

## 1.1 CASA SOLANS

### 1.1.1 Datos del edificio

- Nombre del Edificio: Oficina de Naciones Unidas de Apoyo al decenio Internacional para la Acción "El Agua fuente de Vida" 2005-2015.
- Dirección: Avenida Cataluña 60
- Población: Zaragoza
- Provincia: Zaragoza
- Código Postal: 50014
- Teléfono: 976 478 346
- Actividad: Edificio Administrativo.

### 1.1.2 Ubicación

Las instalaciones se encuentran ubicadas en Avenida Cataluña nº 60 Zaragoza, y disponen de la siguiente orientación y planta:

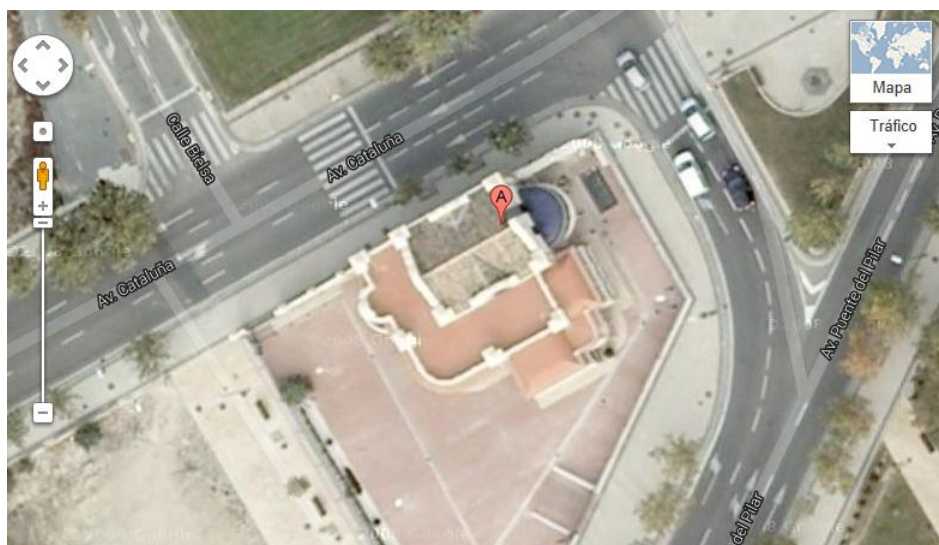


Ilustración 1: Foto Situación

### 1.1.3 Descripción actividad

La Casa Solans desarrolla tareas únicamente administrativas por lo que la ocupación del inmueble es parcial, centrada principalmente en la primera planta.

### 1.1.4 Descripción principales consumidores de energía

La Casa Solans tiene cuatro plantas (sótano-planta baja-planta primera y ático).

| Áreas                     |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Ocupada edificio:         | 300 m <sup>2</sup>                |
| Exterior:                 | 874 m <sup>2</sup>                |
| <b>TOTAL:</b>             | <b>1174 m<sup>2</sup></b>         |
| Equipamiento Urbanístico: | 1174 m <sup>2</sup>               |
| Conservación              |                                   |
| Construída:               | 681 m <sup>2</sup>                |
| Cubierta:                 | 300 m <sup>2</sup>                |
| Urbanización:             | 904 m <sup>2</sup>                |
| Equip. Exterior:          | 0 m <sup>2</sup>                  |
| <b>TOTAL:</b>             | <b>1885 m<sup>2</sup></b>         |
| Edificación               |                                   |
| <b>Util:</b>              | Sobre Rasante: 0 m <sup>2</sup>   |
|                           | Bajo Rasante: 0 m <sup>2</sup>    |
| <b>TOTAL:</b>             | <b>0 m<sup>2</sup></b>            |
| <b>Construída:</b>        | Sobre Rasante: 650 m <sup>2</sup> |
|                           | Bajo Rasante: 31 m <sup>2</sup>   |
| <b>TOTAL:</b>             | <b>681 m<sup>2</sup></b>          |
| Limpieza                  |                                   |
| Interior:                 | 552 m <sup>2</sup>                |
| Exterior:                 | 1038 m <sup>2</sup>               |
| <b>TOTAL:</b>             | <b>1590 m<sup>2</sup></b>         |

Ilustración 2: Distribución de superficies

La carpintería del edificio es de madera con cristales tipo Climalit, las ventanas son antiguas y con holguras por lo que se propondrá el sellado de las mismas con burletes.

