

# EnergyPAZ

## Objetivo general

Evaluar financieramente la instalación de una fuente de energía eléctrica renovable y eficiente en la vereda Llanogrande, Dabeiba, Antioquia; donde se instalará una zona de concentración de las Farc, en el marco del posible posconflicto.



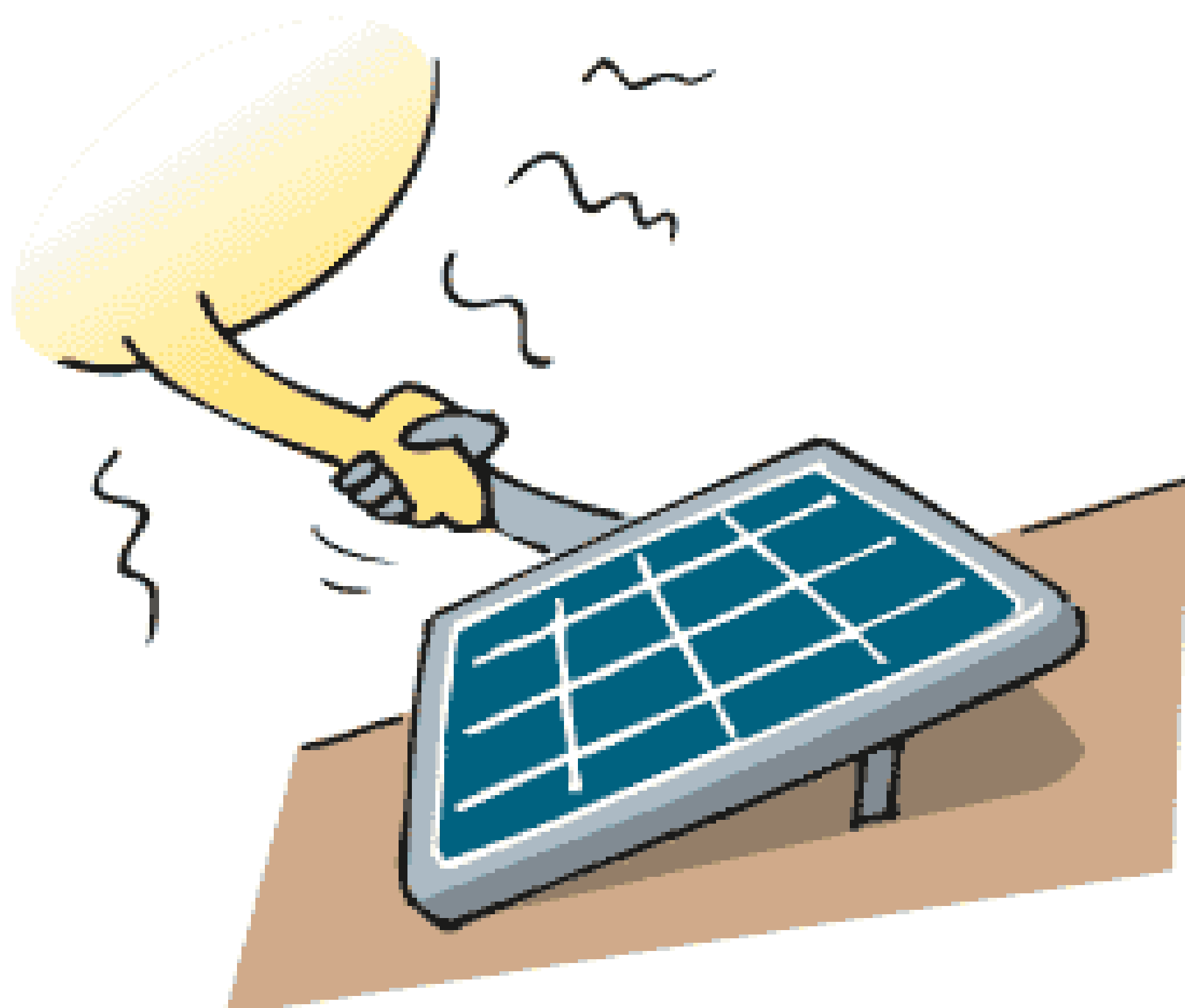
## Estudio Técnico.

