2021	Elaboración del marco de actuación con objetivos de incorporación de criterios ecológicos
Línea Estratégica 5	5.1	Plan de Transparencia, Comunicación y Redes Sociales.	Dirección Adjunta / Sección de Informática	En aplicación	2020	Elaboración del Plan de Transparencia
	5.2	Elaboración del Código ético	Secretaría General / Servicio de RRHH	Identificada	2022	Aprobación y divulgación del Código Ético
Línea Estratégica 6	6.1	Reforzar el sistema de control interno del organismo	Secretaría General / Servicio de Gestión Presupuestaria	Identificada	2021	Definición de procedimientos para control interno
	6.2	Plan Anual de Contratación	Dirección Adjunta	En elaboración	2021	Elaboración y publicación del Plan Anual de Contratación
	6.3	Modelo de excelencia en la gestión de la contratación	Dirección Adjunta / Sección de Contratación	Identificada	2022	Desarrollo e implantación de sistema de gestión de la contratación del organismo
Línea Estratégica 7	7.1	Sistema de Gestión de Calidad en el Área de Explotación	Área de Explotación	Identificada	2022	Desarrollo e implantación de sistema de gestión de calidad en el Área de Explotación
	7.2	Sistema de Gestión de Calidad en el ámbito de la Desalación	Servicio de Coordinación / Sección de Desalación	Identificada	2022	Desarrollo e implantación de sistema de gestión de calidad en el ámbito de la Desalación
	7.3	Aplicación informática Coordinación Actividades Empresariales	Servicio de Prevención	En elaboración	2021	Desarrollo e implantación de aplicación informática para seguimiento en tiempo real de la CAE de los contratos vigentes

Tabla 14. Modelo de seguimiento y evaluación del Plan Estratégico



10. FUENTES DOCUMENTALES

DOCUMENTO DE SÍNTESIS DE LAS ESTRATEGIAS DE ADAPTACION FRENTE A DIFERENTES ESCENARIOS DE DISPONIBILIDAD DE RECURSOS. Junio 2019. Versión 0. INATE, INGENIERIA DE AGUA Y TERRITORIO. MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA

ESTRUCTURA, ORGANIGRAMA Y RELACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO. MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA

INFORME IDENTIFICACIÓN TEMAS MÁS IMPORTANTES GOBERNANZA DEL AGUA. MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA. 21 de febrero de 2019. Ministerio para la Transición Ecológica. Secretaria de Estado de Medio Ambiente

PLAN DE ACCIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA 2030. Dirección General de Políticas de Desarrollo Sostenible. Secretaría de Estado de Cooperación Internacional y para Iberoamérica y el Caribe. Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. Documento aprobado en Consejo de Ministros del 29 de junio de 2018

PLAN ESPECIAL DE ORDENACION Y PROTECCION DEL CONJUNTO HISTORICO. AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA. MEMORIA JUSTIFICATIVA Y EXPLICATIVA. TEXTO REFUNDIDO. ENERO DE 2006. ESTUDIO DE RENOVACION Y DESARROLLOS URBANOS. PAMPLONA

PLAN ESTRATÉGICO PARA OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA Y DISMINUCIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO EN LAS INSTALACIONES DE LA MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA – PERIODO 2019-2030. Ingeniería Murciana S.L. 2019

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN DEL SEGURA 2015/21. ANEJO 9. ANÁLISIS DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES DE LOS SERVICIOS DEL AGUA. Septiembre de 2015. Confederación Hidrográfica del Segura O.A.

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA. REVISIÓN DE TERCER CICLO (2021-2027). DOCUMENTOS INICIALES. PROGRAMA, CALENDARIO, ESTUDIO GENERAL SOBRE LA DEMARCACIÓN Y FÓRMULAS DE CONSULTA. MEMORIA. 19 de enero de 2020. Confederación Hidrográfica del Segura O.A.

PROPUESTA DE ADECUACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES PROPIAS DE LA DE LA MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA. Febrero 2020

PORTADA. Imagen de fondo diseñada por Freepik. Edición propia.



ANEXO

Planificación de inversiones de la Mancomunidad para el periodo 2019-2030: Relación de proyectos, clasificación y localización geográfica