El cuadro general de baja tensión no tiene batería de condensadores a pesar de que el edificio está provisto de equipos inductores por lo que será otra de las recomendaciones de ahorro.

El edificio esta climatizado con una bomba de calor ubicada en un hueco a la altura del sótano cuyo aporte de aire se realiza mediante una rejilla ubicada en la zona de acceso al edificio. Ha sido imposible tomar datos del equipo de climatización ya que ha sido imposible el acceso.

Las condiciones de trabajo de la máquina no son las más adecuadas ya que pese a ser un equipo tipo roof top al estar ubicado a la altura del suelo, suele estar cubierto de suciedad (hojas, papeles, etc.)



Ilustración 3: Ubicación del equipo de climatización

El agua caliente se produce a partir de un **termo eléctrico** de 50l de 1200w.

El edificio tiene las siguientes salas:

### **PLANTA BAJA**

#### Sala de la Mesa



Ilustración 4: Sala de la Mesa

La iluminación se realiza mediante 4 luminarias indirectas de Bajo Consumo de 27w que se encienden desde un único circuito una lámpara de de bajo consumo de 26 w  
La climatización se realiza mediante fancoils provistos de encendido autónomo y control de velocidad del aire.

#### Despacho

La iluminación se realiza mediante una lámpara de de bajo consumo de 26 w una lámpara de halógenos 16 lámparas halógenas 35w



Ilustración 5: Detalle de la lámpara de Halógenos

La climatización se realiza mediante fancoils provistos de encendido autónomo y control de velocidad del aire.



Ilustración 6: Despacho

### Sala de Juntas

La iluminación se realiza mediante dos lámparas de de bajo consumo de 26 w. La climatización se realiza mediante dos fancoils provistos de encendido autónomo y control de velocidad del aire.



Ilustración 7: Sala de juntas

#### Recibidor

La iluminación se realiza mediante dos lámparas de de bajo consumo de 26 w que se encienden desde un único circuito. La climatización se realiza mediante dos fancoils provistos de encendido autónomo y control de velocidad del aire.

La mesa de recepción está provista de una lámpara con bombillas incandescentes de 40w.

#### Hall de entrada

La iluminación se realiza mediante una lámpara con 30 halógenos de 35 w



Ilustración 8: Detalle de la lámpara de Halógenos del hall

### Office

El office está provisto de los siguientes equipos:

Nevera, Microondas Cafetera eléctrica

### Aseos

Los dos aseos están iluminados con una bombilla de bajo consumo de 26w. No está climatizado.

## PLANTA PRIMERA

Terraza cubierta: La iluminación se realiza mediante dos lámparas de luz indirecta incandescentes de 40 w, una lámpara de bajo consumo de 26 w que se encienden desde un único circuito. No existe climatización

Recibidor: La iluminación se realiza mediante dos lámparas de luz indirecta de bajo consumo de 26 w que se encienden desde un único circuito, también hay un flexo de 60 w

La climatización se realiza mediante dos fancoils provistos de encendido autónomo y control de velocidad del aire.

Despacho: La iluminación se realiza mediante dos lámparas de luz indirecta de bajo consumo de 26 w que se encienden desde un único circuito también hay una lámpara de techo de 26 w . La climatización se realiza mediante dos fancoils provistos de encendido autónomo y control de velocidad del aire.



Ilustración 9: Despacho

Despacho principal: La iluminación se realiza mediante 2 flexos incandescentes de de 40w, una lámpara de pie de bajo consumo de 26w y 3 luminarias de BC de 26w. La climatización se realiza mediante dos fancoils provistos de encendido autónomo y control de velocidad del aire.

Sala reunión: La iluminación se realiza mediante 6 lámparas incandescentes de de 40w. La climatización se realiza mediante dos fancoils provistos de encendido autónomo y control de velocidad del aire.

Despacho grande: La iluminación se realiza mediante 4 flexos incandescentes de de 40w, 7 lámparas de pie de bajo consumo de 26w que se encienden desde dos circuitos independientes. La climatización se realiza mediante tres fancoils provistos de encendido autónomo y control de velocidad del aire.

