



INFORME DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS, OBRAS Y EXPLOTACIONES

CONTRATO: SERVICIO DE FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DE LA VILA JOIOSA (ALICANTE)

Expediente. N.º: 2023/EL/0006

INFORME DE VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DEPENDIENTES DE JUICIOS DE VALOR

CD:IG

1. OFERTAS RECIBIDAS

Con fecha **9 de mayo de 2023** se procedió en la sede de la EPSAR al acto de apertura del SOBRE B "Criterios dependientes de juicios de valor" de las ofertas presentadas al concurso de referencia.

Como resultado de la calificación previa de la documentación administrativa (sobre A) se han declarado admitidas todas las proposiciones presentadas por estar completas y ser correcta su documentación.

La relación de empresas que han presentado oferta y que han sido admitidas es la siguiente:

- 1 UTE ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, SAU – DEPURACIÓN DE AGUAS DEL MEDITERRÁNEO (en adelante UTE ACSA - DAM)
- 2 AQLARA CICLO INTEGRAL DEL AGUA S.A. (en adelante AQLARA)
- 3 AQUAMBIENTE, SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA, S.A.U. (en adelante AQUAMBIENTE)
- 4 FCC AQUALIA, S.A. (En adelante FCC AQUALIA)
- 5 GLOBAL OMNIUM MEDIOAMBIENTE, S.L. (En adelante GOM S.L.)
- 6 SOCIEDAD DE FOMENTO AGRÍCOLA CASTELLONENSE, S.A. (En adelante FACSA)
- 7 UTE CADAGUA, S.A.-IGNIS H2O, S.L. (En adelante UTE. CADAGUA – IGNIS H2O)
- 8 UTE SACYR AGUA S.L. - OCIDE CONTRUCCION S.A. (En adelante UTE SACYR – OCIDE)
- 9 UTE SAV-CICLAGUA

2. ESTUDIO DE LOS CRITERIOS DEPENDIENTES DE JUICIOS DE VALOR

A continuación, se realizará el estudio de los criterios dependientes de juicios de valor de las ofertas de acuerdo con los criterios establecidos en el apartado 10.1 del Anexo de Cláusulas Administrativas Específicas del Contrato:

Criterios	Puntuación máxima
A. CALIDAD DEL SERVICIO	25,00
A.1. Estrategia de explotación	8,00
<i>A.1.1 Problemática detectada en el servicio y medidas correctoras propuestas</i>	3,00
<i>A.1.2 Condiciones de funcionamiento previstas</i>	5,00
A.2. Optimización del consumo eléctrico de la EDAR	8,00
A.3. Plan de minimización y valorización de lodos generados	9,00
<i>A.3.1. Reducción de la producción de lodos de la EDAR</i>	6,00
<i>A.3.2. Valorización de los lodos generados en la EDAR</i>	3,00
B. CUALIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL DIRECTAMENTE ADSCRITO AL SERVICIO	5,00
B.1. Adecuación del técnico propuesto como jefe de servicio	3,00
<i>B.1.1. Titulaciones académicas</i>	0,50
<i>B.1.2. Cursos de formación acreditados durante los últimos 5 años</i>	0,50
<i>B.1.3. Adecuación de la trayectoria profesional a las características de las instalaciones objeto del contrato</i>	2,00
B.2. Adecuación de la estructura de la plantilla propuesta a las necesidades del servicio	1,00
B.3. Adecuación del horario de presencia en el servicio del personal operador y de mantenimiento	1,00
C. ESTUDIO TÉCNICO PROPUESTO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO	2,00
C. Importancia e idoneidad del estudio técnico propuesto aplicable en las instalaciones objeto del contrato	2,00
D. MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO	8,00
D.1. Importancia e idoneidad de las mejoras ofertadas para la optimización energética del servicio	3,00
D.2. Importancia e idoneidad de otras mejoras ofertadas para la optimización y mejora del servicio	5,00
TOTAL	40,00

2.1. CRITERIO A: CALIDAD DEL SERVICIO

A continuación, se procede al estudio y valoración de la documentación presentada por cada licitador, exponiéndose los aspectos más relevantes de la misma:

2.1.1. CRITERIO A.1. Estrategia de explotación

A.1.1. Problemática detectada en el servicio y medidas correctoras propuestas

Tal y como expone al apartado 10.1 del Anexo X del PCAP, en su apartado A, en lo que respecta a la *Problemática detectada en el servicio y medidas correctoras propuestas*, se valora la relación de problemas detectados correspondiente al funcionamiento de los procesos e instalaciones que forman el servicio. Los problemas identificados deben ser específicos del servicio en licitación y de relevancia. Se valora el grado de

concreción y detalle de las soluciones que se aporten para solucionar la problemática identificada, así como su viabilidad conforme a las necesidades del servicio.

Las medidas correctoras propuestas se deben corresponder únicamente con modificaciones en la estrategia de explotación y/o las condiciones de funcionamiento; por tanto la problemática detectada que dé lugar a propuestas de mejoras incluidas en la oferta no se valoran en este criterio, sino en el **Criterio D**.

En el número de propuestas de problemáticas detectadas, solo se contabilizan las que se consideran realmente un problema de los procesos y no todas las presentadas por los licitadores.

Una vez analizados se concede una mayor puntuación a los problemas detectados y resueltos mediante un cambio en el proceso o en el modo de funcionamiento, mientras que no se ha puntuado si sólo se ha detectado y no se ha propuesto una solución o si se ha propuesto una mejora como solución, conforme a lo recogido en el Anexo X del PCAP.

LICITADOR	CRITERIO A.1.1. PROBLEMÁTICA DETECTADA EN EL SERVICIO Y MEDIDAS CORRECTORAS PROPUESTAS	VALORACIÓN CRITERIO A.1.1 (Máx. 3,00 pts)
UTE ACSA - DAM	Se han identificado 13 problemas en el servicio, ninguno de los cuales corresponden a temas que se resuelven con cargo a las mejoras ofertadas. De los 13 problemas, 6 se consideran problemas críticos. El número de problemas a los que se da solución con una modificación de la estrategia de explotación, o de las condiciones de funcionamiento, es de 8 (tres de los cuales son problemas críticos). El grado de concreción y detalle de las soluciones es muy bajo.	2,40
AQLARA	Se han identificado 14 problemas en el servicio de los cuales 6 corresponden a temas que se resuelven con cargo a las mejoras ofertadas. De los 8 problemas que no están asociados a mejoras, 6 se consideran problemas críticos. El número de problemas a los que se da solución con una modificación de la estrategia de explotación, o de las condiciones de funcionamiento, es de 6 (cinco de los cuales son problemas críticos). El grado de concreción y detalle de las soluciones es bajo.	2,60
AQUAMBIENTE	Se han identificado 14 problemas en el servicio de los cuales 3 corresponden a temas que se resuelven con cargo a las mejoras ofertadas. De los 11 problemas que no están asociados a mejoras, 7 se consideran problemas críticos. El número de problemas a los que se da solución con una modificación de la estrategia de explotación, o de las condiciones de funcionamiento, es de 6 (cuatro de los cuales son problemas críticos). El grado de concreción y detalle de las soluciones es bajo (no se desarrollan 2 de las 14 problemáticas identificadas).	2,35
FCC AQUALIA	Se han identificado 14 problemas en el servicio de los cuales 6 corresponden a temas que se resuelven con cargo a las mejoras ofertadas. De los 8 problemas que no están asociados a mejoras, 3 se consideran problemas críticos. El número de problemas a los que se da solución con una modificación de la estrategia de explotación, o de las condiciones de funcionamiento, es de dos (uno de los cuales son problemas críticos). El grado de concreción y detalle de las soluciones es bajo.	1,80
GOM S.L.	Se han identificado 17 problemas en el servicio de los cuales 6 corresponde a temas que se resuelven con cargo a las mejoras ofertadas. De los 11 problemas que no están asociados a mejoras, 3 se consideran problemas críticos. El número de problemas a los que se da solución con una modificación	2,10

LICITADOR	CRITERIO A.1.1. PROBLEMÁTICA DETECTADA EN EL SERVICIO Y MEDIDAS CORRECTORAS PROPUESTAS	VALORACIÓN CRITERIO A.1.1 (Máx. 3,00 pts)
	de la estrategia de explotación, o de las condiciones de funcionamiento, es de 7 (tres de los cuales son problemas críticos). El grado de concreción y detalle de las soluciones es muy bajo (no se desarrollan 8 de las 17 problemáticas identificadas).	
FACSA	Se han identificado 12 problemas en el servicio de los cuales 3 corresponden a temas que se resuelven con cargo a las mejoras ofertadas. De los 9 problemas que no están asociados a mejoras, 4 se consideran problemas críticos. El número de problemas a los que se da solución con una modificación de la estrategia de explotación, o de las condiciones de funcionamiento, es de 5 (tres de los cuales son problemas críticos). El grado de concreción y detalle de las soluciones es bajo	2,20
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	Se han identificado 19 problemas en el servicio de los cuales 4 corresponde a temas que se resuelven con cargo a las mejoras ofertadas. De los 15 problemas que no están asociados a mejoras, 8 se consideran problemas críticos. El número de problemas a los que se da solución con una modificación de la estrategia de explotación, o de las condiciones de funcionamiento, es de 4 (dos de los cuales son problemas críticos). El grado de concreción y detalle de las soluciones es bajo (no se desarrollan 3 de las 19 problemáticas identificadas).	2,33
UTE SACYR – OCIDE	Se han identificado 10 problemas en el servicio de los cuales 1 corresponde a un tema que se resuelve con cargo a las mejoras ofertadas. De los 9 problemas que no están asociados a mejoras, 2 se consideran problemas críticos. El número de problemas a los que se da solución con una modificación de la estrategia de explotación, o de las condiciones de funcionamiento, es de 5 (dos de los cuales son problemas críticos). El grado de concreción y detalle de las soluciones es medio.	2,20
UTE SAV-CICLAGUA	Se han identificado 24 problemas en el servicio de los cuales 1 corresponde a un tema que se resuelve con cargo a las mejoras ofertadas. De los 23 problemas que no están asociados a mejoras, 16 se consideran problemas críticos. El número de problemas a los que se da solución con una modificación de la estrategia de explotación, o de las condiciones de funcionamiento, es de 3 (dos de los cuales son problemas críticos). El grado de concreción y detalle de las soluciones es muy bajo.	1,60

A.1.2. Condiciones de funcionamiento previstas

Tal y como expone al apartado 10.1 del Anexo X del PCAP, en su apartado A, en cuanto a la *Condiciones de funcionamiento previstas*, se valora la adecuación de los principales parámetros de funcionamiento propuestos para las diferentes etapas de las líneas de tratamiento (agua, fangos, desodorización etc.), concretando número de líneas en servicio, parámetros de operación y/o ratios de los procesos, y las horas de funcionamiento de los principales equipos, así como la descripción de las condiciones de funcionamiento de una forma justificada pudiendo emplearse, a los efectos justificativos, software de simulación.

Por lo tanto, respecto al criterio de condiciones de funcionamiento previstas, se evalúa la propuesta de estrategia de explotación planteada por cada licitador, así como la concreción y claridad de los cálculos necesarios para justificar la solución planteada.

