

TRABAJO FINAL DE ENERGÍAS RENOVABLES

PROPUESTA

ANÁLISIS DE UNA INSTALACIÓN AUTÓNOMA CONECTADA A LA RED O UNA INSTALACIÓN QUE MANTENGA EL CONSUMO DE ENERGÍA DENTRO DEL RANGO DE CONSUMO DE MÍNIMO COSTO, PARA UNA VIVIENDA

CONSUMO ESTIMADO DE LA VIVIENDA

ARTEFACTOS POR AMBIENTE	POTENCIA (W)	TIEMPO DE USO ESTIMADO (HORAS)	ENERGÍA W h/día
DORMITORIO ①			
2 VELADORES	40	2	160
1 LAMPARA	75	6	450
DORMITORIO ②			
2 VELADORES	40	4	320
1 LAMPARA	75	6	450
DORMITORIO ③			
1 VELADOR	40	4	160
1 LAMPARA	75	6	450
BAÑO			
1 LAMPARA	75	4	300
1 SECADOR DE CABELLO	250	1	250
PASILLO			
2 LAMPARAS	75	4	600
COCINA - LAVADERO			
3 LAMPARAS	75	6	1350
1 HELADERA CON FREEZER	250	15	3750
1 PLANCHA	800	2	1600
1 LAVARROPAS	185	3	555
ESTAR - COMEDOR			
2 LAMPARAS	75	6	900
2 VELADORES	40	3	240
1 TV	180	5	900
1 VENTILADOR	100	10	1000
COCHERA			
2 LAMPARAS	75	4	300
LUCEX EXTERIORES			
2 LAMPARAS	75	11	1650
CONSUMO TOTAL			15385
ENERGÍA TOTAL NECESARIA	+ 5% (ENERGÍA QUE CONSUME EL INVERSOR)		= 16.154,25 W h/día
CONSUMO PROPIO			

ANÁLISIS ECONOMICO

COSTO DEL CONSUMO DE ENERGÍA SUMINISTRADO POR EMPRESA PROVINCIAL

➤ CONSUMO ESTIMADO POR DÍA 16.154,25 W h/día

➤ CONSUMO ESTIMADO POR MES 484.627,5 W h/ Mes

LA ACTUALIZACIÓN TARIFARIA PRESENTADA POR LOS TÉCNICOS DE SECHEEP SERÁ ENTRE UN 13 Y 18 POR CIENTO PARA LOS USUARIOS RESIDENCIALES, DEPENDIENDO DEL CONSUMO

USUARIO RESIDENCIAL			
CONSUMO MENSUAL	TARIFA DE FEBRERO 2018	TARIFA DE LA AUDIENCIA 2018	PORCENTAJE DE LA SUBA
150 kwh	\$ 431,35	\$ 487,59	13%
350 kwh	\$ 963,46	\$ 1.097,65	14%
550 kwh	\$ 1.517,16	\$ 1.757,25	16%
750 kwh	\$ 2.070,87	\$ 2.416,85	17%
1000 kwh	\$ 2.763,01	\$ 3.241,35	17%
1500 kwh	\$ 4.147,27	\$ 4.890,35	18%

SEGÚN DICHA TABLA, TENIENDO EN CUENTA EL CONSUMO DE LA VIVIENDA PROYECTADA Y EL AUMENTO, YA QUE SE TRATA DE UN PROYECTO FUTURO, LOS COSTOS DE ELCTRICIDAD SERÁN: CARGO

