

MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRATO Suministro de diferentes materiales para generación fotovoltaica en campos solares para las obras "Ejecución de Instalaciones de Energía Fotovoltaica en Instalaciones del Ciclo Integral del Agua (SMARTENERGÍA) de la Diputación de Badajoz



Ref. TSA0000XXXXX

Índice

1.	Justificación de la contratación.	1
2.	Justificación del cálculo del presupuesto base de licitación y de su IVA, así como del valor estimado del contrato. 1	
3.	Justificación de los criterios de solvencia y/o la clasificación de contratistas elegida.	31
4.	Justificación de los criterios de adjudicación.	32
4.1.	CRITERIO ADJUDICACIÓN PARA TODOS LOS LOTES	32
5.	Justificación de las condiciones especiales de ejecución.	33

1. Justificación de la contratación.

El objeto de la contratación es "Suministro de diferentes materiales para generación fotovoltaica en campos solares para las obras "Ejecución de Instalaciones de Energía Fotovoltaica en Instalaciones del Ciclo Integral del Agua (SMARTENERGÍA) de la Diputación de Badajoz".

- Lote 1: CAPTADOR FOTOVOLTAICO TIPO 1. Código CPV: 09331200-0 (Módulos solares fotovoltaicos).
- Lote 2: CAPTADOR FOTOVOLTAICO TIPO 2. Código CPV: 09331200-0 (Módulos solares fotovoltaicos).
- Lote 3: INVERSORES CON OPTIMIZADOR DOBLES. Código CPV: 31200000-8 (Aparatos de distribución y control de electricidad).
- Lote 4: INVERSORES SIN OPTIMIZADOR. Código CPV: 31200000-8 (Aparatos de distribución y control de electricidad).
- Lote 5: INVERSORES CON INTERFAZ PARA ALMACENAMIENTO DE BATERÍAS INTEGRADA. Código CPV: 31200000-8 (Aparatos de distribución y control de electricidad).
- Lote 6: INVERSORES TRIFÁSICO MPPT DUAL CON OPTIMIZADORES INDIVIDUALIZADOS. Código CPV: 31200000-8 (Aparatos de distribución y control de electricidad).
- Lote 7: COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE CONTROL Y MONITORIZACIÓN. Código CPV: 31200000-8 (Aparatos de distribución y control de electricidad).

Con fecha 10 de junio de 2021, se formaliza el primer encargo EJECUCIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTALACIONES DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA (SMARTENERGIA)", entre la DIPUTACIÓN DE BADAJOZ Y LA EMPRESA PUBLICA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA, S.A., S.M.E. M.P.(TRAGSA) CON CIF A-28476208".

Con fecha 22 de julio de 2021, se formaliza el segundo encargo EJECUCIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTALACIONES DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA (SMARTENERGIA)", entre la DIPUTACIÓN DE BADAJOZ Y LA EMPRESA PUBLICA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA, S.A., S.M.E. M.P.(TRAGSA) CON CIF A-28476208".

Con fecha 13 de octubre de 2021, se formaliza el tercer encargo EJECUCIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA EN INSTALACIONES DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA (SMARTENERGIA)", entre la DIPUTACIÓN DE BADAJOZ Y LA EMPRESA PUBLICA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA, S.A., S.M.E. M.P.(TRAGSA) CON CIF A-28476208".

Al contratar el suministro de los diferentes materiales para Generación Fotovoltaica para las diferentes actuaciones englobadas en los diferentes encargos, se cumple con parte esencial del objeto principal para el cual se desarrollan los proyectos de Instalación de Energía Fotovoltaicas en Instalaciones del Ciclo Integral del Agua (SMARTENERGÍA) de la Diputación de Badajoz.

2. Justificación del cálculo del presupuesto base de licitación y de su IVA, así como del valor estimado del contrato.

4.1- El PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN se ha calculado en base a los precios de proyecto para cada uno de las partidas de cada uno de los siguientes lotes

El presupuesto base de la presente licitación asciende a la cantidad de **DOS MILLONES CINCUENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS (2.051.828,58 €) IVA incluido**, de los cuales

UN MILLON SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS VEINTISEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS (1.695.726,10 €) corresponden al presupuesto base de licitación sin IVA y TRESIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO DOS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS (356.102,48 €) se corresponden con el IVA, conforme a lo siguiente:

RESUMEN LOTES Y PRESUPUESTOS BASE DE LICITACIÓN	
LOTE Nº1: CAPTADOR FOTOVOLTAICO TIPO 1	
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 1 (IVA NO INCLUIDO)	337.621,36 €
IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO (21%)	70.900,49 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 1 (IVA INCLUIDO)	408.521,85 €
LOTE Nº2: CAPTADOR FOTOVOLTAICO TIPO 2	
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 2 (IVA NO INCLUIDO)	777.463,72 €
IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO (21%)	163.267,38 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 2 (IVA INCLUIDO)	940.731,10 €
LOTE Nº3: INVERSORES CON OPTIMIZADORES DOBLES	
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 3 (IVA NO INCLUIDO)	375.274,00 €
IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO (21%)	78.807,54 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 3 (IVA INCLUIDO)	454.081,54 €
LOTE Nº4: INVERSORES SIN OPTIMIZADOR	
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 4 (IVA NO INCLUIDO)	32.397,56 €
IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO (21%)	6.803,49 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 4 (IVA INCLUIDO)	39.201,05 €
LOTE Nº5: INVERSORES CON INTERFAZ PARA ALMACENAMIENTO DE BATERÍAS INTEGRADA	
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 5 (IVA NO INCLUIDO)	3.558,00 €
IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO (21%)	747,18 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 5 (IVA INCLUIDO)	4.305,18 €
LOTE Nº6: INVERSORES TRIFÁSICO MPPT DUAL CON OPTIMIZADORES INDIVIDUALIZADOS	
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 6 (IVA NO INCLUIDO)	121.232,80 €
IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO (21%)	25.458,89 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 6 (IVA INCLUIDO)	146.691,69 €
LOTE Nº7: COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE CONTROL Y MONITORIZACIÓN	
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 7 (IVA NO INCLUIDO)	48.178,66 €
IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO (21%)	10.117,52 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE 7 (IVA INCLUIDO)	58.296,18 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA NO INCLUIDO)	
	1.695.726,10 €
IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO (21%)	
	356.102,49 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA INCLUIDO)	
	2.051.828,59 €

No se admitirán ofertas que superen el presupuesto base de licitación establecido para cada lote.

Asimismo, los proveedores podrán ofertar, y ser adjudicatarios de uno o varios lotes.

