

## ACTA DE EVALUACIÓN DE OFERTAS

13 de Julio de 2016, 09:00 horas.

### I. ANTECEDENTES GENERALES

<b>ID Licitación</b>	751 – 10 – LP16
<b>Bien/Servicio</b>	“Proyecto de Diseño, Instalación y Mantención para Salas de Refrigeración Modulares mediante Sistemas Fotovoltaicos en Caleta Los Bronces y Caleta Barraquilla - Región de Atacama”.
<b>Unidad</b>	División de Planificación y Desarrollo, Gobierno Regional de Atacama.
<b>Conforme Bases</b>	Aprobadas por Res. Exenta General N° 424, 10 de Junio de 2016.
<b>Lugar Adjudicación</b>	Unidad de Adquisiciones del Gobierno Regional de Atacama.

### II. IDENTIFICACIÓN DEL/OS OFERENTE(S)

N°	RAZON SOCIAL OFERENTE	RUT	ESTADO
1	SOCIEDAD DE INGENIERIA ITECMIN LIMITADA.	76.393.619-8	Oferta admisible evaluada técnica y administrativamente.
2	SOCIEDAD COMERCIAL RIVEROS Y RIVEROS TECNOLOGIAS LIMITADA.	76.674.560-1	Oferta admisible evaluada técnica y administrativamente.
3	INGENIERIA Y SOLUCIONES ENERGETICAS LTDA.	76.113.512-0	Oferta admisible evaluada técnica y administrativamente.

### III. EVALUACIÓN TÉCNICO ADMINISTRATIVO

PLANILLAS DE EVALUACIONES ANEXADAS A LA PRESENTE ACTA – VISADA.

### IV. OBSERVACIONES

N°	RUT OFERENTE	OBSERVACIONES
1	76.393.619-8	No presenta experiencia de jefe de proyectos, en equipo de trabajo.
2	76.393.619-8	No justifica resistencia 10 años de exposición intemperie y fatiga estructural, en ESTRUCTURA DE MONTAJE PANELES SOLARES.
3	76.393.619-8	No justifica resistencia vientos de 60 km/h, en ESTRUCTURA DE MONTAJE PANELES SOLARES.
4	76.393.619-8	No detalla pernería y ferretería de acero inoxidable apropiada para ambiente salino, en ESTRUCTURA DE MONTAJE PANELES SOLARES.
5	76.393.619-8	No indica estructura banco de baterías.
6	76.393.619-8	Indica entrega contenidos de la capacitación una vez adjudicado contrato.
7	76.393.619-8	Indica entrega Metodología a emplear en la capacitación una vez adjudicado contrato.
8	76.674.560-1	No indica estructura banco de baterías.

9	76.674.560-1	No indica en su oferta consideración de tierras de protección, tableros y conexiones eléctricas de acuerdo a especificación técnica, para EQUIPAMIENTO INTERIOR.
10	76.113.512-0	No informa años de garantía del fabricante igual a 10 años requerido, PANELES FOTOVOLTAICOS.
11	76.113.512-0	No informa potencia de salida, igual o superior al 80% al año 25 después de la puesta en operación, PANELES FOTOVOLTAICOS.

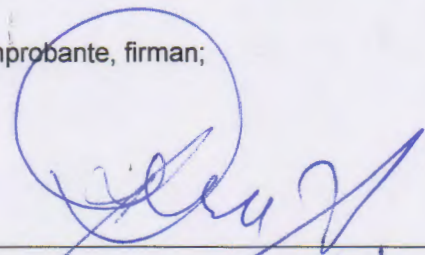
## V. RESULTADOS

Nº	RUT OFERENTE	ESTADO OFERTA
1	76.393.619-8	PUNTAJE DE <b>68,14</b> RECOMIENDA LA ADJUDICACIÓN.
2	76.674.560-1	PUNTAJE DE <b>91,87</b> RECOMIENDA LA ADJUDICACIÓN.
3	76.113.512-0	PUNTAJE DE <b>91,89</b> RECOMIENDA LA ADJUDICACIÓN.

