Versión 7.2.4

PVsyst - Informe de simulación

Sistema conectado a la red

Proyecto: CENTRO DE VIDA PARA EL ADULTO MAYOR

Variante: Nueva variante de simulación

Sin escena 3D definida, sin sombras

Potencia del sistema: 21.65 kWp

Santa Marta- Colombia

ALVARO ALVAREZ ARROYO

ING. ELECTRICISTA

MOMPOX

CLL 19 No. 3-21

COLOMBIA alvayo84@hotmail.com

+ 57 3102087830

PVsyst V7.2.4
VC0, Fecha de simulación:
7/12/24 10:10
con v7.2.4

Resumen del proyecto

Sitio geográfico
SANTA MARTA
Colombia

Situación

Latitud	8.24 °N
Longitud	-72.43 °W
Altitud	80 m
Zona horaria	UTC-5

Configuración del proyecto
Albedo 0.20

Datos meteo
SANTA MARTA
Meteonorm 8.0 (1991-2007), Sat=100% - Sintético

Resumen del sistema

Sistema conectado a la red
Simulación para el año n° 10

Sin escena 3D definida, sin sombras

Orientación campo FV
Plano fijo
Inclinación/Azimut 13 / 0 °

Sombreados cercanos
Sin sombreados

Necesidades del usuario
Carga ilimitada (red)

Información del sistema

Conjunto FV		Inversores	
Núm. de módulos	39 unidades	Núm. de unidades	1 Unidad
Pnom total	21.65 kWp	Pnom total	20.00 kWca
		Proporción Pnom	1.082

Resumen de resultados

Energía producida	28.23 MWh/año	Producción específica	1304 kWh/kWp/año	Proporción rend. PR	77.88 %

Tabla de contenido

Resumen de proyectos y resultados 2
Parámetros generales, Características del conjunto FV, Pérdidas del sistema. 3
Resultados principales 5
Diagrama de pérdida 6
Gráficos especiales 7
Evaluación P50 - P90 8

Parámetros generales

Sistema conectado a la red — **Sin escena 3D definida, sin sombras**

Orientación campo FV

Orientación	Configuración de cobertizos	Modelos usados
Plano fijo	Sin escena 3D definida	Transposición Perez
Inclinación/Azimut 13 / 0 °		Difuso Perez, Meteonorm
		Circunsolar separado

Horizonte	Sombreados cercanos	Necesidades del usuario
Horizonte libre	Sin sombreados	Carga ilimitada (red)

Características del conjunto FV

Módulo FV

Fabricante	ZNshine solar
Modelo	ZXM7-EHLD144-555/M(2279×1134×30)
(Definición de parámetros personalizados)	
Unidad Nom. Potencia	555 Wp
Número de módulos FV	39 unidades
Nominal (STC)	21.65 kWp
Módulos	3 Cadenas x 13 En series
En cond. de funcionam. (50°C)	
Pmpp	19.75 kWp
U mpp	494 V
I mpp	40 A

Inversor

Fabricante	Ginlong Technologies
Modelo	Solis-20K-LV-5G
(Definición de parámetros personalizados)	
Unidad Nom. Potencia	20.0 kWca
Número de inversores	1 unidades
Potencia total	20.0 kWca
Voltaje de funcionamiento	200-1000 V
Proporción Pnom (CC:CA)	1.08

Potencia FV total

Nominal (STC)	22 kWp
Total	39 módulos
Área del módulo	101 m²
Área celular	90.4 m²

Potencia total del inversor

Potencia total	20 kWca
Núm. de inversores	1 Unidad
Proporción Pnom	1.08

Pérdidas del conjunto

Pérdidas de suciedad del conjunto
Frac. de pérdida 3.0 %

Factor de pérdida térmica
Temperatura módulo según irradiancia
Uc (const) 29.0 W/m²K
Uv (viento) 0.0 W/m²K/m/s

Pérdidas de cableado CC
Res. conjunto global 205 mΩ
Frac. de pérdida 1.5 % en STC