LICITADOR	CRITERIO A.1.2: CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO PREVISTAS	VALORACIÓN CRITERIO A.1.2 (Máx. 5,00 ptos)
UTE ACSA - DAM	La propuesta se expresa de forma clara. Se aportan los parámetros de proceso y las justificaciones suficientes en la exposición de las condiciones de funcionamiento previstas. La estrategia propuesta para la explotación tiene un grado de adecuación alto.	3,81
AQLARA	La propuesta se expresa de forma clara. La aportación de parámetros del proceso y justificaciones en la exposición de las condiciones de funcionamiento previstas es destacable. La estrategia propuesta para la explotación tiene un grado de adecuación muy alto.	5,00
AQUAMBIENTE	El nivel de claridad del desarrollo de la propuesta es bajo. Se aportan los parámetros de proceso y las justificaciones suficientes en la exposición de las condiciones de funcionamiento previstas. La estrategia propuesta para la explotación tiene un grado de adecuación medio.	2,71
FCC AQUALIA	El nivel de claridad del desarrollo de la propuesta es alto. La aportación de parámetros del proceso y justificaciones en la exposición de las condiciones de funcionamiento previstas es destacable. La estrategia propuesta para la explotación tiene un grado de adecuación alto.	4,20
GOM S.L.	El nivel de claridad del desarrollo de la propuesta es alto. La aportación de parámetros del proceso y justificaciones en la exposición de las condiciones de funcionamiento previstas es destacable. La estrategia propuesta para la explotación tiene un grado de adecuación alto.	4,20
FACSA	El nivel de claridad del desarrollo de la propuesta es bajo. No se aportan las justificaciones suficientes o parámetros de proceso necesarios en la exposición de las condiciones de funcionamiento previstas. La estrategia propuesta para la explotación tiene un grado de adecuación bajo.	1,72
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	La propuesta se expresa de forma clara. No se aportan las justificaciones suficientes o parámetros de proceso necesarios en la exposición de las condiciones de funcionamiento previstas. La estrategia propuesta para la explotación tiene un grado de adecuación medio.	2,71
UTE SACYR – OCIDE	La propuesta se expresa de forma clara. No se aportan las justificaciones suficientes o parámetros de proceso necesarios en la exposición de las condiciones de funcionamiento previstas. La estrategia propuesta para la explotación tiene un grado de adecuación medio.	2,71
UTE SAV- CICLAGUA	El nivel de claridad del desarrollo de la propuesta es bajo. Se aportan los parámetros de proceso y las justificaciones suficientes en la exposición de las condiciones de funcionamiento previstas. La estrategia propuesta para la explotación tiene un grado de adecuación bajo.	1,81

A.1.3. Valoración global del criterio A.1

La puntuación global obtenida por los licitadores en los criterios correspondientes al apartado A.1 se refleja a continuación, en la siguiente tabla:

LICITADOR	VALORACIÓN CRITERIO A.1.1 (Máx. 3,00 pts)	VALORACIÓN CRITERIO A.1.2 (Máx. 5,00 pts)	VALORACIÓN TOTAL CRITERIO A.1 (Máx. 8,00 pts)
UTE ACSA - DAM	2,40	3,81	6,21
AQLARA	2,60	5,00	7,60
AQUAMBIENTE	2,35	2,71	5,06
FCC AQUALIA	1,80	4,20	6,00
GOM S.L.	2,10	4,20	6,30
FACSA	2,20	1,72	3,92
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	2,33	2,71	5,04
UTE SACYR – OCIDE	2,20	2,71	4,91
UTE SAV-CICLAGUA	1,60	1,81	3,41

2.1.2. CRITERIO A.2. Optimización del consumo eléctrico de la EDAR

Tal y como expone al apartado 10.1 del Anexo X del PCAP, en su apartado A, en cuanto a la optimización del consumo eléctrico de la EDAR ¹ se valora de forma objetiva la reducción de consumo ofertada, incluyéndose un coeficiente reductor entre 0 y 1, con los valores establecidos en lo indicado en el punto de Calidad del servicio del PCAP, en función de la viabilidad de los datos incluidos y de la correcta justificación de los valores propuestos.

Por lo tanto, se valora tanto la reducción del consumo eléctrico como la justificación de dicha reducción, y la concreción de las acciones que permiten dicha reducción (mejoras previstas o variación en las condiciones de funcionamiento establecidas en la estrategia ofertada), con cálculos concretos en base a los cuales se justifique un menor consumo de energía respecto al consumo referencia (kW_{REF EDAR}) proporcionado por la EPSAR para la configuración actual de la depuradora y los datos base de licitación.

La reducción del consumo eléctrico se valora mediante la siguiente fórmula:

$$P_i = 8,00 \times (K_{i-EDAR} / K_{MAX-EDAR})$$

En donde:

¹ El término EDAR para la optimización del consumo eléctrico incluye el conjunto de instalaciones que existen dentro de la parcela de la depuradora de La Vila Jioiosa (consumos asociados a las unidades de coste 2, 3 y 4). No se incluyen dentro de este término los consumos asociados a los bombeos ubicados en los colectores generales (U.C. 1).

- P_i = puntos de la oferta "i", redondeada a 2 decimales.
- K_{i-EDAR} = porcentaje de reducción del consumo eléctrico de la oferta "i", expresado en %, con 2 decimales, calculado conforme a la siguiente fórmula

$$K_{i-EDAR} = (1 - kW_i/kW_{REF\ EDAR}) \times 100 \times C_i$$

Donde:

- kW_i = consumo eléctrico (kWh/año) para la EDAR establecido en los estudios de costes (MF-602) por cada licitador.
- $kW_{REF\ EDAR}$ = consumo eléctrico (kWh/año) de referencia establecido por la EPSAR, que para este servicio se establece en:
 - $kW_{REF\ EDAR}$: **2.625.325 kWh/año.**
- Para valores de $kW_i > kW_{REF\ EDAR}$, K_i tomará un valor 0.
- C_i =Coeficiente de justificación del porcentaje de reducción del consumo eléctrico de la oferta "i" el cual tomará los siguientes valores:

Valor Coeficiente C_i	Categorías
1,00	La reducción ofertada queda justificada de una forma completa.
0,75	La reducción ofertada queda bien justificada aunque algún aspecto requeriría una mejor justificación.
0,50	La reducción ofertada queda justificada de forma regular o incompleta porque hay algún aspecto puntual que no se justifica suficientemente por falta de cálculos o claridad en la exposición.
0,25	La reducción ofertada queda justificada de forma incompleta, habiendo varios aspectos que no se justifican suficientemente por falta de cálculos o claridad en la exposición.
0,00	No se aportan las acciones que justifiquen la reducción oferta o la justificación de la reducción presenta un nivel muy bajo (no se aportan cálculos que justifiquen un menor consumo).

- $K_{MAX-EDAR}$ = porcentaje de reducción del consumo eléctrico máximo ofertado por los licitadores, expresado en %, con 2 decimales:

$$K_{MAX-EDAR} = \max (K_{i-EDAR})$$

LICITADOR	CRITERIO A.2: OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO ELÉCTRICO DE LA EDAR				VALORACIÓN CRITERIO A.2 (Máx. 8,00 pts)	
	$kW_{REF\ EDAR} = 2.625.325$ kWh/año	kW_i (kWh/año)	C_i	K_{i-EDAR} (%)	Justificación	P_i
UTE ACSA - DAM		1.755.649	0,75	24,85%	La reducción ofertada queda bien justificada, aunque algún aspecto requeriría una mejor justificación	3,67
AQLARA		1.268.917	0,50	25,84%	La reducción ofertada queda justificada de forma regular o incompleta porque hay algún aspecto puntual que no se justifica suficientemente por falta de cálculos o claridad en la exposición	3,81

LICITADOR	CRITERIO A.2: OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO ELÉCTRICO DE LA EDAR				VALORACIÓN CRITERIO A.2 (Máx. 8,00 pts)
	$kW_{REF\ EDAR} = 2.625.325$ kWh/año	kW_i (kWh/año)	C_i	$K_{i\ EDAR}$ (%)	Justificación
AQUAMBIENTE	1.202.511	1,00	54,20%	La reducción ofertada queda justificada de una forma completa.	8,00
FCC AQUALIA	1.512.749	0,75	31,79%	La reducción ofertada queda bien justificada, aunque algún aspecto requeriría una mejor justificación	4,69
GOM S.L.	1.519.952	1,00	42,10%	La reducción ofertada queda justificada de una forma completa.	6,21
FACSA	1.678.611	0,75	27,05%	La reducción ofertada queda bien justificada, aunque algún aspecto requeriría una mejor justificación	3,99
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	1.269.279	1,00	51,65%	La reducción ofertada queda justificada de una forma completa.	7,62
UTE SACYR – OCIDE	1.392.308	0,50	23,49%	La reducción ofertada queda justificada de forma regular o incompleta porque hay algún aspecto puntual que no se justifica suficientemente por falta de cálculos o claridad en la exposición.	3,47
UTE SAV-CICLAGUA	985.155	0,50	31,24%	La reducción ofertada queda justificada de forma regular o incompleta porque hay algún aspecto puntual que no se justifica suficientemente por falta de cálculos o claridad en la exposición.	4,61

2.1.3. CRITERIO A.3. Plan de minimización y valorización de residuos generados

A.3.1. Reducción de la producción de lodos en la EDAR ²

Tal y como expone al apartado 10.1 del Anexo X del PCAP, en su apartado A, en cuanto a la *Reducción de la producción de lodos*, se valora de forma objetiva la reducción de la producción ofertada, incluyéndose un coeficiente reductor entre 0 y 1, con los valores establecidos en el Anexo X del PCAP, en función de la viabilidad de los datos incluidos y de la correcta justificación de los valores propuestos.

Por lo tanto, en este apartado, se valora tanto la reducción de la producción de lodos como la justificación de dicha reducción, así como la concreción de las acciones propuestas que permiten dicha

² El término EDAR para el plan de minimización de lodos y para su valorización incluye el conjunto de instalaciones correspondientes las unidades de coste 2 (EDAR (hasta tratamiento secundario) E INSTALACIONES GENERALES) y 3 (ESTACIÓN REGENERADORA DE AGUAS).

reducción (mejoras previstas o variación en las condiciones de funcionamiento establecidas en la estrategia ofertada), con cálculos concretos en base a los cuales quede justificada una menor producción respecto a la producción referencia ($LMH_{REF-EDAR}$) proporcionada por la EPSAR para la configuración actual de la depuradora y los datos base de licitación.

Dicha valoración se realiza utilizando la siguiente fórmula:

$$P_i = 6,00 \times (L_{i-EDAR} / L_{MAX-EDAR})$$

En donde:

- P_i = puntos de la oferta "i", redondeada a 2 decimales
- L_{i-EDAR} = porcentaje de reducción de la producción de lodos de la oferta "i", expresado en %, con 2 decimales, calculado conforme a la siguiente fórmula.

$$L_{i-EDAR} = (1 - LMH_i / LMH_{REF-EDAR}) \times 100 \times C_i$$

Donde:

- LMH_i = producción de lodos (kg MH/año) de la oferta "i" para la EDAR establecida en los estudios de costes (MF-605) por cada licitador (MH: materia húmeda).
- $LMH_{REF-EDAR}$ = producción de lodos (kg MH/año) de referencia establecido por la EPSAR, que para este servicio se establece en:
 - $LMH_{REF-EDAR}$: **6.726.038** kg MH/año.
- Para valor de $LMH_i > LMH_{REF}$, L_i tomará un valor 0.
- C_i =Coeficiente de justificación del porcentaje de reducción de la producción de lodos de la oferta "i" el cual tomará los siguientes valores:

Valor Coeficiente C_i	Categorías
1,00	La reducción ofertada queda justificada de una forma completa.
0,75	La reducción ofertada queda bien justificada aunque algún aspecto requeriría una mejor justificación
0,50	La reducción ofertada queda justificada de forma regular o incompleta porque hay algún aspecto puntual que no se justifica suficientemente por falta de cálculos o claridad en la exposición.
0,25	La reducción ofertada queda justificada de forma incompleta, habiendo varios aspectos que no se justifican suficientemente por falta de cálculos o claridad en la exposición.
0,00	No se aportan las acciones que justifiquen la reducción ofertada o la justificación de la reducción presenta un nivel muy bajo (no se aportan cálculos que justifiquen una menor producción de fangos).

- $L_{MAX-EDAR}$ = porcentaje de reducción de la producción de lodos máximo ofertado por los licitadores, expresado en %, con 2 decimales

$$L_{MAX-EDAR} = \max (L_{i-EDAR})$$

LICITADOR	CRITERIO A.3.1: REDUCCIÓN DE PRODUCCIÓN DE LODOS				VALORACIÓN CRITERIO A.3.1 (Máx. 6,00 pts)
Kg MH/año referencia LMH _{REF} = 6.726.038	LMH _i (kg MH/año)	C _i	L _i (%)	Justificación	P _i
UTE ACSA - DAM	4.010.031	0,75	30,29%	La reducción ofertada queda bien justificada aunque algún aspecto requeriría una mejor justificación	6,00
AQLARA	4.755.535	1,00	29,30%	La reducción ofertada queda justificada de una forma completa.	5,80
AQUAMBIENTE	4.759.430	0,75	21,93%	La reducción ofertada queda bien justificada aunque algún aspecto requeriría una mejor justificación	4,34
FCC AQUALIA	5.220.801	1,00	22,38%	La reducción ofertada queda justificada de una forma completa.	4,43
GOM S.L.	5.748.604	1,00	14,53%	La reducción ofertada queda justificada de una forma completa.	2,88
FACSA	3.669.178	0,50	22,73%	La reducción ofertada queda justificada de forma regular o incompleta porque hay algún aspecto puntual que no se justifica suficientemente por falta de cálculos o claridad en la exposición.	4,50
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	5.012.468	1,00	25,48%	La reducción ofertada queda justificada de una forma completa.	5,05
UTE SACYR – OCIDE	5.526.955	1,00	17,83%	La reducción ofertada queda justificada de una forma completa.	3,53
UTE SAV-CICLAGUA	2.715.721	0,50	29,81%	La reducción ofertada queda justificada de forma regular o incompleta porque hay algún aspecto puntual que no se justifica suficientemente por falta de cálculos o claridad en la exposición.	5,90

A.3.2. Valorización de los lodos generados en la EDAR

Tal y como expone el apartado 10.1 del Anexo X del PCAP, en su apartado A, en cuanto a las mejoras en la valorización de los lodos generados en la EDAR, la solución base establecida en el Anexo X del PCAP es la aplicación agrícola. El coste de la aplicación agrícola incluirá la gestión de los lodos a puntos de destino alternativos de forma temporal por causa de inclemencias meteorológicas que impidan la aplicación de los lodos en los puntos habituales.