## VI. CONCLUSIÓN Y ADJUDICACIÓN

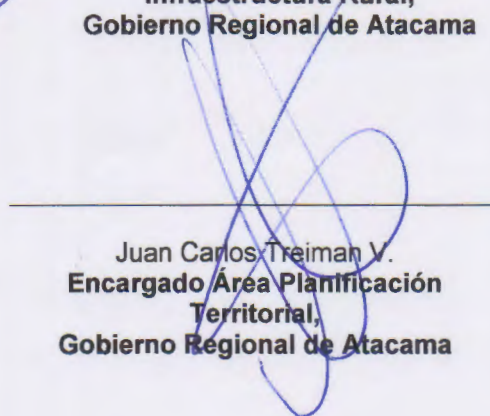
En función de la evaluación realizada y presentada en el Punto III anterior, de los antecedentes técnicos adjuntos a la propuesta, la Comisión Evaluadora propone adjudicar el concurso "Proyecto de Diseño, Instalación y Mantenimiento para Salas de Refrigeración Modulares mediante Sistemas Fotovoltaicos en Caleta Los Bronces y Caleta Barraquilla - Región de Atacama" a la empresa **INGENIERIA Y SOLUCIONES ENERGETICAS LTDA., Rut 76.116.512-0** dado el mayor puntaje obtenido de **91,89** a favor de lo requerido por Gobierno Regional de Atacama según se indica detalladamente en planilla de evaluación de oferta, anexada a la presente acta y debidamente visada por el comité de evaluación.

En comprobante, firman;



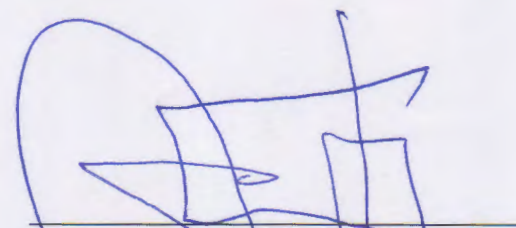

---

Fabián González Bernous.  
**Profesional Programa de  
 Infraestructura Rural,  
 Gobierno Regional de Atacama**



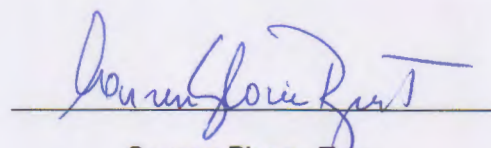

---

Juan Carlos Treiman V.  
**Encargado Área Planificación  
 Territorial,  
 Gobierno Regional de Atacama**




---

Alberto González Araneda.  
**Profesional Delegado de Energía,  
 SEREMI de Energía**




---

Carmen Pizarro Toro.  
**Profesional Área Planificación  
 Territorial,  
 Gobierno Regional de Atacama**

RUT EMPRESA: 76.393.619-8	ID	751-10-LP16
ITECMIN	FECHA:	11-07-2016

OBSERVACIÓN
-------------

Pond.	Criterio	Puntaje	
	Experiencia del proponente en trabajos similares al requerido en los proyectos licitados	100	0
15%	2 o más proyectos off-grid mayores a 1kWp con carta de referencia del cliente del sistema fotovoltaico.	40	20
	1 proyectos off-grid mayores a 1kWp con carta de referencia del cliente del sistema fotovoltaico.	20	
	2 o más proyectos relacionados a refaccion de contenedores	40	0
	1 proyecto relacionado a refaccion de contenedores.	20	
	1 o mas proyectos relacionados con apoyo y/o capacitacion de comunidades aisladas y/o rurales	20	0
	Oferentes sin experiencia comprobable o sin al menos 1 proyecto off-grid o al menos 1 proyecto de refaccion de contenedores o al menos 1 proyecto relacionado con apoyo y/o capacitaciones de comunidades.	0	0

Proyecto de Ingeniería de Detalle, Proyectos Fotovoltaico Hotel Malalcahuello

Ponderación	Criterio	Puntaje	
	Equipo de trabajo	100	0
15%	Jefe de proyectos con experiencia en la instalación de al menos 3 sistemas fotovoltaicos off-grid mayores a 1kWp y al menos 2 refacciones de contenedores de 40"	100	0
	Jefe de proyectos con experiencia en la instalación de al menos 1 sistemas fotovoltaicos off-grid mayores a 1kWp o al menos 1 refaccion de un contenedor de 20"	30	0
	Equipo de trabajo no clasifica en las categorías anteriores	0	0

