

**SISTEMA DE GENERACION FOTOVOLTAICA PAMPA CONCORDIA**  
ANALISIS DE GENERACION FOTOVOLTAICA

**Sistema Conectado a la Red: Parámetros de la simulación**

**Proyecto :** **SGFV Pampa Concordia**

<b>Lugar geográfico</b>	<b>Pampa Concordia</b>	<b>País</b>	<b>Chile</b>
<b>Ubicación</b>	Latitud 18.4°S	Longitud	70.3°W
Hora definido como	Hora Legal Huso hor. UT-4	Altitud	51 m
	Albedo 0.20		

**Datos climatológicos :** Pampa Concordia, Síntesis datos por hora

**Variante de simulación :** Nueva variante de simulación

Fecha de simulación 14/09/18 23h09

**Parámetros de la simulación**

<b>Orientación Plano Receptor</b>	Inclinación 20°	Acimut	0°
-----------------------------------	-----------------	--------	----

**Perfil obstáculos** Sin perfil de obstáculos

**Sombras cercanas** Sin sombreado

**Características generador FV**

<b>Módulo FV</b>	Si-poly	Modelo	<b>JKM 320PP-72</b>		
		Fabricante	Jinkosolar		
Número de módulos FV		En serie	16 módulos	En paralelo	3 cadenas
N° total de módulos FV		N° módulos	48	Pnom unitaria	320 Wp
Potencia global generador		Nominal (STC)	<b>15.36 kWp</b>	En cond. funciona.	14.00 kWp (50°C)
Caract. funcionamiento del generador (50°C)		V mpp	554 V	I mpp	25 A
Superficie total		Superficie módulos	<b>93.1 m²</b>	Superficie célula	84.1 m²

**Inversor**

		Modelo	<b>SUNSYS 24K-A</b>		
		Fabricante	Socomec		
Características		Tensión Funciona.	200-1000 V	Pnom unitaria	20.0 kW AC

**Factores de pérdida Generador FV**

Factor de pérdidas térmicas	Uc (const)	20.0 W/m²K	Uv (viento)	0.0 W/m²K / m/s
=> Temp. Opera. Nom. Cél. (G=800 W/m², Tamb=20° C, Viento=1m/s)			TONC	56 °C
Pérdida Óhmica en el Cableado	Res. global generador	363 mOhm	Fracción de Pérdidas	1.5 % en STC
Pérdida Calidad Módulo			Fracción de Pérdidas	1.5 %
Pérdidas Mismatch Módulos			Fracción de Pérdidas	2.0 % en MPP
Efecto de incidencia, parametrización ASHRAE	IAM =	1 - bo (1/cos i - 1)	Parámetro bo	0.05

**Necesidades de los usuarios :** Carga ilimitada (red)

## SISTEMA DE GENERACION FOTOVOLTAICA PAMPA CONCORDIA ANALISIS DE GENERACION FOTOVOLTAICA

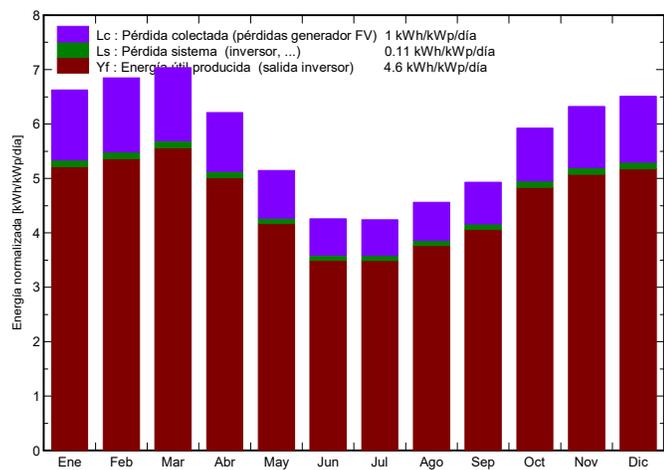
### Sistema Conectado a la Red: Resultados principales