Casa prototipo							
Electrodomestico	Marca	Referencia	Cantidad	Potencia [W]	Tiempo de uso al día [h]	Potencia [KWh/día]	Potencia con factor de seguridad del 30% [KWh/día]
Bombillo ahorrador	Philips	10w	6	10	8	0,480	0,624
Nevera	Haceb	222L SE 2P DA BL	1	-	-	1,098	1,428
Microondas	Haceb	AR HM-0.7 ME BL	1	600	0,5	0,300	0,390
T.V	LG	42Is3400	1	70	10	0,700	0,910
Lavadora	Samsung	wd11j6	1	-	-	0,427	0,556
Radio	Panasonic	15	1	15	3	0,045	0,059
Licudadora	Haceb	AS 1.5LV-5VP INOX	1	700	0,1	0,070	0,091
Plancha	Philips	gc2520/02	1	900	0,1	0,090	0,117
Cafetera	Haceb	AS 10TV NE	1	900	0,1	0,090	0,117
Electrodomesticos menores						0,200	0,260
Total						3,500	4,551
Total incluyendo eficiencia							5,308

$$N_{mod} = \frac{C_{ed}}{P_{MP} * HSP_{crit} * PR}$$

- C<sub>ed</sub>: el consumo diario estimado, de valor 5,308 kW·h.
- P<sub>MP</sub>: la potencia pico del módulo ISF-255 seleccionado en condiciones estándar de medida (CEM), de valor 255 W.
- HSP<sub>crit</sub>: es el valor de las horas de sol pico del mes crítico (en este caso diciembre), de valor 4,56 HSP.
- PR: es el "Performance Ratio" de la instalación o rendimiento energético de la instalación, definido como la eficiencia de la instalación en condiciones reales de trabajo.

$$N_{mod} = 12$$



## Flujo de Fondos

Cuenta	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ingresos operacionales	\$ -	\$ 101.304.000,00	\$ 116.424.000,00	\$ 131.544.000,00	\$ 146.664.000,00
Ingresos financieros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos de operación	\$ -	\$ 94.900.000,00	\$ 97.145.000,00	\$ 99.502.250,00	\$ 61.977.362,50
Mantenimiento preventivo	\$ -	\$ 500.000,00	\$ 525.000,00	\$ 551.250,00	\$ 578.812,50
Salario + prestaciones asistente administrativo	\$ -	\$ 14.400.000,00	\$ 15.120.000,00	\$ 15.876.000,00	\$ 16.669.800,00
Salario + prestaciones supervisor	\$ -	\$ 30.000.000,00	\$ 31.500.000,00	\$ 33.075.000,00	\$ 34.728.750,00
Otros	\$ -	\$ 10.000.000,00	\$ 10.000.000,00	\$ 10.000.000,00	\$ 10.000.000,00
Intereses sobre créditos recibidos por el proyecto	\$ -	\$ 288.936.724,00	\$ 231.072.710,00	\$ 164.529.093,00	\$ 88.003.933,00
Depreciación	\$ -	\$ 99.506.042,4	\$ 99.506.042,40	\$ 99.506.042,40	\$ 99.506.042,40
70 kit de sistema fotovoltaico	\$ -	\$ 99.506.042,4	\$ 99.506.042,40	\$ 99.506.042,40	\$ 99.506.042,40
Ganancias gravables	\$ -	\$ -302.038.766,72	\$ -231.299.752,04	\$ -151.993.385,15	\$ -62.823.338,23
Impuestos directos (25%)	\$ -	\$ -75.509.691,68	\$ -57.824.938,01	\$ -37.998.346,29	\$ -15.705.834,56
Valores de salvamento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Impuesto a la utilidad en venta de activos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ingresos no gravables	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Costos de operación no deducibles	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor en libros de activos no vendidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Ganancias netas	\$ -	\$ -377.548.458,40	\$ -289.124.890,05	\$ -189.991.731,44	\$ -78.529.172,79
Depreciación	\$ -	\$ 99.506.042,4	\$ 99.506.042,40	\$ 99.506.042,40	\$ 99.506.042,40
Valor de salvamento activos no vendidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.249.626.890,40
Costos de inversión	\$ -2.407.806.036,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
70 kit de sistema fotovoltaico	\$ 1.487.651.060,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mano de obra	\$ 24.759.725	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Alquiler de equipos	\$ 2.925.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Instalación de redes electrónicas	\$ 244.227.200,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Instalación y transporte de kits	\$ 645.093.050,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros	\$ 3.150.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversiones financieras	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Créditos recibidos	\$ 1.926.244.828,80	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortizaciones	\$ -	\$ 385.760.097,89	\$ 385.760.097,89	\$ 385.760.097,89	\$ 385.760.097,89
Flujo de fondos neto	\$ -481.561.207,20	\$ 67.717.681,89	\$ 156.141.450,24	\$ 255.274.408,85	\$ 1.616.363.857,90

Tabla 1: Elaboración propia

## Métodos Alternativos



Litros de luz

Eco-Cooler