No presenta Experiencia de Jefe de Proyectos

Ponderación	Criterio	Puntaje	
	Oferta Técnica	2 = Informa	0 = No Informa

Ponderación	Criterio	Puntaje	
70%	<b>PANELES FOTOVOLTAICOS</b>		
	Certificaciones	2 - 0	2
	Tolerancia a la Potencia [W] mayor o igual a cero (*)	2 - 0	2
	Años de garantía del fabricante igual a 10 años (*)	2 - 0	2
	Potencia de salida, igual o superior al 80% al año 25 después de la puesta en operación (*)	2 - 0	2
	Potencia Peak del generador fotovoltaico [kWp] (*)	2 - 0	2
	Módulos nuevos, del mismo tipo y modelo	2 - 0	2
	Caja de conexión ubicada en parte posterior y diodo de bypass	2 - 0	2
	<b>ESTRUCTURA DE MONTAJE PANELES SOLARES</b>		
	¿Diseñada para resistir 10 años de exposición intemperie y fatiga estructural? (Justificar)	2 - 0	0
	¿Resistir vientos de 60 km/h? (Justificar)	2 - 0	0
	¿Pernería y ferretería de acero inoxidable apropiada para ambiente salino? (Detallar)	2 - 0	0
	Material de la estructura. ¿Es de aluminio o acero galvanizado en caliente o otro?	2 - 0	2
	Estructura de montaje corresponde a la orientación indicada (25°)	2 - 0	2
	Incluye pasillo tecnico	2 - 0	2
	<b>REGULADOR DE CARGA SOLAR</b>		
	Implementa función MPPT (*)	2 - 0	2
	¿Diseñado para sistema fotovoltaico y baterías? (Describir parámetros máximos de operación del sistema y parámetros máximos del regulador de carga. Puede ser descrito en memoria de cálculo)	2 - 0	2
	No produce interferencias en radio frecuencias AM, FM y TV y/o no presenta incompatibilidad electromagnética con artefactos del hogar (Detallar certificación) (*)	2 - 0	2
	Protección de corriente inversa, sobre carga, corto circuito FV, polarización inversa y sobre tensión. (*)	2 - 0	2
	Tensión de carga máxima o reforzada (*)	2 - 0	2
	Tensión final de carga o tensión de flotación (*)	2 - 0	2
	Corriente máxima de carga (*)	2 - 0	2
	<b>BANCO DE BATERÍAS</b>		
	Modelo y tipo (*)	2 - 0	2
	Capacidad total del banco de baterías a C20	2 - 0	2
	Ciclos de vida para una profundidad de descarga del 20% (Justificar con curva NOC) (*)	2 - 0	2
	Tensión máxima de carga por celda en Volts (*)	2 - 0	2
	Tensión máxima de flotación (*)	2 - 0	2
	Factor de corrección de la tensión de carga según temperatura Volts por celda y por grado celsius (*)	2 - 0	2
	Incluye estructura banco baterías	2 - 0	2
	<b>INVERSOR</b>		
Potencia Nominal AC [kW] (*)	2 - 0	2	

IEC 61215 / IEC 61730: VDE / CE / MCS / JET / SII / CEC AU / INMETRO / CQCUL 1703 / IEC 61215  
5 [W]

Studer VarioTrack VT-65
Studer VarioTrack VT-65
Studer VarioTrack VT-65
Studer VarioTrack VT-65
150 Vdc
27,2
Studer VarioTrack VT-65

Solar 12-200. Electrolito de Nano Gel
200Ah*12
2400
14.4-14.8V
13.6-13.8V
(-30mV/ oC)