ACTUACIONES PROGRAMADAS PLAN DE INVERSIONES

REVISIÓN 20/04/2020



CÓDIGO ACTUACIÓN	NOMBRE	SUPER PROYECTO	DENOMINACIÓN SUPERPROYECTO	AREA	ESTADO/ ÚLTIMA FASE REALIZADA	TOTAL PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN	ANUALIZACIÓN										TOTAL PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN (OBRA)				
							PRESUP 2020	PRESUP 2021	PRESUP 2022	PRESUP 2023	PRESUP 2024	PRESUP 2025	PRESUP 2026	PRESUP 2027	PRESUP 2028 Y SIGUIENTES	Duración Obras	PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN OBRAS	PRESUPUESTO PROYECTOS	PRESUPUESTO ASISTENCIAS		
CARTAGENA.22	RENOVACIÓN PARCIAL DE LA CONDUCCIÓN DE ABASTECIMIENTO A LOS ACÁZARRES - FASE III	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	7_OBRA	1.606.529,83 €	1.606.529,83 €										- €	6	1.616.529,83 €	- €	90.000,00 €
CARTAGENA.51	PROYECTO DE REPARACIÓN DE INSTALACIÓN DE SUMINISTRO DE AGUA DESALADA DE SDE LA DESALADORA DE VALDELENTISCO AL CANAL DE CARTAGENA (MUMAZARRÓN) CP. 30.	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	EXPLOTACIÓN	5_PROYECTO	5.006.123,49 €	1.501.837,05 €	3.504.286,44 €									- €	12	4.779.747,51 €	- €	226.375,98 €
ORIHUELA.51	PROYECTO 0819 DE INSTALACIÓN DE DOSIFICACIÓN DE PERMANGANATO POTÁSICO EN LA ETAP DE TORREALTA (ACORRHUELA) CP. 03. 0-01/19-03	3	MEJORAS POTABILIZADORAS	POTABILIZADORAS	5_PROYECTO	1.063.799,35 €	586.115,40 €	477.683,95 €									- €	18	1.063.799,35 €	- €	- €
ALICANTE.51	PROYECTO 1018 DE REPARACIÓN DE LAS ARQUETAS DEL RAMAL ASPECREVALLENTE (ACARROS) CP. 03. CAP.6. P.I.P. 17/11/95	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	EXPLOTACIÓN	5_PROYECTO	479.406,96 €	479.406,96 €										- €	6	479.406,96 €	- €	- €
ALICANTE.52	PROYECTO 07/18 DE REPARACIÓN DE LA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA CUBIERTA DEL DEPÓSITO ALICANTE 3 (ACALICANTE) CP.03.CAP.6. P.I.P. 13/11/10	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	EXPLOTACIÓN	5_PROYECTO	386.132,71 €	386.132,71 €										- €	2	386.132,71 €	- €	- €
LORCA.05	RENOVACIÓN EQUIPOS ELECTROMECANICOS ELEVACIÓN DE APOLONIA (LORCA)	3	MEJORAS POTABILIZADORAS	POTABILIZADORAS	5_PROYECTO	677.915,33 €	364.322,47 €	313.592,86 €									- €	12	677.915,33 €	- €	- €
BULLAS.09	IMPLANTACIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA JUNTO A LAS ELEVACIONES DE BULLAS Y CARAVACA BULLAS II	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	5_PROYECTO	672.673,96 €	209.524,19 €	463.149,77 €									- €	12	672.673,96 €	- €	- €
BULLAS.52	PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE BOQUILLAS COLECTORES DE LOS FILTROS DE ARENA Y COMPUERTAS MURIALES	3	MEJORAS POTABILIZADORAS	POTABILIZADORAS	5_PROYECTO	1.064.918,73 €	165.289,26 €	899.629,47 €									- €	12	1.064.918,73 €	- €	- €
CARTAGENA.06	IMPLANTACIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN DEPÓSITOS DE TENTEGORRA	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	5_PROYECTO	598.057,45 €	100.000,00 €	498.057,45 €									- €	10	598.057,45 €	- €	- €
BULLAS.53	RENOVACIÓN DEL SIFÓN N°8 DEL RAMAL DE LOMA ANCHA	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	EXPLOTACIÓN	5_PROYECTO	389.616,67 €	53.666,21 €	335.950,46 €									- €	4	389.616,67 €	- €	- €
ORIHUELA.15	MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A SAN MIGUEL DE SALINAS	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	EXPLOTACIÓN	5_PROYECTO	302.103,85 €	41.612,10 €	260.491,75 €									- €	4	302.103,85 €	- €	- €
ALICANTE.09	IMPLANTACIÓN DE E.R.I. EN LA DESALADORA DE ALICANTE I	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	DESALACIÓN	0_IDENTIFICADA	5.200.000,00 €		3.120.000,00 €	2.080.000,00 €								- €	12	5.000.000,00 €	75.000,00 €	125.000,00 €
CARTAGENA.01	VARIANTE DEL CANAL DE CARTAGENA ENTRE EL SIFÓN DE LOS GUARDINES Y EL RAMAL DE MAZARRÓN	2	MEJORAS Y AMPLIACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA DESALACIÓN	OBRAS	5_PROYECTO	6.267.651,97 €		3.000.000,00 €	3.267.651,97 €								- €	8	6.167.651,97 €	- €	100.000,00 €
ALICANTE.53	PROYECTO 0819 RENOVACIÓN DEL SISTEMA HIDRÁULICO, INTEGRACIÓN DE COMUNICACIONES, CONTROL DE CALIDAD Y AUTOMATIZACIÓN DE ENTRADAS Y SALIDAS DE DEPÓSITOS DE ALICANTE	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	CONTROL CENTRALIZADO	5_PROYECTO	5.065.860,67 €		2.783.463,10 €	2.282.397,49 €								- €	18	4.915.860,67 €	- €	150.000,00 €