DESGLOSE POR LOTE:

LOTE Nº1: CAPTADOR FOTOVOLTAICO TIPO 1

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
2.312,00	Ud.	Módulo Fotovoltaico Alta Eficiencia Mono PERC 450-455 Wp -Suministro de módulo fotovoltaico monocristalino PERC con tecnología Half-cut de 450Wp -Dimensiones 2094x1038x35mm, peso inferior a 24 kg -Marco de aleación de aluminio anodizado -Cristal templado 3.2 mm -Caja de conexiones IP68 con tres diodos -Conectores MC4 con una sección de cable de 4 mm ² -Longitud de Cable 1400 mm -Tensión de Circuito abierto 49,4±0,3 Voc -Rango de temperatura de funcionamiento -40°C a +85°C -Tolerancia de salida de potencia positiva 0/+5W -Eficiencia mínima exigible al módulo de 20.7% -Temperatura de operación nominal de la célula 45°C +/- 2°C -Max. voltaje sistema 1500V -Carga mecánica 5400Pa / 2400Pa -Cumplimiento normativo de IEC 61215, IEC 61730 -Marcado CE	146,03	337.621,36
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE Nº 1 (IVA no incluido):				337.621,36 €
IVA del 21 % (€)				70.900,49 €
TOTAL PRESUPUESTO LICITACIÓN LOTE Nº 1 IVA INCLUIDO				408.521,85 €

LOTE Nº2: CAPTADOR FOTOVOLTAICO TIPO 2

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
5.324,00	Ud.	Módulo Fotovoltaico Alta Eficiencia Monocristalino -Suministro de módulo fotovoltaico monocristalino PERC con tecnología Half-cut de 450Wp -Dimensiones 2108x1048x40mm, peso inferior a 25 kg -Marco de aleación de aluminio anodizado -Cristal templado 3.2 mm -Caja de conexiones IP68 con tres diodos -Conectores MC4 con una sección de cable de 4 mm ² -Longitud de Cable 1400 mm -Tensión de Circuito abierto 49,2±0,3 Voc	146,03	777.463,72

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		-Rango de temperatura de funcionamiento -40°C a +85°C -Tolerancia de salida de potencia positiva 0/+5W -Eficiencia mínima exigible al módulo de 20.37% -Temperatura de operación nominal de la célula 42°C +/- 3°C -Max. voltaje sistema 1500V -Carga mecánica 5400Pa / 3600Pa -Cumplimiento normativo de IEC 61215, IEC 61730 -Marcado CE		
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE Nº 2 (IVA no incluido):				777.463,72 €
IVA del 21 % (€)				163.267,38 €
TOTAL PRESUPUESTO LICITACIÓN LOTE Nº 2 IVA INCLUIDO				940.731,10 €