**Proyecto :** **SGFV Pampa Concordia**  
**Variante de simulación :** **Nueva variante de simulación**

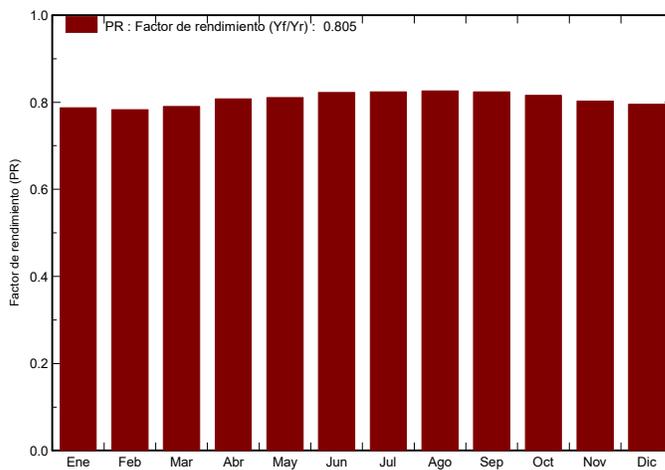
<b>Parámetros principales del sistema</b>	Tipo de sistema <b>Conectado a la red</b>		
Orientación Campos FV	inclinación 20°	acimut 0°	
Módulos FV	Modelo JKM 320PP-72	Pnom 320 Wp	
Generador FV	N° de módulos 48	Pnom total <b>15.36 kWp</b>	
Inversor	Modelo SUNSYS 24K-A	Pnom 20.00 kW ac	
Necesidades de los usuarios	Carga ilimitada (red)		

**Resultados principales de la simulación**  
 Producción del Sistema **Energía producida 25786 kWh/año** Produc. específico 1679 kWh/kWp/año  
 Factor de rendimiento (PR) **80.5 %**

**Producciones normalizadas (por kWp instalado): Potencia nominal 15.36 kWp**



**Factor de rendimiento (PR)**



#### Nueva variante de simulación Balances y resultados principales

	GlobHor kWh/m <sup>2</sup>	T Amb °C	GlobInc kWh/m <sup>2</sup>	GlobEff kWh/m <sup>2</sup>	EArray kWh	E_Grid kWh	EffArrR %	EffSysR %
<b>Enero</b>	227.8	19.50	205.4	198.6	2544	2485	13.29	12.99
<b>Febrero</b>	201.0	20.60	191.7	185.9	2358	2306	13.21	12.92
<b>Marzo</b>	210.9	20.90	218.2	212.1	2710	2649	13.34	13.04
<b>Abril</b>	167.2	19.70	186.3	181.4	2363	2311	13.62	13.32
<b>Mayo</b>	134.5	18.60	159.5	155.0	2035	1987	13.70	13.37
<b>Junio</b>	107.5	16.70	127.7	123.8	1654	1613	13.91	13.56
<b>Julio</b>	110.5	14.70	131.4	127.6	1707	1663	13.94	13.59
<b>Agosto</b>	125.8	14.10	141.4	137.3	1838	1793	13.96	13.62
<b>Septiembre</b>	141.7	14.80	148.0	143.5	1918	1873	13.92	13.59
<b>Octubre</b>	187.7	15.30	183.7	178.1	2359	2303	13.79	13.46
<b>Noviembre</b>	206.4	16.30	189.7	183.7	2396	2339	13.56	13.24
<b>Diciembre</b>	229.3	17.10	201.8	195.0	2523	2464	13.43	13.11
<b>Año</b>	2050.3	17.34	2084.8	2021.9	26405	25786	13.60	13.28

Leyendas: GlobHor Irradiación global horizontal EArray Energía efectiva en la salida del generador  
 T Amb Temperatura Ambiente E\_Grid Energía reinyectada en la red  
 GlobInc Global incidente en plano receptor EffArrR Eficiencia Esal campo/superficie bruta  
 GlobEff Global efectivo, corr. para IAM y sombreados EffSysR Eficiencia Esal sistema/superficie bruta

**SISTEMA DE GENERACION FOTOVOLTAICA PAMPA CONCORDIA**  
ANALISIS DE GENERACION FOTOVOLTAICA

**Sistema Conectado a la Red: Diagrama de pérdidas**

**Proyecto :**                   **SGFV Pampa Concordia**

**Variante de simulación :** **Nueva variante de simulación**

<b>Parámetros principales del sistema</b>	Tipo de sistema	<b>Conectado a la red</b>		
Orientación Campos FV	inclinación	20°	acimut	0°
Módulos FV	Modelo	JKM 320PP-72	Pnom	320 Wp
Generador FV	N° de módulos	48	Pnom total	<b>15.36 kWp</b>
Inversor	Modelo	SUNSYS 24K-A	Pnom	20.00 kW ac
Necesidades de los usuarios	Carga ilimitada (red)			

**Diagrama de pérdida durante todo el año**