Pérdida diodos serie
Caída de voltaje 0.7 V
Frac. de pérdida 0.1 % en STC

LID - Degradación Inducida por Luz
Frac. de pérdida 2.0 %

Pérdida de calidad módulo
Frac. de pérdida -0.8 %

Pérdidas de desajuste de módulo
Frac. de pérdida 2.0 % en MPP

Pérdidas de desajuste de cadenas
Frac. de pérdida 0.1 %

Módulo de degradación media
Año n° 10
Factor de pérdida 0.4 %/año
Desajuste debido a la degradación
Dispersión Imp RMS 0.4 %/año
Dispersión Vmp RMS 0.4 %/año

Factor de pérdida IAM
Efecto de incidencia (IAM): Perfil definido por el usuario

0°	50°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°
1.000	1.000	1.000	0.997	0.984	0.965	0.904	0.748	0.000

PVsyst V7.2.4
VC0, Fecha de simulación:
07/12/24 10:10
con v7.2.4

Pérdidas del sistema.

Indisponibilidad del sistema

Frac. de tiempo	1.0 %
	3.7 días,
	5 períodos

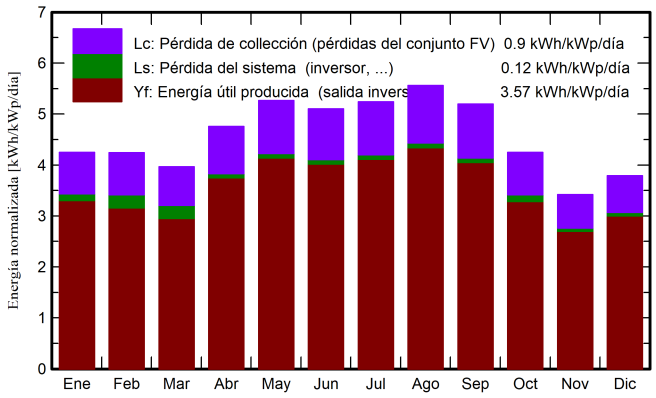
PVsyst V7.2.4
VC0, Fecha de simulación:
07/12/24 10:10
con v7.2.4

Resultados principales

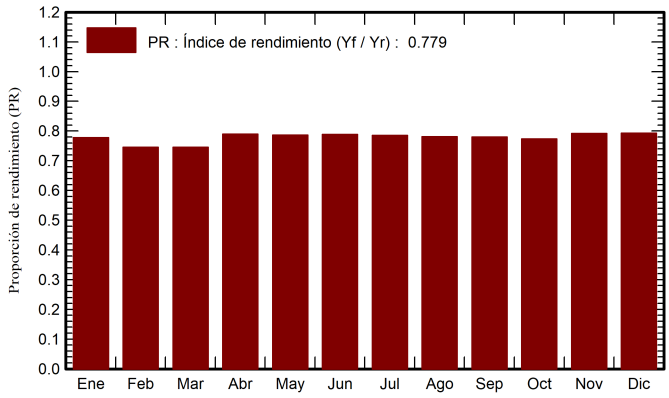
Producción del sistema

Energía producida	28.23 MWh/año	Producción específica	1304 kWh/kWp/año
		Proporción de rendimiento (PR)	77.88 %

Producciones normalizadas (por kWp instalado)



Proporción de rendimiento (PR)



