

## ÍNDICE

- AGRADECIMIENTOS
- INTRODUCCIÓN

### 1. CELDAS FOTOVOLTAICAS

#### 1.1 SISTEMA DE GENERACIÓN SOLAR

#### 1.2 FUNCIONAMIENTO DE LAS CELDAS FOTOVOLTAICAS

##### 1.2.1 ESQUEMA GENERAL

##### 1.2.2 CURVAS CARACTERÍSTICAS

##### 1.2.3 APLICACIONES DE LAS CELDAS FOTOVOLTAICAS

##### 1.2.3.1 APLICACIONES EN LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA

#### 1.3 ELECCIÓN DE LOS COMPONENTES PARA UN SISTEMA FOTOVOLTAICO

##### 1.3.1 ELECCIÓN DE CONDUCTORES PARA SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

##### 1.3.2 BATERÍAS

##### 1.3.3 REGULADORES DE CARGA

##### 1.3.4 INVERSORES

#### 1.4 DISEÑO DE UN SISTEMA RESIDENCIAL AUTÓNOMO

#### 1.5 DISEÑO DEL SISTEMA ELÉCTRICO CON CELDAS FOTOVOLTAICAS PARA EL COMEDOR INDUSTRIAL.

### 2. MICRO GENERACIÓN

#### 2.1 MICROGENERACIÓN

#### 2.2 EVOLUCIÓN DE LA MICRO GENERACIÓN

#### 2.3 MICRO TURBINAS DE GAS

##### 2.3.1 FUNCIONAMIENTO DE LA MICRO TURBINA DE GAS

##### 2.3.2 ESQUEMA

##### 2.3.3 PARTE MÓVIL

##### 2.3.4 FLUJO DE GASES

##### 2.3.5 IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

##### 2.3.6 APROVECHAMIENTO TÉRMICO

#### 2.4 INSTALACIÓN DE TURBINAS DE GAS

##### 2.4.1 EQUIVALENCIA

##### 2.4.2 GENERAL

##### 2.4.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

##### 2.4.4 SUMINISTRO DE GAS COMBUSTIBLE

##### 2.4.5 PROTECCIÓN CONTRA FUEGO

### 3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL COMEDOR

#### 3.1 ESTUDIO ELÉCTRICO

#### 3.2 APLICACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

#### 3.3 SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

- 3.4 MEMORIA ELÉCTRICA DE CÁLCULO**
  - 3.4.1 NOTAS**
  - 3.4.2 NOMENCLATURA**
- 3.5 CÁLCULO DE ALIMENTADOR PRINCIPAL**
- 3.6 CÁLCULO DE ALIMENTADOR SECUNDARIO**
- 3.7 CÁLCULO DE CIRCUITO DERIVADO**
- 3.8 CÁLCULO SELECTIVO DE CICUITO DE MOTORES**
  
- 4. DISEÑO DE ILUMINACIÓN**
  - 4.1 MÉTODO DE LA CAVIDAD ZONAL**
    - 4.1.1 PASOS DEL MÉTODO DE LA CAVIDAD ZONAL**
  - 4.2 UTILIZACIÓN DEL MÉTODO DE LA CAVIDAD ZONAL**
  - 4.3 SELECCIÓN DE LUMINARIAS**
  - 4.4 DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS**
  
- 5. SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR PARTE DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA**
  - 5.1 TARIFAS ELÉCTRICAS**
  - 5.2 REGIONES TARIFARIAS**
  - 5.3 PERÍODO PUNTA, SEMI PUNTA, INTERMEDIO Y BASE**
  - 5.4 DEMANDA FACTURABLE**
  - 5.5 ANÁLISIS DE DEMANDA ELÉCTRICA**
  
- 6. ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.**
  - 6.1 CELDAS FOTOVOLTAICAS**
  - 6.2 MICRO TURBINAS DE GAS**
  - 6.3 CONSIDERACIONES DEL PROYECTO.**
  
- 7. CONCLUSIONES**
- 8. BIBLIOGRAFÍA**