ORIHUELA.52	PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE LA ETAP DE PEDRERA PARA SU ADAPTACIÓN A LAS NUEVAS CONDICIONES DE CAUDAL DE EXPLOTACIÓN	3	MEJORAS POTABILIZADORAS	POTABILIZADORAS	5_PROYECTO	2.260.884,82 €		2.260.884,82 €									- €	12	2.160.884,82 €	- €	100.000,00 €
ORIHUELA.07	MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A LA ZONA NORTE DE VEGA BAJA DEL SEGUERA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	8.740.000,00 €		2.000.000,00 €	6.740.000,00 €								- €	12	8.500.000,00 €	- €	240.000,00 €
ORIHUELA.14	ACONDICIONAMIENTO DE DECANTADORES DE LA ETAP DE PEDRERA	3	MEJORAS POTABILIZADORAS	POTABILIZADORAS	0_IDENTIFICADA	4.250.000,00 €		2.000.000,00 €	2.250.000,00 €								- €	12	4.000.000,00 €	- €	250.000,00 €
CARTAGENA.08	MEJORA DE ABASTECIMIENTO AL VALLE DE ESCOMBRERAS	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	4.240.000,00 €		2.000.000,00 €	2.240.000,00 €								- €	12	4.000.000,00 €	- €	240.000,00 €
ALICANTE.01	CONEXIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE LA DESALADORA DE ALICANTE I CON LOS DEPÓSITOS DE CREVALLENTE	2	MEJORAS Y AMPLIACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA DESALACIÓN	OBRAS	4_PROYECTO BÁSICO	3.384.566,30 €		2.000.000,00 €	1.384.566,30 €								- €	12	3.084.566,30 €	- €	300.000,00 €
ALICANTE.57_BS	PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN LA DESALADORA DE ALICANTE I	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	3_PROYECTO EN REDACCIÓN	3.354.508,85 €		1.677.254,42 €	1.677.254,43 €								- €	12	3.354.508,85 €	- €	- €
BULLAS.05	ACONDICIONAMIENTO DE LA ETAP DE LETUR	3	MEJORAS POTABILIZADORAS	POTABILIZADORAS	5_PROYECTO	1.666.035,27 €		1.666.035,27 €									- €	18	1.666.035,27 €	- €	- €
MURCIA.51	PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE LA ETAP DE CAMPOTÉJAR PARA SU ADAPTACIÓN A LAS NUEVAS CONDICIONES DE CAUDAL DE EXPLOTACIÓN	3	MEJORAS POTABILIZADORAS	POTABILIZADORAS	5_PROYECTO	1.588.773,63 €		1.588.773,63 €									- €	12	1.488.773,63 €	- €	100.000,00 €
BULLAS.10	NUEVO SUMINISTRO DE AGUA AL POLÍGONO DE CAMLA (CARAVACA DE LA CRUZ)	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	5_PROYECTO	4.548.594,85 €		1.508.250,98 €	3.040.343,87 €								- €	13	4.448.594,85 €	- €	100.000,00 €
LORCA.01	RENOVACIÓN DEL RAMAL DE PLIEGO	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	1.335.000,00 €		1.335.000,00 €									- €	9	1.200.000,00 €	- €	135.000,00 €
BULLAS.54	ALMACÉN PRESA	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	5_PROYECTO	1.137.347,71 €		1.137.347,71 €									- €	9	1.002.347,71 €	- €	135.000,00 €
ORIHUELA.54	PROYECTO 0819 DE OBRAS DE INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA ENTRE LAS ETAPAS DE TORREALTA Y PEDRERA, ELEVACIÓN DE BENFERRI Y DEPÓSITOS DE VISTABELLA (ACARROS)	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	CONTROL CENTRALIZADO	5_PROYECTO	1.788.120,28 €		1.032.280,33 €	725.839,95 €								- €	12	1.633.120,28 €	- €	125.000,00 €
CARTAGENA.52	PROYECTO RENOVACIÓN DE EQUIPOS ELECTROMECANICOS E IMPLANTACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE FOTOVOLTAICA PARA MEJORA ENERGÉTICA DE ELEVACIÓN VEGA BAJA FEDER1420-MCT.	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	930.000,00 €		930.000,00 €									- €	12	930.000,00 €	- €	- €
ORIHUELA.53	PROYECTO ACONDICIONAMIENTO DE ETAP DE TORREALTA PARA SU ADAPTACIÓN A LAS NUEVAS CONDICIONES DE CAUDAL DE EXPLOTACIÓN (ACITORREALTA)	3	MEJORAS POTABILIZADORAS	POTABILIZADORAS	5_PROYECTO	900.000,00 €		900.000,00 €									- €	12	800.000,00 €	- €	100.000,00 €
ORIHUELA.05	REPARACIÓN DE SIFONES Y TÚNELES DE LOS CAVALES DE ALICANTE (ZONA ORIHUELA)	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	1_ESTUDIO PARCIAL	880.000,00 €		880.000,00 €									- €	12	700.000,00 €	- €	180.000,00 €
CARTAGENA.55	PROYECTO 02/19 DE MEJORA DEL DEPÓSITO DE EL LLANO DEL BEAL (MURCIA CARTAGENA)	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	EXPLOTACIÓN	5_PROYECTO	681.363,17 €		681.363,17 €									- €	12	681.363,17 €	- €	- €