Balances y resultados principales

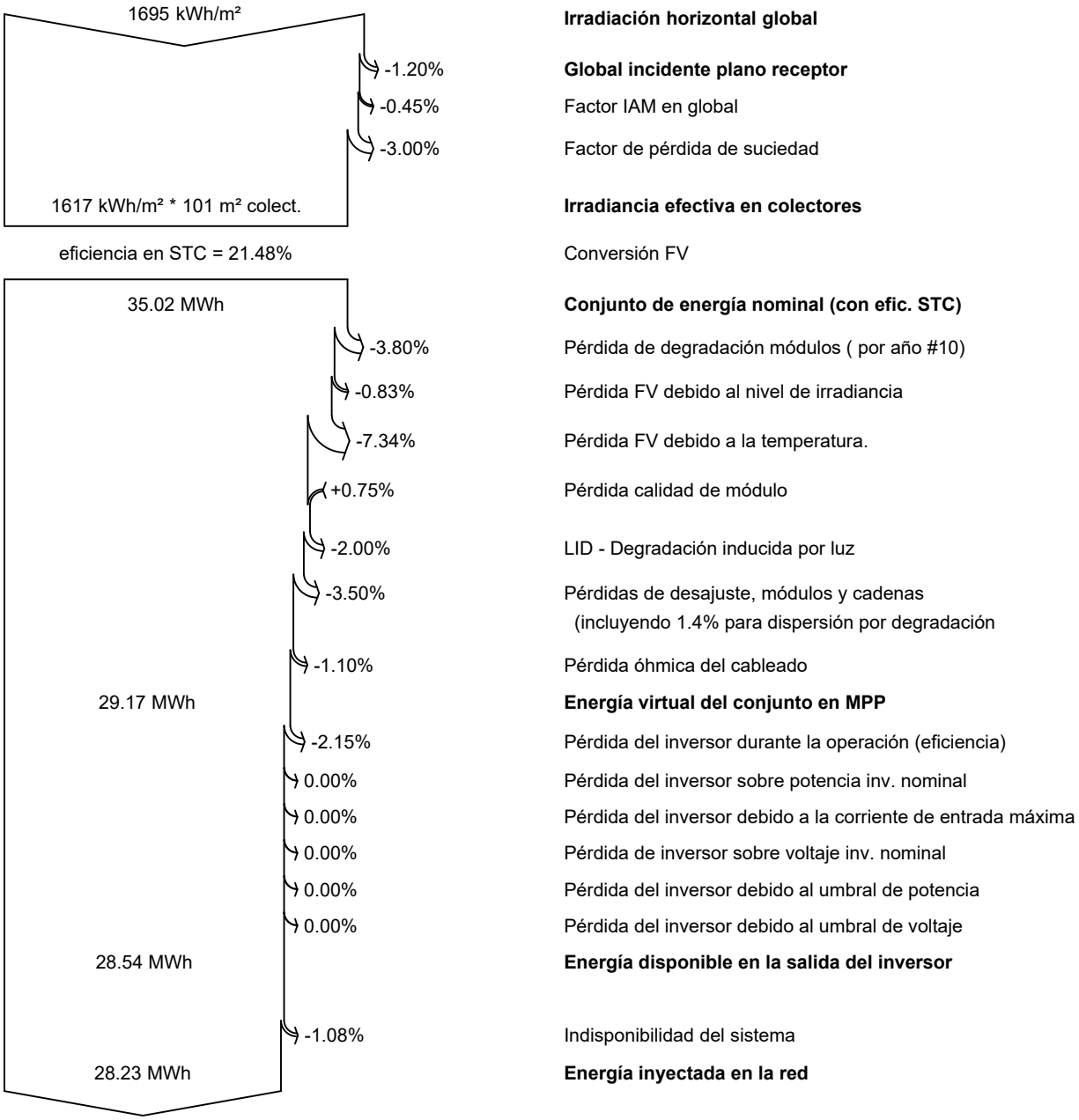
	GlobHor kWh/m²	DiffHor kWh/m²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m²	GlobEff kWh/m²	EArray MWh	E_Grid MWh	PR proporción
Enero	122.7	69.00	26.89	131.8	127.4	2.306	2.219	0.778
Febrero	114.1	65.20	27.14	118.8	114.8	2.073	1.917	0.746
Marzo	122.0	76.50	27.63	123.0	118.8	2.154	1.984	0.745
Abril	146.3	79.30	27.62	142.6	137.8	2.491	2.437	0.789
Mayo	175.0	77.00	28.68	163.2	157.6	2.839	2.778	0.786
Junio	167.0	75.40	28.50	153.0	147.6	2.668	2.612	0.789
Julio	176.4	74.50	29.09	162.4	156.6	2.821	2.762	0.786
Agosto	180.8	77.10	29.64	172.5	166.5	2.979	2.915	0.781
Septiembre	156.3	74.00	29.37	155.8	150.6	2.689	2.631	0.780
Octubre	128.0	79.40	28.80	131.7	127.2	2.295	2.206	0.774
Noviembre	97.2	62.90	27.22	102.5	99.0	1.795	1.756	0.791
Diciembre	109.4	68.50	27.17	117.5	113.6	2.061	2.017	0.793
Año	1695.2	878.80	28.15	1674.8	1617.3	29.171	28.233	0.779