CONSUMO MENSUAL DE 550 kwh

\$ 1.757

CARGO CONSUMO MENSUAL DE 484.6 kwh

\$ 1.548

CARGO DE CONSUMO ESTIMADO ANUAL

\$ 18.581

INSTALACION FOTOVOLTAICA AUTONOMA, CON CONECCION A LA RED

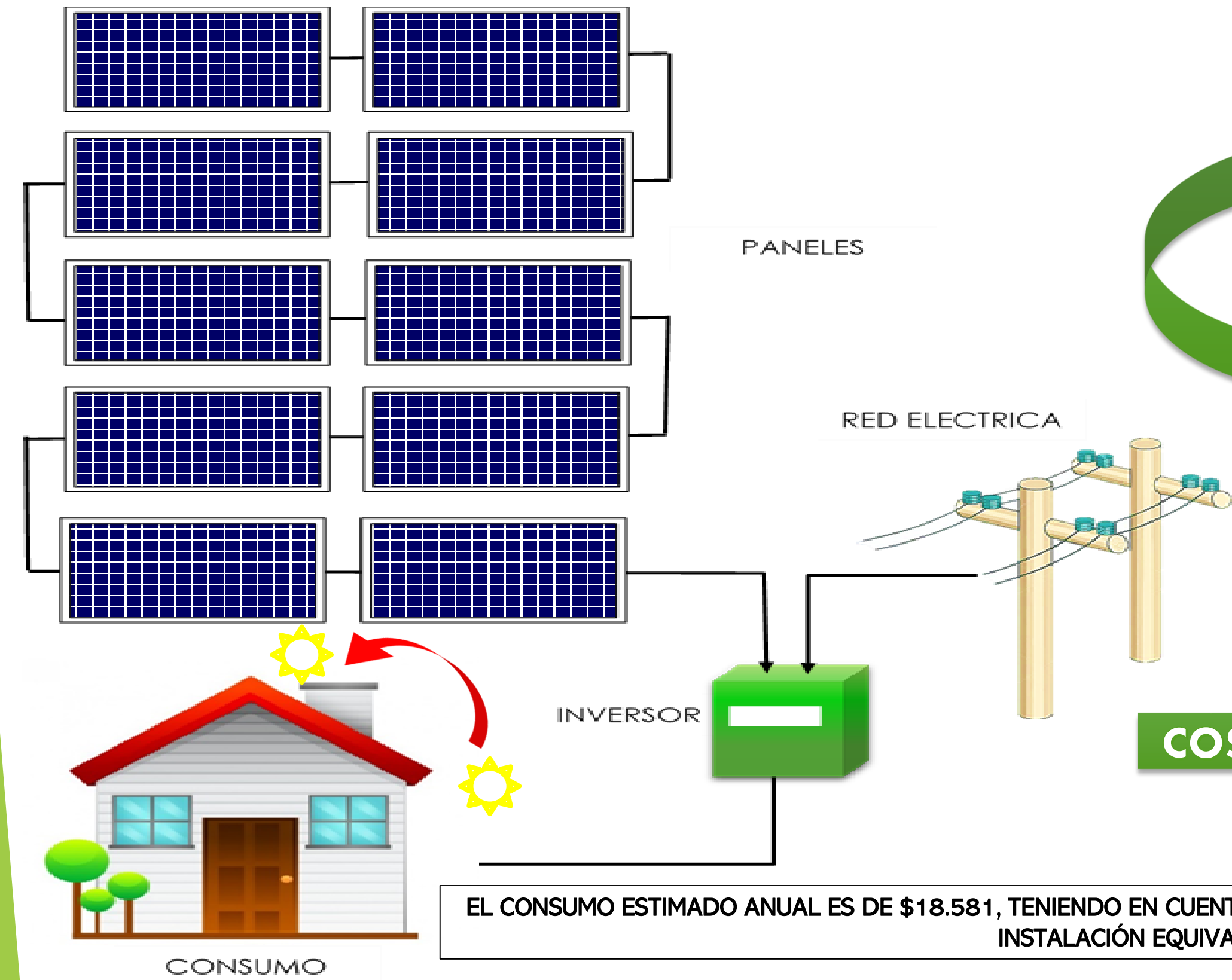
LA PRIMER PROPUESTA ES UN SISTEMA AUTÓNOMO, CONECTADO A LA RED PARA QUE SE ALIMENTE DE LA MISMA EN CASOS PARTICULARES, EN LOS QUE TENGA INCONVENIENTES PARA GENERAR, LA ENERGÍA NECESARIA PARA ABASTECER A LA VIVIENDA, COMO SER DÍAS NUBLADOS CONSECUTIVOS, CORTES PROLONGADOS, ETC.

CONFIGURACION

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
PANEL POLICRISTALINO	15	8.268	124.020
INVERSOR	1	62.898	62.898
BATERIAS	10	10.586	105.860
SOPORTE PARA PANEL	14	620	8680
COSTO TOTAL			\$ 301.458

COSTO

SI LA TARIFA SE MANTUVIERA FIJA, EL COSTO DE LA CONEXIÓN TOTAL EQUIVALDRÍA A 16 AÑOS.



