

# 01 Maximizacion de la produccion de energia anual

Q.Roman

**Resumen**

Enlaces de interes

**Índice de figuras**

**Índice de cuadros**

## Disposicion de los modulos FV.

### Distancia mínima entre filas de módulos

Se utiliza el metodo del IDAE [^02] para la determinar la distancia mínima entre filas de módulos, tales que se garanticen al menos 4 horas de sol en torno al mediodía del solsticio de invierno.

$$d_{min} = h \cdot 1 / \tan(61^\circ - \phi)$$

donde:

- $d_{min}$ : distancia mínima entre filas de módulos
- $h$ : altura del obstáculo.
- $\phi$ : latitud.

Para la Ubicacion en la latitud ( $\phi$ ) de  $40^\circ$  representada en la figura

Ubicacion Lat.:40

se representan las medidas a tener en cuenta para determinar la separacion entre filas en la figura.

Distancia mínima entre filas de módulos

En la tabla se muestan los distancias para las posibles inclinaciones,  $\beta$ , con modulos de 2m x 1m dispuestos horizontalmente.

Table: Distancia mínima entre filas de módulos

### Inclinación óptima.

Se han calculado las medidas para inclinacion de la estructura comercial de  $30^\circ$  mas cercana a la inclinación óptimas  $\beta_{opt}=30^\circ$ , segun el metodo del IDAE [^03] con el objetivo de maximizar la producción anual.

## Sombras

### Generacion (PVGis)

Distribucion de paneles FV

### Estimacion del consumo

Se utiliza el metodo del IDAE [^03] para justificar la previsión, en cómputo anual, de la suma de la energía eléctrica consumida por parte del consumidor o consumidores asociados a la instalación de autoconsumo.

### **Coste de la estructura. Estudio de cargas. (material y mano de obra).**

Segun IDAE [^04],y basándonos en los criterios descritos en el CTE, no será necesario realizar estudios de carga, ya que los tejados y cubiertas están obligados a soportar cargas mayores de las que implica una instalación de autoconsumo, se utilizarán contrapesos sobre la estructura soporte de los módulos, para poder contrarrestar la acción del viento. Basándonos en el Código Técnico de la Edificación para un viento de 130 km/h se establece como necesario un contrapeso a una inclinación de 35º de 100 kg/m<sup>2</sup>.

### **Coefficientes de presión externa en cubiertas con pendiente no superior a 5º**

Según EUROCÓDIGO 1, en las zonas del extremo de la cubierta se generan turbulencias y efectos adversos que amplifican el efecto del viento.

### **Optimizacion**

Luego, la función objetivo se ha modificado para incluir tanto la generación de energía como el costo del lastre. Los pesos `generation_weight` y `cost_weight` se utilizan para ajustar la importancia relativa de cada factor. Puedes ajustar estos pesos según tus necesidades y prioridades.

Vista Satelite

Distribucion de paneles FV



[https://wattbucket.com/Estudios/Optimizacion/01 Maximizacion de la produccion de energia anual\\_relleno/](https://wattbucket.com/Estudios/Optimizacion/01_Maximizacion_de_la_produccion_de_energia_anual_relleno/)