Leyendas

GlobHor	Irradiación horizontal global
DiffHor	Irradiación difusa horizontal
T_Amb	Temperatura ambiente
GlobInc	Global incidente plano receptor
GlobEff	Global efectivo, corr. para IAM y sombreados
EArray	Energía efectiva a la salida del conjunto
E_Grid	Energía inyectada en la red
PR	Proporción de rendimiento

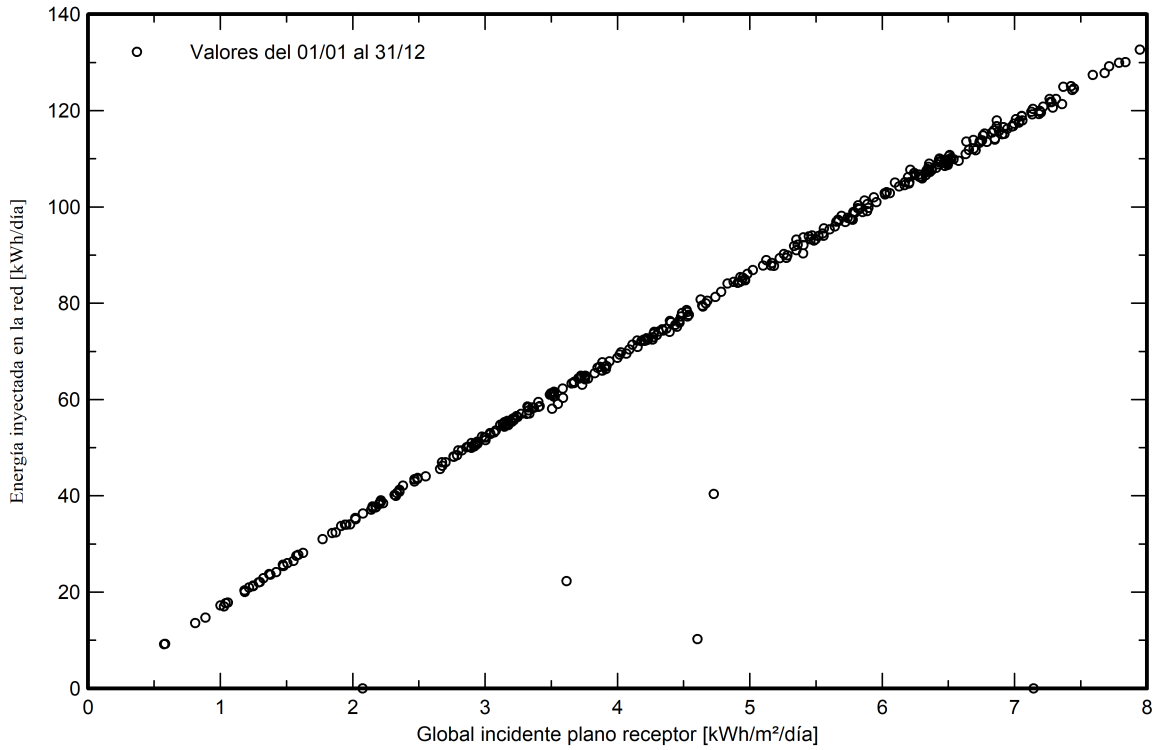
PVsyst V7.2.4
VC0, Fecha de simulación:
07/12/24 10:10
con v7.2.4

