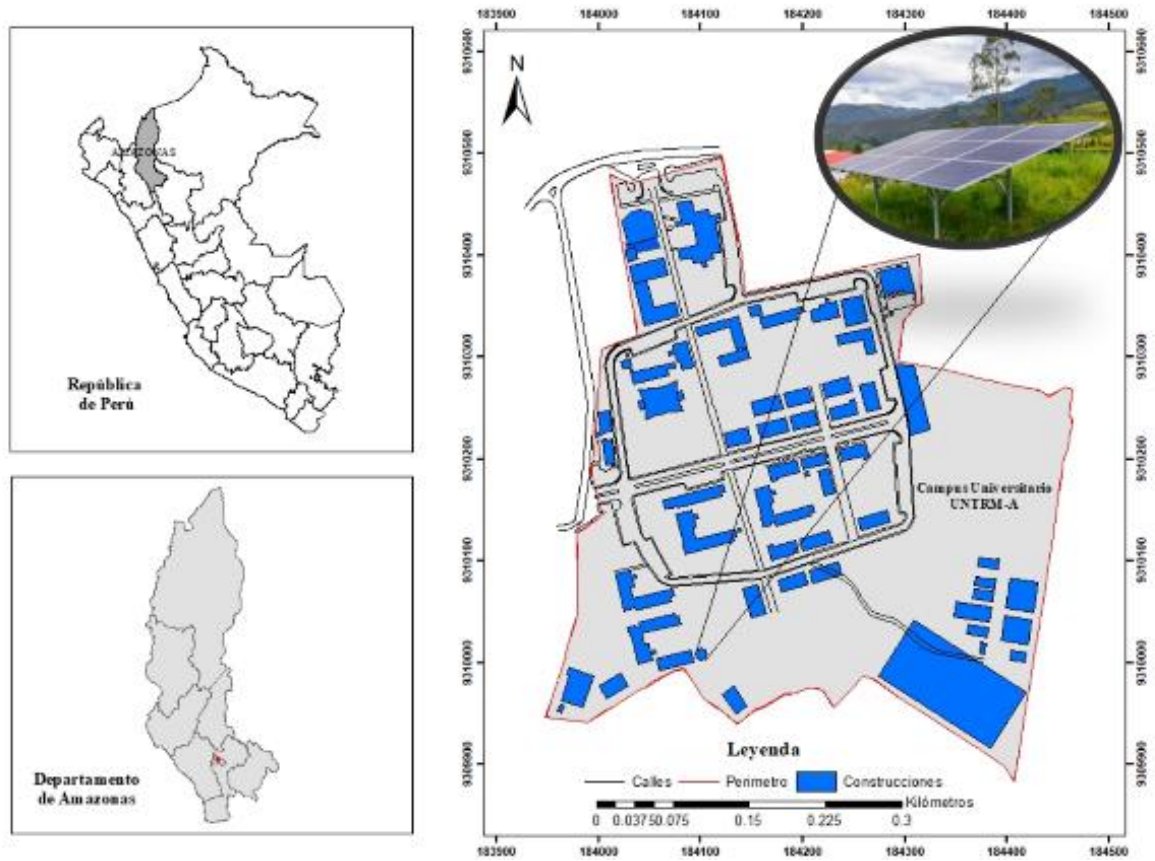


**Material suplementario artículo titulado:**

**Análisis energético, económico y ambiental del sistema un fotovoltaico conectado a la red bajo las condiciones climáticas de Chachapoyas**



**Figura 1S.** Mapa de ubicación del área de estudio.

**Tabla 1S.** Especificaciones técnicas de los módulos fotovoltaicos

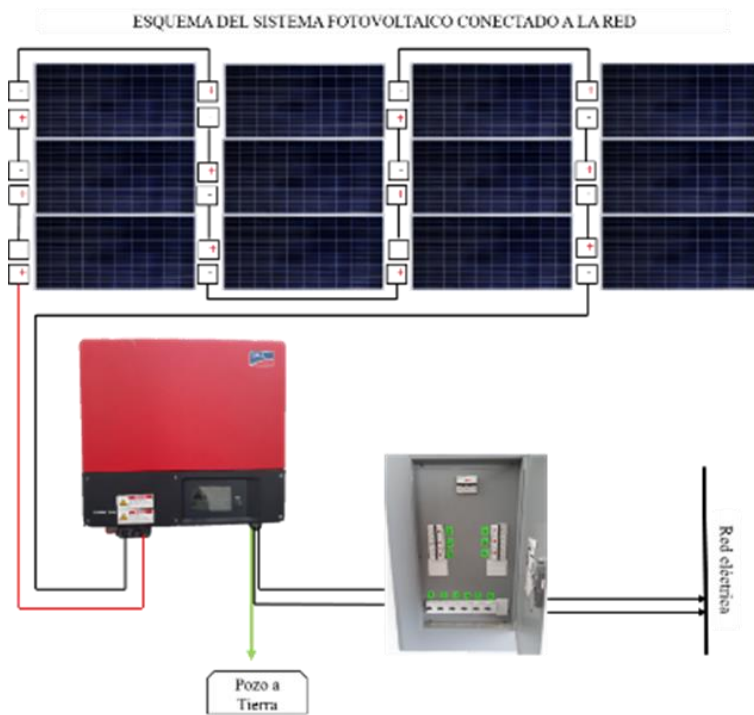
<b>Módulo fotovoltaico policristalino</b>	<b>Unidad</b>	<b>Valor</b>
Potencia Máxima	W	260
Voltaje	V	30.3
Amperaje	A	8.59
Temperatura optima	° C	25
Eficiencia	%	18