Studer. Modelo Xtender XTH -6000 48

Tipo de onda sinusoidal, tensión de salida y frecuencia nominal	2-0	2
Eficiencia máxima mayor o igual a 93% en a lo menos un punto de operación cuando el equipo opere entre el 30% y el 100% de potencia de entrada (*)	2-0	2
No produce interferencias en radio frecuencias AM, FM y TV y/o no presenta incompatibilidad electromagnética con artefactos del hogar (Detallar certificación)	2-0	2
Protección contra descarga de banco (*)	2-0	2
Tensión mínima del banco o tensión de desconexión (*)	2-0	2
Estado mínimo de carga del banco (*)	2-0	2
Tensión del banco para reconexión de consumos (*)	2-0	2
Protección contra sobrecorriente, sobre tensión, sobre temperatura y cortocircuito (*)	2-0	2
Potencia de consumo en modo stand by (*)	2-0	2
Interruptor de operación para encendido/apagado	2-0	2
<b>EQUIPAMIENTO INTERIOR</b>		
Entrega especificaciones sobre tipo de piso, pintura de paredes y divisiones interiores	2-0	2
Entrega especificaciones sobre congeladores	2-0	2
Entrega especificaciones sobre refrigeradores	2-0	2
Entrega especificaciones sobre maquina de hielo	2-0	2
Entrega especificaciones sobre lavadero y mesones de acero inoxidable	2-0	2
La oferta considera tierras de protección, tableros y conexiones eléctricas de acuerdo a especificación técnica.	2-0	2
Oferta considera las instalaciones eléctricas, ventilacion, luminarias y enchufes	2-0	2
Oferta considera el detalle de las actividades a realizar conforme al apartado "Resumen de actividades a ejecutar" de las bases técnicas	2-0	2
<b>CAPACITACION</b>		
Entrega Nombre y currículum de la(s) persona(s) que dictará(n) la capacitación	2-0	2
Entrega Nombre y currículum de la(s) persona(s) que preparará(n) los contenidos del manual de uso y mantenimiento que quedará en poder de los beneficiarios	2-0	2
Entrega Contenidos de la capacitación	2-0	0
Entrega Metodología a emplear en la capacitación (Momento, forma, duración).	2-0	0
		<b>88</b>

Sinusoidal Pura
96%
Certificado CEM

Claudio Milla
Claudio Milla
Una vez adjudicado contrato
Una vez adjudicado contrato

		O.T.	E.P.	E.T.
<b>90%</b>	Puntaje Evaluación Técnica: $P.E.T = 0,70 \times (O.T.) + 0,15 \times (E.P.) + 0,15 \times (E.T.)$	61,60	3,00	0,00

**90%**

**58,14**

**10%**

<b>10%</b>	Puntaje Evaluación Económica: $P.E.E = (\text{Menor Precio Ofertado} / \text{Precio Comparado}) * 100$	100,00	10,00
------------	---	--------	-------

Valor menor precio ofertado \$	\$	64.774.199
Valor Precio Comparado \$	\$	64.774.199

<b>100%</b>	Puntaje Final Ponderado: $P.F.P = 0,90 \times (P.E.T) + 0,10 \times (P.E.E)$	<b>68,14</b>
-------------	---	--------------

RUT EMPRESA: 76.674.560-1	ID	751 - 10 - LP16
SOCIEDAD COMERCIAL RIVEROS Y RIVEROS TECNOLOGIAS LTDA.	FECHA:	12-07-2016

OBSERVACIONES
---------------

Pond.	Criterio	Puntaje	
	Experiencia del proponente en trabajos similares al requerido en los proyectos licitados		100
			0
15%	2 o más proyectos off-grid mayores a 1kWp con carta de referencia del cliente del sistema fotovoltaico.	40	40
	1 proyectos off-grid mayores a 1kWp con carta de referencia del cliente del sistema fotovoltaico.	20	
	2 o más proyectos relacionados a refaccion de contenedores	40	0
	1 proyecto relacionado a refaccion de contenedores.	20	
	1 o mas proyectos relacionados con apoyo y/o capacitacion de comunidades aisladas y/o rurales	20	
	Oferentes sin experiencia comprobable o sin al menos 1 proyecto off-grid o al menos 1 proyecto de refaccion de contenedores o al menos 1 proyecto relacionado con apoyo y/o capacitaciones de comunidades.	0	20

2 Proyectos de 1,8 KWp y 1 de 4,65 KWp
--

3 proyecto con capacitacion a comunidades
---

Ponderación	Criterio	Puntaje	
	Equipo de trabajo		100
			0
15%	Jefe de proyectos con experiencia en la instalación de al menos 3 sistemas fotovoltaicos off-grid mayores a 1kWp y al menos 2 refacciones de contenedores de 40"	100	100
	Jefe de proyectos con experiencia en la instalación de al menos 1 sistemas fotovoltaicos off-grid mayores a 1kWp o al menos 1 refaccion de un contenedor de 20"	30	
	Equipo de trabajo no clasifica en las categorías anteriores	0	