ACTUACIONES PROGRAMADAS PLAN DE INVERSIONES

REVISIÓN 20/04/2020



CÓDIGO ACTUACIÓN	NOMBRE	SUPER PROYECTO	DENOMINACIÓN SUPERPROYECTO	AREA	ESTADO/ ÚLTIMA FASE REALIZADA	TOTAL PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN	ANUALIZACIÓN							PRESUP 2028 Y SIGUIENTES	Duración Obras	TOTAL PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN (OBRA)			
							PRESUP 2020	PRESUP 2021	PRESUP 2022	PRESUP 2023	PRESUP 2024	PRESUP 2025	PRESUP 2026			PRESUP 2027	PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN OBRAS	PRESUPUESTO PROYECTOS	PRESUPUESTO ASISTENCIAS
ALICANTE 54	PROYECTO DE RENOVACIÓN DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS E IMPLANTACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE FOTOVOLTAICA PARA LA MEJORA ENERGÉTICA DE LA ELEVACIÓN DE SAN VICENTE DEL RASPEJO. FEDER1420-MCT.	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	3_PROYECTO EN REDACCIÓN	650.000,00 €		650.000,00 €							- €	9	650.000,00 €	- €	- €
CARTAGENA 53	PROYECTO RENOVACIÓN DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS E IMPLANTACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE FOTOVOLTAICA PARA LA MEJORA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE CABEZO BEZA (ELEVACIONES DE ALUMBRES, DE ALI Y B). FEDER1420-MCT.	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	1_ESTUDIO PARCIAL	650.000,00 €		650.000,00 €							- €	12	650.000,00 €	- €	- €
ORIHUELA 08_A	ADECUACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE BENIEL ANTIGUAS. ADECUACIÓN DE TOMAS EN RUTA. TUNEL DE ORIHUELA.	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	635.000,00 €		635.000,00 €							- €	9	600.000,00 €	- €	135.000,00 €
CARTAGENA 54	PROYECTO RENOVACIÓN DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS E IMPLANTACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE FOTOVOLTAICA PARA LA MEJORA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE CABEZO BEZA (ELEVACIONES DE ALUMBRES, DE ALI Y B). FEDER1420-MCT.	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	1_ESTUDIO PARCIAL	600.000,00 €		600.000,00 €							- €	12	600.000,00 €	- €	- €
BULLAS 51	PROYECTO 03/19 DE MEJORA DE LA REGULACIÓN DE CAUDALES EN EL CANAL DEL SEGUERA (MUBULLAS)	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	5_PROYECTO	575.714,02 €		575.714,02 €							- €	9	625.714,02 €	- €	50.000,00 €
ORIHUELA 55	PROYECTO RENOVACIÓN ENERGÉTICA EN ELEVACIÓN BENEFERÍ MEDIANTE IMPLANTACIÓN DE SISTEMA DE GENERACIÓN FOTOVOLTAICO PARA SUMINISTRO COMPLEMENTARIO. FEDER1420-MCT	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	550.000,00 €		550.000,00 €							- €	12	550.000,00 €	- €	- €
CARTAGENA 57	PROYECTO DE IMPLANTACIÓN FOTOVOLTAICA PARA SUMINISTRO COMPLEMENTARIO DE ENERGÍA EN LA ELEVACIÓN DE VALDELENTISCO I	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	3_PROYECTO EN REDACCIÓN	1.088.282,68 €		544.141,34 €	544.141,34 €						- €	12	1.088.282,68 €	- €	- €
BULLAS 56	PROYECTO 07/18 DE ADAPTACIÓN DE EDIFICACIÓN EN SALA DE EMERGENCIA DE LAS PRESAS DEL TABILLA EN EL T.M. DE NERPIO (ABNERPIO)	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	PRESA	5_PROYECTO	519.847,28 €		519.847,28 €							- €	5	519.847,28 €	- €	- €
ORIHUELA 18_A	RENOVACIÓN DE LA CONDUCCIÓN DEL RAMAL DE GUARDAMAR EN ROJALES DE LA TOMA DE CIUDAD GUESADA (AC. ROJALES)	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	EXPLOTACIÓN	5_PROYECTO	463.747,31 €		463.747,31 €							- €	6	463.747,31 €	- €	- €
LORCA 51	PROYECTO DE MEJORA DEL DEPÓSITO DE PUERTO LUMBERAS 2 (MUERTO LUMBERAS)	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	EXPLOTACIÓN	3_PROYECTO EN REDACCIÓN	450.000,00 €		450.000,00 €							- €	4	450.000,00 €	- €	- €
CARTAGENA 56	PROYECTO DE RENOVACIÓN DEL RAMAL DE LAS BASES AÉREAS	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	EXPLOTACIÓN	5_PROYECTO	331.730,37 €		331.730,37 €							- €	4	331.730,37 €	- €	- €
MURCIA 09	ACONDICIONAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE LA ELEVACIÓN DE CIEZA	3	MEJORAS POTABILIZADORAS	POTABILIZADORAS	5_PROYECTO	1.009.044,62 €		252.261,15 €	756.783,46 €						- €	10	1.009.044,62 €	- €	- €
BULLAS 55	PROYECTO 11/18 PARA LA ADECUACIÓN DEL CAMINO DE SERVICIO DEL CANAL ALTO DE LA MCT EN NERPIO.	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	EXPLOTACIÓN	5_PROYECTO	804.853,73 €		133.833,68 €	671.020,05 €						- €	5	804.853,73 €	- €	- €