LOTE Nº3: INVERSORES CON OPTIMIZADORES DOBLES

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
1,00	Ud	<p>Suministro de inversor trifásico 9 KW con las siguientes características:</p> <p>Comunicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de Puesta en marcha desde smartphone - Monitorización a nivel de módulo integrada - Conexión a Internet vía Ethernet o inalámbrica (wifi, ZigBee Gateway, telefonía móvil) -Control inteligente de la gestión de la energía <p>-Compatible con optimizadores de potencia descritos en este mismo lote.</p> <p>Características Eléctricas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rendimiento superior (98%) -Potencia Nominal: Entrada/Salida 9 KW -Corriente máxima de entrada constante por fase: 15 A dc -Corriente máxima de salida constante por fase: 14,5 A -Detección de fallo de aislamiento a tierra Sensibilidad 700 KΩ Rango de Temperatura de Funcionamiento de -40°C a 60°C 	1.200,00	1.200,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		<p>Características para Montaje</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dimensiones 540x315x191 Peso inferior a 17 kg -Conexión Entrada CC 2 pares Conectores MC4 -Conexión Salida CA Prensaestopas 15-21 mm -Refrigeración por Ventilador Interno -IP65 – Instalación en exteriores e interiores -Suministro de soporte de montaje <p>Cumplimiento Normativo</p> <p>Seguridad IEC 62103, IEC 62109 VDE 0126-1-1, VD-AR-N-4105, AS-4777, G83/G59. RoHS</p>		
2,00	Ud	<p>Suministro de inversor trifásico 10 KW con las siguientes características:</p> <p>Comunicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de Puesta en marcha desde smartphone - Monitorización a nivel de módulo integrada - Conexión a Internet vía Ethernet o inalámbrica (wifi, ZigBee Gateway, telefonía móvil) -Control inteligente de la gestión de la energía <p>-Compatible con optimizadores de potencia descritos en este mismo lote.</p> <p>Características Eléctricas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rendimiento superior (98%) -Potencia Nominal: Entrada/Salida 10 KW -Corriente máxima de entrada constante por fase: 16,5 A dc -Corriente máxima de salida constante por fase: 16 A -Detección de fallo de aislamiento a tierra Sensibilidad 700 KΩ Rango de Temperatura de Funcionamiento de -40°C a 60°C <p>Características para Montaje</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dimensiones 540x315x191 Peso inferior a 17 kg -Conexión Entrada CC 2 pares Conectores MC4 -Conexión Salida CA Prensaestopas 15-21 mm -Refrigeración por Ventilador Interno -IP65 – Instalación en exteriores e interiores -Suministro de soporte de montaje <p>Cumplimiento Normativo</p> <p>Seguridad IEC 62103, IEC 62109 Conexión a red VDE 0126-1-1, VD-AR-N-4105, AS-4777, G83/G59.</p>	1.250,00	2.500,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		RoHS		
1,00	Ud.	<p>Suministro de inversor trifásico 12,5 KW con las siguientes características:</p> <p>Comunicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de Puesta en marcha desde smartphone - Monitorización a nivel de módulo integrada - Conexión a Internet vía Ethernet o inalámbrica (RS485, Wifi, telefonía móvil) -Control inteligente de la gestión de la energía. <p>-Compatible con optimizadores de potencia descritos en este mismo lote.</p> <p>Características Eléctricas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rendimiento superior (98%) -Potencia Nominal Entrada: 16,85 Kw -Potencia Nominal Salida: 12,5 Kw -Corriente máxima de entrada constante por fase: 21 Adc -Corriente máxima de salida constante por fase: 20 A -Detección de fallo de aislamiento a tierra Sensibilidad 700 KΩ -Rango de Temperatura de Funcionamiento de -40°C a 60°C -Protección contra polaridad inversa. -Protección integrada contra arco eléctrico y configurable <p>Características para Montaje</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dimensiones 549x317x264 Peso inferior a 31 kg -Conexión Entrada CC 2 pares Conectores MC4 -Conexión Salida CA Prensaestopas 15-21 mm -Refrigeración por Ventilador -IP65 – Instalación en exteriores e interiores -Suministro de soporte de montaje <p>Cumplimiento Normativo</p> <p>Seguridad IEC 62103, IEC 62109, AS3100 Conexión a red RD1699, RD413, UNE 206006, EN50549-1, EN50438, VDE 0126-1-1</p> <p>RoHS</p>	1.555,00	1.555,00
1,00	Ud	<p>Suministro de inversor trifásico 16 KW con las siguientes características:</p> <p>Comunicaciones</p>	1.340,00	1.340,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		<ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de Puesta en marcha desde smartphone - Monitorización a nivel de módulo integrada - Conexión a Internet vía Ethernet o inalámbrica (RS485, Wifi, telefonía móvil) -Control inteligente de la gestión de la energía. -Compatible con optimizadores de potencia descritos en este mismo lote. <p>Características Eléctricas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rendimiento superior (98%) -Potencia Nominal Entrada: 21,60 Kw -Potencia Nominal Salida: 16 Kw -Corriente máxima de entrada constante por fase: 23 Adc -Corriente máxima de salida constante por fase: 25,5 A -Detección de fallo de aislamiento a tierra Sensibilidad 700 KΩ -Rango de Temperatura de Funcionamiento de -40°C a 60°C -Protección contra polaridad inversa. -Protección integrada contra arco eléctrico y configurable <p>Características para Montaje</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dimensiones 549x317x264 Peso inferior a 31 kg -Conexión Entrada CC 2 pares Conectores MC4 -Conexión Salida CA Prensaestopas 15-21 mm -Refrigeración por Ventilador -IP65 – Instalación en exteriores e interiores -Suministro de soporte de montaje <p>Cumplimiento Normativo</p> <p>Seguridad IEC 62103, IEC 62109, AS3100 Conexión a red RD1699, RD413, UNE 206006, EN50549-1, EN50438, VDE 0126-1-1 RoHS</p>		
1,00	Ud	<p>Suministro de inversor trifásico 17 KW con las siguientes características:</p> <p>Comunicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de Puesta en marcha desde smartphone - Monitorización a nivel de módulo integrada - Conexión a Internet vía Ethernet o inalámbrica (RS485, Wifi, telefonía móvil) -Control inteligente de la gestión de la energía. 	1.520,00	1.520,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		<p>-Compatible con optimizadores de potencia descritos en este mismo lote.</p> <p>Características Eléctricas -Rendimiento superior (98%) -Potencia Nominal Entrada: 22,95 Kw -Potencia Nominal Salida: 17 Kw -Corriente máxima de entrada constante por fase: 23 Adc -Corriente máxima de salida constante por fase: 26 A -Detección de fallo de aislamiento a tierra Sensibilidad 700 KΩ -Rango de Temperatura de Funcionamiento de -40°C a 60°C -Protección contra polaridad inversa. -Protección integrada contra arco eléctrico y configurable</p> <p>Características para Montaje -Dimensiones 549x317x264 Peso inferior a 31 kg -Conexión Entrada CC 2 pares Conectores MC4 -Conexión Salida CA Prensaestopas 15-21 mm -Refrigeración por Ventilador -IP65 – Instalación en exteriores e interiores -Suministro de soporte de montaje</p> <p>Cumplimiento Normativo Seguridad IEC 62103, IEC 62109, AS3100 Conexión a red RD1699, RD413, UNE 206006, EN50549-1, EN50438, VDE 0126-1-1 RoHS</p>		
10,00	Ud	<p>Suministro de inversor trifásico 25 KW con las siguientes características:</p> <p>Comunicaciones - Posibilidad de Puesta en marcha desde smartphone - Monitorización a nivel de módulo integrada - Conexión a Internet vía Ethernet o inalámbrica (2xRS485, Wifi, telefonía móvil) -Control inteligente de la gestión de la energía. -Compatible con optimizadores de potencia descritos en este mismo lote.</p> <p>Características Eléctricas -Rendimiento superior (98%) -Potencia Nominal Entrada: 37,5 Kw -Potencia Nominal Salida: 25 Kw</p>	1.665,00	16.650,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		<p>-Corriente máxima de entrada constante por fase: 36,25 Adc</p> <p>-Corriente máxima de salida constante por fase: 36,25 A</p> <p>-Detección de fallo de aislamiento a tierra Sensibilidad 150 KΩ</p> <p>-Rango de Temperatura de Funcionamiento de -40°C a 85°C</p> <p>-Protección contra polaridad inversa.</p> <p>-Protección integrada contra arco eléctrico y configurable</p> <p>-Protección contra sobretensiones de CC integrada</p> <p>Características para Montaje</p> <p>-Dimensiones 836x317x300 Peso inferior a 33 kg</p> <p>-Entrada CC 4 pares MC4</p> <p>-Salida CA Prensaestopas 18-25 mm</p> <p>-Refrigeración por Ventilador</p> <p>-IP65 Instalación en exteriores e interiores</p> <p>-Suministro de soporte de montaje</p> <p>Cumplimiento Normativo</p> <p>Seguridad IEC IEC 62109</p> <p>Conexión a red VDE-AR-N-4105, AS-4777, EN50438, CEI-021, VDE 0126-1-1, CEI-016, EN50549-1, EN50549-2, VDE-AR-N-4110, TOR Erzeuger Typ A, G99, G99 (NI), VFR 2019</p> <p>RoHS</p>		
1,00	Ud	<p>Suministro de inversor trifásico 30 KW con las siguientes características:</p> <p>Comunicaciones</p> <p>- Posibilidad de Puesta en marcha desde smartphone</p> <p>- Monitorización a nivel de módulo integrada</p> <p>- Conexión a Internet vía Ethernet o inalámbrica (2xRS485, Wifi, telefonía móvil)</p> <p>-Control inteligente de la gestión de la energía.</p> <p>-Compatible con optimizadores de potencia descritos en este mismo lote.</p> <p>Características Eléctricas</p> <p>-Rendimiento superior (98%)</p> <p>-Potencia Nominal Entrada: 45,00 Kw</p> <p>-Potencia Nominal Salida: 29.99 Kw</p> <p>-Corriente máxima de entrada constante por fase: 43,50 Adc</p>	1.745,00	1.745,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		<p>-Corriente máxima de salida constante por fase: 43,50 A</p> <p>-Detección de fallo de aislamiento a tierra Sensibilidad 150 KΩ</p> <p>-Rango de Temperatura de Funcionamiento de -40°C a 85°C</p> <p>-Protección contra polaridad inversa.</p> <p>-Protección integrada contra arco eléctrico y configurable</p> <p>-Protección contra sobretensiones de CC integrada</p> <p>Características para Montaje</p> <p>-Dimensiones 836x317x300 Peso inferior a 33 kg</p> <p>-Entrada CC 4 pares MC4</p> <p>-Salida CA Prensaestopas 18-25 mm</p> <p>-Refrigeración por Ventilador</p> <p>-IP65 Instalación en exteriores e interiores</p> <p>-Suministro de soporte de montaje</p> <p>Cumplimiento Normativo</p> <p>Seguridad IEC IEC 62109</p> <p>Conexión a red VDE-AR-N-4105, AS-4777, EN50438, CEI-021, VDE 0126-1-1, CEI-016, EN50549-1, EN50549-2, VDE-AR-N-4110, TOR Erzeuger Typ A, G99, G99 (NI), VFR 2019</p> <p>RoHS</p>		
10,00	Ud	<p>Suministro de inversor trifásico 33.3 KW con las siguientes características:</p> <p>Comunicaciones</p> <p>- Posibilidad de Puesta en marcha desde smartphone</p> <p>- Monitorización a nivel de módulo integrada</p> <p>- Conexión a Internet vía Ethernet o inalámbrica (2xRS485, Wifi, telefonía móvil)</p> <p>-Control inteligente de la gestión de la energía.</p> <p>-Compatible con optimizadores de potencia descritos en este mismo lote.</p> <p>Características Eléctricas</p> <p>-Rendimiento superior (98%)</p> <p>-Potencia Nominal Entrada: 50,00 Kw</p> <p>-Potencia Nominal Salida: 33,30 Kw</p> <p>-Corriente máxima de entrada constante por fase: 48,25 Adc</p> <p>-Corriente máxima de salida constante por fase: 48,25 A</p>	1.810,00	18.100,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		<p>-Detección de fallo de aislamiento a tierra Sensibilidad 150 KΩ -Rango de Temperatura de Funcionamiento de -40°C a 85°C -Protección contra polaridad inversa. -Protección integrada contra arco eléctrico y configurable -Protección contra sobretensiones de CC integrada</p> <p>Características para Montaje -Dimensiones 836x317x300 Peso inferior a 33 kg -Entrada CC 4 pares MC4 -Salida CA Prensaestopas 18-25 mm -Refrigeración por Ventilador -IP65 Instalación en exteriores e interiores -Suministro de soporte de montaje</p> <p>Cumplimiento Normativo Seguridad IEC IEC 62109 Conexión a red VDE-AR-N-4105, AS-4777, EN50438, CEI-021, VDE 0126-1-1, CEI-016, EN50549-1, EN50549-2, VDE-AR-N-4110, TOR Erzeuger Typ A, G99, G99 (NI), VFR 2019 RoHS</p>		
5,00	Ud	<p>Suministro de inversor trifásico 50 KW con las siguientes características:</p> <p>Comunicaciones - Posibilidad de Puesta en marcha desde smartphone - Monitorización a nivel de módulo integrada - Conexión a Internet vía Ethernet o inalámbrica (2xRS485, Wifi, telefonía móvil) -Control inteligente de la gestión de la energía. -Compatible con optimizadores de potencia descritos en este mismo lote.</p> <p>Características Eléctricas -Rendimiento superior (98%) -Potencia Nominal Entrada: 67,50 Kw -Potencia Nominal Salida: 50,00 Kw -Corriente máxima de entrada constante por fase: 74 Adc -Corriente máxima de salida constante por fase: 76 A -Detección de fallo de aislamiento a tierra Sensibilidad 350 KΩ</p>	3.332,50	16.662,50

