



E.T.S.G.E.

**MASTER EN EDIFICACION**



UNIVERSIDAD  
POLITECNICA  
DE VALENCIA

VALENCIA 2007-2008

VALENCIA – 2007 - 2008



# **ESTRUCTURA EMPRESARIAL BAJO DIRECTRICES DE MANAGEMENT**

AUTOR

**AYNIPAS S.A.**

**FERRAN SAPIÑA SAPIÑA**



<b>C O N T E N I D O</b>	<b>PAG.</b>
<b>0.- DATOS Y COMENTARIOS.</b>	<b>8</b>
<b>0.1.- DATOS DEL AUTOR.</b>	<b>10</b>
<b>0.2.- RESUMEN EXPLICATIVO DEL TRABAJO.</b>	<b>11</b>
<b>0.2.1.- COMO SE HA DESARROLLADO EL TRABAJO.</b>	
<b>0.2.2.- OBJETIVOS ASUMIDOS Y RESULTADOS OBTENIDOS.</b>	
<b>0.2.3.- CUMPLIMIENTO DEL PLAN Y PROGRAMA DE TRABAJO.</b>	
<b>0.2.4.- CONCLUSIONES.</b>	
<b>0.2.5.- BIBLIOGRAFIA.</b>	
<b>1.- INTRODUCCION.</b>	<b>18</b>
<b>1.1.- OBJETIVO.</b>	<b>20</b>
<b>1.2.- ANTECEDENTES.</b>	<b>21</b>
<b>1.3.- INTENCIONES.</b>	<b>22</b>



<b>I N D I C E</b>	<b>PAG.</b>
<b>2.- PLAN DE EMPRESA.</b>	<b>24</b>
<b>2.1.- ANALISIS SITUACION ACTUAL.</b>	<b>26</b>
<b>2.1.1.- IDENTIDAD.</b>	
2.1.1.1.- MISION – VISION.	
2.1.1.2.- VALORES.	
<b>2.1.2.- ANALISIS INTERNO.</b>	
2.1.2.1.- AMBITO DE ACTUACION.	
2.1.2.2.- POSICION EN EL MERCADO.	
2.1.2.3.- ESTRUCTURA EMPRESARIAL Y ORGANIZATIVA.	
<b>2.1.3.- ANALISIS DEL ENTORNO.</b>	
<b>2.2.- DIAGNOSTICO.</b>	<b>29</b>
<b>2.3.- ESTRATEGIAS.</b>	<b>32</b>
<b>2.3.1.- ESTRATEGIAS DE CARTERA UEN (UNIDAD ESTRATEGICA DE NEGOCIO).</b>	
<b>2.3.2.- ESTRATEGIAS DE MERCADO.</b>	
<b>2.3.3.- ESTRATEGIAS DE MARKETING.</b>	
<b>2.3.4.- ESTRATEGIAS OPERATIVAS O FUNCIONALES.</b>	
<b>2.4.- PLANES DE ACTUACION.</b>	<b>34</b>



<b>I N D I C E</b>	<b>PAG.</b>
<b>3.- FUNCIONES A CUMPLIR POR LA EMPRESA.</b>	<b>36</b>
<b>3.1.- FUNCIONES A REALIZAR POR LA DIRECCION.</b>	<b>38</b>
<b>3.2.- FUNCION ECONOMICO-FINANCIERA.</b>	<b>38</b>
<b>3.3.- FUNCION COMERCIAL.</b>	<b>39</b>
<b>3.4.- FUNCION ASESORAMIENTO.</b>	<b>39</b>
<b>3.5.- FUNCION TECNICA Y DE PRODUCCION.</b>	<b>40</b>
<b>4.- FORMA JURIDICA DE LA EMPRESA.</b>	<b>41</b>
<b>4.1.- CARACTERISTICAS DE LA S.A.</b>	<b>43</b>
<b>4.2.- DENOMINACION.</b>	<b>43</b>
<b>4.3.- DOMICILIO.</b>	<b>46</b>
<b>4.4.- OBJETO SOCIAL.</b>	<b>47</b>
<b>4.5.- CAPITAL.</b>	<b>48</b>
<b>4.6.- PROCEDIMIENTOS DE FUNDACION.</b>	<b>49</b>
<b>4.7.- TRAMITES A CUMPLIMENTAR EN LA CONSTITUCION DE UNA SOCIEDAD.</b>	<b>51</b>