2 Proyectos de 1,8 KWp y 1 de 4,65 KWp
--

Ponderación	Criterio	Puntaje	
	Oferta Técnica		2 = Informa
			0 = No Informa

Ponderación	Criterio	Puntaje	
70%	<b>PANELES FOTOVOLTAICOS</b>		
	Certificaciones	2 - 0	2
	Tolerancia a la Potencia [W] mayor o igual a cero (*)	2 - 0	2
	Años de garantía del fabricante igual a 10 años (*)	2 - 0	2
	Potencia de salida, igual o superior al 80% al año 25 después de la puesta en operación (*)	2 - 0	2
	Potencia Peak del generador fotovoltaico [kWp] (*)	2 - 0	2
	Módulos nuevos, del mismo tipo y modelo	2 - 0	2
	Caja de conexión ubicada en parte posterior y diodo de bypass	2 - 0	2
	<b>ESTRUCTURA DE MONTAJE PANELES SOLARES</b>		
	¿Diseñada para resistir 10 años de exposición intemperie y fatiga estructural? (Justificar)	2 - 0	2
	¿Resistir vientos de 60 km/h? (Justificar)	2 - 0	2
	¿Pernería y ferretería de acero inoxidable apropiada para ambiente salino? (Detallar)	2 - 0	2
	Material de la estructura. ¿Es de aluminio o acero galvanizado en caliente o otro?	2 - 0	2
	Estructura de montaje corresponde a la orientación indicada (25°)	2 - 0	2
	Incluye pasillo tecnico	2 - 0	2
	<b>REGULADOR DE CARGA SOLAR</b>		
	Implementa función MPPT (*)	2 - 0	2
	¿Diseñado para sistema fotovoltaico y baterías? (Describir parámetros máximos de operación del sistema y parámetros máximos del regulador de carga. Puede ser descrito en memoria de cálculo)	2 - 0	2
	No produce interferencias en radio frecuencias AM, FM y TV y/o no presenta incompatibilidad electromagnética con artefactos del hogar (Detallar certificación) (*)	2 - 0	2
	Protección de corriente inversa, sobre carga, corto circuito FV, polarización inversa y sobre tensión. (*)	2 - 0	2
	Tensión de carga máxima o reforzada (*)	2 - 0	2
	Tensión final de carga o tensión de flotación (*)	2 - 0	2
	Corriente máxima de carga (*)	2 - 0	2
	<b>BANCO DE BATERÍAS</b>		
	Modelo y tipo (*)	2 - 0	2
	Capacidad total del banco de baterías a C20	2 - 0	2
	Ciclos de vida para una profundidad de descarga del 20% (Justificar con curva NOC) (*)	2 - 0	2
	Tensión máxima de carga por celda en Volts (*)	2 - 0	2
	Tensión máxima de flotación (*)	2 - 0	2
	Factor de corrección de la tensión de carga según temperatura Volts por celda y por grado celsius (*)	2 - 0	2
	Incluye estructura banco baterías	2 - 0	0
	<b>INVERSOR</b>		
	Potencia Nominal AC [kW] (*)	2 - 0	2
Tipo de onda sinusoidal, tensión de salida y frecuencia nominal	2 - 0	2	

IEC61215, IEC61730, TÜV, UL, CE, CEC, JET, MCS, CE, CQC, PV CYCLE
3
si
igual al 80%
12X250 Wp
12 paneles nuevos e identicos
SI

Alusin Solar
Si
Tornillería en Acero inoxidable A2
Material de Aluminio
Ángulo de inclinación 25 °
si
Victron Energy Blue Solar MPPT 150/ 45
Si
Certificado CEM

45
----

Hoppecke 4 Opvz 250 Solar Power
5,83 kWh de energía a C20
mayor a 7000 ciclos
2 V por celda
1,8 V por celda
(-) 0,33 V/°C por celda
No Indica