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		<p>-Rango de Temperatura de Funcionamiento de -40°C a 60°C -Protección contra polaridad inversa. -Protección contra sobretensiones RS485 integrada</p> <p>Características para Montaje -Número de unidades 2 -Dimensiones Unidad primaria 940x315x260 Peso inferior a 50 kg -Dimensiones Unidad Secundaria 540x315x260 Peso inferior a 46 kg -Entrada CC 3 pares MC4 -Salida CA Prensacable 22-32 mm; Prensacalbes PE 10-16 mm -Refrigeración por Ventilador -IP65 Instalación en exteriores e interiores -Suministro de soporte de montaje</p> <p>Cumplimiento Normativo Seguridad IEC IEC 62109, AS31000 Conexión a red VDE-AR-N-4105, AS-4777, EN50438, CEI-021, VDE 0126-1-1, CEI-016, EN50549-1, EN50549-2, VDE-AR-N-4110, TOR Erzeuger Typ A, G99, G99 (NI), VFR 2019 RoHS</p>		
7,00	Ud	<p>Suministro de inversor trifásico 55 KW con las siguientes características:</p> <p>Comunicaciones - Posibilidad de Puesta en marcha desde smartphone - Monitorización a nivel de módulo integrada - Conexión a Internet vía Ethernet o inalámbrica (2xRS485, Wifi, telefonía móvil) -Control inteligente de la gestión de la energía. -Compatible con optimizadores de potencia descritos en este mismo lote.</p> <p>Características Eléctricas -Rendimiento superior (98%) -Potencia Nominal Entrada: 74,50 Kw -Potencia Nominal Salida: 55,00 Kw -Corriente máxima de entrada constante por fase: 80 Adc -Corriente máxima de salida constante por fase: 80 A -Detección de fallo de aislamiento a tierra Sensibilidad 350 KΩ</p>	3.397,00	23.779,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		<p>-Rango de Temperatura de Funcionamiento de -40°C a 60°C -Protección contra polaridad inversa. -Protección contra sobretensiones RS485 integrada</p> <p>Características para Montaje -Número de unidades 2 -Dimensiones Unidad primaria 940x315x260 Peso inferior a 50 kg -Dimensiones Unidad Secundaria 540x315x260 Peso inferior a 46 kg -Entrada CC 3 pares MC4 -Salida CA Prensacable 22-32 mm; Prensacalbes PE 10-16 mm -Refrigeración por Ventilador -IP65 Instalación en exteriores e interiores -Suministro de soporte de montaje</p> <p>Cumplimiento Normativo Seguridad IEC IEC 62109, AS31000 Conexión a red VDE-AR-N-4105, AS-4777, EN50438, CEI-021, VDE 0126-1-1, CEI-016, EN50549-1, EN50549-2, VDE-AR-N-4110, TOR Erzeuger Typ A, G99, G99 (NI), VFR 2019 RoHS</p>		
7,00	Ud	<p>Suministro de inversor trifásico 82,8 KW con las siguientes características: Comunicaciones - Posibilidad de Puesta en marcha desde smartphone - Monitorización a nivel de módulo integrada - Conexión a Internet vía Ethernet o inalámbrica (2xRS485, Wifi, telefonía móvil) -Control inteligente de la gestión de la energía. -Compatible con optimizadores de potencia descritos en este mismo lote.</p> <p>Características Eléctricas -Rendimiento superior (98%) -Potencia Nominal Entrada: 111,75 Kw -Potencia Nominal Salida: 82,80 Kw -Corriente máxima de entrada constante por fase: 120 Adc -Corriente máxima de salida constante por fase: 120 A -Detección de fallo de aislamiento a tierra Sensibilidad 350 KΩ</p>	5.114,00	35.798,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		<p>-Rango de Temperatura de Funcionamiento de -40°C a 60°C -Protección contra polaridad inversa. -Protección contra sobretensiones RS485 integrada</p> <p>Características para Montaje -Número de unidades 3 -Dimensiones Unidad primaria 940x315x260 Peso inferior a 50 kg -Dimensiones Unidad Secundaria 540x315x260 Peso inferior a 46 kg -Entrada CC 3 pares MC4 -Salida CA Prensacable 20-38 mm; Prensacalbes PE 10-16 mm -Refrigeración por Ventilador -IP65 Instalación en exteriores e interiores -Suministro de soporte de montaje</p> <p>Cumplimiento Normativo Seguridad IEC IEC 62109, AS31000 Conexión a red VDE-AR-N-4105, AS-4777, EN50438, CEI-021, VDE 0126-1-1, CEI-016, EN50549-1, EN50549-2, VDE-AR-N-4110, TOR Erzeuger Typ A, G99, G99 (NI), VFR 2019 RoHS</p>		
206,00	Ud	<p>Suministro de optimizador de potencia 505 W compatible con inversores trifásicos descritos con anterioridad en este LOTE, y con las siguientes características:</p> <p>Características Eléctricas -Rendimiento superior (99%) -Potencia Nominal CC Entrada: 505 W -Corriente máxima de cortocircuito 14 Adc</p> <p>En funcionamiento -Tensión máxima salida: 85 Vdc -Corriente máxima salida: 15 Adc</p> <p>En STANBY -Tensión salida seguridad STANBY 1±0,1 Vdc</p> <p>-Rango de Temperatura de Funcionamiento de -40°C a 85°C</p> <p>Características para Montaje</p>	67,00	13.802,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		-Dimensiones 129x162x59 Peso inferior a 1.100 gramos -Entrada Conector MC4 Longitud Cable 0,16 m -Salida Conector MC4 Longitud Cable 1,2 m -IP68 Cumplimiento Normativo Seguridad IEC IEC 62109-1 CEM 3-FCC, parte 15, clase B, IEC61000-6-2, IEC6100-6-3 RoHS		
2.350,00	Ud	Suministro de optimizador de potencia 950 W compatible con inversores los trifásicos descritos con anterioridad en este LOTE, y con las siguientes características: Características Eléctricas -Rendimiento superior (99%) -Potencia Nominal CC Entrada: 950 W -Corriente máxima de cortocircuito 14,1 Adc En funcionamiento -Tensión máxima salida: 80 Vdc -Corriente máxima salida: 18 Adc En STANBY -Tensión salida seguridad STANBY 1±0,1 Vdc -Rango de Temperatura de Funcionamiento de -40°C a 85°C Características para Montaje -Dimensiones 129x162x59 Peso inferior a 1.100 gramos -Entrada Conector MC4 Longitud Cable 0,16 m -Salida Conector MC4 Longitud Cable 1,2 m -IP68 Cumplimiento Normativo Seguridad IEC IEC 62109-1 CEM 3-FCC, parte 15, clase B, IEC61000-6-2, IEC6100-6-3 RoHS Cumple	73,15	171.902,50
40,00	Ud	Suministro de Sistema de Monitorización con conjunto de Sensores de monitoreo y Gateway compuestos por: Sistema de Monitorización con alta en portal gestión	1.718,00	68.720,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		<p>-1 Sistema de monitorización y medición</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sistema de comunicaciones MODbus RS 485 -Con tiempo de respuesta ≤ 1 segundo -Dimensiones 85x153x38 de Peso inferior a 350 gramos -Rango de temperatura de funcionamiento -40°C a 75°C -Protección IP 20 para instalar dentro de armario -Incluye Antena WIFI -Dotado de 3 Transformadores de corriente 1000 A -El sistema debe ser compatible con los inversores del presente Lote <p>Sensores Ambientales:</p> <p>-1 Sensor de Irradiación de características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Señal de salida del sensor de 0 a 1,4 v para un rango a 0 a 1400 W/m² -Dimensiones 154x86x40 mm -Peso inferior a 350 gramos -Rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 70°C -Protección IP 65 <p>-1 Sensor de Temperatura Ambiental de características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Señal de salida del sensor de 0 a 10 v para un rango a -40°C a 90 °C -Dimensiones 64x58x34 mm -Peso inferior a 360 gramos -Rango de temperatura de funcionamiento -40°C a 80°C -Protección IP 67 <p>-1 Sensor de Temperatura de Modulo de características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Señal de salida del sensor de 4-20mA para un rango a -40°C a 90 °C -Dimensiones 64x58x34 mm -Peso inferior a 360 gramos -Rango de temperatura de funcionamiento -40°C a 80°C -Protección IP 67 <p>Puerto de Comunicación</p>		

