

## DMENSIONADO DEL SISTEMA DE ACUMULACIÓN

Para garantizar el suministro de energía cuando no hay o hay poca luz solar.

El objetivo es calcular la capacidad de este sistema de acumulación. Para ello utilizamos la siguiente expresión:

$$C_n = ( Q_d * A ) / ( PD_{\max} * \eta_{\text{inv}} * \eta_{\text{conj.bat-reg}} )$$

Siendo:

$Q_d = W_d / V_n$  en Ah/día ( Consumo medio diario,  $W_d$  la energía media diaria de consumo y  $V_n$  la tensión nominal )

A: son los días de autonomía. En lugares con predominio de días nublados hay que fijar más días de autonomía. Orientativa la tabla de la pág 7 del tema 5 del Instituto Nacional de Metereología.

$PD_{\max}$  : Profundidad de descarga de la batería

Datos recomendados:

– para instalaciones domésticas: 70%

– para instalaciones profesionales: 50%

$\eta_{\text{inv}}$  : rendimiento del inversor, en ausencia de datos tomamos 85%

$\eta_{\text{conj.bat-reg}}$ : rendimiento del conjunto batería-regulador 80%

Con todos estos datos ya tenemos la  $C_n$ , capacidad del sistema de acumulación.

Para no sobredimensionar el sistema de debe de verificar que:

$$C_c < 25 I_{Gsc} \quad I_{Gsc} \text{ Intensidad del generador en condiciones de cortocircuito}$$

Los fabricantes dan las características técnicas para temperaturas de 20°C. Si van a existir temperaturas muy bajas la capacidad disminuye por lo que habría que ajustar la  $C_n$  para temperaturas inferiores, siendo la nueva capacidad:

$$C_n^I = C_n / 1 - ( \Delta T / 160 ) \quad \Delta T = T - 20 \text{ en valor absoluto}$$

Se elige el acumulador teniendo en cuenta la Capacidad nominal  $C_n$  y la  $V_n$

Para la conexión serie y paralelo de acumuladores ( si necesitamos más de uno) no hay más que aplicar las Leyes de Kirchoff.

***De todad formas os recuerdo el proyecto de la vivienda rural de Valencia que os entregué en su momento.***

Para el viernes os subo el resumen del dimensionado del regulador de carga y del inversor.

***INSISTO: os recuerdo el proyecto de la vivienda rural de Valencia que os entregué en su momento.***

ESPERO QUE ESTEIS TRABAJANDO UN POQUITO..... POR LO MENOS.

*Os recuerdo la fecha del 2 de abril para acabar con el proyecto y que me deis enviar a [lconde@edu.xunta.gal](mailto:lconde@edu.xunta.gal) en un documento que pueda leer. No tengo Word. Tengo el OpenOficce.org.*

***ÁNIMO!!!!!! Que ya queda poco para acabar***