Victron Multiplus 5000
Victron Multiplus 5000

Eficiencia máxima mayor o igual a 93% en a lo menos un punto de operación cuando el equipo opere entre el 30% y el 100% de potencia de entrada (*)	2-0	2
No produce interferencias en radio frecuencias AM, FM y TV y/o no presenta incompatibilidad electromagnética con artefactos del hogar (Detallar certificación)	2-0	2
Protección contra descarga de banco (*)	2-0	2
Tensión mínima del banco o tensión de desconexión (*)	2-0	2
Estado mínimo de carga del banco (*)	2-0	2
Tensión del banco para reconexión de consumos (*)	2-0	2
Protección contra sobrecorriente, sobre tensión, sobre temperatura y cortocircuito (*)	2-0	2
Potencia de consumo en modo stand by (*)	2-0	2
Interruptor de operación para encendido/apagado	2-0	2
<b>EQUIPAMIENTO INTERIOR</b>		
Entrega especificaciones sobre tipo de piso, pintura de paredes y divisiones interiores	2-0	2
Entrega especificaciones sobre congeladores	2-0	2
Entrega especificaciones sobre refrigeradores	2-0	2
Entrega especificaciones sobre maquina de hielo	2-0	2
Entrega especificaciones sobre lavadero y mesones de acero inoxidable	2-0	2
La oferta considera tierras de protección, tableros y conexiones eléctricas de acuerdo a especificación técnica.	2-0	0
Oferta considera las instalaciones eléctricas, ventilacion, luminarias y enchufes	2-0	2
Oferta considera el detalle de las actividades a realizar conforme al apartado "Resumen de actividades a ejecutar" de las bases técnicas	2-0	2
<b>CAPACITACION</b>		
Entrega Nombre y currículum de la(s) persona(s) que dictará(n) la capacitación	2-0	2
Entrega Nombre y currículum de la(s) persona(s) que preparará(n) los contenidos del manual de uso y mantenimiento que quedará en poder de los beneficiarios	2-0	2
Entrega Contenidos de la capacitación	2-0	2
Entrega Metodología a emplear en la capacitación (Momento, forma, duración).	2-0	2
		<b>96</b>

93-94-95%
Victron Multiplus 5000
Victron Multiplus 5000
Victron Multiplus 5000
Victron Multiplus 5000
Victron Multiplus 5000
Victron Multiplus 5000
Victron Multiplus 5000

Expuesto en Memoria de Calculo
Modelo BD-628
Modelo VVF-200U
Modelo IMS-50
Meson de Acero de 240x60
No indica
Expuesto en Memoria de Calculo

Anuar Gonzalez Solar
Anuar Gonzalez Solar
Expuesto en Memoria de Calculo
Expuesto en Memoria de Calculo

		O.T.	E.P.	E.T.
<b>90%</b>	Puntaje Evaluación Técnica: $P.E.T = 0,70 \times (O.T.) + 0,15 \times (E.P.) + 0,15 \times (E.T.)$	67,20	9,00	15,00

90%  
**82,08**

		O.T.	E.P.
<b>10%</b>	Puntaje Evaluación Económica: $P.E.E = (\text{Menor Precio Ofertado} / \text{Precio Comparado}) * 100$	97,95	9,79

Valor menor precio ofertado \$	\$ 64.774.199
Valor Precio Comparado \$	\$ 66.131.421

<b>100%</b>	Puntaje Final Ponderado: $P.F.P = 0,90 \times (P.E.T) + 0,10 \times (P.E.E)$	<b>91,87</b>
-------------	---	--------------

RUT EMPRESA: 76.113.512-0	ID	751 - 10 - LP16
INGENIERIA Y SOLUCIONES ENERGETICAS LTDA.	FECHA:	12-07-2016

OBSERVACIONES
---------------

Pond.	Criterio	Puntaje	
	Experiencia del proponente en trabajos similares al requerido en los proyectos licitados	100	
		0	
15%	2 o más proyectos off-grid mayores a 1kWp con carta de referencia del cliente del sistema fotovoltaico.	40	40
	1 proyectos off-grid mayores a 1kWp con carta de referencia del cliente del sistema fotovoltaico.	20	
	2 o más proyectos relacionados a refaccion de contenedores	40	0
	1 proyecto relacionado a refaccion de contenedores.	20	
	1 o mas proyectos relacionados con apoyo y/o capacitacion de comunidades aisladas y/o rurales	20	20
Oferentes sin experiencia comprobable o sin al menos 1 proyecto off-grid o al menos 1 proyecto de refaccion de contenedores o al menos 1 proyecto relacionado con apoyo y/o capacitaciones de comunidades.	0		