CARTAGENA 25	IMPLANTACIÓN DE E.R.I. EN LA DESALADORA DE SAN PEDRO DEL PINATAR II	2	MEJORAS Y AMPLIACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA DESALACIÓN	DESALACIÓN	0_IDENTIFICADA	5.200.000,00 €		75.000,00 €	1.040.000,00 €	4.085.000,00 €					- €	12	5.000.000,00 €	75.000,00 €	125.000,00 €
ORIHUELA 56	CONEXIÓN ENTREGA AGUA DESALADA A ARQUETA DE REPARTO ETAP TORREALTA (ACTORREALTA)	3	MEJORAS POTABILIZADORAS	POTABILIZADORAS	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	200.000,00 €			200.000,00 €						- €	6	200.000,00 €	- €	- €
ORIHUELA 11	NUEVO DEPÓSITO EN VISTABELLA PARA REGULAR APORTES DE TORREVIEJA (*)	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	5_PROYECTO	12.395.750,14 €		7.617.450,00 €	5.078.300,05 €						- €	18	12.395.750,14 €	- €	300.000,00 €
CARTAGENA 60	NUEVO DEPÓSITO EN EL LIRIO PARA REGULAR APORTES DE VALDELENTISCO (*)	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	5_PROYECTO	9.950.000,00 €		5.970.000,00 €	3.980.000,00 €						- €	15	9.700.000,00 €	- €	250.000,00 €
MURCIA 10	PROYECTO DE TERMINACIÓN DE MEJORA DE LA IMPUSIÓN DEL RAMAL DE CIEZA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	13.384.572,83 €			4.015.371,85 €	4.015.371,85 €	5.353.829,13 €				- €	18	13.384.572,83 €	- €	- €
ORIHUELA 20	NUEVO DEPÓSITO EN GUARDAMAR DEL SEGUERA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	1_ESTUDIO PARCIAL	2.240.000,00 €			2.240.000,00 €						- €	12	2.000.000,00 €	- €	240.000,00 €
ALICANTE 05	PROYECTO DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PARA CONEXIÓN A RED DE DISTRIBUCIÓN Y SUMINISTRO A LAS DESALADORAS PROPIEDAD DE LA MCT	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	7.597.989,96 €			1.519.597,99 €	1.519.597,99 €	4.558.793,98 €				- €	11	7.597.989,96 €	- €	- €
ORIHUELA 13	NUEVA ESTACIÓN DE IMPULSIÓN DE VISTABELLA EN LA ETAP DE LA PEDRERA	3	MEJORAS POTABILIZADORAS	POTABILIZADORAS	5_PROYECTO	4.193.443,36 €			1.510.000,00 €	2.683.443,36 €					- €	12	3.993.443,36 €	- €	200.000,00 €
BULLAS 06	AUTOMATIZACIÓN DE LA ETAP DE LETUR	3	MEJORAS POTABILIZADORAS	POTABILIZADORAS	0_IDENTIFICADA	1.500.000,00 €			750.000,00 €	750.000,00 €					- €	12	1.500.000,00 €	- €	- €
ALICANTE 03	AMPLIACIÓN DEL ABASTECIMIENTO A SANTA POLA	2	MEJORAS Y AMPLIACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA DESALACIÓN	OBRAS	4_PROYECTO BÁSICO	6.176.114,35 €			617.611,43 €	5.558.502,91 €					- €	12	5.878.114,35 €	- €	300.000,00 €
ORIHUELA 08_B	ADECUACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE BENIEL ANTIGUAS. ADECUACIÓN DE TOMAS EN RUTA. RAMAL DE BENIEL	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	2.180.000,00 €			545.000,00 €	1.635.000,00 €					- €	12	2.000.000,00 €	- €	180.000,00 €
BULLAS 01	RENOVACIÓN DE LAS VÁLVULAS DE PRESA DE EMBALSE DEL TABILLA	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	5_PROYECTO	575.313,19 €			575.313,19 €						- €	4	515.313,19 €	- €	60.000,00 €
CARTAGENA 58	PROYECTO DE IMPLANTACIÓN FOTOVOLTAICA PARA SUMINISTRO COMPLEMENTARIO DE ENERGÍA EN LA ELEVACIÓN DE VALDELENTISCO II	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	3_PROYECTO EN REDACCIÓN	975.375,83 €			487.687,92 €	487.687,91 €					- €	12	975.375,83 €	- €	- €
ORIHUELA 09	MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A BENEJÚZAR, ORIHUELA Y RAFAL	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	4.240.000,00 €			424.000,00 €	3.816.000,00 €					- €	12	4.000.000,00 €	- €	240.000,00 €
OTROS 02	INTEGRACIÓN EN EL CONTROL CENTRALIZADO DE LAS INSTALACIONES DE ALBACETE Y ALICANTE	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	CONTROL CENTRALIZADO	5_PROYECTO	6.680.796,49 €			125.000,00 €	2.080.329,13 €	3.955.467,36 €				- €	24	6.655.796,49 €	100.000,00 €	125.000,00 €
BULLAS 12	MEJORA DEL RAMAL DE ABASTECIMIENTO A MULA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	3_PROYECTO EN REDACCIÓN	3.040.922,50 €				3.040.922,50 €					- €	12	2.800.922,50 €	- €	240.000,00 €
ORIHUELA 01	MEJORA DE LA ELEVACIÓN DE FORTUNA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	5_PROYECTO	1.281.353,41 €				1.281.353,41 €					- €	12	1.281.353,41 €	- €	- €
CARTAGENA 12	REPARACIÓN DE LOS ACUEDUCTOS Y ALMENARAS DEL NUEVO CANAL DE CARTAGENA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	5_PROYECTO	4.252.865,11 €				1.275.859,53 €	2.977.005,58 €				- €	12	4.012.865,11 €	- €	240.000,00 €



