

# PLIEGO DE CONDICIONES

---



## **10. OBJETO**

---

El presente Pliego de Condiciones tiene por objeto cumplimentar lo ya prescrito en la Memoria precedente, señalar los criterios que se han tenido en cuenta al redactar el Proyecto y la ejecución de la instalación.

### **10.1 Ejecución de la instalación**

La instalación será realizada por personal competente, utilizando los medios técnicos actuales para este tipo de trabajo, procurando la mejor ejecución, en cuanto a calidad y estética se refieren.

Se exige una buena ejecución de las instalaciones que si en opinión de la Dirección de Obra no es buena, el instalador electricista queda obligado a rehacer todos los trabajos, sin derecho a indemnizaciones suplementarias.

La instalación deberá estar de acuerdo con los Reglamentos.

Los planos del proyecto indican la situación real o aproximada de los distintos elementos de la instalación.

Los elementos de la instalación deberán quedar distanciados convenientemente de las otras instalaciones de forma que no puedan ocurrir deterioros mutuos.

## **10.2 Control, inspecciones y pruebas en fábrica**

Se realizarán cuantos análisis, verificaciones, comprobaciones, ensayos y pruebas con los materiales, elementos o partes de la instalación que se ordenen por el Director de la misma, siendo ejecutados en laboratorio si fuese necesario, designado por el Director.

Antes de su empleo en la obra, montaje o instalación, todos los materiales a emplear, cuyas características técnicas, así como las de su puesta en obra, han quedado ya especificadas en apartados anteriores, serán reconocidos por el Director o persona en la que éste delegue, sin cuya aprobación no podrá procederse a su empleo. Los que por mala calidad, falta de protección o aislamiento y otros defectos no se estimen admisibles, deberán ser retirados inmediatamente. Este reconocimiento previo de los materiales no constituirá su recepción definitiva, y el Director podrá retirar en cualquier momento aquellos que presenten algún defecto no apreciado anteriormente, aún a costa, si fuera preciso, de deshacer la instalación o montaje ejecutados con ellos.

Los aparatos se someterán en fábrica a una serie de ensayos para comprobar que están libres de defectos mecánicos.

Se inspeccionarán visualmente todos los aparatos y se comprobará el funcionamiento mecánico de todas las partes móviles.

Se pondrá el cuadro de baja tensión y se comprobará que todos los relés actúan correctamente.

Se calibrarán y ajustarán todas las protecciones de acuerdo con los valores suministrados por el fabricante.

Las pruebas podrán realizarse en presencia del técnico encargado de la misma.

## **10.3 Seguridad**

En general, basándonos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y las especificaciones de las normas, se cumplirán las siguientes condiciones de seguridad:

Siempre que se vaya a intervenir en una instalación eléctrica, tanto en la ejecución de la misma como en su mantenimiento, los trabajos se realizarán sin tensión, asegurándonos la inexistencia de ésta mediante los correspondientes aparatos de medición y comprobación.

En el lugar de trabajo se encontrará siempre un mínimo de dos operarios.

Se utilizaran guantes y herramientas aislantes.

Cuando se usen aparatos o herramientas eléctricos, además de conectarlos a tierra cuando así lo precisen, estarán dotados de un grado de aislamiento II, o estarán alimentados con una tensión inferior a 50 V mediante transformadores de seguridad.

No se establecerá el servicio al finalizar los trabajos antes de haber comprobado que no exista peligro alguno.

Los operarios que trabajen en circuitos o equipos a tensión o en su proximidad, usarán ropa sin accesorios metálicos y evitarán el uso innecesario de objetos de metal o artículos inflamables, llevarán las herramientas o equipos en bolsas y utilizarán calzado aislante.

Se cumplirán asimismo todas las disposiciones generales de seguridad de obligado cumplimiento relativas a seguridad, higiene y salud en el trabajo, y las ordenanzas municipales que sean de aplicación.

## **10.4 Mantenimiento**

Cuando sea necesario intervenir nuevamente en la instalación, bien sea por causa de averías o para efectuar modificaciones en la misma, deberán tenerse en cuenta todas las especificaciones reseñadas en los apartados anteriores, de la misma forma que si se tratara de una instalación nueva. Se aprovechará la ocasión para comprobar el estado general de la instalación, sustituyendo o reparando aquellos elementos que lo precisen, utilizando materiales de características similares a los reemplazados.

## **10.5 Conclusión**

Con todo lo anteriormente expuesto y demás documentos de que consta este proyecto, se cree haber dado amplia cuenta de lo que pretende ser esta instalación, en la que se cumplen las Normas y Recomendaciones vigentes. Expuesto el objeto y utilidad del presente Proyecto esperamos que el mismo merezca la aprobación de la Administración, concediendo las autorizaciones pertinentes para su tramitación, ejecución y puesta en servicio. No obstante quedamos a disposición de los Organismos oficiales para cualquier aclaración o modificación que se estime oportuna.

# PRESUPUESTO

---



## **11. EQUIPOS**

---

### **11.1 Motor**

#### *Motor Caterpillar modelo G 3512 FG 750TL*

Motor de combustión interna alimentado por Gas natural distribuido por Finanzauto con las siguientes potencias de salida:

- 786 kWe de potencia eléctrica y rendimiento asociado del 37,1 %.
- 930 kW de potencia térmica expulsando los gases a 120°C

Instalación y puesta en marcha

Total:	666900 euros
--------	--------------

## **11.2 Máquina de refrigeración**

### Máquina de refrigeración Broad modelo BDH30

Máquina de refrigeración por absorción de bromuro de litio distribuido por Frigicoll con las siguientes características:

- 305 kW de potencia frigorífica.
- COP del 0,76

Instalación y puesta en marcha

Total:	69800 euros
--------	-------------

### **11.3 Intercambiadores**

Intercambiador gases de escape – aceite térmico	8000 euros
Intercambiador gases de escape – agua caliente	4000 euros
Intercambiador calefacción naves	2000 euros
Intercambiador ACS	1000 euros
Total:	15000 euros

## **11.4 Nuevas instalaciones y puesta en marcha**

Nuevas canalizaciones y tuberías	
Transformadores y nuevos equipos eléctricos	
Equipos de medida	
Modificaciones de las instalaciones existentes	
Puesta en marcha de la instalación	
Mano de obra	
Total	100000 euros

## 11.5 Resumen Presupuesto

Motor	666900 euros
Máquina de refrigeración	69800 euros
Intercambiadores	15000 euros
Nuevas instalaciones y puesta en marcha	100000 euros
Total	851700 euros
21% I.V.A.	158630 euros
<b>TOTAL</b>	<b>1030452 euros</b>

**Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de UN MILLON TREINTA MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS euros.**