Por lo tanto, se valora una gestión que suponga una reutilización y/o reciclaje dentro del concepto de economía circular. En la oferta se debe establecer de una forma clara y concreta las cantidades totales de lodos (Kg/año) que se enviarán para el plazo de ejecución del contrato a cada destino alternativo, lo cual tendrá condición contractual. Dichos puntos de valorización deberán contar con la correspondiente autorización administrativa para la valorización.

Dicha valoración se realiza utilizando la siguiente fórmula:

$$P_i = 3,00 \times (V_{i-EDAR} / V_{MAX-EDAR})$$

En donde:

- P_i = puntos de la oferta "i", redondeada a 2 decimales
- V_{i-EDAR} = porcentaje de la producción de lodos con destino a valorización de la oferta "i", expresado en %, con 2 decimales, calculado conforme a la siguiente fórmula.

$$V_{i-EDAR} = (LVMH_i/LMH_i) \times 100 \times C_i$$

Donde:

- $LVMH_i$ = producción de lodos con destino a valorización (kg MH/año) de la oferta "i" para la EDAR establecida por cada licitador (MH: materia húmeda).
- LMH_i = producción total de lodos (kg MH/año) de la oferta "i" para la EDAR establecida en los estudios de costes (MF-605) por cada licitador (MH: materia húmeda).
- Para valor de $LVMH_i > LMH_i$, V_{i-EDAR} tomará un valor 0.
- C_i =Coeficiente de justificación de la valorización de lodos de la oferta "i" el cual tomará los siguientes valores.

Valor Coeficiente C_i	Categorías
1,00	La valorización ofertada queda justificada de una forma completa.
0,75	La valorización ofertada queda bien justificada aunque algún aspecto requeriría una mejor justificación
0,50	La valorización ofertada queda justificada de forma regular o incompleta porque hay algún aspecto puntual que no se justifica suficientemente por falta de cálculos o claridad en la exposición.
0,25	La valorización ofertada queda justificada de forma incompleta, habiendo varios aspectos que no se justifican suficientemente por falta de cálculos o claridad en la exposición.
0,00	No se aportan las acciones que justifiquen la valorización ofertada o la justificación de la valorización presenta un nivel muy bajo (no se aportan cálculos que justifiquen una valorización de la producción de fangos).

- $V_{MAX-EDAR}$ = porcentaje de la producción de lodos máximo con destino a valorización ofertado por los licitadores, expresado en %, con 2 decimales.

$$V_{MAX-EDAR} = \max (V_{i-EDAR})$$

LICITADOR	CRITERIO A.3.2: VALORIZACIÓN DE LOS LODOS GENERADOS EN LA EDAR						VALORACIÓN CRITERIO A.3.2. (Máx. 3,00 pts)
	LMH _i (kg MH/año)	LVMH _i (Kg MH/año)	C_i	V_{i-EDAR} (%)	JUSTIFICACIÓN	DESTINO (*)	P_i
UTE ACSA - DAM	4.010.031	4.010.031	1	100	La valorización ofertada queda justificada de una forma completa.	R0301	3,00
AQLARA	4.755.535	4.755.535	1	100	La valorización ofertada queda justificada de una forma completa.	R0301	3,00

LICITADOR	CRITERIO A.3.2: VALORIZACIÓN DE LOS LODOS GENERADOS EN LA EDAR						VALORACIÓN CRITERIO A.3.2. (Máx. 3,00 pts)
	LMH _i (kg MH/año)	LVMH _i (Kg MH/año)	C _i	V _i EDAR (%)	JUSTIFICACIÓN	DESTINO (*)	P _i
AQUAMBIENTE	4.759.430	4.283.492	1	90	La valorización ofertada queda justificada de una forma completa.	R0301 (10 %) R0103 (80%)	2,70
FCC AQUALIA	5.220.801	2.610.400	1	50	La valorización ofertada queda justificada de una forma completa.	R0301	1,50
GOM S.L.	5.748.604	5.748.604	1	100	La valorización ofertada queda justificada de una forma completa.	R0301	3,00
FACSA	3.669.178	3.669.178	1	100	La valorización ofertada queda justificada de una forma completa.	R0301	3,00
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	5.012.468	5.012.468	1	100	La valorización ofertada queda justificada de una forma completa.	R0301	3,00
UTE SACYR – OCIDE	5.526.955	2.763.478	1	50	La valorización ofertada queda justificada de una forma completa.	R0301	1,50
UTE SAV-CICLAGUA	2.715.721	2.715.721	1	100	La valorización ofertada queda justificada de una forma completa.	R0301 5 meses R0302 43 meses	3,00

(*) R01XX Utilización principal como combustible u otro modo de producir energía. R0103 Utilización principal como combustible en instalaciones de co-incineración: cementeras

R03XX Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidos el compostaje y otros procesos de transformación biológica). R0301 Compostaje; R0302 Digestión anaerobia

A.3.3. Valoración global del criterio A.3

La puntuación global obtenida por los licitadores en los criterios correspondientes al apartado A.3 se refleja a continuación:

LICITADOR	VALORACIÓN CRITERIO A.3.1 (Máx. 6,00 pts)	VALORACIÓN CRITERIO A.3.2 (Máx. 3,00 pts)	VALORACIÓN TOTAL CRITERIO A3 (Máx. 9,00 pts)
UTE ACSA - DAM	6,00	3,00	9,00
AQLARA	5,80	3,00	8,80
AQUAMBIENTE	4,34	2,70	7,04
FCC AQUALIA	4,43	1,50	5,93

LICITADOR	VALORACIÓN CRITERIO A.3.1 (Máx. 6,00 pts)	VALORACIÓN CRITERIO A.3.2 (Máx. 3,00 pts)	VALORACIÓN TOTAL CRITERIO A3 (Máx. 9,00 pts)
GOM S.L.	2,88	3,00	5,88
FACSA	4,50	3,00	7,50
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	5,05	3,00	8,05
UTE SACYR – OCIDE	3,53	1,50	5,03
UTE SAV-CICLAGUA	5,90	3,00	8,90

2.1.4. VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO A

La puntuación global obtenida por los licitadores en los criterios correspondientes al apartado A, se refleja a continuación:

LICITADOR	VALORACIÓN CRITERIO A.1 (Máx. 8,00 pts)	VALORACIÓN CRITERIO A.2 (Máx. 8,00 pts)	VALORACIÓN CRITERIO A.3 (Máx. 9,00 pts)	VALORACIÓN TOTAL CRITERIO A (Máx. 25,00 pts)
UTE ACSA - DAM	6,21	3,67	9,00	18,88
AQLARA	7,60	3,81	8,80	20,21
AQUAMBIENTE	5,06	8,00	7,04	20,10
FCC AQUALIA	6,00	4,69	5,93	16,62
GOM S.L.	6,30	6,21	5,88	18,39
FACSA	3,92	3,99	7,50	15,41
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	5,04	7,62	8,05	20,71
UTE SACYR – OCIDE	4,91	3,47	5,03	13,41
UTE SAV-CICLAGUA	3,41	4,61	8,90	16,92

2.2. CRITERIO B: CUALIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL DIRECTAMENTE ADSCRITO AL SERVICIO

Tal y como expone el apartado 10.1 del Anexo X del PCAP, en su apartado B, a continuación, se procede al estudio y valoración de la documentación presentada por cada licitador, exponiéndose los aspectos más relevantes de la misma.

2.2.1. CRITERIO B.1. Adecuación del técnico propuesto como jefe de servicio

Con respecto al técnico propuesto como jefe de servicio se valora que las titulaciones que acredite poseer son adecuadas a las funciones a desarrollar y suponen una capacitación lo más completa, las horas acreditadas de formación adicional que supongan una formación integral en los distintos campos de actividad que supone una jefatura de servicio, y por último la adecuación de su experiencia profesional con las características de las instalaciones objeto del contrato.

Tras el estudio de las ofertas se comprueba que todas las empresas han ofertado para el puesto de Jefe de Servicio al técnico que actualmente desarrolla dichas funciones y que figura en el certificado de la plantilla actual, incluido en la documentación complementaria de la licitación, como personal a subrogar. El mismo se evalúa en base al *curriculum vitae* incluido en la documentación complementaria.

B.1.1. Titulaciones académicas

En este punto se valoran que las titulaciones que acredite poseer la técnico propuesta como Jefe de Servicio sean adecuadas a las funciones a desarrollar y supongan una capacitación lo más completa. Se asigna una mayor puntuación a aquellas titulaciones que suponen una formación en un mayor número de áreas de conocimiento en relación directa a las funciones a desarrollar.

LICITADOR	CRITERIO B.1.1: TITULACIONES ACADÉMICAS DEL TÉCNICO PROPUESTO COMO JEFE DE SERVICIO	VALORACIÓN (Máx. 0,50 pts)
UTE ACSA - DAM	– Ingeniería Química	0,40
AQLARA	– Ingeniería Química	0,40
AQUAMBIENTE	– Ingeniería Química	0,40
FCC AQUALIA	– Ingeniería Química	0,40
GOM S.L.	– Ingeniería Química	0,40
FACSA	– Ingeniería Química	0,40
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	– Ingeniería Química	0,40
UTE SACYR – OCIDE	– Ingeniería Química	0,40
UTE SAV-CICLAGUA	– Ingeniería Química	0,40

B.1.2. Cursos de formación acreditados durante los últimos 5 años

En este punto se valora la formación adicional que suponga una formación integral en los distintos campos de actividad que supone una jefatura de servicio, en base a las horas de formación acreditadas en los últimos cinco años en dichos campos de actividad. Se asigna la máxima puntuación a aquel jefe de servicio propuesto con mayor número de horas de formación acreditadas, puntuándose el resto de forma lineal, de modo que 0 puntos corresponden a 0 horas de formación.

LICITADOR	CRITERIO B.1.2: CURSOS DE FORMACIÓN ACREDITADOS DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS	VALORACIÓN (Máx. 0,50 pts)
UTE ACSA - DAM	299 horas	0,50

LICITADOR	CRITERIO B.1.2: CURSOS DE FORMACIÓN ACREDITADOS DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS	VALORACIÓN (Máx. 0,50 pts)
AQLARA	299 horas	0,50
AQUAMBIENTE	299 horas	0,50
FCC AQUALIA	299 horas	0,50
GOM S.L.	299 horas	0,50
FACSA	299 horas	0,50
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	299 horas	0,50
UTE SACYR – OCIDE	299 horas	0,50
UTE SAV-CICLAGUA	299 horas	0,50

B.1.3. Adecuación de la trayectoria profesional a las características de las instalaciones objeto del contrato

En este punto se valora la adecuación de la experiencia profesional del técnico propuesto como Jefe de Servicio con las características objeto de contrato, teniendo en cuenta el número de años de ejercicio como jefe de servicio y las características de los sistemas de depuración en los que ha trabajado.