Un sistema de 6KW y uno de 5 KW

No presenta

Huachalalume y Rio Hurtado

Ponderación	Criterio	Puntaje	
	Equipo de trabajo	100	
		0	
15%	Jefe de proyectos con experiencia en la instalación de al menos 3 sistemas fotovoltaicos off-grid mayores a 1kWp y al menos 2 refacciones de contenedores de 40"	100	100
	Jefe de proyectos con experiencia en la instalación de al menos 1 sistemas fotovoltaicos off-grid mayores a 1kWp o al menos 1 refaccion de un contenedor de 20"	30	
	Equipo de trabajo no clasifica en las categorías anteriores	0	

Jefe de Proyecto con mas de 3 sistemas FV

Ponderación	Criterio	Puntaje	
	Oferta Técnica	2 = Informa	
		0 = No Informa	

Ponderación	Criterio	Puntaje	
70%	<b>PANELES FOTOVOLTAICOS</b>		
	Certificaciones	2 - 0	2
	Tolerancia a la Potencia [W] mayor o igual a cero (*)	2 - 0	2
	Años de garantía del fabricante igual a 10 años (*)	2 - 0	0
	Potencia de salida, igual o superior al 80% al año 25 después de la puesta en operación (*)	2 - 0	0
	Potencia Peak del generador fotovoltaico [kWp] (*)	2 - 0	2
	Módulos nuevos, del mismo tipo y modelo	2 - 0	2
	Caja de conexión ubicada en parte posterior y diodo de bypass	2 - 0	2
	<b>ESTRUCTURA DE MONTAJE PANELES SOLARES</b>		
	¿Diseñada para resistir 10 años de exposición intemperie y fatiga estructural? (Justificar)	2 - 0	2
	¿Resistir vientos de 60 km/h? (Justificar)	2 - 0	2
	¿Pernería y ferretería de acero inoxidable apropiada para ambiente salino? (Detallar)	2 - 0	2
	Material de la estructura. ¿Es de aluminio o acero galvanizado en caliente o otro?	2 - 0	2
	Estructura de montaje corresponde a la orientación indicada (25°)	2 - 0	2
	Incluye pasillo tecnico	2 - 0	2
	<b>REGULADOR DE CARGA SOLAR</b>		
	Implementa función MPPT (*)	2 - 0	2
	¿Diseñado para sistema fotovoltaico y baterías? (Describir parámetros máximos de operación del sistema y parámetros máximos del regulador de carga. Puede ser descrito en memoria de cálculo)	2 - 0	2
	No produce interferencias en radio frecuencias AM, FM y TV y/o no presenta incompatibilidad electromagnética con artefactos del hogar (Detallar certificación) (*)	2 - 0	2
	Protección de corriente inversa, sobre carga, corto circuito FV, polarización inversa y sobre tensión. (*)	2 - 0	2
	Tensión de carga máxima o reforzada (*)	2 - 0	2
	Tensión final de carga o tensión de flotación (*)	2 - 0	2
	Corriente máxima de carga (*)	2 - 0	2
	<b>BANCO DE BATERIAS</b>		
	Modelo y tipo (*)	2 - 0	2
	Capacidad total del banco de baterías a C20	2 - 0	2
	Ciclos de vida para una profundidad de descarga del 20% (Justificar con curva NOC) (*)	2 - 0	2
	Tensión máxima de carga por celda en Volts (*)	2 - 0	2
	Tensión máxima de flotación (*)	2 - 0	2
	Factor de corrección de la tensión de carga según temperatura Volts por celda y por grado celsius (*)	2 - 0	2
	Incluye estructura banco baterías	2 - 0	2
	<b>INVERSOR</b>		
	Potencia Nominal AC [kW] (*)	2 - 0	2
	Tipo de onda sinusoidal, tensión de salida y frecuencia nominal	2 - 0	2