ACTUACIONES PROGRAMADAS PLAN DE INVERSIONES

REVISIÓN 20/04/2020



CÓDIGO ACTUACIÓN	NOMBRE	SUPER PROYECTO	DENOMINACIÓN SUPERPROYECTO	AREA	ESTADO/ ÚLTIMA FASE REALIZADA	TOTAL PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN	ANUALIZACIÓN								TOTAL PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN (OBRA)				
							PRESUP 2020	PRESUP 2021	PRESUP 2022	PRESUP 2023	PRESUP 2024	PRESUP 2025	PRESUP 2026	PRESUP 2027	PRESUP 2028 Y SIGUIENTES	Duración Obras	PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN OBRAS	PRESUPUESTO PROYECTOS	PRESUPUESTO ASISTENCIAS
BULLAS 07_C	MEJORA DEL RAMAL DE CALASPARRA. TRAMO INICIAL	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	5_PROYECTO	1.703.691,47 €								1.703.691,47 €	- €	12	1.523.691,47 €	- €	180.000,00 €
ORIHUELA 57	PROYECTO DE IMPLANTACIÓN FOTOVOLTAICA PARA SUMINISTRO COMPLEMENTARIO DE ENERGIA ALA ETAP DE TORREALTA	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	1.124.185,21 €								1.124.185,21 €	- €	12	1.124.185,21 €	- €	- €
LORCA 10	RENOVACIÓN CONDUCCIÓN LORCA-AGUILAS EN ZONA POZOS DEL NOBLE	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.040.000,00 €								1.040.000,00 €	- €	6	950.000,00 €	- €	90.000,00 €
CARTAGENA 14	ADECUACIÓN DE LA TUBERÍA DE POZO ESTRECHO	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	EXPLOTACIÓN	1_ESTUDIO PARCIAL	700.000,00 €								700.000,00 €	- €	6	700.000,00 €	- €	- €
LORCA 03	ADECUACIÓN DEL RAMAL DE ALHAMA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	1_ESTUDIO PARCIAL	590.000,00 €								590.000,00 €	- €	6	500.000,00 €	- €	90.000,00 €
LORCA 11	RENOVACIÓN DE LA CONDUCCIÓN DE IMPULSIÓN A PUERTO LUMBRERAS	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	590.000,00 €								590.000,00 €	- €	6	500.000,00 €	- €	90.000,00 €
MURCIA 52	MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A RICOTE Y OJOS DE SEDE EL CANAL DEL SEGURO EN EL CAJAL	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	457.323,00 €								457.323,00 €	- €	12	457.323,00 €	- €	- €
CARTAGENA 05	RENOVACIÓN DE LAS CONDUCCIONES DE ADUCCIÓN A LOS DEPÓSITOS DE FUENTE ÁLAMO Y LOS CAÑOVAS	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	5_PROYECTO	367.828,00 €								367.828,00 €	- €	6	277.828,00 €	- €	90.000,00 €
CARTAGENA 13	RENOVACIÓN DEL SIFÓN DE LA GUIA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	9.380.000,00 €									9.380.000,00 €	12	9.000.000,00 €	200.000,00 €	180.000,00 €
ORIHUELA 16	CONEXIÓN DE LA RED DE MONTESÍNOS CON EL RAMAL DE ALBATERA-CATRAL Y DOLORÉS	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	6.500.000,00 €									6.500.000,00 €	12	6.500.000,00 €	- €	- €
LORCA 08	RENOVACIÓN CONDUCCIÓN LORCA-AGUILAS EN TRAMO LORCA-ELEVACIÓN PUERTO LUMBRERAS	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	6.000.000,00 €									6.000.000,00 €	12	6.000.000,00 €	- €	- €
CARTAGENA 03	RENOVACIÓN CONDUCCIONES RAMAL DE MAZARRÓN	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	5.680.000,00 €									5.680.000,00 €	12	5.500.000,00 €	- €	180.000,00 €
LORCA 52	AMPLIACIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUILAS. DEPÓSITO DE CERRO COLORADO	2	MEJORAS Y AMPLIACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA DISTRIBUCIÓN	OBRAS	4_PROYECTO BÁSICO	5.544.683,84 €									5.544.683,84 €	9	5.364.683,84 €	- €	180.000,00 €
CARTAGENA 10	RENOVACIÓN CONDUCCIÓN DE CABEZO BEAZA A BEAL Y AL ALGAR	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	5.380.000,00 €									5.380.000,00 €	12	5.200.000,00 €	- €	180.000,00 €
CARTAGENA 18	AMPLIACIÓN ABASTECIMIENTO A LA MANGA DEL MAR MENOR	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	5.240.000,00 €									5.240.000,00 €	12	5.000.000,00 €	- €	240.000,00 €
ALICANTE 04	RENOVACIÓN RAMAL SANTA POLA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	5.180.000,00 €									5.180.000,00 €	12	5.000.000,00 €	- €	180.000,00 €
LORCA 13	RENOVACIÓN CONDUCCIÓN LORCA-AGUILAS EN TRAMO CHIMENA-CHIMBO DE DN	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	5.000.000,00 €									5.000.000,00 €	12	5.000.000,00 €	- €	- €
LORCA 14	RENOVACIÓN CONDUCCIÓN LORCA-AGUILAS EN TRAMO CAMBO DE DN-REGULADOR	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	3.500.000,00 €									3.500.000,00 €	12	3.500.000,00 €	- €	- €
CARTAGENA 09	RENOVACIÓN CONDUCCIÓN DE CABEZO DE AZA A LUMBRES	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	3.135.000,00 €									3.135.000,00 €	9	3.000.000,00 €	- €	135.000,00 €
ALICANTE 07	RENOVACIÓN DE LA CONDUCCIÓN DE SAN VICENTE DE RASPEIG	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	3.035.000,00 €									3.035.000,00 €	9	2.900.000,00 €	- €	135.000,00 €
MURCIA 02	RENOVACIÓN DEL TRAMO DEPÓSITO DE CEUTI-SAN ROQUE CAJAL	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	2.500.000,00 €									2.500.000,00 €	12	2.500.000,00 €	- €	- €
ORIHUELA 02	REPARACIÓN DEL SIFÓN DE LOS PERRETOES Y TÚNEL DE LA MATANZA EN EL CANAL DEL SEGURO	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	2.000.000,00 €									2.000.000,00 €	12	2.000.000,00 €	- €	- €
MURCIA 13	RENOVACIÓN DE LOS SIFONES DE NUEVO CANAL DE MURCIA (MORCILLO Y CANTERAS)	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.680.000,00 €									1.680.000,00 €	12	1.500.000,00 €	- €	180.000,00 €
CARTAGENA 04	AMPLIACIÓN AISLA PLANA Y AZOHA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.635.000,00 €									1.635.000,00 €	9	1.500.000,00 €	- €	135.000,00 €
CARTAGENA 59	PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE AEROGENERADOR DE 1,85 MW EN PICO MACHÓN PARA SUMINISTRO A LUMBRES II	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	1.500.220,00 €									1.500.220,00 €	12	1.500.220,00 €	- €	- €
BULLAS 13	RENOVACIÓN DE LAS CONDUCCIONES DE ADUCCIÓN A CAMPOS DEL RIO Y YEHAR	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.385.000,00 €									1.385.000,00 €	9	1.250.000,00 €	- €	135.000,00 €
CARTAGENA 11	MEJORA DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DEL DEPÓSITO DE LA UNIÓN	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.340.000,00 €									1.340.000,00 €	6	1.250.000,00 €	- €	90.000,00 €
MURCIA 01	MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A CASA BARRERA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	5_PROYECTO	1.335.343,42 €									1.335.343,42 €	10	1.185.343,42 €	- €	150.000,00 €
CARTAGENA 15	RENOVACIÓN CONDUCCIONES TORREPACHECO	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.335.000,00 €									1.335.000,00 €	9	1.200.000,00 €	- €	135.000,00 €
CARTAGENA 23	RENOVACIÓN CONDUCCIONES RED DEL MIRADOR (CONDUCCIÓN A LOS ALCAZARES)	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.335.000,00 €									1.335.000,00 €	9	1.200.000,00 €	- €	135.000,00 €
MURCIA 05	RENOVACIÓN DE LA CONDUCCIÓN DE IMPULSIÓN DEL TINAJÓN	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.335.000,00 €									1.335.000,00 €	9	1.200.000,00 €	- €	135.000,00 €
LORCA 02	RENOVACIÓN DE LA CONDUCCIÓN AFUENTE LIBRILLA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.235.000,00 €									1.235.000,00 €	9	1.100.000,00 €	- €	135.000,00 €
LORCA 12	RENOVACIÓN CONDUCCIÓN LORCA-AGUILAS EN TRAMO ELEVACIÓN PUERTO LUMBRERAS-CHIMENA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.200.000,00 €									1.200.000,00 €	6	1.200.000,00 €	- €	- €
CARTAGENA 16	RENOVACIÓN CONDUCCIONES PILAR DE LA HORADADA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	840.000,00 €									840.000,00 €	6	750.000,00 €	- €	90.000,00 €
ORIHUELA 10	SUSTITUCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE FIBROCEMENTO DEL TRAMO ENTRE JACARILLA Y VISTABELLA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	840.000,00 €									840.000,00 €	6	750.000,00 €	- €	90.000,00 €