Fuente: Ficha técnica de Yingli Solar (2021)

**Tabla 2S.** Especificaciones técnicas del inversor

Inversor (entrada)	Unidad	Valor
Potencia de entrada (CC)	W	3 000
Voltaje (PMP)	V	175 - 500
Voltaje máximo	V	750
Amperaje máximo	A	15 / 15
Amperaje (SF)	A	20
Inversor (salida)		
Voltaje	V	220/230/240
Potencia de salida (CA)	W	4 600
Amperaje	A	22
Frecuencia	Hz	50 / 60
Eficiencia	%	97

Fuente: Ficha técnica de SMA (2021)



12 Paneles Fotovoltaicos (Yingli Solar) Conectados en Serie

Ítem	Simbología	Descripción
01		Panel fotovoltaico
02		Inversor
03		Tablero de control de corriente alterna (CA)

**Figura 2S.** Esquema del SFCR.

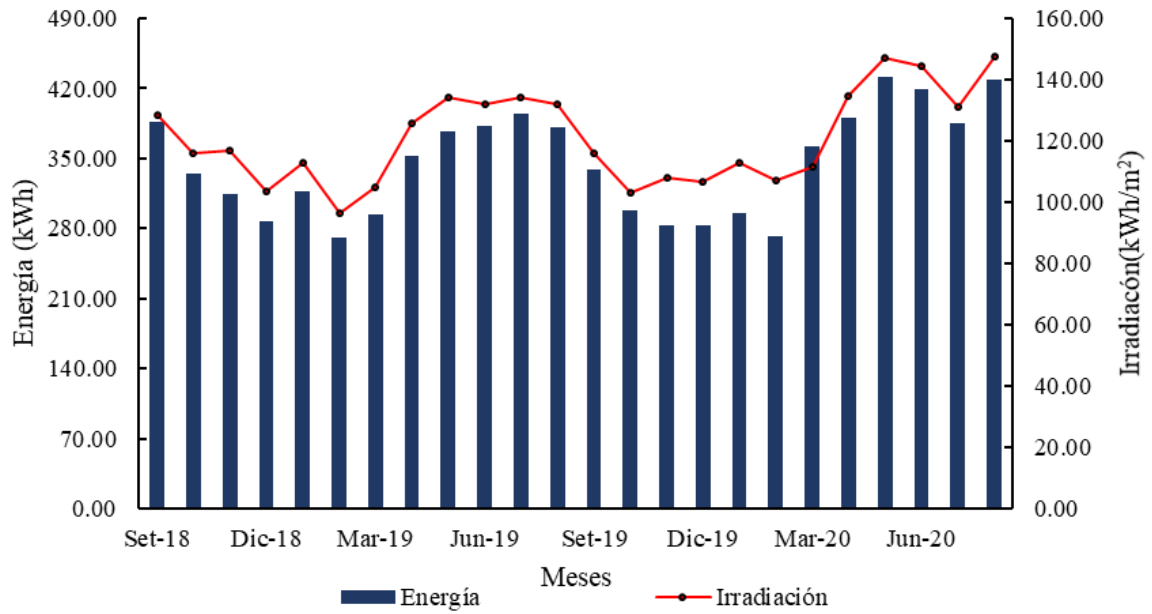


Figura 3S. Energía producida por el sistema fotovoltaico.

Tabla 3S. Costos de implementación del SFCR

Descripción	Costo
Paneles fotovoltaicos	S/. 6,720.00
Inversor	S/. 5,561.21
Instalación	S/. 2,492.00
Materiales	S/. 2,670.00
I.G.V (18%)	S/. 3,139.78
Total	S/. 20,582.99