LICITADOR	CRITERIO B.1.3: ADECUACIÓN DE LA TRAYECTORIA PROFESIONAL A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO	VALORACIÓN (Máx. 2,00 pts)
UTE ACSA - DAM	La jefe de planta se subroga	2,00
AQLARA	La jefe de planta se subroga	2,00
AQUAMBIENTE	La jefe de planta se subroga	2,00
FCC AQUALIA	La jefe de planta se subroga	2,00
GOM S.L.	La jefe de planta se subroga	2,00
FACSA	La jefe de planta se subroga	2,00
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	La jefe de planta se subroga	2,00
UTE SACYR – OCIDE	La jefe de planta se subroga	2,00
UTE SAV-CICLAGUA	La jefe de planta se subroga	2,00

Los resultados obtenidos por los licitadores en este criterio son:

LICITADOR	VALORACIÓN CRITERIO B.1.1 (Máx. 0,50 pts)	VALORACIÓN CRITERIO B.1.2 (Máx. 0,50 pts)	VALORACIÓN CRITERIO B.1.3 (Máx. 2,00 pts)	VALORACIÓN TOTAL CRITERIO B1 (Máx. 3,00 pts)
UTE ACSA - DAM	0,40	0,50	2,00	2,90
AQLARA	0,40	0,50	2,00	2,90
AQUAMBIENTE	0,40	0,50	2,00	2,90
FCC AQUALIA	0,40	0,50	2,00	2,90
GOM S.L.	0,40	0,50	2,00	2,90
FACSA	0,40	0,50	2,00	2,90
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	0,40	0,50	2,00	2,90
UTE SACYR – OCIDE	0,40	0,50	2,00	2,90
UTE SAV-CICLAGUA	0,40	0,50	2,00	2,90

2.2.2. CRITERIO B.2. Adecuación de la estructura de la plantilla propuesta a las necesidades del servicio

Respecto a la estructura de la plantilla propuesta, se valora la adecuación del número de trabajadores asignados para las distintas funciones a desarrollar (jefatura de servicio, jefe de planta, analista, encargado, mantenimiento, operación, etc.) y su grado dedicación al servicio, así como su distribución entre las diferentes unidades de coste que forman el sistema, en su caso. En caso de que la estructura de plantilla ofertada suponga una modificación de la estructura que consta en el "Certificado de personal adscrito al servicio", el cual se incluye como Anexo VII, bien por reducción o por incremento del número de trabajadores adscritos al servicio, o bien por la modificación de la categoría funcional de los trabajadores, se deberá motivar y justificar de forma detallada dicha modificación.

La estructura de plantilla ofertada por cada uno de los licitadores es la siguiente:

	JEFE SERVICIO	ANALISTA	ENC. MNTO.	OF. MNTO.	OPER.	TOTAL
PLANTILLA OPTIMA EPSAR:	1,00	1,00	1,00	3,00	6,50	12,50
UTE ACSA - DAM	1,00	1,00	1,00	3,00	6,50	12,50
AQLARA	1,00	1,00	1,00	3,00	6,50	12,50
AQUAMBIENTE (2 AÑOS)	1,00	1,00	1,00	3,00	6,50	12,50
AQUAMBIENTE (2 AÑOS)	1,00	1,00	1,00	3,00	5,50	11,50
FCC AQUALIA	1,00	1,00	1,00	3,00	6,50	12,50
GOM S.L.	1,00	1,00	1,00	3,00	7,00	13,00
FACSA	1,00	1,00	1,00	3,00	6,50	12,50
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	1,00	1,00	1,00	3,00	6,50	12,50
UTE SACYR – OCIDE	1,00	1,00	1,00	3,00	6,50	12,50
UTE SAV-CICLAGUA	1,00	1,00	1,00	3,00	6,50	12,50

En este punto se valora que el número de trabajadores asignados a las distintas funciones a desarrollar sea adecuado y su grado de dedicación al servicio, así como su distribución entre las diferentes unidades de coste que forman el sistema, en su caso.

LICITADOR	CRITERIO B.2: ADECUACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA PLANTILLA PROPUESTA A LAS NECESIDADES DEL SERVICIO	VALORACIÓN CRITERIO B2 (Máx.1,00 ptos)
UTE ACSA - DAM	Proponen mantener la misma estructura general de la plantilla que propone la EPSAR	1,00
AQLARA	Proponen mantener la misma estructura general de la plantilla que propone la EPSAR	1,00
AQUAMBIENTE	Proponen mantener la misma estructura general de la plantilla que propone la EPSAR durante los dos primeros años de contrato. A partir del tercer año la plantilla se reduce en un operario por prejubilación, el cual indican que no será sustituido.	0,50
FCC AQUALIA	Proponen mantener la misma estructura general de la plantilla que propone la EPSAR	1,00
GOM S.L.	Proponen mantener la misma estructura general de la plantilla que propone la EPSAR, pero aumentando el porcentaje de dedicación de un operario respecto a la plantilla que propone la EPSAR, sin embargo, el licitador no aporta la justificación debidamente motivada del incremento de dedicación de ese operario adscrito al servicio.	0,80
FACSA	Proponen mantener la misma estructura general de la plantilla que propone la EPSAR	1,00
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	Proponen mantener la misma estructura general de la plantilla que propone la EPSAR	1,00
UTE SACYR – OCIDE	Proponen mantener la misma estructura general de la plantilla que propone la EPSAR	1,00
UTE SAV-CICLAGUA	Proponen mantener la misma estructura general de la plantilla que propone la EPSAR	1,00

2.2.3. CRITERIO B.3. Adecuación del horario de presencia en el servicio del personal operador y de mantenimiento

Respecto al horario de presencia del personal operador y de mantenimiento, se valora la adecuación del periodo de horas durante las cuales habrá presencia de trabajadores en las instalaciones, tanto los días laborales como los fines de semana y festivos. Asimismo, se valora, para dichos periodos, el número de trabajadores mínimo que coincidirá en el servicio y su mantenimiento durante todo el año, incluso en los periodos de vacaciones. En caso de que las instalaciones estén sujetas a un periodo con una mayor carga de trabajo (aumento de caudal en periodo estival, aumento de carga por vertidos estacionales, etc.), se valora la modificación de la jornada de presencia en el servicio para atender dichas circunstancias.

La presencia ofertada ha de ser viable de acuerdo con las condiciones fijadas en el convenio laboral correspondiente.

Las horas de presencia del personal operador y de mantenimiento ofertadas por cada uno de los licitadores es la siguiente:

	PRESENCIA PERSONAL (HPS / d ⁽¹⁾) (horas/día)		Nº días/ año con HPS/d inferior al indicado en la columna previa		% horas HPS/d con un sólo trabajador en el servicio	
	LABORABLES (Lunes a Jueves / Viernes)	FINES DE SEMANA Y FESTIVOS (FdS/Festivo)	LABORABLES (Lunes a Jueves / Viernes)	FINES DE SEMANA Y FESTIVOS (FdS/Festivos)	LABORABLES (Lunes a Jueves / Viernes)	FINES DE SEMANA Y FESTIVOS (FdS/Festivos)
UTE ACSA – DAM (Periodo Estival)	15	15	0	0	0	93
UTE ACSA - DAM (Resto del año)	15	15	0	0	0	93
AQLARA (Periodo Estival)	15,75	6,5	0	0	0	0
AQLARA (Resto del año)	14,75	6	0	0	0	0
AQUAMBIENTE (Periodo Estival)	16	8	0	0	0	100
AQUAMBIENTE (Resto del año)	15	7,5	0	0	0	100
AQUALIA (Periodo Estival)	14	6	0	0	0	0
AQUALIA (Resto del año)	14	4	0	0	0	0
GOM, SL (Periodo Estival)	14	14	0	0	0	0
GOM, SL (Resto del año)	14	14	0	0	0	0
FACSA (Periodo Estival)	15,5	15,5	0	0	0	91
FACSA (Resto del año)	15,5	15,5	0	0	0	91
UTE CADAGUA IGNIS (Periodo Estival)	24	24	0	0	33,30	100
UTE CADAGUA IGNIS (Resto del año)	24	24	0	0	37,50	100
UTE SACYR OCIDE (Periodo Estival)	15,17	7,67	0	0	0	100
UTE SACYR OCIDE (Resto del año)	15,17	7,67	0	0	0	100
UTE SAV – CICLAGUA (Periodo Estival)	16	12	0	0	0	0
UTE SAV – CICLAGUA (Resto del año)	16	12	0	0	0	0

⁽¹⁾ HPS/d: Periodo de horas en que habrá presencia de personal operador y/o de mantenimiento (excluidos el jefe de servicio, jefe de planta, jefe de laboratorio/analista, encargado de mantenimiento) en el servicio (h/d) en la mayor parte de los días del año.

En este punto se valora que el periodo de horas durante las cuales habrá presencia del personal operador y de mantenimiento en las instalaciones sea adecuado, tanto los días laborales como los fines de semana y festivos, teniendo en cuenta el número mínimo de trabajadores con coincidencia y las modificaciones de la jornada en los periodos de mayor carga de trabajo en su caso. La mejor propuesta es aquella en la que se ofrece un adecuado horario de trabajo y se logra una mayor simultaneidad de trabajadores consiguiendo realizar los trabajos en condiciones de mayor seguridad.

LICITADOR	CRITERIO B.3: ADECUACIÓN DEL HORARIO DE PRESENCIA EN EL SERVICIO DEL PERSONAL OPERADOR Y DE MANTENIMIENTO	VALORACIÓN CRITERIO B3 (Máx. 1,00 pts)
UTE ACSA - DAM	<p>En la época estival el período de presencia de personal tanto para los días laborables como para los fines de semana y festivos es adecuado. En la época no estival la presencia de personal, tanto en laborables como en fines de semana y festivos es adecuada.</p> <p>La coincidencia de los trabajadores es alta en días laborables tanto para el periodo estival como el periodo no estival, y en los fines de semana y festivos la coincidencia de los trabajadores es baja tanto para el periodo estival como el periodo no estival.</p>	0,96
AQLARA	<p>En la época estival el período de presencia de personal es adecuado para los días laborables, y para los fines de semana y festivos es breve. En la época no estival la presencia de personal en días laborables es adecuado y en fines de semana y festivos es breve.</p> <p>La coincidencia de los trabajadores es alta en días laborables, fines de semana y festivos tanto para el periodo estival como el periodo no estival.</p>	0,90
AQUAMBIENTE	<p>En la época estival el período de presencia de personal es adecuado para los días laborables, y para los fines de semana y festivos es breve. En la época no estival la presencia de personal en días laborables es adecuado y en fines de semana y festivos es breve.</p> <p>La coincidencia de los trabajadores es alta en días laborables tanto para el periodo estival como el periodo no estival, y en los fines de semana y festivos la coincidencia de los trabajadores es baja tanto para el periodo estival como el periodo no estival.</p>	0,88
FCC AQUALIA	<p>En la época estival el período de presencia de personal es adecuado para los días laborables, y para los fines de semana y festivos es breve. En la época no estival la presencia de personal en días laborables es adecuado y en fines de semana y festivos es breve.</p> <p>La coincidencia de los trabajadores es alta en días laborables, fines de semana y festivos tanto para el periodo estival como el periodo no estival.</p>	0,90
GOM S.L.	<p>En la época estival el período de presencia de personal tanto para los días laborables como para los fines de semana y festivos es adecuado. En la época no estival la presencia de personal, tanto en laborables como en fines de semana y festivos es adecuada.</p> <p>La coincidencia de los trabajadores es alta en días laborables, fines de semana y festivos tanto para el periodo estival como el periodo no estival.</p>	1,00
FACSA	<p>En la época estival el período de presencia de personal tanto para los días laborables como para los fines de semana y festivos es adecuado. En la época no estival la presencia de personal, tanto en laborables como en fines de semana y festivos es adecuada.</p>	0,96

LICITADOR	CRITERIO B.3: ADECUACIÓN DEL HORARIO DE PRESENCIA EN EL SERVICIO DEL PERSONAL OPERADOR Y DE MANTENIMIENTO	VALORACIÓN CRITERIO B3 (Máx. 1,00 ptos)
	La coincidencia de los trabajadores es alta en días laborables tanto para el periodo estival como el periodo no estival, y en los fines de semana y festivos la coincidencia de los trabajadores es baja tanto para el periodo estival como el periodo no estival.	
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	En la época estival el período de presencia de personal tanto para los días laborables como para los fines de semana y festivos es muy prolongado. En la época no estival la presencia de personal, tanto en laborables como en fines de semana y festivos es muy prolongada. La coincidencia de los trabajadores es alta en días laborables, y baja en los fines de semana y festivos para el periodo estival. Para el periodo no estival, la coincidencia de los trabajadores es media en días laborales y baja en fines de semana y festivos.	0,58
UTE SACYR – OCIDE	En la época estival el período de presencia de personal es adecuado para los días laborables, y para los fines de semana y festivos es breve. En la época no estival la presencia de personal en días laborables es adecuado y en fines de semana y festivos es breve. La coincidencia de los trabajadores es alta en días laborables tanto para el periodo estival como el periodo no estival, y en los fines de semana y festivos la coincidencia de los trabajadores es baja tanto para el periodo estival como el periodo no estival.	0,88
UTE SAV-CICLAGUA	En la época estival el período de presencia de personal tanto para los días laborables como para los fines de semana y festivos es adecuado. En la época no estival la presencia de personal, tanto en laborables como en fines de semana y festivos es adecuada. La coincidencia de los trabajadores es alta en días laborables, fines de semana y festivos tanto para el periodo estival como el periodo no estival.	1,00