Diagrama de pérdida

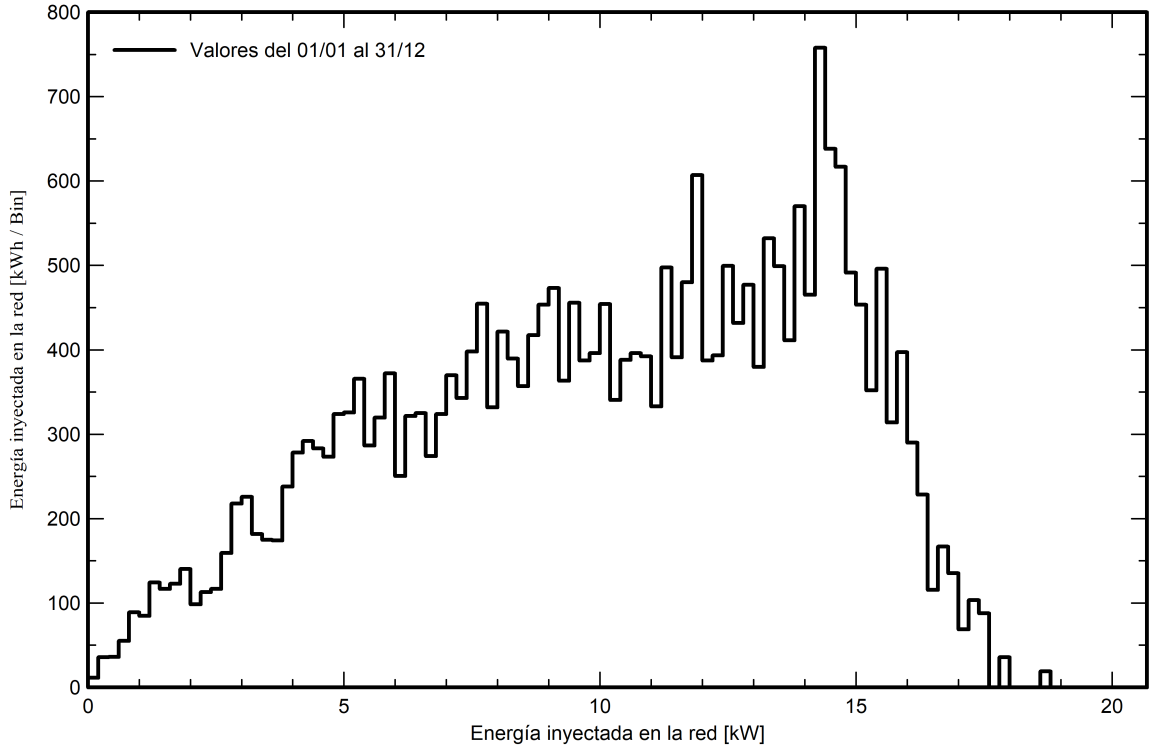


Gráficos especiales

Diagrama entrada/salida diaria



Distribución de potencia de salida del sistema



Evaluación P50 - P90

Datos meteo

Fuente de datos meteo: Meteonorm 8.0 (1991-2007), Sat=100%

Tipo	Promedios mensuales
Sintético - Promedio multianual	
Variabilidad año a año(Varianza)	2.5 %
Desviación especificada	
Cambio climático	0.0 %

Incertidumbres sobre la simulación y los parámetros

Modelado/parámetros del módulo FV	1.0 %
Incertidumbre eficiencia inversor	0.5 %
Incertidumbres de suciedad y desajuste	1.0 %
Incertidumbre de degradación	1.0 %

Variabilidad global (meteo y sistema)

Variabilidad (Suma cuadrática)	3.1 %

Probabilidad de producción anual

Variabilidad	0.88 MWh
P50	28.23 MWh
P90	27.11 MWh
P95	26.79 MWh

Distribución de probabilidad