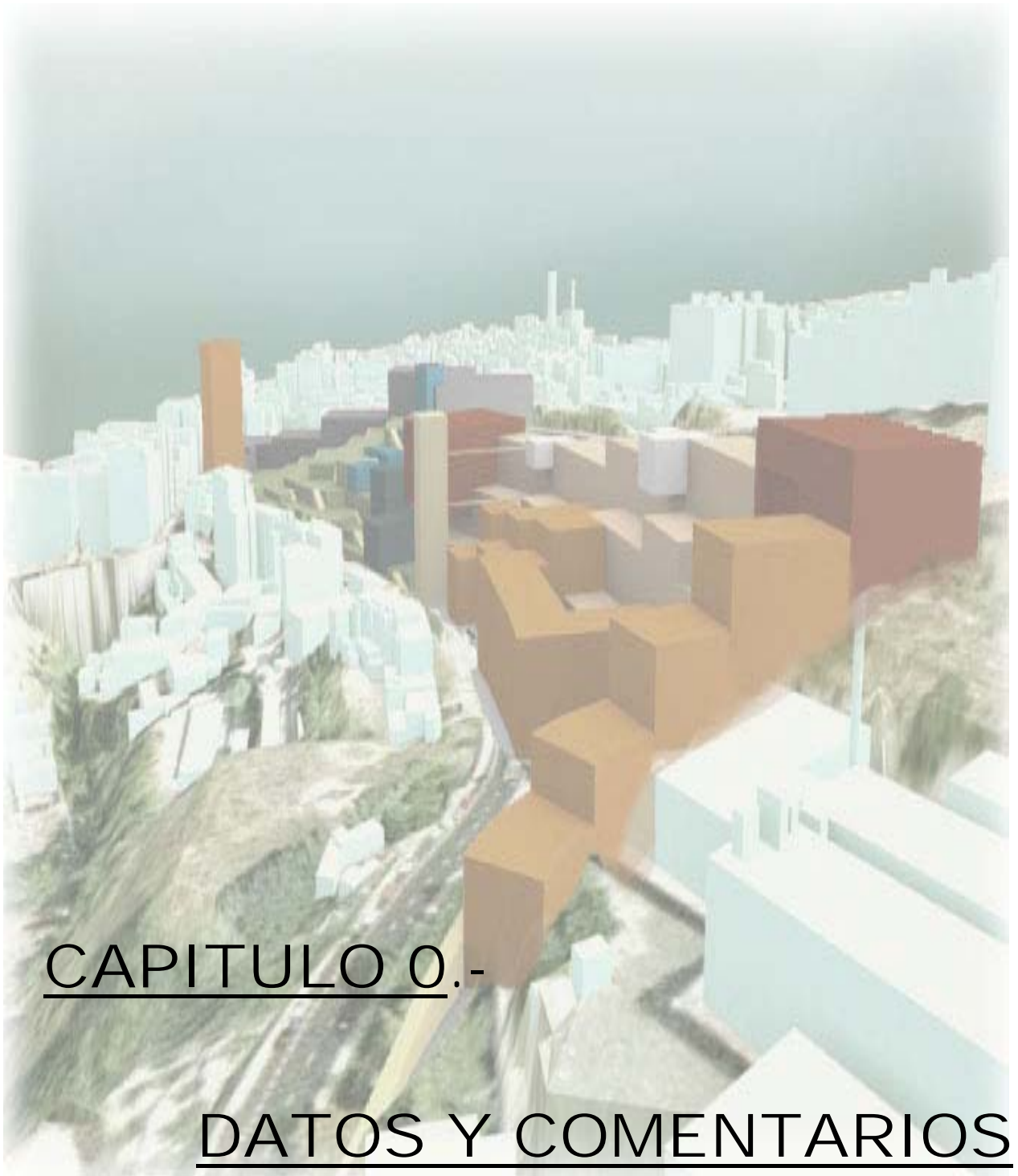


<b>I N D I C E</b>	<b>PAG.</b>
<b>5.- ESTRUCTURA INTERNA DE LA EMPRESA.</b>	<b>55</b>
<b>5.1.- ORGANIGRAMA Y ORGANIZACIÓN.</b>	<b>57</b>
<b>5.2.- ASIGNACION DE FUNCIONES.</b>	<b>59</b>
<b>6.- OFERTA DE SERVICIOS DE AYNIPAS, S.A. OBJETIVOS EMPRESARIALES.</b>	<b>62</b>
<b>6.1.- OFERTA DE SERVICIOS COMERCIALES.</b>	<b>69</b>
6.1.1.- ESTUDIOS DE MERCADO.	
6.1.2.- PUBLICIDAD.	
6.1.3.- CONTRATOS.	
6.1.4.- ENTREGA Y SERVICIO POST-VENTA.	
<b>6.2.- SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y ECONÓMICO - FINANCIEROS.</b>	<b>77</b>
6.2.1.- CONTABILIDAD Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA.	
6.2.2.- GESTIÓN (BÚSQUEDA Y ADMINISTRACIÓN) DE CAPITALES	
6.2.2.1.- PRÉSTAMO HIPOTECARIO PARA LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA.	
6.2.2.2.- LEASING INMOBILIARIO.	
6.2.2.3.- PROJECT-FINANCE.	
6.2.2.4.- CONTRATO DE APORTACIÓN.	
6.2.2.5.- FINANCIACIÓN CON CARGO A FONDOS PÚBLICOS.	
6.2.2.6.- FINANCIACIÓN MEDIANTE ENTREGA DE CANTIDADES A CUENTA DEL PRECIO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.	
6.2.2.7.- COMPRA DEL DERECHO DE SUPERFICIE.	

<b>I N D I C E</b>	<b>PAG.</b>
<b>6.3.- SERVICIOS TECNICOS Y DE CONSTRUCCION.</b>	<b>93</b>
<b>6.3.1.- ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE PROMOCIONES INMOBILIARIAS.</b>	
6.3.1.1. ANALISIS DEL ENTORNO (ESTUDIO DE MERCADO).	
6.3.1.2. ADECUACION DEL PRODUCTO A LA OFERTA Y LA DEMANDA.	
6.3.1.3. VIABILIDAD DEL PLAN COMERCIAL.-	
6.3.1.4. CRONOLOGÍA DE LAS VENTAS Y CUENTA DE EXPLOTACIÓN ESTÁTICA.	