2.2.4. VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO B

La puntuación global obtenida por los licitadores en los criterios correspondientes al apartado B, se refleja a continuación:

LICITADOR	VALORACIÓN CRITERIO B1 (Máx. 3,00 ptos)	VALORACIÓN CRITERIO B2 (Máx. 1,00 ptos)	VALORACIÓN CRITERIO B3 (Máx. 1,00 ptos)	VALORACIÓN TOTAL CRITERIO B (Máx. 5,00 ptos)
UTE ACSA - DAM	2,90	1,00	0,96	4,86
AQLARA	2,90	1,00	0,90	4,80
AQUAMBIENTE	2,90	0,50	0,88	4,28
FCC AQUALIA	2,90	1,00	0,90	4,80
GOM S.L.	2,90	0,80	1,00	4,70
FACSA	2,90	1,00	0,96	4,86
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	2,90	1,00	0,58	4,48

LICITADOR	VALORACIÓN CRITERIO B1 (Máx. 3,00 pts)	VALORACIÓN CRITERIO B2 (Máx. 1,00 pts)	VALORACIÓN CRITERIO B3 (Máx. 1,00 pts)	VALORACIÓN TOTAL CRITERIO B (Máx. 5,00 pts)
UTE SACYR – OCIDE	2,90	1,00	0,88	4,78
UTE SAV-CICLAGUA	2,90	1,00	1,00	4,90

2.3. CRITERIO C: ESTUDIO TÉCNICO PROPUESTO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO

Tal y como expone el apartado 10.1 del Anexo X del PCAP, en su apartado C, en este punto se valora que el estudio técnico propuesto esté directamente relacionado con las instalaciones en explotación, que sus conclusiones se pueden implementar en la explotación del servicio, y que permita obtener un mejor conocimiento de las mismas, para que de este modo su funcionamiento sea más fiable y este más optimizado.

A continuación, se procede al estudio y valoración de la documentación presentada por cada licitador. Los estudios técnicos propuestos deben ir encaminado a optimizar aquellos aspectos más relevantes para la planta.

LICITADOR	CRITERIO C: ESTUDIO TÉCNICO PROPUESTO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO	IDONEIDAD (ID) E IMPORTANCIA (IM)	VALORACIÓN CRITERIO C (Máx. 2,00 pts.)
UTE ACSA - DAM	Estudio de desarrollo de una herramienta predictiva de vertidos y mejora del rendimiento del pretratamiento y el proceso biológico mediante la aplicación de tecnología innovadora	ID: ALTA IM: ALTA	1,60
AQLARA	Optimización del proceso biológico y decantación mediante simulación fluidodinámica (CFD-ASM) y determinaciones cinéticas biológicas	ID: MUY ALTA IM: ALTA	1,80
AQUAMBIENTE	Optimización del tratamiento biológico de la EDAR mediante técnicas CFD y BIOWIN	ID: MUY ALTA IM: ALTA	1,80
FCC AQUALIA	Estudio de tratamientos multibarrera innovadores y sostenibles para el reúso agrícola de aguas residuales	ID: MUY ALTA IM: MUY ALTA	2,00
GOM S.L.	Estudio de caracterización y origen de moléculas responsables de olores en las EBAR Cruz Roja II, Cala de Finestrat, Cala Bajo, Cala Alto, Rio Torres, Hospital y Autopista y su modelización mediante CFD	ID: MUY ALTA IM: MUY ALTA	2,00
FACSA	Diagnóstico y optimización de la estación regeneradora de aguas (ERA) para el cumplimiento del REGLAMENTO (UE) 2020/741 sobre reutilización	ID: MUY ALTA IM: MUY ALTA	2,00

LICITADOR	CRITERIO C: ESTUDIO TÉCNICO PROPUESTO PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO	IDONEIDAD (ID) E IMPORTANCIA (IM)	VALORACIÓN CRITERIO C (Máx. 2,00 pts.)
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	Aplicación de herramientas avanzadas e inteligencia artificial de análisis fluidodinámica mediante mecánica de fluidos computacional (CFD), trazadores inertes y modelos bioquímicos para el estudio y optimización del tratamiento secundario con integración en desarrollo del gemelo digital de la EDAR	ID: MUY ALTA IM: ALTA	1,80
UTE SACYR – OCIDE	Estudio de aplicación del Reglamento Europeo EU 2020/741 sobre requisitos mínimos para la reutilización del agua (cumplimiento, evaluación de riesgos, dosis UV necesarias y estudio de Ces y microplásticos en las instalaciones)	ID: ALTA IM: MUY ALTA	1,80
UTE SAV-CICLAGUA	Estudio de adecuación de la calidad del efluente a lo dispuestos en el Reglamento (UE) 2020/741 relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua	ID: ALTA IM: MUY ALTA	1,80

Se ha considerado como estudios más adecuados aquellos que pueden ayudar a optimizar el funcionamiento de las actuales instalaciones de la EDAR de La Vila Joiosa.

2.4. CRITERIO D: MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO

2.4.1. CRITERIO D.1. Importancia e idoneidad de las mejoras ofertadas para la optimización energética del servicio

Tal y como expone el apartado 10.1 del Anexo X del PCAP, en su apartado D, en cuanto a las **mejoras de optimización energética**, destacamos aquellas que supongan una reducción en el coste de energía eléctrica del servicio, bien por un menor consumo de energía de los equipos, por generación de energía eléctrica en las propias instalaciones o por una optimización de los consumos según periodos tarifarios. Dentro de esta valoración se tendrá también en cuenta la concreción, calidad técnica y claridad de las propuestas formuladas.

LICITADOR	CRITERIO D1: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D1 (Máx. 3,00 pts)
UTE ACSA - DAM	Autoconsumo mediante energías renovables. Instalación de planta solar fotovoltaica de 294,18 kWp, en régimen de autoconsumo. La planta estará formada por 540 paneles solares de 545 Wp. Sustitución de 284 luminarias LED. Los resultados esperados son obtener ahorro anual promedio de 625.449 kWh/año, 584.581,2 kWh/año debido a la instalación solar	Alta	Alta	Nivel adecuado.	2,50

