

## APÉNDICE A

### Gráficas de insolación y características del sistema fotovoltaico

#### A.1.- Gráfica de insolación

La figura A.1 muestra la gráfica de insolación promedio al día del país. Donde se toma como insolación promedio al día de 5 KWh/m<sup>2</sup>. Este dato es utilizado en el capítulo 5 para calcular el día solar (DS) promedio de la región a instalar el sistema fotovoltaico.

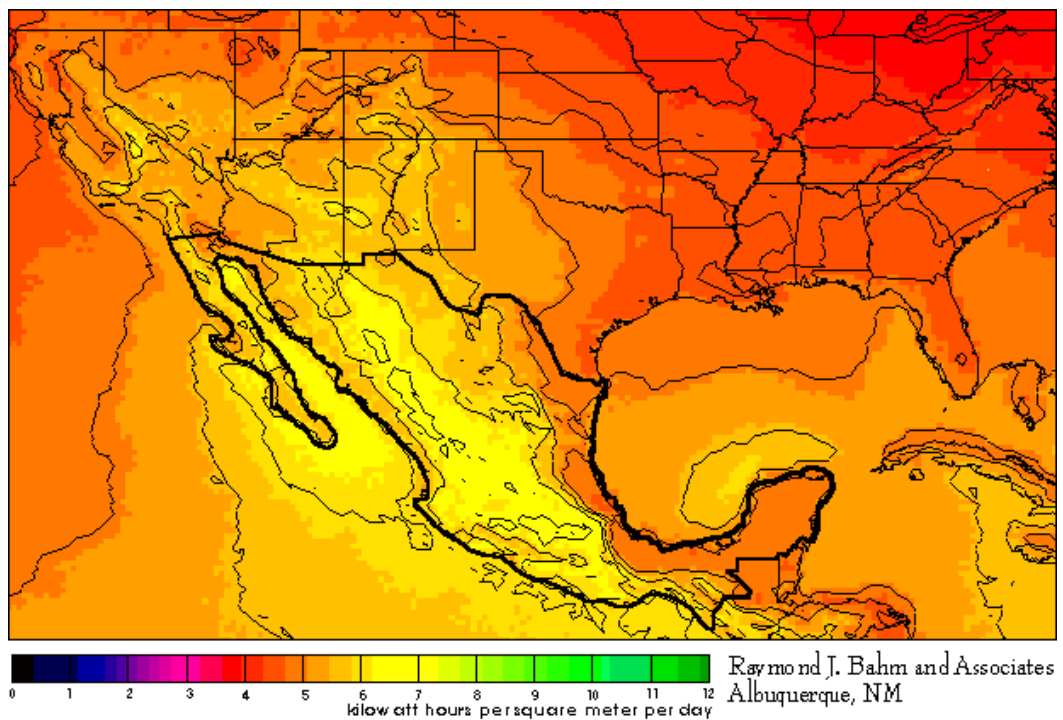


Figura A.1.- Gráfica de insolación promedio al día en KWh/m<sup>2</sup> [20].

## A.2.- Características del acumulador de energía.

El banco de reserva del sistema presentado consta de una batería de automóvil. En la figura A.2 se muestran las características del acumulador de energía.



Figura A.2.- Características del acumulador de energía

Donde se dan las siguiente características [3]:

*Amperes de arranque en frío:* Este valor corresponde a la corriente máxima que la batería puede entregar, con una temperatura de 0° F (-17.77°C), durante 30 segundos.

*Amperes de arranque:* Este valor corresponde a la corriente máxima que la batería puede entregar, con una temperatura ambiente de 32°F (0°C), durante 30 segundos.

*Capacidad de reserva:* Este valor representa el tiempo, en minutos, que la batería puede entregar una corriente de 25 amperes con una temperatura ambiente de 80°F (26°C).

### A.3.- Características de los paneles solares

La figura A.3 muestra uno de los paneles utilizados en el sistema fotovoltaico.

Un panel marca SIEMENS SP75 con 75 Watts de potencia.



**Figura A.3.-** Panel solar SIEMENS SP75

En la tabla A.1 se muestran las características de los paneles utilizados.

SP 75	
Potencia nominal (+/-)	75 W
Tensión de trabajo	17.0 V
Corriente de trabajo	4.40 A
Tensión de circuito	21.7 V
Corriente de corto	4.80 A
Largo (mm)	1200
Ancho(mm)	527
Alto(mm)	34

**Tabla A.1.-** Características del panel solar SP75