6.3.1.5. INFORME FINAL.	
6.3.1.6. CUENTA DE EXPLOTACIÓN DINÁMICA. ESTRUCTURA DE COSTES.	
6.3.1.7. RENTABILIDAD DE LA PROMOCIÓN.	
6.3.1.8. INFORME GLOBAL.	
<b>6.3.2.- GESTIÓN DE PROYECTOS.</b>	
6.3.2.1.- GESTION DE PROYECTO.	
6.3.2.2.- GESTION DE LA CONSTRUCCION.	
6.3.2.3.- GESTION DEL CIERRE DE UNA OBRA Y DE LA POST-VENTA.	



<b>I N D I C E</b>	<b>PAG.</b>
<b>7.- SISTEMATICA, HERRAMIENTAS Y METODOLOGIA, TAREAS A DESARROLLAR.</b>	<b>100</b>
<b>7.1.- INSTALACIONES, EQUIPO TECNICO Y MEDIOS MATERIALES.</b>	<b>102</b>
7.1.1.- INSTALACIONES.	
7.1.2.- MEDIOS HUMANOS.	
7.1.3.- ORGANIGRAMA AYNIPAS, S.A.	
7.1.4.- MEDIOS MATERIALES.	
7.1.5.- REFERENCIA DE SOFTWARE.	
<b>7.2.- SISTEMATICA, METODOLOGIA Y DESARROLLO DE LAS FUNCIONES.</b>	<b>109</b>
7.2.1.- PROJECT MANAGEMENT.	
7.2.2.- PROYECTISTA.	
7.2.3.- INGENIERIA.	
7.2.4.- ARQUITECTURA TECNICA	
7.2.5.- CONSTRUCT MANAGEMENT.	
<b>7.3.- AUTOCONTROL DE CALIDAD Y SEGUIMIENTO ECONOMICO DE LA OBRA.</b>	<b>217</b>
<b>7.4.- FICHAS Y DOCUMENTACION TIPO.</b>	<b>233</b>





## **CAPITULO 0.- DATOS Y COMENTARIOS.**

### **0.1.- DATOS DEL AUTOR.**

### **0.2.- RESUMEN DEL TRABAJO.**

**0.2.1.- COMO SE HA DESARROLLADO.**

**0.2.2.- OBJETIVOS ASUMIDOS Y RESULTADOS OBTENIDOS.**

**0.2.3.- CUMPLIMIENTO DEL PLAN Y PROGRAMA DE TRABAJO.**

**0.2.4.- CONCLUSIONES.**

**0.2.5.- BIBLIOGRAFIA.**



## 0.- DATOS Y COMENTARIOS.

### **0.1.- DATOS DEL AUTOR.**

- **Ferran Sapiña Sapiña:**

Domicilio: Avinguda República Argentina, 64 (3º-6ª)  
46702-GANDIA (Valencia).