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		-1 Puerto de Comunicación All-in-one de características: -3 Puertos de entrada de rangos: 1 Input 0-30 mV o 0-2 V 1 Input 0-2 V o 0-10 V 1 Input -20 mA a 20 mA -Conectividad con 2xRS485 Conexión ETHERNET y WIRELESS -Dimensiones 165x90,5x53,50mm -Peso inferior a 600 gramos para montar sobre rail DIN -Rango de temperatura de funcionamiento -20°C a 60°C -Protección IP 20 para instalar dentro de armario -Dotado de fuente de alimentación de 24 v		
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE Nº 3 (IVA no incluido):				375.274,00€
IVA del 21 % (€)				78.807,54 €
TOTAL PRESUPUESTO LICITACIÓN LOTE Nº 3 IVA INCLUIDO				454.081,54 €

LOTE Nº4: INVERSORES SIN OPTIMIZADOR

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
2,00	Ud.	Suministro de inductor trifásico 20 KW con las siguientes características: Comunicaciones - Comunicación vía RS-485 - Pantalla LCD integrada -Compatible con el sistema de monitorización descritos en este mismo lote. Características Eléctricas -Dotado de Sistema MPPT -Rendimiento superior (98%) -Potencia Nominal Entrada: 20,6-26,8 Kw -Potencia Nominal Salida: 20 Kw -Corriente máxima de entrada: 37 Adc -Corriente máxima de salida: 29 A	3.842,00	7.684,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		<p>-Rango de Temperatura de Funcionamiento de -25°C a 55°C -Protección contra polaridad inversa. -Protección integrada contra arco eléctrico y configurable -Protección contra cortocircuitos y sobrecargas en la salida -Protección contra fallo de aislamiento -Protección contra sobretensiones DC y AC con descargadores tipo III</p> <p>Características para Montaje -Dimensiones 735x706x268 Peso inferior a 47 kg -Entrada CC 4 pares MC4 -Salida CA Prensaestopas 18-25 mm -Refrigeración por Ventilador con caudal de 200 m3/h -IP65 Instalación en exteriores e interiores -Suministro de soporte de montaje</p> <p>Cumplimiento Normativo Seguridad EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN 62109-1, EN 62109-2, IEC62103, EN 50178, FCC Part 15, AS3100 Conexión a red RD1699/2011, DIN V VDE V 0126-1-1, EN 50438, CEI 0-16 Ed. III, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105:2011-08, G59/2, G83/2(9), P.O.12.3, AS4777.2, AS4777.3, IEC 62116, IEC 61727, UNE 206007-1 RoHS Marcado CE</p>		
4,00	Ud	<p>Suministro de inversor trifásico 33 KW con las siguientes características:</p> <p>Comunicaciones - Comunicación vía RS-485 - Pantalla LCD integrada</p> <p>- Compatible con el sistema de monitorización descritos en este mismo lote.</p>	4.609,00	18.436,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		<p>Características Eléctricas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dotado de Sistema MPPT -Rendimiento superior (98%) -Potencia Nominal Entrada: 34-45 Kw -Potencia Nominal Salida: 33 Kw -Corriente máxima de entrada: 61 Adc -Corriente máxima de salida: 48 A -Rango de Temperatura de Funcionamiento de -25°C a 55°C -Protección contra polaridad inversa. -Protección integrada contra arco eléctrico y configurable -Protección contra cortocircuitos y sobrecargas en la salida -Protección contra fallo de aislamiento -Protección contra sobretensiones DC y AC con descargadores tipo III <p>Características para Montaje</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dimensiones 735x706x268 Peso inferior a 52 kg -Entrada CC 4 pares MC4 -Salida CA Prensaestopas 18-25 mm -Refrigeración por Ventilador con caudal de 400 m3/h -IP65 Instalación en exteriores e interiores -Suministro de soporte de montaje <p>Cumplimiento Normativo</p> <p>Seguridad EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, EN 62109-1, EN 62109-2, IEC62103, EN 50178, FCC Part 15, AS3100</p> <p>Conexión a red RD1699/2011, DIN V VDE V 0126-1-1, EN 50438, CEI 0-16 Ed. III, CEI 0-21, VDE-AR-N 4105:2011-08, G59/2, G83/2(9), P.O.12.3, AS4777.2, AS4777.3, IEC 62116, IEC 61727, UNE 206007-1</p> <p>RoHS Marcado CE</p>		

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
3,00	Ud.	<p>Suministro de sistema de monitorización compuesto por gestor energético con conexión a los inversores trifásicos dotado con vatímetro, con las siguientes características:</p> <p>Comunicaciones Sistema de Monitorización -Dotado con Tarjeta Modbus-TCP dual para instalación sobre carril DIN -Interfaz Ethernet y WIFI integrados (incluida antena) -Comunicación vía RS-485 85 para la comunicación con el vatímetro externo -Actualizable desde la nube -Compatible con el inversor trifásico descrito en este mismo lote.</p> <p>Características Eléctricas Sistema de Monitorización -Se dotará de fuente de alimentación externa de 5 Vdc -Tensión de Entrada 100-240 Vac -Consumo de potencia 5-8 w</p> <p>Características del Vatímetro 65 A -Dotado pantalla LCD -Montado sobre carril DIN -Peso inferior 405gr -Rango de Temperatura de Funcionamiento de -25°C a 55°C - Comunicación vía RS-485 85 para la comunicación con el sistema de monitorización</p> <p>Todo con Marcado CE</p>	915,00	2.745,00
3,00	Ud.	<p>Suministro de analizador de redes trifásicas con vatímetro, formada por:</p> <p>-Analizador de redes eléctricas trifásicas (equilibradas y desequilibradas) para montaje en carril DIN, de muy reducido tamaño, que mide en 4 cuadrantes.</p> <p>-Medición de corriente .../5 ó .../1 A ó .../250 mA -Con tecnología ITF: protección de aislamiento galvánica ITF -Formato carril DIN de tan solo 3 módulos -Pantalla retroiluminada de alto contraste -Montaje en panel 72 x 72 mm con frontal adaptador -Comunicación RS-485 (Modbus/RTU hasta 56 kbps) (Bacnet hasta 38 kbps)</p>	1.177,52	3.532,56

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		-Dispone de una salida de transistor (programables) -Dispone de 1 entrada digital para selección de tarifa o estados lógicos -Tapa Precintable para cubrebornas Transformador de Corriente para Vatímetro > 65 A		
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE Nº 4 (IVA no incluido):				32.397,56 €
IVA del 21 % (€)				6.803,49 €
TOTAL PRESUPUESTO LICITACIÓN LOTE Nº 4 IVA INCLUIDO				39.201,05 €