ACTUACIONES PROGRAMADAS PLAN DE INVERSIONES

REVISIÓN 20/04/2020



CÓDIGO ACTUACIÓN	NOMBRE	SUPER PROYECTO	DENOMINACIÓN SUPERPROYECTO	AREA	ESTADO/ ÚLTIMA FASE REALIZADA	TOTAL PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN	ANUALIZACIÓN							TOTAL PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN (OBRA)					
							PRESUP 2020	PRESUP 2021	PRESUP 2022	PRESUP 2023	PRESUP 2024	PRESUP 2025	PRESUP 2026	PRESUP 2027	PRESUP 2028 Y SIGUIENTES	Duración Obras	PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN OBRAS	PRESUPUESTO PROYECTOS	PRESUPUESTO ASISTENCIAS
BULLAS 07_C	MEJORA DEL RAMAL DE CALASPARRA. TRAMO INICIAL	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	5_PROYECTO	1.703.691,47 €								1.703.691,47 €	- €	12	1.523.691,47 €	- €	180.000,00 €
ORIHUELA 57	PROYECTO DE IMPLANTACIÓN FOTOVOLTAICA PARA SUMINISTRO COMPLEMENTARIO DE ENERGIA A LA ETAP DE TORREALTA	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	1.124.185,21 €								1.124.185,21 €	- €	12	1.124.185,21 €	- €	- €
LORCA 10	RENOVACIÓN CONDUCCIÓN LORCA-AGUILAS EN ZONA POZOS DEL NOBLE	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.040.000,00 €								1.040.000,00 €	- €	6	950.000,00 €	- €	90.000,00 €
CARTAGENA 14	ADECUACIÓN DE LA TUBERÍA DE POZO ESTRECHO	1	MEJORAS INFRAESTRUCTURAS	EXPLOTACIÓN	1_ESTUDIO PARCIAL	700.000,00 €								700.000,00 €	- €	6	700.000,00 €	- €	- €
LORCA 03	ADECUACIÓN DEL RAMAL DE ALHAMA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	1_ESTUDIO PARCIAL	590.000,00 €								590.000,00 €	- €	6	500.000,00 €	- €	90.000,00 €
LORCA 11	RENOVACIÓN DE LA CONDUCCIÓN DE IMPULSIÓN A PUERTO LUMBRERAS	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	590.000,00 €								590.000,00 €	- €	6	500.000,00 €	- €	90.000,00 €
MURCIA 52	MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A RICOTE Y OJÓS DESDE EL CANAL DEL SEGURO EN EL CAJAL	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	457.323,00 €								457.323,00 €	- €	12	457.323,00 €	- €	- €
CARTAGENA 05	RENOVACIÓN DE LAS CONDUCCIONES DE ADUCCIÓN A LOS DEPÓSITOS DE FUENTE ALAMO Y LOS CÁNOVAS	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	5_PROYECTO	367.828,00 €								367.828,00 €	- €	6	277.828,00 €	- €	90.000,00 €
CARTAGENA 13	RENOVACIÓN DEL SIFÓN DE LA GUIA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	9.380.000,00 €								9.380.000,00 €	12	9.000.000,00 €	200.000,00 €	180.000,00 €	
ORIHUELA 16	CONEXIÓN DE LA RED DE MONTESINOS CON EL RAMAL DE ALBATERA-CENTRAL Y OJÓRES	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	6.500.000,00 €								6.500.000,00 €	12	6.500.000,00 €	- €	- €	
LORCA 08	RENOVACIÓN CONDUCCIÓN LORCA-AGUILAS EN TRAMO LORCA-ELEVACIÓN PUERTO LUMBRERAS	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	6.000.000,00 €								6.000.000,00 €	12	6.000.000,00 €	- €	- €	
CARTAGENA 03	RENOVACIÓN CONDUCCIONES RAMAL DE MAZARRÓN	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	5.680.000,00 €								5.680.000,00 €	12	5.500.000,00 €	- €	180.000,00 €	
LORCA 52	AMPLIACIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUILAS. DEPÓSITO DE CERRO COLORADO	2	MEJORAS Y AMPLIACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA REGULACIÓN	OBRAS	4_PROYECTO BÁSICO	5.544.683,84 €								5.544.683,84 €	9	5.364.683,84 €	- €	180.000,00 €	
CARTAGENA 10	RENOVACIÓN CONDUCCIÓN DE CABEZO BEAZA A BEAL Y AL AGUAR	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	5.380.000,00 €								5.380.000,00 €	12	5.200.000,00 €	- €	180.000,00 €	
CARTAGENA 18	AMPLIACIÓN ABASTECIMIENTO A LA MANOJA DEL MAR MENOR	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	5.240.000,00 €								5.240.000,00 €	12	5.000.000,00 €	- €	240.000,00 €	
ALICANTE 04	RENOVACIÓN RAMAL SANTA POLA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	5.180.000,00 €								5.180.000,00 €	12	5.000.000,00 €	- €	180.000,00 €	
LORCA 13	RENOVACIÓN CONDUCCIÓN LORCA-AGUILAS EN TRAMO CHIMENE A-CAMBO DE DN	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	5.000.000,00 €								5.000.000,00 €	12	5.000.000,00 €	- €	- €	
LORCA 14	RENOVACIÓN CONDUCCIÓN LORCA-AGUILAS EN TRAMO CAMBO DE DN-REGULADOR	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	3.500.000,00 €								3.500.000,00 €	12	3.500.000,00 €	- €	- €	
CARTAGENA 09	RENOVACIÓN CONDUCCIÓN DE CABEZO BEAZA A LUMBRES	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	3.135.000,00 €								3.135.000,00 €	9	3.000.000,00 €	- €	135.000,00 €	
ALICANTE 07	RENOVACIÓN DE LA CONDUCCIÓN DE SAN VICENTE DE RASPEIG	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	3.035.000,00 €								3.035.000,00 €	9	2.900.000,00 €	- €	135.000,00 €	
MURCIA 02	RENOVACIÓN DEL TRAMO DEPÓSITO DE CEUTI-SAN ROGUE CAJAL	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	2.500.000,00 €								2.500.000,00 €	12	2.500.000,00 €	- €	- €	
ORIHUELA 02	REPARACIÓN DEL SIFÓN DE LOS PERETROS Y TÚNEL DE LA MATANZA EN EL CANAL DEL SEGURO	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	2.000.000,00 €								2.000.000,00 €	12	2.000.000,00 €	- €	- €	
MURCIA 13	RENOVACIÓN DE LOS SIFONES DE NUEVO CANAL DE MURCIA (MORCILLO Y CANTERAS)	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.680.000,00 €								1.680.000,00 €	12	1.500.000,00 €	- €	180.000,00 €	
CARTAGENA 04	AMPLIACIÓN A ISLA PLANA Y AZOHIA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.635.000,00 €								1.635.000,00 €	9	1.500.000,00 €	- €	135.000,00 €	
CARTAGENA 59	PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE AEROGENERADOR DE 1,85 MW EN PICO MACHÓN PARA SUMINISTRO A ALUMBRES II	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	1.500.220,00 €								1.500.220,00 €	12	1.500.220,00 €	- €	- €	
BULLAS 13	RENOVACIÓN DE LAS CONDUCCIONES DE ADUCCIÓN A CAMPOS DEL RIO Y YECHAR	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.385.000,00 €								1.385.000,00 €	9	1.250.000,00 €	- €	135.000,00 €	
CARTAGENA 11	MEJORA DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DEL DEPÓSITO DE LA UNIÓN	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.340.000,00 €								1.340.000,00 €	6	1.250.000,00 €	- €	90.000,00 €	
MURCIA 01	MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A CASA BARRERA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	5_PROYECTO	1.335.343,42 €								1.335.343,42 €	10	1.185.343,42 €	- €	150.000,00 €	
CARTAGENA 15	RENOVACIÓN CONDUCCIONES TORREPACHECO	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.335.000,00 €								1.335.000,00 €	9	1.200.000,00 €	- €	135.000,00 €	
CARTAGENA 23	RENOVACIÓN CONDUCCIONES RED DEL MIRADOR (CONDUCCIÓN A LOS ALCAZARES)	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.335.000,00 €								1.335.000,00 €	9	1.200.000,00 €	- €	135.000,00 €	
MURCIA 05	RENOVACIÓN DE LA CONDUCCIÓN DE IMPULSIÓN DEL TINAJÓN	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.335.000,00 €								1.335.000,00 €	9	1.200.000,00 €	- €	135.000,00 €	
LORCA 02	RENOVACIÓN DE LA CONDUCCIÓN A FUENTE LIBRILLA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.235.000,00 €								1.235.000,00 €	9	1.100.000,00 €	- €	135.000,00 €	
LORCA 12	RENOVACIÓN CONDUCCIÓN LORCA-AGUILAS EN TRAMO ELEVACIÓN PUERTO LUMBRERAS-CHIMENE A	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	1.200.000,00 €								1.200.000,00 €	6	1.200.000,00 €	- €	- €	
CARTAGENA 16	RENOVACIÓN CONDUCCIONES PILAR DE LA HORADADA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	840.000,00 €								840.000,00 €	6	750.000,00 €	- €	90.000,00 €	
ORIHUELA 10	SUSTITUCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE FIBROCEMENTO DEL TRAMO ENTRE JACARILLA Y VSTABELLA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	840.000,00 €								840.000,00 €	6	750.000,00 €	- €	90.000,00 €	