Teléfonos: Fijo: 96/2871241; Móvil: 620879855.

Fax: 96/2878818.

Correo electrónico: [aynipas@gmail.com](mailto:aynipas@gmail.com)

## **0.2.- RESUMEN DEL TRABAJO.**

### **0.2.1.- COMO SE HA DESARROLLADO.**

El Plan de Trabajo inicial fue el siguiente:

- Elaboración de un guión previo.
- Desarrollo del guión establecido, con modificaciones del propio guión, en función de la investigación realizada.

El trabajo se ha realizado entre los meses de julio a septiembre de 2008, aprovechando el periodo vacacional.

El tiempo invertido, aunque no se ha controlado exhaustivamente, ha superado claramente los mínimos establecidos por la Dirección del Master ya que se ha considerado conveniente no recortar nada de lo expuesto, aunque ello conllevara una mayor dedicación.

Para la realización del trabajo se ha contado con:

- El alumno autor.
- Programas informáticos:
  - Microsoft Office (Word, Excel).
  - Microsoft Visio.
  - Mind Manager.
  - Autocad.
- Bibliografía:
  - Internet.
  - Documentación del MASTER realizado.
  - Libros recomendados.

### **0.2.2.- OBJETIVOS ASUMIDOS Y RESULTADOS OBTENIDOS.**

El objetivo inicial era diseñar la estructura de una empresa Promotora – Constructora que actuase siguiendo las directrices de Project Management, incorporando esta figura dentro de la empresa y exteriorizando el resto del personal técnico.

Este planteamiento inicial ha derivado en un trabajo donde se establecen las directrices indicadas en una empresa, además de Promotora – Constructora, de realización de proyectos de promociones y/o estudio y control de los mismos.

El trabajo solo contempla unas directrices muy generales, dejando abierto un amplio campo para profundizar en cada uno de los capítulos que se tratan, entendiendo que el desarrollo de cada uno de ellos, sería objeto de un nuevo trabajo igual o más extenso que el presente. Cedo el testigo a futuras promociones.

Con este trabajo entiendo que se han conseguido los siguientes resultados:

- Creación de las bases previas para la constitución de una empresa que ofrezca un **SERVICIO INTEGRAL** dentro del campo inmobiliario.
- Se ha profundizado en algunos conocimientos que hasta ahora eran más superficiales en mi actual trabajo como Arquitectos Técnico.

### **0.2.3.- CUMPLIMIENTO DEL PLAN Y PROGRAMA DE TRABAJO.**

En cuanto al tiempo invertido, como ya se ha indicado con anterioridad, este ha sido mayor que el previsto. Pese a ello no he conseguido profundizar en algunos aspectos que consideraba importantes. Solo me queda esta pequeña frustración.

### **0.2.4.- CONCLUSIONES.**

De forma resumida son las siguientes:

- Visto el resultado final creo que hubiese sido más provechoso realizar un trabajo de detalle sobre cualquiera de los puntos que se tratan en este trabajo que el tratamiento generalista que le he dado.
- El Master me ha proporcionado las suficientes herramientas para desarrollar, en el futuro, cualquier concepto tratado.

- Considero bien empleada mi dedicación en el trabajo, aunque no todo lo aprovechable que hubiese deseado.

**0.2.5.- BIBLIOGRAFIA.**

- DOCUMENTACION DEL MASTER EN EDIFICACION. ESPECIALIDAD EN GESTION DE LA EDIFICACION. VALENCIA 2007 – 2008.
- Empresas del sector inmobiliario: Constructoras, promotoras, inmobiliarias...

<http://www.newhabitat.com/>

INMOBILIARIA NEW  
HABITAT.

<http://www.aguirrenewman.es/>

AGUIRRE NEWMAN.  
Consultoría inmobiliaria.

<http://www.knightfrank.es/es/inicio.asp>

KNIGHT FRANK  
INTERNACIONAL. Asesoría  
inmobiliaria.