INSTALACION FOTOVOLTAICA CONECTADO A LA RED PARA DISMINUIR EL CONSUMO ELECTRICO

COMO SEGUNDA OPCIÓN PROPUSIMOS UNA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA QUE PRODUZCA LA ENERGÍA SUFICIENTE PARA MANTENER EL USO DE ENERGÍA (PROPORCIONADA POR LA RED) DE LA VIVIENDA, DENTRO DEL RANGO DE CONSUMO DE MÍNIMO COSTO, DIMENSIONANDO UN SISTEMA QUE ABASTEZCA EN UN 74% CON ENERGÍAS RENOVABLES.

CONFIGURACION

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
PANEL POLICRISTALINO	10	8.268	57.876
INVERSOR	1	33.190	33.190
SOPORTE PARA PANEL	10	620	6.200
COSTO TOTAL			\$ 97.266

COSTO

EL CONSUMO ESTIMADO ANUAL ES DE \$18.581, TENIENDO EN CUENTA QUE LOS PANELES CUBRIRÁN UN 76% DEL CONSUMO AHORRARÍAMOS APROXIMADAMENTE \$16.600, EL COSTO DE LA INSTALACIÓN EQUIVALE A 6 AÑOS. SI LOS COSTOS DE ELECTRICIDAD SE MANTUVIERAN FIJOS.

INSTALACION FOTOVOLTAICA AUTONOMO, CON CONECCION A LA RED	INSTALACION FOTOVOLTAICA CONECTADO A LA RED PARA DISMINUIR EL CONSUMO ELECTRICO
SU COSTO INICIAL ES ALTO, A PESAR DE QUE ESTE PENSADA PARA SUSTENTAR TOTALMENTE LA VIVIENDA.	SU COSTO INICIAL, ES BAJO SI LO COMPARAMOS CON EL SISTEMA AUTÓNOMO, LO QUE SE DEBE A QUE NO CUENTA CON UN BANCO DE BATERÍAS
LA VIVIENDA NO UTILIZARÍA ENERGÍA DE LA RED, SALVO EN CASOS PARTICULARES.	LA VIVIENDA UTILIZARÍA UNA ENERGÍA DENTRO DEL MARGEN DE MÍNIMO VALOR
CUENTA CON UN BANCO DE BATERÍA, QUE ASEGURA HS DE ENERGÍA EN CASO DE DÍAS QUE LOS PANELES, SE ENCUENTREN LIMITADOS A GENERARLA.	AL NO TENER UN BANCO DE BATERÍA, EN CASO DE QUE EL SISTEMA FOTOVOLTAICO NO PUDIERA GENERAR ENERGÍA, LA MISMA SERÍA DIRECTAMENTE TOTALMENTE TOMADA DE LA RED.
LAS BATERÍAS TIENEN QUE UN TIEMPO DE VIDA ÚTIL DE 12 AÑOS, DICHO MARGEN ESTA DENTRO DEL OS 18 AÑOS DE ENERGÍA EQUIVALENTES AL COSTO DEL SISTEMA, POR LO QUE DE SER CAMBIADAS, AUMENTARÍAN MAS SU COSTO Y SU EQUIVALENCIA EN AÑOS TAMBIÉN.	SU COSTO INICIAL EQUIVALE A 6 AÑOS DEL VALOR EN ENERGÍA AHORRADO, POR LO QUE CONSIDERANDO QUE SU TIEMPO DE VIDA ÚTIL, ES MAYOR, EL SISTEMA NOS AHORRARÍA AÑOS EN COSTO DE ENERGÍA
CONCLUSIÓN : TENIENDO EN CUENTA LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO EN GENERAL Y ADEMÁS LAS DIFERENCIAS VISTAS ENTRE LAS DOS INSTALACIONES PROPUESTAS, CREEMOS QUE LA SEGUNDA OPCIÓN ADEMÁS DE SER FACTIBLE MAS QUE NADA EN CUANTO A COSTO, ES LA MEJOR DE LAS DOS, YA QUE SE AHORRARÍA GRAN PORCENTAJE EN ENERGÍA DE LA RED, Y A SU VEZ CUENTA CON LA MISMA EN CASOS EN QUE EL SISTEMA NO PUDIERA GENERARLA. OTRO FACTOR TAMBIÉN QUE NOS INCLINA HACIA DICHA OPCIÓN ES EL HECHO DEL GASTO EN EL ALMACENAMIENTO, ENCARECE DE MANERA CONSIDERABLE LA INSTALACIÓN.	