IEC 61730,CE, IEC 61215  
Tolerancia de +5%  
No adjunta  
No adjunta  
300 Wp

Estructura de Aluminio Anodizado

Perneria en Inox

Aluminio Anodizado

Studer VarioTrack VT-65

Studer VarioTrack VT-65

Studer VarioTrack VT-65

Studer VarioTrack VT-65

150 Vdc

27,2

Studer VarioTrack VT-65

Nadara Batería AGM Eos-300

7.200 W a C10 HR

4700 ciclos

2,35 V/celda

2,25 V/celda

Valor -3 [mV/°C por celda]

mueble metálico con superficie de madera

Victron Multiplus 5000

Victron Multiplus 5000

Eficiencia máxima mayor o igual a 93% en a lo menos un punto de operación cuando el equipo opere entre el 30% y el 100% de potencia de entrada (*)	2 - 0	2
No produce interferencias en radio frecuencias AM, FM y TV y/o no presenta incompatibilidad electromagnética con artefactos del hogar (Detallar certificación)	2 - 0	2
Protección contra descarga de banco (*)	2 - 0	2
Tensión mínima del banco o tensión de desconexión (*)	2 - 0	2
Estado mínimo de carga del banco (*)	2 - 0	2
Tensión del banco para reconexión de consumos (*)	2 - 0	2
Protección contra sobrecorriente, sobre tensión, sobre temperatura y cortocircuito (*)	2 - 0	2
Potencia de consumo en modo stand by (*)	2 - 0	2
Interruptor de operación para encendido/apagado	2 - 0	2
<b>EQUIPAMIENTO INTERIOR</b>		
Entrega especificaciones sobre tipo de piso, pintura de paredes y divisiones interiores	2 - 0	2
Entrega especificaciones sobre congeladores	2 - 0	2
Entrega especificaciones sobre refrigeradores	2 - 0	2
Entrega especificaciones sobre maquina de hielo	2 - 0	2
Entrega especificaciones sobre lavadero y mesones de acero inoxidable	2 - 0	2
La oferta considera tierras de protección, tableros y conexiones eléctricas de acuerdo a especificación técnica.	2 - 0	2
Oferta considera las instalaciones eléctricas, ventilacion, luminarias y enchufes	2 - 0	2
Oferta considera el detalle de las actividades a realizar conforme al apartado "Resumen de actividades a ejecutar" de las bases técnicas	2 - 0	2
<b>CAPACITACION</b>		
Entrega Nombre y curriculum de la(s) persona(s) que dictará(n) la capacitación	2 - 0	2
Entrega Nombre y curriculum de la(s) persona(s) que preparará(n) los contenidos del manual de uso y mantenimiento que quedará en poder de los beneficiarios	2 - 0	2
Entrega Contenidos de la capacitación	2 - 0	2
Entrega Metodología a emplear en la capacitación (Momento, forma, duración).	2 - 0	2
		<b>96</b>

93-94-95%
Victron Multiplus 5000
Victron Multiplus 5000
Victron Multiplus 5000
Victron Multiplus 5000
Victron Multiplus 5000
Victron Multiplus 5000
Victron Multiplus 5000
Victron Multiplus 5000

Equipamiento_interior
Control temp. -14°C a -18°C
Control temp. -14°C a -18°C
Maigas/Sodimac Entrega hielo tipo escarcha
Resumen_de_equipamiento_refrigeracion_yequipos_auxiliares
Proyecto_gobierno_atacama
Proyecto_gobierno_atacama
Proyecto_gobierno_atacama

Alejandro Enrique Arriaza Moreno
Alejandro Enrique Arriaza Moreno
Capacitacion (PDF)
Capacitacion (PDF)

		O.T.	E.P.	E.T.
90%	Puntaje Evaluación Técnica: $P.E.T = 0,70 \times (O.T.) + 0,15 \times (E.P.) + 0,15 \times (E.T.)$	67,20	9,00	15,00

90%  
**82,08**

		O.T.	E.P.
10%	Puntaje Evaluación Económica: $P.E.E = (\text{Menor Precio Ofertado} / \text{Precio Comparado}) * 100$	98,12	9,81

Valor menor precio ofertado \$	\$ 64.774.199
Valor Precio Comparado \$	66.016.258

100%	Puntaje Final Ponderado: $P.F.P = 0,90 \times (P.E.T) + 0,10 \times (P.E.E)$	<b>91,89</b>
------	---	--------------