LOTE Nº5: INVERSORES CON INTERFAZ PARA ALMACENAMIENTO DE BATERÍAS INTEGRADA

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe Total
1,00	Ud	Suministro de inversor trifásico 10 KW con wifi con las siguientes características: Interfaz integrada para almacenamiento batería Comunicaciones -Comunicación vía RS485; -Comunicación WLAN / Ethernet a través de Smart Dongle-WLAN; -Comunicación 4G / 3G / 2G a través de Smart Dongle-4G -Compatible con el sistema de monitorización descritos en este mismo lote. Características Eléctricas -Dotado de Sistema MPPT 2 unidades independientes -Rendimiento superior (98%) -Potencia Nominal Entrada: 15 Kw -Potencia Nominal Salida: 10 Kw -Corriente máxima de entrada: 11 Adc -Corriente máxima de salida: 16,9 A	1.600,00	1.600,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe Total
		<p>-Rango de Temperatura de Funcionamiento de -25°C a 60°C</p> <p>-Consumo nocturna < 6W</p> <p>-Protección contra polaridad inversa.</p> <p>-Protección integrada contra arco eléctrico</p> <p>-Protección contra cortocircuitos y sobrecargas en la salida</p> <p>-Protección contra fallo de aislamiento</p> <p>-Protección contra sobretensiones DC y AC con descargadores tipo III</p> <p>Características para Montaje</p> <p>-Dimensiones 525x470x166 Peso inferior a 18 kg</p> <p>-Entrada CC Dimensiones 4,5-8 mm</p> <p>-Salida CA Dimensiones 10-21</p> <p>-Cable Tierra > 4mm²</p> <p>-Convección natural</p> <p>-IP65 Instalación en exteriores e interiores</p> <p>Cumplimiento Normativo</p> <p>Seguridad EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2</p> <p>Conexión a red G98, G99, EN 50438, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, IEC61727, IEC62116, DEW</p> <p>RoHS</p> <p>Marcado CE</p>		
1,00	Ud.	<p>Suministro de sistema de monitorización compatible con inversor trifásico 10 KW con wifi, descrito en este lote, dotado de:</p> <p>-1 Data Logger capaz de gestionar hasta 80 dispositivos de características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interfaz de Comunicación WAN/LAN/ RS485 MBUS/4G con entradas y salidas analógicas y digitales para sensores -Protocolos de Comunicación Modbus-TCP Ethernet RS485 Modbus –RTU -Interacción <ul style="list-style-type: none"> -3 indicadores LED - WEB integrada - Puerto USB - Comunicación por WLAN para la puesta en servicio 	1.958,00	1.958,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe Total
		<ul style="list-style-type: none"> - Rango de temperatura de funcionamiento - 40°C a 60°C - Dimensiones 225x160x44 (caja) - IP 20, para montaje interior en pared o rack <p>1 Medidor de consumo programable con inyección CERO de características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Display LCD - Protocolos de Comunicación RS485 Modbus-RTU - Rango de temperatura de funcionamiento -40°C a 70°C - Dimensiones 100x72x65.5 mm Peso 5 Kg - IP 20, para montaje interior en pared o rack - Dotado de 10 metros de cable RS485 - Transformadores de Corriente CT 250 A/50 mA de (5 metros) <p>Estación meteorológica, sensores compatibles</p> <p>Sensores Ambientales:</p> <p>-1 Sensor de Irradiación de características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Señal de salida del sensor de 0 a 1,4 v para un rango a 0 a 1400 W/m² -Dimensiones 154x86x40 mm -Peso inferior a 350 gramos -Rango de temperatura de funcionamiento - 20°C a 70°C -Protección IP 65 <p>-1 Sensor de Temperatura Ambiental de características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Señal de salida del sensor de 0 a 10 v para un rango a -40°C a 90 °C -Dimensiones 64x58x34 mm -Peso inferior a 360 gramos -Rango de temperatura de funcionamiento - 40°C a 80°C -Protección IP 67 <p>-1 Sensor de Temperatura de Modulo de características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Señal de salida del sensor de 4-20mA para un rango a -40°C a 90 °C -Dimensiones 64x58x34 mm -Peso inferior a 360 gramos 		

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe Total
		-Rango de temperatura de funcionamiento - 40°C a 80°C -Protección IP 67		
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE Nº 5 (IVA no incluido):				3.558,00€
IVA del 21 % (€)				747,18 €
TOTAL PRESUPUESTO LICITACIÓN LOTE Nº 5 IVA INCLUIDO				4.305,18 €

LOTE Nº6: INVERSORES TRIFÁSICO MPPT DUAL CON OPTIMIZADORES INDIVIDUALIZADOS

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
24,00	Ud	<p>Suministro de inversor trifásico 25 KW MPPT dual con las siguientes características:</p> <p>-Compatible con los Optimizadores descritos en este mismo lote.</p> <p>Comunicaciones -Comunicación vía RS485 -Comunicación WIFI -Comunicación LAN -Comunicación 4G -Display wirelss & APP + Led con LCD integrada</p> <p>Características Eléctricas -Dotado de Sistema MPPT 2 unidades SISTEMA DUAL -Número máximo de STRINGS 6 -Rendimiento superior (98%) -Potencia Nominal Entrada: 37,5 Kw -Potencia Nominal Salida: 25 Kw -Corriente máxima de entrada: 81 Adc -Corriente máxima de salida: 3x40 A -Rango de Temperatura de Funcionamiento de -25°C a 60°C -Consumo nocturna < 1W -Protección contra polaridad inversa. -Protección contra cortocircuitos y sobrecargas en la salida -Protección contra fallo de aislamiento -Protección contra sobretensiones DC y AC con descargadores tipo II</p>	2.850,00	68.400,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		<p>Características para Montaje</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dimensiones inferior a 560x470x275 Peso inferior a 41 kg -Entrada CC Dimensiones 5-8 mm -Salida CA Dimensiones 24-32 -Cable Tierra > 16mm² -Ventilación con ventiladores -IP65 Instalación en exteriores e interiores <p>Cumplimiento Normativo</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguridad EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2 Conexión a red VDE-AR-N 4105, EN 50549-1/-2, CEI 0-21, UNE 206006/206007-1, UNE 217001 RoHS 		
2,00	Ud.	<p>Suministro de inversor trifásico 30 KW MPPT dual con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Compatible con los Optimizadores descritos en este mismo lote. <p>Comunicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comunicación vía RS485 -Comunicación WIFI -Comunicación WLAN -Comunicación 4G -Display wirelss & APP + Led con LCD integrada <p>Características Eléctricas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dotado de Sistema MPPT 2 unidades SISTEMA DUAL -Número máximo de STRINGS 6 -Rendimiento superior (98%) -Potencia Nominal Entrada: 45 Kw -Potencia Nominal Salida: 30 Kw -Corriente máxima de entrada: 81 Adc -Corriente máxima de salida: 3x48 A -Rango de Temperatura de Funcionamiento de -25°C a 60°C -Consumo nocturna < 1W -Protección contra polaridad inversa. -Protección contra cortocircuitos y sobrecargas en la salida -Protección contra fallo de aislamiento -Protección contra sobretensiones DC y AC con descargadores tipo II 	3.016,40	6.032,80