<http://aurumcreativos.com/>

AURUM CREATIVOS  
MULTIMEDIA, S.L.L.  
Agencia de publicidad  
especializada en publicidad  
inmobiliaria y marketing  
inmobiliario.

<http://laredinmobiliaria.com/>

LA RED INMOBILIARIA.  
Agencia de ventas.

<http://www.libercas.com/>

LIBERCASA. Agencia de ventas.

<http://www.grupomasa.com/>

GRUPO MASA. Empresa de construcción.

<http://www.masadelante.com/>

MASA INTERNACIONAL.  
Agencia inmobiliaria.

<http://www.medgroup.es/>

MED GROUP. Empresa promotora, golf, hoteles, residenciales.

<http://www.grupomahersol.es/>

GRUPO MAHERSOL.  
EMPRESA DE  
PROMOCION DE  
VIVIENDAS Y SERVICIOS  
COMPLEMENTARIOS A LA  
PROMOCION.

<http://www.grupoqba.es/>

QBA. Servicio de postventa inmobiliaria integral.

<http://www.kmkey.com/>

KNOWLEDGE  
MANAGEMENT KEY  
(KMKEY). Completa  
solución para la gestión  
integral de proyectos en  
empresas de servicios.

<http://www.promobuilding.com/>

PROMOBUILDING.  
Servicios inmobiliarios.

<http://www.extrevalor.com/default.htm> EXTREVALOR Inmobiliaria.  
Gabinete técnico pericial.

<http://www.dciasc.com/> DCI ASOCIADOS.  
Despacho de consultoría  
inmobiliaria.

<http://www.gur.es/> GUR. Dirección integrada  
de proyectos inmobiliarios.

<http://www.inypsa.es/> INYPSA. Servicios de  
consultoría e ingeniería.

- Sociedades de tasación. Bancos.

[http://web.st-  
tasacion.es/html/menu6\\_2.php](http://web.st-tasacion.es/html/menu6_2.php) SOCIEDAD DE TASACION  
S.A. Sociedad de tasación  
española.

<http://www.lacaixa.es/> LA CAIXA. Productos  
financieros para la promoción  
inmobiliaria.

<https://www.sabadellatlantico.com/> BANCO SABADELL  
ATLANTICO. Productos  
financieros para la promoción  
inmobiliaria.

<http://www.bdd.cl/> BANCO DEL DESARROLLO.  
Productos financieros para la  
promoción inmobiliaria.

<http://www.tinsa.es/>

TASACIONES  
INMOBILIARIAS, S.A.  
Gestión inmobiliaria.

- Juristas.

<http://www.berkinder.com/>

BERKINDER ABOGADOS.  
Gestión inmobiliaria.

<http://www.noticiasjuridicas.com/>

NOTICIAS JURIDICAS.

<http://www.iberforo.net/home.htm>

ABOGADOS IBERFORO.

<http://www.coev.com>

COLEGIO OFICIAL DE  
ECONOMISTAS DE VALENCIA.

- Formularios Sociedades Anónimas, edición Francis Lefebvre 2003.
- Sociedades Mercantiles 2002-2003, edición Francis Lefebvre
- Repertorio Legislación y Jurisprudencia, edición Bosch (para las consultas al Reglamento del Registro Mercantil)

- Varios.

<http://www.construir.com/>

ENCICLOPEDIA DE LA  
CONSTRUCCION.

<http://vlex.com/>

vLex. Toda la información  
jurídica. Un único sistema  
de búsqueda



<http://www.getec.etsit.upm.es/>

GRUPO DE GESTIÓN  
DE LA TECNOLOGÍA  
ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR DE  
INGENIEROS DE  
TELECOMUNICACIÓN  
UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA DE  
MADRID.  
Gestión de proyectos.