LICITADOR	CRITERIO D1: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D1 (Máx. 3,00 pts)
	fotovoltaica y 40.868 kWh/año debido a la sustitución iluminación por tecnología LED.				
	Optimización energética etapa deshidratación Instalación de tornillo deshidratador de la marca Takora, motor 3.0 kW. Dotar a la instalación de un nuevo preparador de la marca Politech, equipo con una capacidad de 2.000 l/h. Instalación de dos nuevas bombas de dosificación. También se dotará una nueva bomba de impulsión de fango deshidratado a silo. Modificación de la conducción de fangos a silo. Los resultados esperados son obtener un ahorro energético total anual de 171.227 kWh/año.	Intermedia	Intermedia Alta	Nivel adecuado.	
AQLARA	Subcontrata CAVO en la EDAR Vila Joiosa de un sistema de captación solar fotovoltaica Instalación de planta solar fotovoltaica de 161,55 kWp, en régimen de autoconsumo. La planta estará formada por 359 paneles solares de 450 Wp, conectados a 2 inversores Huawei de potencia nominal 150 kW y 40 kW. Los resultados esperados son obtener un ahorro anual de 297.784,84 kWh, lo cual supone el 9,92% respecto al consumo actual.	Alta	Intermedia	Nivel adecuado.	2,42
	Optimización de la eficiencia energética del proceso biológico Sustitución de una de las 5 soplantes de aireación de émbolos rotativos por una turbosoplante de levitación magnética. Sustitución de las	Intermedia	Muy alta	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D1: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D1 (Máx. 3,00 pts)
	<p>membranas de los difusores de los reactores 1 y 2.</p> <p>Instalación de 2 sondas de amonio-nitrato en los reactores 1 y 2, renovación de las sondas de oxígeno de los 6 reactores, instalación 2 nuevas sondas de redox en el reactor 1 y 2 y se renovarán los 4 restantes y 2 controladores nuevos para 8 parámetros.</p> <p>Los resultados esperados son un ahorro de 463.836,04 kWh/año.</p>				
AQUAMBIENTE	<p>Mejora de la eficiencia energética de la EDAR: instalación de plantas fotovoltaicas de 500,04 kWp y 99,9 kWp con baterías y sustitución de iluminación por tecnología LED.</p> <p>Instalación solar fotovoltaica de 500,04 kWp formada por 926 paneles de 540 Wp, conectados a 5 inversores Huawei de 100 kW, instalados sobre suelos. Instalación solar fotovoltaica de 99,9 kWp formada por 185 módulos de 540 Wp conectadas a 5 inversores de 20 kW, que acumularán energía en baterías de litio. Instalación de equipos LED.</p> <p>Los resultados esperados son un ahorro de energía de 1.013.680,37 kWh/año, 991.441,37 kWh/año debidos a las plantas fotovoltaicas y 22.239 kWh/año debido a la instalación de equipos LED.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	2,79
	<p>Mejora de la eficiencia en el sistema de deshidratación y en el sistema de aireación del reactor biológico de la EDAR.</p> <p>Sustitución de la totalidad de los difusores de burbuja fina, 5.190 unidades de 9" de alta</p>	Intermedia	Alta	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D1: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D1 (Máx. 3,00 pts)
	<p>eficiencia. Sustitución de una de las soplantes de émbolos actuales GM80L de 90 kW, por un turbo compresor neumático de alta eficiencia de 80 kW.</p> <p>Sustitución de una de las centrífugas D3LL de 37 kW por un tornillo deshidratador de 6 kW.</p> <p>Los resultados esperados son obtener un ahorro energético de 369.642 kWh/año, 90.238 kWh/año debido a la sustitución de difusores, 187.786 kWh/año debido al cambio de plante y 91.618 kWh/año debido a la sustitución de la centrífuga por tornillo deshidratador.</p>				
FCC AQUALIA	<p>Optimización energética de los procesos</p> <p>Cambio de las membranas de los difusores de los reactores 2 a 6 (3.460 membranas) y la instalación de nuevas parrillas en los reactores 1 y 2 (3 parrillas en cada reactor con 290 difusores por parrilla). Por otro lado, la sustitución de una de las soplantes lobulares por una nueva turbo soplante de levitación magnética marca SULZER de 250 kW.</p> <p>Instalación de un tornillo de deshidratación marca TAKORA de 35 kW. Instalación de bomba de fangos deshidratados marca Protech, caudal 0,8 a 2,6 m³/h y 3 kW.</p> <p>Los resultados esperados son un ahorro total de 822.039 kWh/año, lo que supone el 31,31% respecto al consumo actual.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	3,00
	<p>Optimización energética de las instalaciones</p> <p>Instalación de planta solar fotovoltaica de 180 kWp, en regimen de autoconsumo. La</p>	Alta	Intermedia Alta	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D1: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D1 (Máx. 3,00 pts)
	planta estará formada por 328 paneles solares de 550 Wp, los cuales estarán conectados a 3 inversores HUAWEI de 60 kW. Sustitución de todas las luminarias actuales por nuevas luminarias tecnología LED. Los resultados esperados son un ahorro energético de 298.092 kWh/año debido a la instalación de la planta solar y de 27.425 kWh/año debido a la instalación de la luminaria LED, suponiendo un ahorro total de 325.517 kWh/año.				
GOM S.L.	Energía solar fotovoltaica Instalación de planta solar fotovoltaica de 349,92 kWp, formada por 648 paneles de 540 Wp conectados a diferentes inversores de diferentes características (3 inversores de 100 kW cada uno y 1 inversor de 20 kW). Sustitución de luminarias existentes de vapor de sodio y halógeno por luminarias de tecnología LED. Los resultados esperados son un ahorro anual promedio durante la duración del contrato de 492.243 kWh/año.	Alta	Alta	Nivel adecuado.	2,63
	Optimización energética de las etapas de aireación y de deshidratación Sustitución de las parrillas y difusores completos de los reactores 1 y 2 y la sustitución de todas las membranas de los reactores 3, 4, 5 y 6 y de un porcentaje de los anillos de apriete. Sustitución de 1 de las centrífugas Andritz por una de la marca Flottweg. Instalación de una sonda en continuo de concentración de sólidos para mejorar el funcionamiento de la centrífuga y conseguir un mayor control de la sequedad	Intermedia	Alta	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D1: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D1 (Máx. 3,00 pts)
	<p>del fango.</p> <p>Los resultados esperados son un ahorro energético anual de 404.864 kWh, 276.867 kWh/año debido a la sustitución de parrillas difusores y membranas, 124.652 kWh/año debido a la instalación de la nueva centrífuga y 3.345 kWh/año debido a la instalación de la sonda en continuo.</p>				
FACSA	<p>Optimización energética mediante el uso de energías renovables y sistema de eficiencia y control en alumbrado.</p> <p>Implantación de una planta solar fotovoltaica de 270,27 kWp, formada por 594 módulos de 455 Wp cada uno, conectados a 5 inversores de 100 kW de potencia.</p> <p>Implantación de instalación solar térmica. Sustitución de las luminarias existentes por luminarias de tecnología LED de la marca ROBLAN.</p> <p>Los resultados esperados son un ahorro total de 467.585 kWh/año, 438.205 kWh/año debido a la instalación solar fotovoltaica, 3.213 kWh/año debido a la instalación solar térmica y 26.167 kWh/año debido a la sustitución de las luminarias tipo LED.</p>	Alta	Alta	Nivel adecuado.	2,50
	<p>Optimización de la etapa biológica.</p> <p>Sustitución de las membranas de los sistemas de difusión de los 6 RB. Instalación de sondas nuevas (O2, Redox, amonio y nitrato) en los reactores RB1 y RB2, y sustitución de las sondas de O2 y redox de los reactores RB3, RB4, RB5 y RB6.</p>	Intermedia	Intermedia Alta	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D1: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D1 (Máx. 3,00 pts)
	<p>Integración de los reactores RB1 y RB2 en la plataforma de control existente (ACN+). Instalación de un analizador de fosfato. Instalación de una sonda nivel ultrasónico en cada decantador. Instalación de variadores de frecuencia en una de las dos bombas . Instalación de variadores de frecuencia en los agitadores de las cámaras anóxicas de cada uno de los reactores. Estudio CFD para mejorar el reparto del flujo y de las condiciones de aeración y agitación del biorreactor.</p> <p>Los resultados esperados son un ahorro de 359.974 kWh/año y una reducción de la producción de fangos de 302 Tn MH/año.</p>				
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	<p>Integración de una planta fotovoltaica para autoconsumo en la EDAR de la Vila Joiosa.</p> <p>Implantación de una planta solar fotovoltaica de 540 kWp, formada por 1.000 módulos de 540 W cada uno, conectados a 5 inversores de 100 kW.</p> <p>Los resultados esperados son un ahorro medio anual, durante la duración del contrato, de 797.174 kWh y una reducción de la emisión de 241,43 Tn de CO₂ a la atmósfera.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	2,54
	<p>Optimización energética y fiabilidad del tratamiento biológico con la instalación de parrillas de aireación en la cámara anóxica de los reactores biológicos, sustitución de las membranas de los difusores, nueva soplante de levitación magnética y control avanzado</p>	Intermedia	Intermedia	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D1: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D1 (Máx. 3,00 pts)
	<p>para la dosificación de cloruro férrico con instrumentación asociada.</p> <p>Instalación de un analizador en línea de ortofosfato ALYZA IQ de WTW. Este equipo se complementa con la plataforma de control de Ortofosfato de WTW.</p> <p>Sustitución de los 3.456 difusores de burbuja fina actualmente dispuestos por otros tantos nuevos difusores de 9" EPDM Type WE-SILVER.</p> <p>Instalación de 4 parrillas de difusores con capacidad para 200 difusores de burbuja fina de 9". Instalación de una nueva turbosoplante de levitación magnética Atla Copco 140 kW.</p> <p>Los resultados esperados son un ahorro de 367.000 kWh/año, lo cual supone una reducción del 12,67% en el consumo energético anual y, por ende, 131,15 toneladas/año menos de emisiones de CO2.</p>				
UTE SACYR – OCIDE	<p>Actuaciones de reducción de las necesidades energéticas (implementación de un sistema de energía fotovoltaica y luminarias LED)</p> <p>Implantación de una planta solar fotovoltaica de 607,425 kWp, formada por 1.335 módulos de 455 Wp cada uno, conectados a 6 inversores HUAWEI de 100kW.</p> <p>Sustitución de luminarias LED (32 farolas y 40 proyectores)</p> <p>Los resultados esperados son una generación anual de 886.059 kWh y una reducción de la emisión de 326.282 kg/año de CO2 a la atmósfera.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	2,54
	<p>Actuaciones para optimización de aireación, energía y proceso</p>	Intermedia	Intermedia	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D1: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D1 (Máx. 3,00 ptos)
	<p>en reactor biológico</p> <p>Implementación de la Plataforma de Control Inteligente CREApró de CreaTech 360°. Esto ofrece una herramienta avanzada de monitorización, diagnóstico y control de procesos, ayudar a garantizar los límites de vertido, optimizar el control de eliminación de nitrógeno vía nitrificación y desnitrificación, optimizar el consumo energético asociado al aporte de aire al sistema biológico, optimizar el bombeo de recirculación interna de lodos y supervisa la edad del lodo y optimizar los niveles de sólidos en los reactores.</p> <p>Los resultados esperados son un ahorro energético en el sistema biológico del 12%.</p>				
UTE SAV-CICLAGUA	<p>Instalación de un campo fotovoltaico en la EDAR La Vila Joiosa.</p> <p>Implantación de una planta solar fotovoltaica de 600,21 kWp, formada por 1026 módulos de 585 Wp cada uno, conectados a 6 inversores HUAWEI de 100 kWn..</p> <p>Los resultados esperados son una producción anual de 1.002.516 kWh y una reducción de la emisión de 466,28 t de CO₂/año a la atmósfera.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	2,54
	<p>Sustitución de equipos obsoletos y reducción consumo energético.</p> <p>Suministro e instalación de 3.460 membranas (correspondientes a 4 reactores) marca XYLEM de 9", incluidos aros de apriete.</p> <p>Suministro de dos nuevas sondas de oxígeno y una</p>	Intermedia	Intermedia	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D1: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D1 (Máx. 3,00 pts)
	sonda redox en marca WTW en cada uno de los reactores. Sustitución controlador equipo UV y regulación mediante sonda transmitancia (UVT). Suministración e instalación para el tratamiento del flujo de aire de la aspiraciones focalizadas de la etapa de pretratamiento, un sistema biotrickling marca AERIS para un caudal de 1000 Nm ³ /h. Los resultados esperados son un ahorro medio anual a lo largo del contrato de 202.970 kWh/año.				

En cuanto a las **mejoras de optimización energética**, destacamos aquellas que supongan una reducción en el coste de energía eléctrica del servicio, bien por un menor consumo de energía de los equipos, por generación de energía eléctrica en las propias instalaciones o por una optimización de los consumos según periodos tarifario.

2.4.2. CRITERIO D.2 Importancia e idoneidad de otras mejoras ofertadas para la optimización y mejora del servicio

En cuanto a **otras mejoras ofertadas para la optimización y mejora del servicio**, se valoran aquellas que den lugar a la mejora de las condiciones de seguridad y salud adecuadas en las instalaciones, las que aporten fiabilidad en el cumplimiento de la valores límites de emisión previstos, las que supongan renovación de equipos y/o obra civil que se encuentran obsoletos, las que supongan una optimización en el consumo de reactivos y/o minimización de los residuos producidos y la optimización de procesos por su automatización. Se valoran especialmente aquellas mejoras cuya finalidad sea la detallada en el **apartado 12.2.4**. Dentro de esta valoración se tendrá también en cuenta la concreción, calidad técnica y claridad de las propuestas formuladas.

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 pts)
UTE ACSA - DAM	Rehabilitación obra civil Actuación sobre la cara interior aireada de los muros de cada desarenador, tanto de los perimetrales, como del muro separador de la zona de grasas en ambas caras, además de sobre los pilares para el apoyo de las cubiertas de PRFV. Sustitución de los equipos electromecánicos tales como las bombas de arenas y el sistema de	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	5,00

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 ptos)
	traslación del carro por unos similares características pero con materiales más resistentes a la presencia de ácido sulfhídrico. Actuación sobre la cubrición de los desarenadores realizando la sustitución por una cubierta que mejore el confinamiento de los gases. Sustitución de los últimos 400 metros, que se corresponde con los que discurren por el interior de la parcela.				
	Optimización procesos Dotación de un conjunto de seis sensores inductivos de conductividad ubicados en las diferentes EBARs. Renovación y adecuación de los filtros de arena nº1 y nº2.	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	
	Obsolescencia SCADA, PLCs, controladores y comunicaciones BBOs Desarrollar una nueva aplicación SCADA. Renovar los equipos de control (PLCs) de la EDAR y de las 7 EBARs por autómatas de la serie CJ2 de OMRON. Instalación de 2 controladores para los preprocesos biológicos, 1 controlador en el terciario. Instalación de 2 sondas de oxígeno disuelto, 1 sonda de redox y 1 de amonio-nitrato por reactor biológico; y 1 sonda de redox y 1 de conductividad para el terciario. Sustitución del controlador por el modelo Touch Smart de la marca Trojan UV. Renovación 7 variadores EBARs. Instalación de un sensor radar y un datalogger para medir el caudal del rio Amadorio. Instalación de un sensor radar en los puntos de desbordamiento de las 2 instalaciones.	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	
	Minimización producción de fangos Implantar un proceso OSA (Oxic-Settling- Anaerobic). Este es complementario al tratamiento de fangos activos convencional en el que el fango procedente de la decantación secundaria retorna al proceso biológico, pero lo hace previamente	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 ptos)
	<p>pasando a través de un reactor en anaerobiosis instalado en la corriente de recirculación. Además, implantar un sistema de rizocompostaje (reducción volumen de fangos).</p> <p>Control y eliminación de H2S y optimización del sistema de desodorización Sustitución del sistema de desodorización de carbón activo de la línea de pretratamiento por sistema de tratamiento biológico. Mejora aspiraciones de desodorización en línea de pretratamiento y deshidratación. Detectores H2S en salas de pretratamiento y deshidratación + automatización de desodorización de línea deshidratación en función de concentración. Simulación CFD de la atmósfera interior del edificio de pretratamiento. Instalación de 2 ventiladores murales de 0,25 kW en pretratamiento y 2 de 0,1 kW en deshidratación. Instalación de 3 biofiltros Biodesodor para desodorizar el aire en pozos de registro. Estudio de puntos críticos de emisión de H2S líquido en la red mediante el monitoreo en tiempo real con sensor + dosificación controlada de nitrato cálcico. Estudio del impacto de los gases odoríferos en altura.</p>	Alta	Intermedia Alta	Nivel adecuado.	
AQLARA	<p>Renovación del SCADA, mejora en los automatismos y control de los puntos de desbordamiento Instalación de una versión actualizada del SCADA. Renovación de los PLC y módulos (Pretratamiento, Línea 1 tratamiento biológico antiguo, Línea 2 tratamiento biológico, tratamiento terciario, deshidratación, EBAR Principal, EBAR Cala bajo, EBAR cala alto, EBAR río torres, EBAR Hospital y EBAR Autopista). Incorporar el control del proceso biológico ya que actualmente se dispone de plataforma ACN+. suministro de un nuevo sistema de radio de comunicación para la EBAR Principal.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	4,81

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 ptos)
	Instalación de una sonda de medición de E.Coli, coliformes fecales y totales. Medición del caudal efluente vertido al medio y contabilización de los alivios del sistema.				
	Mejoras en las EBAR del sistema Renovación de la tubería de impulsión de la EBAR Principal y caudalímetro. Sustitución de las bombas de impulsión línea 3 EBAR Principal. Sustitución de codos y pasamuros EBAR principal y sustitución impulsiones EBAR Hospital y EBAR Autopista.	Alta	Intermedia Alta	Nivel adecuado.	
	Mejora en la etapa de desarenado – desengrasado. Renovación el puente desarenador - desengrasador y se realizará la obra civil necesaria para garantizar la estructura del canal en la línea 2. Renovación de la bomba de arenas. Mejora de la desodorización del canal.	Alta	Alta	Nivel adecuado.	
	Mejora en el tratamiento terciario Mejora consiste en la renovación de los falsos fondos y crepinas en el sistema de filtrado de arena de la línea 1 y 2.	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	
	Mejora en el sistema de deshidratación Adquisición de un tornillo deshidratador INGAPRES IDF 404, con el objetivo de aumentar la eficiencia del sistema de deshidratación. Renovación de una bomba de tornillo helicoidal de fango deshidratado. Sustitución de la bomba de dosificación de polielectrolito y las bombas de fango espesado.	Alta	Alta	Nivel adecuado.	
AQUAMBIENTE	Renovación de los últimos 400 m de la tubería de impulsión de la EBAR principal hasta la EDAR Renovación de los últimos 400 m de la impulsión de la EB Principal, desde acceso de EDAR hasta edificio de pretratamiento. Reinstalación de	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	4,91