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		<p>Características para Montaje</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dimensiones inferior a 560x470x275 Peso inferior a 41 kg -Entrada CC Dimensiones 5-8 mm -Salida CA Dimensiones 24-32 -Cable Tierra > 16mm² -Ventilación con ventiladores -IP65 Instalación en exteriores e interiores <p>Cumplimiento Normativo</p> <ul style="list-style-type: none"> Seguridad EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2 Conexión a red VDE-AR-N 4105, EN 50549-1/-2, CEI 0-21, UNE 206006/206007-1, UNE 217001 RoHS 		
900,00	Ud.	<p>Suministro de optimizador individuales de potencia 500 W compatible con inversores trifásicos descritos con anterioridad en ese LOTE, y con las siguientes características:</p> <p>Características Eléctricas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Potencia Nominal CC Entrada: 500 W -Rango Tensión: 16-890 Vdc -Corriente máxima salida: 12 Adc -Rango de Temperatura de Funcionamiento de -40°C a 85°C <p>Tipo de Comunicación WIRELESS</p> <p>Características para Montaje</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dimensiones inferiores a 140x140x23 mm -Peso inferior a 500 gramos -Entrada Conector MC4 -Salida Conector MC4 Longitud Cable 1,2 m -IP68 <p>Cumplimiento Normativo</p> <ul style="list-style-type: none"> Marcado CE 	52,00	46.800,00
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE Nº 6 (IVA no incluido):				121.232,80 €
IVA del 21 % (€)				25.458,89 €
TOTAL PRESUPUESTO LICITACIÓN LOTE Nº 6 IVA INCLUIDO				146.691,69 €

LOTE Nº7: COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE CONTROL Y MONITORIZACIÓN

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
18,00	Ud.	<p>Analizador de redes Trifásicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Analizador de redes eléctricas trifásicas (equilibradas y desequilibradas) para montaje en carril DIN, de muy reducido tamaño, que mide en 4 cuadrantes. -Medición de corriente .../5 ó .../1 A ó .../250 mA -Con tecnología ITF: protección de aislamiento galvánica ITF -Formato carril DIN de tan solo 3 módulos -Pantalla retroiluminada de alto contraste -Montaje en panel 72 x 72 mm con frontal adaptador -Comunicación RS-485 (Modbus/RTU hasta 56 kbps) (Bacnet hasta 38 kbps) -Dispone de una salida de transistor (programables) -Dispone de 1 entrada digital para selección de tarifa o estados lógicos -Tapa Precintable para cubrebornas -Dotados de 3 transformadores de corriente 	334,73	6.025,14
9,00	Ud.	<p>Datalogger para monitorización con servidor WEB Y XML integrados</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 salidas - 8 entrada - DISPLAY LCD retroiluminado configurable - Formato carril DIN - Temperatura de trabajo -10 °C – 60°C - IP 51 - Dimensiones 105x70x90 (6 módulos) - Interfaz de Red Ethernet con conector RJ-45 - Protocolos de red HTTP/MODBUS/RTU conector RS-485 - Memoria interna de 256 mb min -Dotado de Sonda MET-485 para radiación, temperatura ambiente y temperatura de módulos FV con fuente de alimentación. 	1.264,78	11.383,02
9,00	Ud.	<p>Controlador dinámico de potencia con inyección Φ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitorización vía web (Smartphone, Tablet o PC) 	630,00	5.670,00

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
		<ul style="list-style-type: none"> - Datalogger y descarga de fichero .csv con datos históricos de consumos vía web - Múltiples opciones de regulación vía web - Pantalla con información de consumo, producción FV y consumo de red - Posibilidad de utilización de analizadores de redes para aumentar información - Comunicación con inversor vía ES-232, RS-48, RS-422 - Comunicación con otros equipos RS-485 - Doble protección contra inyección a red - Comunicaciones Modbus/TCP para integración en SCADA - Formato carril DIN - Temperatura de trabajo -25 °C – 70°C - Dimensiones 105x70x90 (6 módulos) 		
9,00	Ud.	<p>Pasarela de Medio Físico Ethernet a RS232 o RS485 con servidor WEB parametrizable</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conexión de hasta 32 equipos en el bus (RS485) - Conexión ethernet RJ45 10/100 - Interface ERS232 R RS 485 - Protocolos de comunicación UDP, TCP, ModBus/TCP - grado de protección IP 20 - Formato carril DIN - Temperatura de trabajo -10 °C – 60°C - Dimensiones 2 módulos carril DIN 	579,46	5.215,14
16,00	Ud.	<p>-Analizador de tensión y corriente continua multi-canal</p> <p>Equipo de medida, de hasta dieciséis canales de corriente continua y un canal de tensión, de hasta 1500 V de tensión continua. La medida de corriente se realiza a través de dieciséis transformadores de efecto Hall (transformadores para la medida de corriente continua), de primario 25 A.</p> <p>El equipo dispone de 2 puertos de comunicación RS-485. El primero de ellos se utiliza para conectar y transmitir la información al máster, mediante protocolo Modbus/ RTU.</p> <p>El segundo puerto de comunicación, permite realizar una topología de comunicación de tipo multimáster</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de Entradas digitales 16 libre de tensión - Grado de protección IP 20 - Formato carril DIN - Temperatura de trabajo -10 °C – 66°C - Dimensiones 160x99,8x45 mm 	354,16	5.666,56

Nº Uds.	Ud.	Descripción	Precio unit. (IVA no incluido)	Importe total
30,00		Módulo 4 transformadores hasta 25 A x 4 para medición de corriente Equipo de medida, de hasta dieciséis canales de corriente continua y un canal de tensión, de hasta 1500 V de tensión continua. La medida de corriente se realiza a través de dieciséis transformadores de efecto Hall (transformadores para la medida de corriente continua), de primario 25 A. - Número de Entradas digitales 16 libre de tensión - Grado de protección IP 20 - Formato carril DIN - Temperatura de trabajo -10 °C – 66°C - Dimensiones 160x99,8x45 mm	128,84	3.865,20
12,00	Ud.	Suministro de estación meteorológica reprogramadora, formada por: Anemómetro; plataforma de sensores de radiación solar, temperatura del aire, humedad relativa y pluviometría; módulo de control electrónico e interfaz de usuario. Sistema ET compatible con: -Programadores SRC/SRC plus -Programadores Pro-C -Programadores ICC, -Programadores ACC (con adaptador ACC incluido) -Programadores ACC-99D (con adaptador ACC incluido) Características Eléctricas Sistema de Monitorización -Entrada de potencia 24 Vac 50/60 hz (del programador anfitrión) -Consumo de corriente 20 mA -Memoria no volátil -Pila de litio de 10 años reemplazable -Cableado: energía del módulo ET: SmartPort -Sensor ET: 2x1 mm (18AWG) -Distancia máxima modulo ET desde programador : 2m -Distancia máxima al Sensor ET desde el módulo: 30m	862,80	10.353,60
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN LOTE Nº 7 (IVA no incluido):				48.178,66 €
IVA del 21 % (€)				10.117,52 €
TOTAL PRESUPUESTO LICITACIÓN LOTE Nº 7 (IVA INCLUIDO)				58.296,18 €

No se admitirán las ofertas que superen el presupuesto base de licitación indicado para cada uno de los lotes.

El **valor estimado del contrato** asciende a la cantidad de **UN MILLON SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS VEINTISEIS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS (1.695.726,10 €) IVA no incluido**. En este importe se han tenido en cuenta los requerimientos contemplados en el Artículo 101 de la LCSP, y, en concreto, las posibles prórrogas y la totalidad de las modificaciones previstas.

Descripción	Importe total
Total presupuesto base de licitación (IVA no incluido):	1.695.726,10 €
Importe prórrogas:	0,00 €
Importe modificaciones recogidas en el pliego:	0,00 €
Valor estimado (IVA no incluido):	1.695.726,10 €

El valor estimado del contrato coincide con el presupuesto base de licitación porque no se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato.

Desglose por lote:

Lote 1: CAPTADOR FOTOVOLTAICO TIPO 1	
Descripción	Importe total (Sin IVA)
Total presupuesto base de licitación:	337.621,36 €
Importe prórrogas:	0,00 €
Importe modificaciones recogidas en el pliego:	0,00 €
Valor estimado del Lote 1 (IVA no incluido):	337.621,36 €

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato en el Lote 1.