<http://www.b-kin.com/>

SOFTWARE DE  
GESTION DE  
PROYECTOS.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Portada>

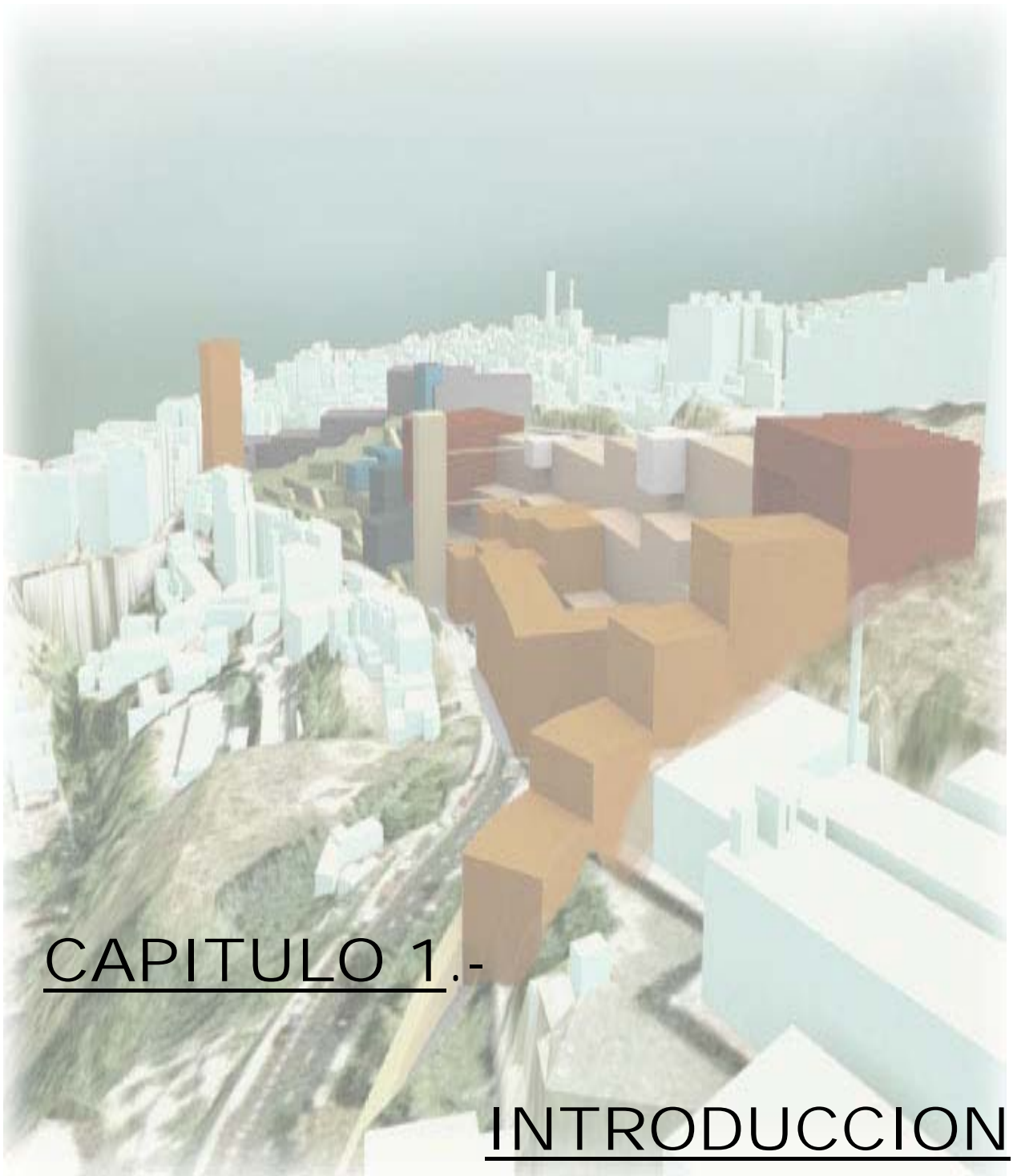
WIKIPEDIA. Enciclopedia  
libre.

[http://www.scielo.org/index.php?lang=  
es](http://www.scielo.org/index.php?lang=es)

SCIELO. Librería  
científica en la red.