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 ptos)
	caudalímetro existente en nueva conducción.				
	<p>Renovación PLCs, nuevos SCADAs, integración de control de alivios e implantación de herramienta digital para la reutilización del agua regenerada.</p> <p>Sustitución de todos los PLCs de la EDAR (Pretratamiento, L1 Biológico antiguo, L2 Biológico, Terciario y Deshidratación). Sustitución los PLCs de las EBARs Principal, Cala Bajo, Cala Alto, Río Torres, Hospital y Autopista. Sustitución de la CPU de la EBAR Cala Finestrat. Mejora de equipo informático. Instalación de nuevos SCADAs InTouch Wonderware HMI 2020. Instalación de nuevas comunicaciones EDAR. Instalación de comunicaciones EBARs Principal, Orxeta y Cala Finestrat. Instalación de 3 sistemas de monitorización y cuantificación de alivios al río Amadorio. Instalación en el efluente de un módulo de monitorización y predicción de parámetros del agua regenerada.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	
	<p>Renovación de equipos y rehabilitación de obra civil del tratamiento desarenado-desengrasado. Reparación estructural de los pilares de soporte, en la zona de la inter-fase agua aire. Renovación de las guías y porta cables de los actuales puentes barredores. Renovación de los elementos motrices de los puentes barredores. Renovación de las bombas de arenas. Desmontaje de la actual cubierta fija de los tanques de desarenado-desengrasado e instalación de una cubierta móvil.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	
	<p>Renovación de los falsos fondos y crepinas de los filtros N°1 y 2 de la estación regeneradora de agua.</p> <p>Retirada de las actuales placas de H.A que conforman los falsos fondos de ambas celdas de filtración de cada</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 ptos)
	<p>uno de los filtros. Limpieza de los fondos, retirada de arenas y preparación de la obra civil para la instalación de los nuevos bloques que conforman los falsos fondos. Suministro e instalación de bloques LP Block para conformar los nuevos falsos fondos de los filtros de arena. Sellado de juntas. Adaptación del sistema de aire para lavado de filtros. Suministro de lecho de gravas. Suministro de arena de sílice, hasta forma una capa de 1 metro de filtración en cada una de las celdas que componen el filtro. Puesta en marcha y pruebas de funcionamiento.</p>				
	<p>Mejora de fiabilidad del servicio de EBAR Principal: Sustitución de las 4 bombas de las líneas nº3 y nº4 por bombas actualizadas con impulsores anti-atasco. Sustitución de las 4 "cañas" de impulsión de la cámara de húmedo del bombeo y rehabilitación de los pasamuros de la cámara de húmedo hasta la cámara de seco.</p>	Intermedia	Intermedia Alta	Nivel adecuado.	
FCC AQUALIA	<p>Adecuación de las estaciones de bombeo y red de saneamiento. Renovación de los tramos de los colectores averiados (sustitución de tubería de fibrocemento DN500 por tubería PRFV DN500). Adecuación EBAR Principal: Sustitución de dos bombas y construcción e instalación de pantalón de unión de las cuatro líneas de impulsión en acero inoxidable AISI304 de DN400. Adecuación EB Hospital: Renovación tramo de tubería de salida de las bombas. Adecuación EB Autopista: Construcción e instalación de tramo de tubería de salida de las bombas hasta la válvula de retención, sustitución de los aisladores de la torre MT, instalación de sistema de desodorización compuesto de ventilador para desodorización y torre de contacto. Adecuación EB Orxeta: Instalación de nueva bomba sumergible más eficiente. Eliminación</p>	Alta	Muy alta	Nivel destacable en algún aspecto.	4,90

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 ptos)
	de olores en la red de colectores. Instalación de sistemas de control y detección de alivios y retención de sólidos en aliviaderos en EB.				
	<p>Adecuación del pretratamiento.</p> <p>Adecuación equipos de desbaste: sustitución de los 2 tamices de finos, sustitución del tornillo compactador, instalación de prensa compactadora y sustitución de una de las bombas sumergibles de drenajes y vaciados.</p> <p>Adecuación del desarenado: sustitución de los puentes desarenadores, sustitución de las actuales bombas de impulsión de arenas, suministro e instalación de cubiertas, suministro e instalación de parrilla de difusores de burbuja gruesa, suministro e instalación de perfil fabricado en PRFV y adecuación de la obra civil. Automatización de la compuerta by pass: monitorización de la compuerta mural del by pass.</p> <p>Sistema de recepción de fosas sépticas: instalación de un filtro de desbaste para descarga de camiones.</p>	Alta	Alta	Nivel adecuado.	
	<p>Adecuación del tratamiento secundario.</p> <p>Sustitución de agitadores cámara anóxica reactores 1 y 2. Sustitución de bombas de recirculación interna reactores 1 y 2. Sustitución de válvulas regulación de aire reactores 1 y 2. Sustitución de válvulas regulación de aire reactores 1 y 2.</p> <p>Sustitución de 2 bombas sumergibles de fangos en excesos y sustitución de 2 variadores de frecuencia de recirculación externa.</p>	Intermedia	Intermedia Alta	Nivel adecuado.	
	<p>Adecuación de equipos electromecánicos e instalaciones.</p> <p>Adecuación del tratamiento terciario: renovación de los falsos fondos de los filtros 1 y 2, suministro de medio filtrante granular y actualización del controlador del equipo de desinfección UV 300PLUS 07 de</p>	Alta	Muy alta	Nivel destacable en algún aspecto.	

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 ptos)
	Trojan. Adecuación bombas sobrenadantes espesadores: sustitución de una bomba sumergible de drenajes y vaciados. Adecuación de la deshidratación: Instalación de bomba de fangos a deshidratar, instalación de dos bombas de dosificación de polielectrolito, instalación de sistema de preparación automático de polielectrolito polvo y líquido, instalación de una bomba de fangos deshidratados, suministro de cuatro variadores de frecuencia y dos controladores y modificación de tubería de impulsión de fango deshidratado a tolva. Instalación de nuevo silo de fangos. Instalación de limnómetro por ultrasonidos e instalación de vertedero Thompson.				
	Mejora del sistema de control de la EDAR. Sustitución de PLCs en EEBB y EDAR y variadores. Instalación de nueva instrumentación (sondas oxígeno, sonda NH4/NO3, sonda de sólidos en suspensión...). Instalación de plataforma de control y supervisión CREApro, programación de módulos de control y elementos de hardware y software.	Alta	Alta	Nivel adecuado.	
GOM S.L.	Renovación desarenado – desengrasado. Rehabilitación de la obra civil de los tanques de desarenado-desengrasado. Sustitución de los tres carros desarenadores-desengrasadores. Sustitución de las tres bombas de arenas de los desarenadores. Sustitución de las tres cubiertas de los canales desarenadores-desengrasadores.	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	4,45
	Optimización de la deshidratación. Secado solar. Construcción de una planta de secado solar situada en la zona no urbanizada adyacente a los espesadores. La tecnología mencionada consiste en el secado	Intermedia	Muy alta	Nivel mejorable en algún aspecto	

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 ptos)
	<p>natrual de los lodos en el interior de un invernadero, gracias a la radiación solar, la aireación y su distribución.</p>				
	<p>Renovación de PLC, SCADA y otros equipos obsoletos, suministro de sondas de proceso en EDAR y sensores en puntos de desbordamiento.</p> <p>Renovación de PC SCADA y PLC, y sistema de control de aireación. Suministro de sondas y controlador par el proceso biológico de las líneas 1 y 2. Medición de caudal y control de alivios. Suministro de variadores de frecuencia de soplantes de aireación. Sustitución de dos bombas en la EBAR Principal.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	
	<p>Renovación de la tubería de impulsión de la EB Principal.</p> <p>Renovación de un tramo de la tubería de impulsión que se ejecute en paralelo al existente.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	
	<p>Renovación de los filtros de arena nº1 y nº2.</p> <p>Renovación de los falsos fondos y crepinas de los filtros nº1 y nº2 del mismo que se realizó para los filtros nº3 y nº4.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	
FACSA	<p>Renovación de equipos obsoletos y subsanación de deficiencias.</p> <p>Renovación de los últimos 400 m de la tubería de impulsión de la EB Principal. Renovación de equipos y subsanación de deficiencias en los canales de Desarenado-Desengrasado (sustitución de carros desarenadores/desengrasadores, sustitución bombas de extracción de arenas, reparación de paramentos de hormigón armados de los canales desarenadores/desengrasadores). Sustitución de las bombas de la línea nº3 de la EBAR Principal.</p>	Alta	Muy alta	Nivel destacable en algún aspecto.	4,69
	<p>Renovación de PLC y PC obsoletos y desarrollo de un nuevo SCADA.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 ptos)
	Sustitución de PLC obsoletos e instalación de nuevos. Instalación y configuración de una nueva licencia del SCADA Vijeo Citect, implementación de un nuevo sistema operativo Windows 10, módulo ciberseguridad, virtualización y backup. Suministro e instalación de una red de comunicación basada wifi. Instalación de una solución IoT cloud de la marca NESPra. Incorporación de sensores para detectar y cuantificar alivios en los diferentes puntos de desbordamiento.				
	Optimización de la Estación Regenerada de Aguas (ERA) Renovación de los falsos fondos y crepinas de los filtros de arena nº1 y nº2 de la estación regeneradora de agua. Optimización de la desinfección UV (Sustitución del actual controlador averiado, además de incluir un sistema de control avanzado para la detección de la transmitancia a tiempo real)	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	
	Optimización en la reducción de fangos. Implantación en la EDAR de la Vila Joiosa la tecnología OSA (de sus siglas en inglés Oxic-Settling-Anoxic) con el objetivo de reducir la producción de fangos en la EDAR. El proceso OSA es una innovadora y eficaz opción para la reducción de lodo en procesos de fangos activos mediante la incorporación de un reactor anóxico/anaerobio en la corriente de recirculación externa.	Intermedia	Alta	Nivel mejorable en algún aspecto	
	Optimización de la etapa de deshidratación. Instalación de un nuevo decantador centrífugo Alfa Laval ALDEC G3-75 que desarrolla una tecnología más novedosa respecto a las existentes, con una mayor capacidad de tratamiento hidráulico medio de 25 m3/h y másico de 625 kgMS/h. Instalación de equipos periféricos	Alta	Alta	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 ptos)
	asociados a la nueva centrífuga: bombas de fangos espesadores y bombas dosificadora de polielectrolito en combinación 1+1R. Automatización de la etapa de deshidratación en función de la carga de sólidos deseada a centrífuga en cada momento mediante la instalación de una sonda de sólidos en tubería. Sustitución de los variadores de frecuencia y controladores de las centrífugas 1 y 2.				
	Renovación de los últimos 400 metros de la tubería de impulsión de la EDAR con reinstalación de caudalímetro. Renovación del tramo de la impulsión desde el punto de acceso a la EDAR hasta el edificio de pretratamiento (tubería de polietileno de alta densidad PE100, 500 mm de diámetro nominal y presión de trabajo de 10 kg/cm2).	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	Renovación de la etapa de desarenado - desengrasado con acondicionamiento y protección de la obra civil, nuevos equipos adaptados a las condiciones de alta corrosión y optimización de la desodorización con la sustitución de la cubierta de focalización y nuevo sistema de ventilación y extracción forzada de aire. Suministro e instalación de: 3 bombas de arena, 1 soplante PEDRO GIL, 3 puentes desarenadores con carro móvil en PRFV, 1 turbina focalizada S&P insertada previamente sobre colector de aspiración hacia desodorización, 1 turbina focalizada S&P como ventilación forzada y 3 cubiertas de lona rectangular de poliéster 12x4. Rehabilitación y saneado de: acondicionamiento de la superficie de hormigón en mal estado de los 3 desarenadores y demolición y fabricación de 3 nuevos muros separadores de grasas en PRFV.	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	4,91