Lote 2: CAPTADOR FOTOVOLTAICO TIPO 2	
Descripción	Importe total (Sin IVA)
Total presupuesto base de licitación:	777.463,72 €
Importe prórrogas:	0,00 €
Importe modificaciones recogidas en el pliego:	0,00 €
Valor estimado del Lote 2 (IVA no incluido):	777.463,72 €

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato en el Lote 2.

Lote 3: INVERSORES CON OPTIMIZADOR DOBLES	
Descripción	Importe total (Sin IVA)
Total presupuesto base de licitación:	375.274,00 €
Importe prórrogas:	0,00 €
Importe modificaciones recogidas en el pliego:	0,00 €

Valor estimado del Lote 3 (IVA no incluido):	375.274,00 €
---	---------------------

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato en el Lote 3.

Lote 4: INVERSORES SIN OPTIMIZADOR	
Descripción	Importe total (Sin IVA)
Total presupuesto base de licitación:	32.397,56 €
Importe prórrogas:	0,00 €
Importe modificaciones recogidas en el pliego:	0,00 €
Valor estimado del Lote 4 (IVA no incluido):	32.397,56 €

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato en el Lote 4.

Lote 5: INVERSORES CON INTERFAZ PARA ALMACENAMIENTO DE BATERÍAS INTEGRADA	
Descripción	Importe total (Sin IVA)
Total presupuesto base de licitación:	3.558,00 €
Importe prórrogas:	0,00 €
Importe modificaciones recogidas en el pliego:	0,00 €
Valor estimado del Lote 5 (IVA no incluido):	3.558,00 €

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato en el Lote 5.

Lote 6: INVERSORES TRIFÁSICO MPPT DUAL CON OPTIMIZADORES INDIVIDUALIZADOS	
Descripción	Importe total (Sin IVA)
Total presupuesto base de licitación:	121.232,80 €
Importe prórrogas:	0,00 €
Importe modificaciones recogidas en el pliego:	0,00 €
Valor estimado del Lote 6 (IVA no incluido):	121.232,80 €

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato en el Lote 6.

Lote 7: COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE CONTROL Y MONITORIZACIÓN	
Descripción	Importe total (Sin IVA)
Total presupuesto base de licitación:	48.178,66 €
Importe prórrogas:	0,00 €
Importe modificaciones recogidas en el pliego:	0,00 €
Valor estimado del Lote 7 (IVA no incluido):	48.178,66 €

No se contemplan prórrogas que conlleven aumento de importe, ni modificaciones del contrato en el Lote 7.

3. Justificación de los criterios de solvencia y/o la clasificación de contratistas elegida.

La solvencia exigida está vinculada al contrato y es proporcional al mismo para garantizar la posibilidad de que las ofertas sean evaluadas en condiciones de competencia efectiva:

Solvencia económica:

(Para todos los lotes) Declaración responsable de la empresa licitante indicando su cifra anual de negocios referida al mejor ejercicio de los últimos tres años disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del licitador y de presentación de las ofertas (2018, 2019 y 2020), por importe igual o superior a:

- LOTE 1: DOSCIENTOS SETENTA MIL EUROS (270.000,00 €) IVA no incluido.
- LOTE 2: SEISCIENTOS VEINTE MIL EUROS (620.000,00 €) IVA no incluido.
- LOTE 3: TRESCIENTOS MIL EUROS (300.000,00 €) IVA no incluido.
- LOTE 4: VEINTICINCO MIL EUROS (25.000,00 €) IVA no incluido.
- LOTE 5: TRES MIL EUROS (3.000,00 €) IVA no incluido.
- LOTE 6: CIEN MIL EUROS (100.000,00 €) IVA no incluido.
- LOTE 7: CUARENTA MIL EUROS (40.000,00 €) IVA no incluido.

En caso de ofertar a más de un lote, se deberá acreditar la suma del volumen de negocio exigida para cada uno de los lotes a los que se oferte. (la acreditación de este requisito se solicitará a la proposición seleccionada como mejor oferta, en la fase previa a la adjudicación del contrato).

Solvencia técnica:

(Para todos los lotes) Declaración responsable de la empresa licitante donde indique de haber realizado suministros de tipología similar (mismo CPV establecido para cada lote) al objeto del contrato por un importe acumulado en el año de mayor ejecución igual o superior en el mejor de los últimos tres años naturales a:

- LOTE 1: DOSCIENTOS SETENTA MIL EUROS (270.000,00 €) IVA no incluido.
- LOTE 2: SEISCIENTOS VEINTE MIL EUROS (620.000,00 €) IVA no incluido.
- LOTE 3: TRESCIENTOS MIL EUROS (300.000,00 €) IVA no incluido.
- LOTE 4: VEINTICINCO MIL EUROS (25.000,00 €) IVA no incluido.
- LOTE 5: TRES MIL EUROS (3.000,00 €) IVA no incluido.
- LOTE 6: CIEN MIL EUROS (100.000,00 €) IVA no incluido.
- LOTE 7: CUARENTA MIL EUROS (40.000,00 €) IVA no incluido.

Junto con esta declaración se deberá incluir relación de suministros realizados, indicando el alcance, año de la ejecución, cliente e importe de los mismos IVA no incluido. En caso de ofertar a más de un lote, se deberá acreditar la suma del volumen de negocio exigida para cada uno de los lotes a los que se oferte.

- (Para todos los lotes). Ficha técnica de las unidades de oferta propuestas (preferiblemente en español). Se piden las Fichas Técnicas para poder comprobar que los productos ofertados se ajustan a los requerimientos y prescripciones técnicas descritas en la presente licitación con el fin de poder valorar técnicamente la idoneidad de los productos y su ajuste a las características cualitativas y/o cuantitativas desarrolladas en los diferentes proyectos.

4. Justificación de los criterios de adjudicación.

El material a adquirir está perfectamente definido técnicamente y no es posible variar los plazos de entrega (se entrega un plan de suministro por lote) ni introducir modificaciones de ninguna clase en el contrato, siendo por consiguiente el precio el único factor determinante de la adjudicación; por lo tanto se ha seleccionado como único criterio, al estar vinculado directamente al objeto del contrato, estando formulado de manera objetiva, con pleno respeto a los principios de igualdad, no discriminación, transparencia y proporcionalidad

CRITERIO ADJUDICACIÓN PARA TODOS LOS LOTES

- PRECIO: 100 puntos

Proposición económica: PRECIO Cien por cien (100%). Se atribuirán cien puntos a la oferta que tenga un valor “**O_i**” más reducido, valorándose a los demás conforme a la siguiente fórmula, con un mínimo de cero puntos:

$$PO_i = \text{MaxP} - \left[\left(\frac{O_i}{MO} \right) - 1 \right] \times 100$$

Siendo,

- **PO_i**: Puntos de la oferta
- **MaxP**: Máximo de puntos (100)
- **O_i**: Importe de la Oferta i que se trata de valorar
- **MO**: Menor valor de “**O_i**” obtenido entre todas las ofertas presentadas

5. Justificación de las condiciones especiales de ejecución.

Condición especial de tipo medioambiental: Con el fin de garantizar que durante la ejecución de los trabajos en los que se integra este contrato se tienen en cuenta consideraciones de tipo medioambiental en aras de promover un uso más eficiente de los materiales y disminuir la contaminación ambiental, la facturación se realizará en formato electrónico, así como la entrega de toda la documentación (manual de usuario y mantenimiento, formación de uso, albaranes de revisión etc.) de los equipos suministrados, no entregando ninguna documentación que no sea de manera electrónica.