Altillo: Ventanas son de aluminio con doble cristal sin rotura del puente térmico. La iluminación se realiza mediante 8 luminarias bajo consumo de 26w que se encienden desde dos circuitos independientes. La climatización se realiza mediante dos fancoils provistos de encendido autónomo y control de velocidad del aire. Actualmente la estancia se utiliza como almacén.



Ilustración 10: Altillo

Terraza: En la terraza están ubicados 4 focos de 400w que iluminan la fachada.

### 1.1.5 Régimen de actividad

El régimen de actividad de la instalación se desarrolla de lunes a viernes de 08:30h-19:030 h incluidos el servicio de limpieza del edificio.

El total de la actividad se realiza por 10 personas incluyendo servicio de seguridad y servicio de limpieza.

| <i><b>Día de la semana</b></i> | <i><b>Horas/día</b></i> | <i><b>Días/año</b></i> | <i><b>Total ( h/año)</b></i> |
|--------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------|
| Lunes - Viernes                | 11                      | 264                    | 2.904                        |

Para el cálculo de ahorros de ahora en adelante, se utilizarán las horas anuales indicadas en este punto para cada área de trabajo.

### 1.1.6 Medidas de ahorro

| Medidas                                          | Acometida de gas | Sustitución de Calderas/quemadores a Gasóleo a Gas | Cambio de equipos de Climatización | Mejora del sistema de Climatización | Sectorización zonal y control | Mejora del aislamiento de las ventanas | Mejora del aislamiento de la cubierta | Mejora del alumbrado y electricidad | Integración de energías renovables | TOTAL       |
|--------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------|
| Sellado de ventanas                              |                  |                                                    |                                    |                                     |                               | 30,00 €                                |                                       |                                     |                                    | 30,00 €     |
| Cambio de cristales por tipo Climalit            |                  |                                                    |                                    |                                     |                               | 4.560,00 €                             |                                       |                                     |                                    | 4.560,00 €  |
| Cambio de ventanas                               |                  |                                                    |                                    |                                     |                               | 560,00 €                               |                                       |                                     |                                    | 560,00 €    |
| Temporización de aseos                           |                  |                                                    |                                    |                                     | 200,00 €                      |                                        |                                       |                                     |                                    | 200,00 €    |
| Cambio de halógenos a led                        |                  |                                                    |                                    |                                     |                               |                                        |                                       | 460,00 €                            |                                    | 460,00 €    |
| Cambio de Incandescente a BC                     |                  |                                                    |                                    |                                     |                               |                                        |                                       | 120,00 €                            |                                    | 120,00 €    |
| Cambio de farolas de VM de 125w por VSAP 70w     |                  |                                                    |                                    |                                     |                               |                                        |                                       | 400,00 €                            |                                    | 400,00 €    |
| Cambio de 4 focos de 400w por BC                 |                  |                                                    |                                    |                                     |                               |                                        |                                       | 380,00 €                            |                                    | 380,00 €    |
| Colocación de termostatos zonales                |                  |                                                    |                                    |                                     | 280,00 €                      |                                        |                                       |                                     |                                    | 280,00 €    |
| Cambio de ubicación de la Climatizadora          |                  |                                                    |                                    | 10.000,00 €                         |                               |                                        |                                       |                                     |                                    | 10.000,00 € |
| Incluir sist. de telegestión de la climatización |                  |                                                    |                                    |                                     | 3.000,00 €                    |                                        |                                       |                                     |                                    | 3.000,00 €  |

| <i>Medidas</i> | <i>Acometida de gas</i> | <i>Sustitución de Calderas/ quemadores a de Gasóleo a Gas</i> | <i>Cambio de equipos de Climatización</i> | <i>Mejora del sistema de Climatización</i> | <i>Sectorización zonal y control</i> | <i>Mejora del aislamiento de las ventanas</i> | <i>Mejora del aislamiento de la cubierta</i> | <i>Mejora del alumbrado y electricidad</i> | <i>Integración de energías renovables</i> | <i>TOTAL</i> |
|----------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|
| <b>Total</b>   | - €                     | - €                                                           | - €                                       | 10.000,00 €                                | 3.480,00 €                           | 5.150,00 €                                    | - €                                          | 1.360,00 €                                 | - €                                       | 19.990,00 €  |