<http://www.mviv.es/es/>

MINISTERIO DE  
VIVIENDA DEL  
GOBIERNO ESPAÑOL



CAPITULO 1.-

INTRODUCCION



## **CAPITULO 1.- INTRODUCCION.**

---

**1.1.- OBJETIVO.**

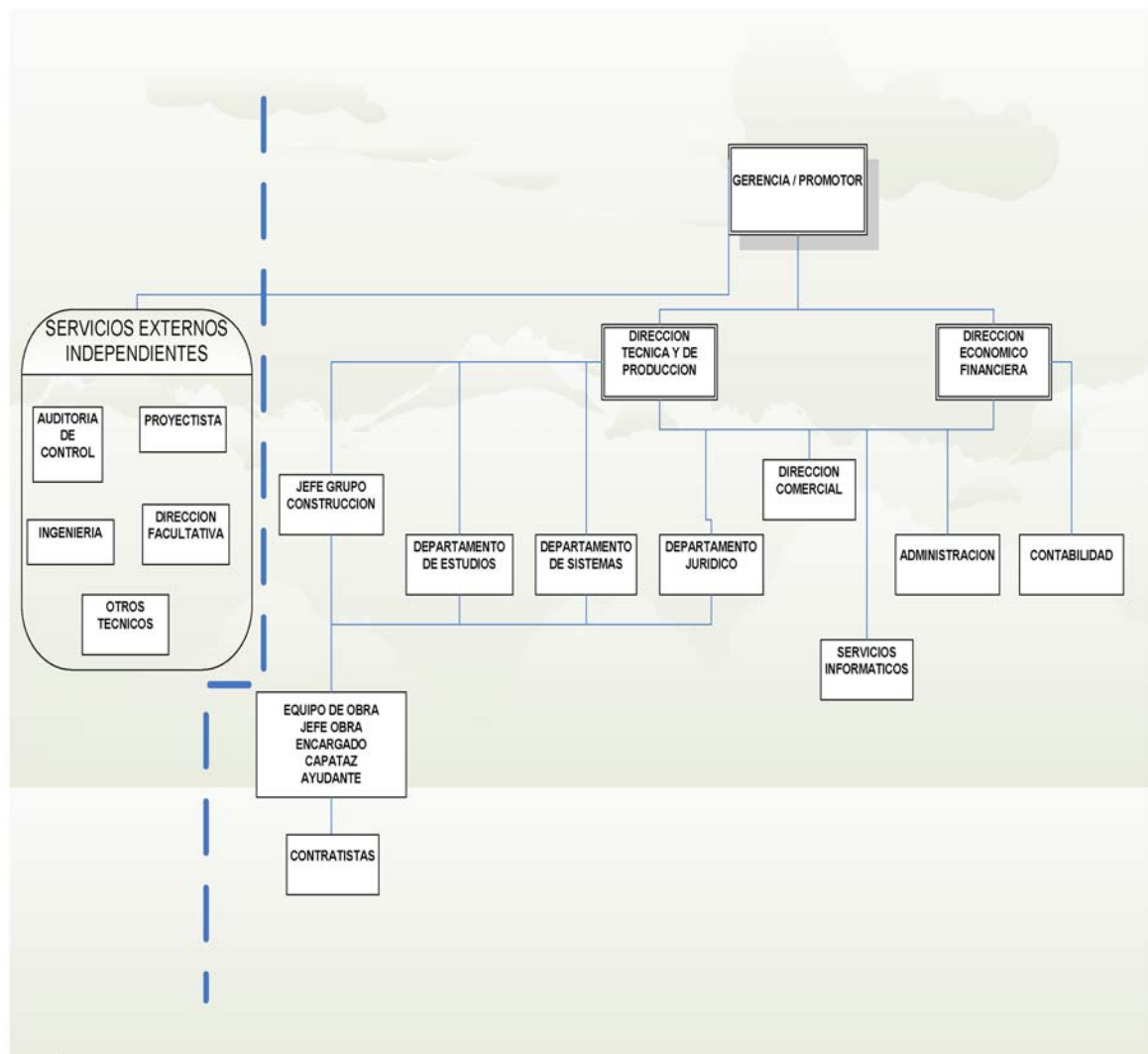
**1.2.- ANTECEDENTES.**

**1.3.- INTENCIONES.**

## 1.- INTRODUCCION.

### 1.1.- OBJETIVO.

**AYNIPAS, S.A.** es el pseudónimo de una empresa promotora-constructora, de volumen medio, de las muchas que existen en nuestro país. Su estructura, organizativa y de funcionamiento, es la “tradicional” para este tipo de empresas.



Posee los Sellos de AENOR en CALIDAD y MEDIO AMBIENTE.

El objeto del presente proyecto es rediseñar la actual estructura siguiendo las pautas y directrices de management, que permitirán avanzar en el camino empresarial hasta la total introducción de estas tendencias, incorporando las figuras del Project y Construct Manager dentro del organigrama.

## **1.2.- ANTECEDENTES.**

AYNIPAS, S.A. cuenta con un equipo de construcción, que se encarga de ejecutar tanto obras ajenas como propias, privadas o públicas.