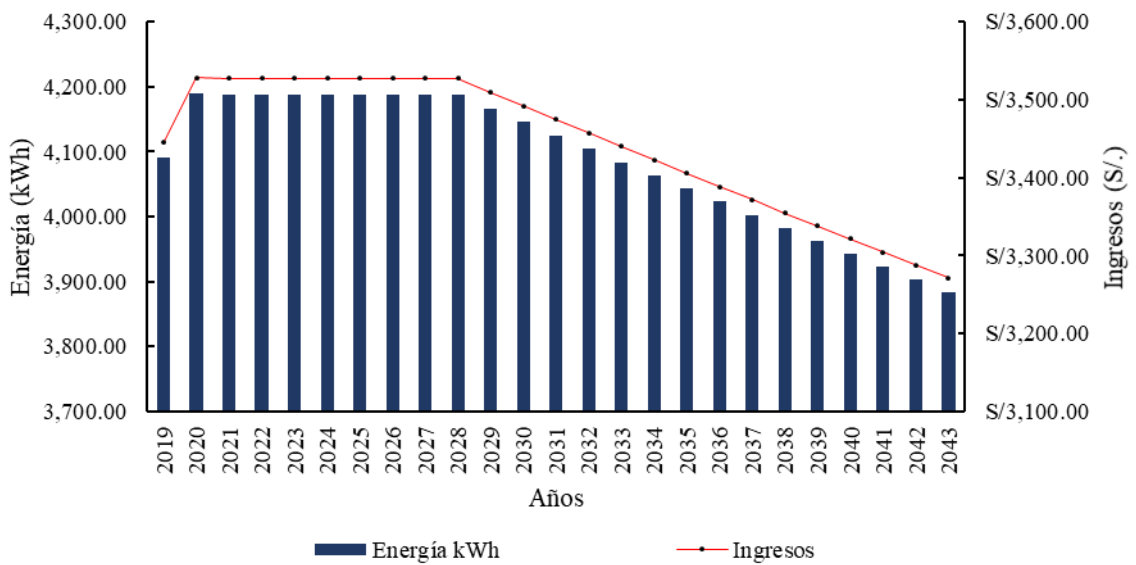
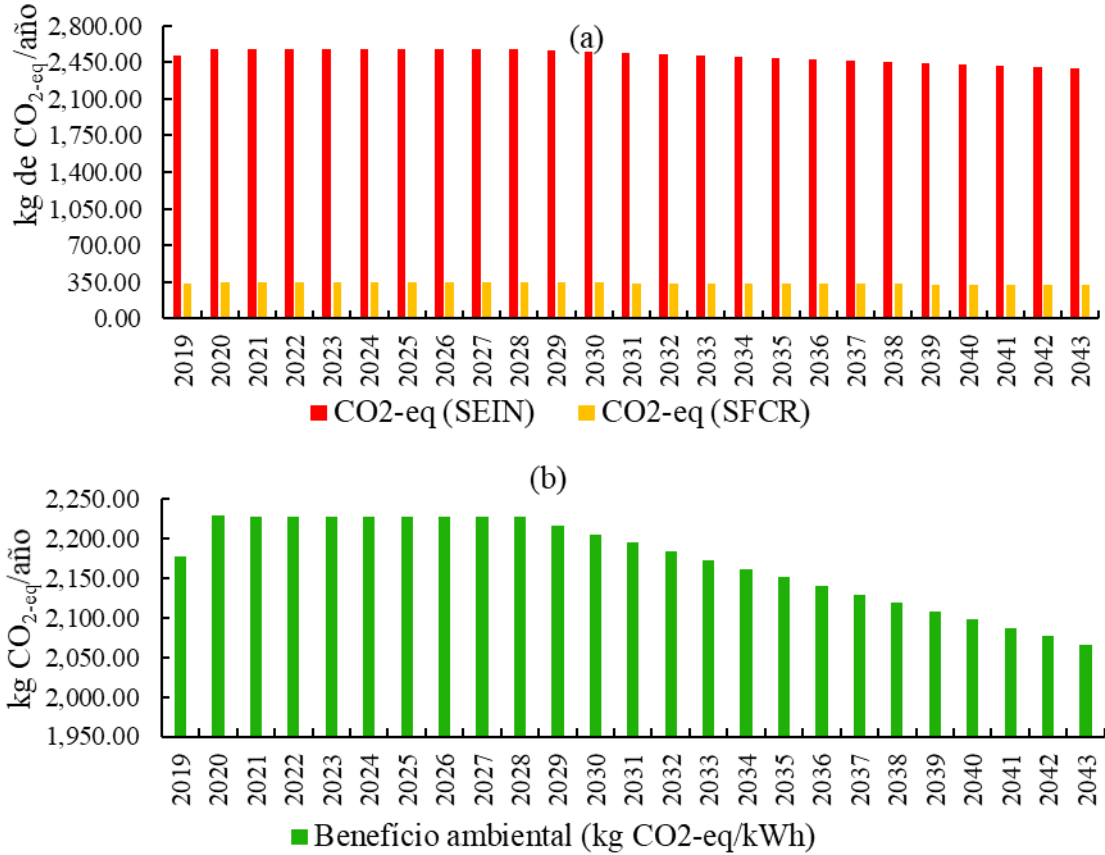


Figura 4S. Previsión de energía e ingresos hasta 2043.

**Tabla 4S.** Resultados de los indicadores económicos

Indicador económico	Unidad	Valor
VAB	S/	60,201.27
VPN	S/	37,180.44
TIR	(%)	16
PRS	Años	6.84
B/C		2.62



**Figura 5S.** A, Cantidad de CO2-equivalente para SEIN y SFCR hasta 2043; B, Beneficio ambiental en kg de CO2-equivalente hasta 2043.