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 ptos)
	<p>Renovación de PLC, autómatas y equipamiento de automatización y equipos informáticos obsoletos, desarrollo de un nuevo SCADA actualizado para el sistema de saneamiento y depuración de la EDAR y EBARs incluyendo la instalación de sensores para el control de los puntos de desbordamiento y el caudal que se vierte al río Amadorio.</p> <p>Unificación de los dos SCADAs existentes en uno conjunto (se realizará un programa SCADA ajustado a las necesidades de la planta). Renovación Hardware de PLCs de la EDAR. Renovación Hardware de PLCs de las EBARs. El sistema de control que se plantea contará con la posibilidad de acceso en remoto. Instalación de control de alivios más control de caudal para el vertedero a río Amadorio.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	
	<p>Renovación de los falsos fondos de los filtros de arena por sistema FF-NIX de alto rendimiento con reposición de lecho filtrante.</p> <p>Suministro de equipos de falsos fondos "FFN-NIX" para filtros abiertos.</p>	Intermedia	Muy alta	Nivel adecuado.	
	<p>Optimización de la producción de residuos con la instalación de un tornillo deshidratador de alto rendimiento en la EDAR junto con bomba de transporte de fangos deshidratados más acorde a su caudal de salida.</p> <p>Suministro e instalación de un tornillo deshidratador, una bomba de mono con sus sistema de desmontaje y sistema de protección, un caudalímetro electromagnético en la dosificación de poli. para acondicionamiento del fango, una sonda de inserción en tubería para la medida de materia seca del fango espesado y un controlador para el conexionado de las nuevas sondas.</p>	Alta	Alta	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 ptos)
UTE SACYR – OCIDE	<p>Renovación de los últimos 400m de tubería de impulsión EBAR Principal.</p> <p>Ejecutar la nueva conducción de impulsión siguiendo un trazado idéntico a la conducción que va a sustituir, discurriendo de forma paralela a ésta. El trazado comenzará en la entrada de la EDAR y seguirá el vial de acceso hasta llegar a los decantadores secundarios.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	4,91
	<p>Renovación de la obra civil, equipos e instalaciones asociadas al tratamiento de desarenado – desengrasado.</p> <p>Recomponer la geometría de los elementos de hormigón, asegurar la capacidad estructuras de los elementos de hormigón, garantizar la durabilidad y prestaciones del hormigón frente a ambientes corrosivos, reemplazar todos los equipos que no funcionan de forma eficiente, segura o presentan un alto grado de corrosión, optimizar el proceso de desodorización de esta etapa del tratamiento, mejorar las condiciones de trabajo de los trabajadores y establecer un protocolo de seguimiento para verificar la efectividad del mantenimiento preventivo.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	
	<p>Renovación de PLC, equipamiento de automatización, SCADA, variadores de frecuencia y equipos informáticos críticos. Medición caudal vertido al río Amadorio, monitorización puntos de desbordamiento.</p> <p>Renovación completa de los principales controladores de la depuradora (actualización de los controladores principales de la EDAR y toda su periferia asociada, migrando de los actuales Premium TSX de Schneider a su sucesor natural, el modelo Modicon M251. Desarrollo del nuevo SCADA desde cero, utilizando para ello el software de control más vendido comercialmente a nivel</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 ptos)
	<p>industrial, WinCC de Siemens, en su última versión v7.5. Se incluirá un armario rack para protección del servidor central. Programación del sistema de notificaciones. Se dotará a la instalación de un nuevo servidor físico en rack. Nueva arquitectura de control servidor-cliente. Instalación de nuevo equipamiento y software de ciberseguridad para analizar, filtrar y garantizar el acceso remoto a cualquier elemento de la nueva arquitectura. Incluir en el sistema de control propuesto, un nuevo concentrador de comunicaciones que permita interconectar las EBARs con el nuevo SCADA. Integración en el SCADA central de la EBAR principal. Sustitución de los controladores HACH SC200. Instalación de nuevo equipamiento para detección, cuantificación y caracterización de vertido así como monitorización de los puntos de desbordamiento. Sustitución de los VF de motor y tornillo, y controlador de las centrífugas 1 y 2. Sustitución del controlador del equipo UV. sustitución de los equipos informáticos.</p>				
	<p>Renovación de falsos fondos y crepinas de los filtros nº1 y nº2 de la ERA, relleno arena de sílice y puesta en marcha.</p> <p>Demolición de las actuales placas de hormigón, la fabricación de las nuevas, su colocación en el fondo de los tanques de los filtros, la colocación de las nuevas crepinas, y por último el relleno de arena de sílice.</p>	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	
	<p>Renovación tecnológica y optimización de la operación de la línea de fangos mediante instalación de un tornillo deshidratador de alto rendimiento, implementación de controles avanzados, nueva instrumentación y equipamiento asociado.</p>	Alta	Alta	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 ptos)
	Alimentación de equipos de deshidratación: dotación de bomba y variador de frecuencia ajustado a las necesidades del tornillo deshidratador propuesto, instalación de caudalímetros en las dosificaciones de polielectrolito a cada equipo deshidratador, así como detector de circulación de fluidos. Deshidratación: Desmontaje y sustitución de los dos decantadores centrífugos D3LLC30HP por tornillo deshidratador. Impulsión de fango deshidratado a tolva: dotación de una bomba y variador de frecuencia para la impulsión del fango deshidratado por el tornillo, junto con la dotación de un detector de nivel láser para la tolva. Control avanzado de la deshidratación e instrumentación auxiliar: proporciona estrategias de control para optimizar la sequedad final del fango minimizando los consumos en energía y reactivos.				
UTE SAV-CICLAGUA	Renovación de los últimos 400 m del tramo de impulsión de la EBAR Principal. Sustitución del tramo de 400 m que discurre por el interior de la EDAR, que actualmente está fabricado en fibrocemento con un elevado deterioro, lo que resta fiabilidad al sistema.	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	4,63
	Reparación de la obra civil y renovación de equipos Desarenados - Desengrasadores de la EDAR de Vila Joiosa. Reparación de la obra civil de los 3 desarenadores-desengrasadores (reparación de las superficies de hormigón armado). Sustitución de los 3 puentes de traslación de los desarenadores-desengrasadores. Sustitución de las 3 bombas de arenas de los desarenadores-desengrasadores. Sustitución de la cubrición de los desarenadores-desengrasadores (3 cubiertas fijas).	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	

LICITADOR	CRITERIO D2: IMPORTANCIA E IDONEIDAD DE LAS MEJORAS OFERTADAS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y MEJORA DEL SERVICIO	IDONEIDAD	IMPORTANCIA	CONCRECIÓN Y CLARIDAD	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 ptos)
	Mejora de la extracción de aire de los desarenadores-desengrasadores.				
	Optimización de las instalaciones mediante actualización de equipos de control y herramientas de digitalización. Actualización PC control y migración de SCADA. Suministro, instalación y configuración de PLCs. Suministro e instalación variadores de frecuencia. Suministro e instalación de dos controladores Hach-lange SC4500. Suministro e instalación de datalogger y sonda ultrasonido. Suministro e instalación de sensor H ₂ S Sulfilogger. Suministro e instalación de caudalímetro de agua del efluente. Monitorización en tiempo real. Mapeo de señales.	Alta	Alta	Nivel adecuado.	
	Puesta a punto de los filtros de arena nº1 y 2 de la Estación Regeneradora de Agua. Renovación de los falsos fondos de los filtros de arena nº1 y 2. Renovación de las crepinas o boquillas de filtración. Suministro de arena de sílice de granulometría 1 - 2 mm para lecho filtrante de los filtros 1 y 2.	Alta	Muy alta	Nivel adecuado.	
	Optimización en la producción de fangos de la EDAR de Vila Joiosa. Implantación del sistema OSA en la EDAR de Vilajoiosa. Instalación de dos nuevas bombas sumergibles de la marca Flygt. Se instalarán 4 agitadores de la marca SUMA modelo RECORMIX L1. Suministro e instalación de una etapa de digestión anaerobio con cogeneración de 85 kW y optimización de la etapa de deshidratación mediante la sustitución de una centrífuga por tornillo deshidratador.	Intermedia	Muy alta	Nivel mejorable en algún aspecto	

En cuanto a las mejoras ofertadas para la optimización y mejora del servicio, se han valorado muy positivamente aquellas mejoras relacionadas con la renovación de la tubería de impulsión de la EB Principal,

la renovación de los equipos asociados al tratamiento de desarenado – desengrasado, la renovación de PLC, autómatas y equipamiento de automatización y la renovación de los falsos fondos y crepinas de los filtros de arena.

2.4.3. VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO D

La puntuación global obtenida por los licitadores en los criterios correspondientes al apartado D, se refleja a continuación.

LICITADOR	VALORACIÓN CRITERIO D1 (Máx. 3,00 pts)	VALORACIÓN CRITERIO D2 (Máx. 5,00 pts)	VALORACIÓN TOTAL CRITERIO D (Máx. 8,00 pts)
UTE ACSA - DAM	2,50	5,00	7,50
AQLARA	2,42	4,81	7,23
AQUAMBIENTE	2,79	4,91	7,70
FCC AQUALIA	3,00	4,90	7,90
GOM S.L.	2,63	4,45	7,08
FACSA	2,50	4,69	7,19
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	2,54	4,91	7,45
UTE SACYR – OCIDE	2,54	4,91	7,45
UTE SAV-CICLAGUA	2,54	4,63	7,17

3. PUNTUACIÓN TOTAL DE CRITERIOS DEPENDIENTES DE JUICIOS DE VALOR

La puntuación total de criterios dependientes de juicios de valor (PCJV) se obtiene como la suma de la puntuación alcanzada en cada uno de criterios, a la que se le aplicará un coeficiente cuyo valor será cero (0) o (1) en función de los criterios establecidos en el apartado 10.1 del Anexo Cláusulas Administrativas Específicas del Contrato:

LICITADOR	CRITERIO A Calidad del Servicio (Máx. 25,00 pts)	CRITERIO B Cualificación y organización del personal adscrito al servicio (Máx. 5,00 pts)	CRITERIO C Estudio técnico propuestos para la optimización del servicio (Máx. 2,00 pts)	CRITERIO D Mejoras ofertadas optimización servicio (Máx. 8,00 pts)	Suma puntuaciones dependientes de juicios de valor (Máx. 40,00 pts)	Coef. (0/1) *	PCJV (Máx. 40,00 pts)
UTE ACSA - DAM	18,88	4,86	1,60	7,50	32,84	1	32,84
AQLARA	20,21	4,80	1,80	7,23	34,04	1	34,04
AQUAMBIENTE	20,10	4,28	1,80	7,70	33,88	1	33,88
FCC AQUALIA	16,62	4,80	2,00	7,90	31,32	1	31,32
GOM S.L.	18,39	4,70	2,00	7,08	32,17	1	32,17
FACSA	15,41	4,86	2,00	7,19	29,46	1	29,46
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	20,71	4,48	1,80	7,45	34,44	1	34,44
UTE SACYR – OCIDE	13,41	4,78	1,80	7,45	27,44	1	27,44
UTE SAV-CICLAGUA	16,92	4,90	1,80	7,17	30,79	1	30,79

(*) C=0 para aquellas proposiciones en las que la cualificación y organización del personal adscrito al servicio resultara manifiestamente insuficiente o que no alcancen una puntuación total de veinticuatro (24) puntos.

Por tanto, las puntuaciones de criterios dependientes de juicio de valor, ordenadas de mayor a menor, quedarán como siguen:

LICITADOR	PUNTUACIÓN TOTAL DE CRITERIOS DEPENDIENTES DE JUICIO DE VALOR PCJV
UTE. CADAGUA – IGNIS H ₂ O	34,44
AQLARA	34,04
AQUAMBIENTE	33,88
UTE ACSA - DAM	32,84
GOM S.L.	32,17
FCC AQUALIA	31,32
UTE SAV-CICLAGUA	30,79

LICITADOR	PUNTUACIÓN TOTAL DE CRITERIOS DEPENDIENTES DE JUICIO DE VALOR PCJV
FACSA	29,46
UTE SACYR – OCIDE	27,44

Todo lo que se informa, a los efectos oportunos.

Alicante, a la fecha de la firma digital

Ignacio García López
**TÉCNICO DPTO. PROYECTOS,
 OBRAS Y EXPLOTACIONES**

José Antonio Basiero Sichert
**TÉCNICO DPTO. PROYECTOS,
 OBRAS Y EXPLOTACIONES**

Carlos Aliaga Fernández
**TÉCNICO DPTO. PROYECTOS,
 OBRAS Y EXPLOTACIONES**

Francisco Martínez Francisco
**TÉCNICO DPTO. PROYECTOS,
 OBRAS Y EXPLOTACIONES**