ACTUACIONES PROGRAMADAS PLAN DE INVERSIONES

REVISIÓN 20/04/2020



CÓDIGO ACTUACIÓN	NOMBRE	SUPER PROYECTO	DENOMINACIÓN SUPERPROYECTO	AREA	ESTADO/ ÚLTIMA FASE REALIZADA	TOTAL PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN	ANUALIZACIÓN										PRESUP 2028 Y SIGUIENTES	Duración Obras	TOTAL PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN (OBRA)		
							PRESUP 2020	PRESUP 2021	PRESUP 2022	PRESUP 2023	PRESUP 2024	PRESUP 2025	PRESUP 2026	PRESUP 2027	PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN OBRAS	PRESUPUESTO PROYECTOS			PRESUPUESTO ASISTENCIAS		
LORCA07	IMPLANTACIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN LA ELECCIÓN A PUERTO LUMBRERAS	4	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y REDUCCIÓN HUELLA DE CARBONO	ENERGIA	2_ESTUDIO DE VIABILIDAD	800.000,00 €											800.000,00 €	6	800.000,00 €	- €	- €
MURCIA 16	SUSTITUCIÓN DE TUBERÍAS DE SALIDA DE LAS CÁMARAS DEL DEPÓSITO DE ESPINARDO	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	700.000,00 €											700.000,00 €	6	700.000,00 €	- €	- €
LORCA09	RENOVACIÓN DE ELECCIÓN Y CONDUCCIÓN A LA TORRECILLA	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	525.000,00 €											525.000,00 €	12	525.000,00 €	- €	- €
ORIHUELA 19	SUSTITUCIÓN DEL RAMAL AL MONCAYO	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	500.000,00 €											500.000,00 €	6	500.000,00 €	- €	- €
ORIHUELA 17	ADECUACION DE ABASTECIMIENTO AL MUNICIPIO DE LOS MONTESINOS	5	NUEVAS INFRAESTRUCTURAS	OBRAS	0_IDENTIFICADA	400.000,00 €											400.000,00 €	6	400.000,00 €	- €	- €

(*): ACTUACIONES FINANCIADAS POR EL MINISTERIO:

NUEVO DEPÓSITO EN VISTARELLA PARA REGULAR APORTES DE TORREVEJIA (*)

NUEVO DEPÓSITO EN EL URIO PARA REGULAR APORTES DE VALDELENTICO (*)

TOTAL ACTUACIONES	380.830.111,67 €	5.494.436,18 €	59.271.420,89 €	50.768.681,30 €	38.554.128,72 €	36.732.283,74 €	34.257.416,07 €	33.615.915,33 €	34.143.582,18 €	87.995.247,26 €		364.306.735,69 €	2.455.000,00 €	14.071.375,98 €
ACTUACIONES FINANCIACIÓN MINISTERIO (*)	22.646.760,14 €	- €	13.887.450,08 €	9.088.300,05 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €		11.930.902,34 €	- €	316.375,98 €
ACTUACIONES MCT (SIN ACTUACIONES (*)	388.187.361,54 €	5.494.436,18 €	45.683.970,81 €	41.710.381,25 €	38.554.128,72 €	36.732.283,74 €	34.257.416,07 €	33.615.915,33 €	34.143.582,18 €	87.995.247,26 €		22.095.750,14 €	- €	550.000,00 €