Para ambos tipos de obras la organización es idéntica, diferenciándose únicamente que el inversor es externo para las primeras, mientras que para las segundas es el socio-accionista-propietario de la empresa.

En ambos casos, generalmente, el promotor contrata su proyecto con un equipo técnico que realiza tanto la fase de diseño como la de dirección de obra. Con el proyecto finalizado se solicita precio de construcción y se materializa el contrato de ejecución de las obras.

Para la ejecución de los proyectos se cuenta con el apoyo de toda la infraestructura de la empresa (administración, jurídica, técnica, etc.)

Este sistema presenta una serie de inconvenientes que podemos sintetizar en los siguientes puntos:

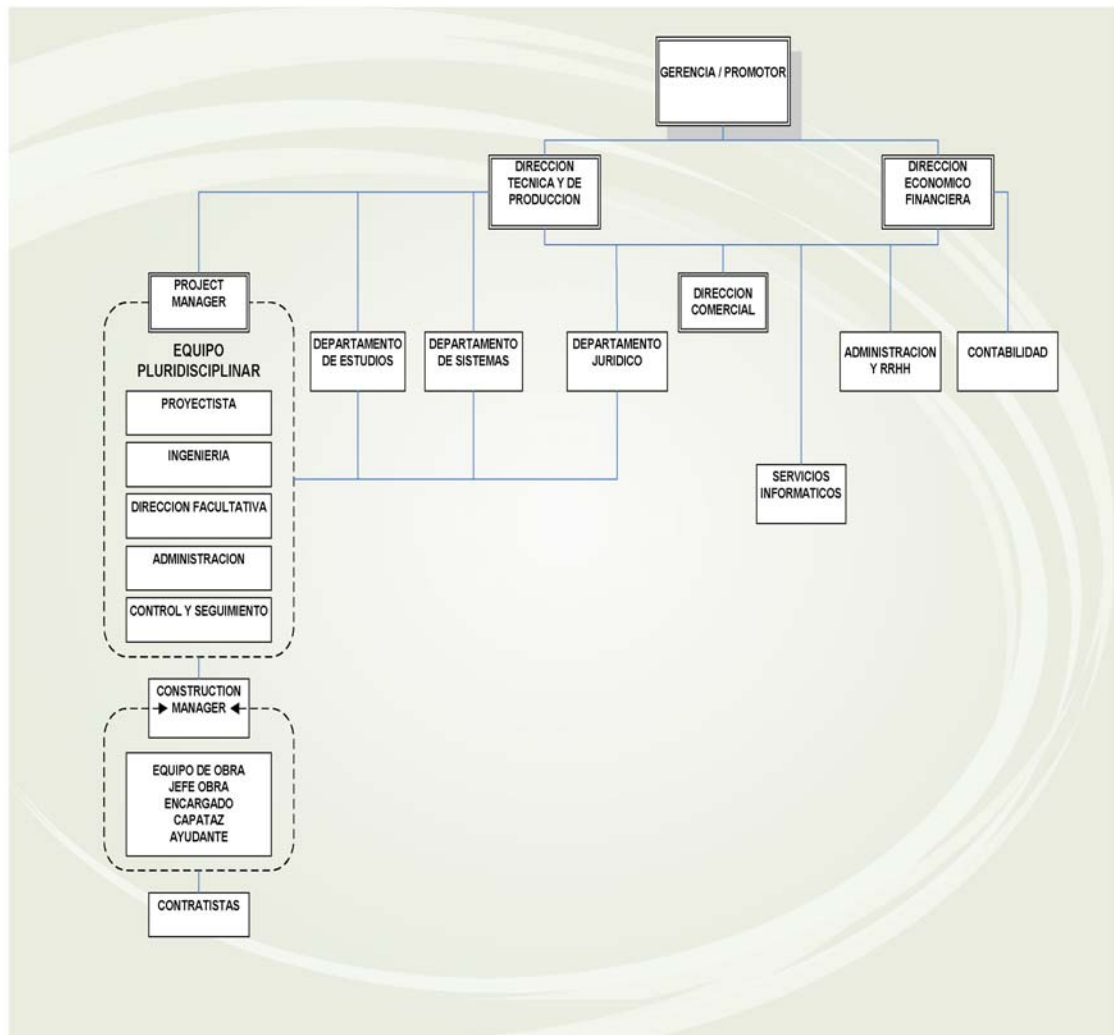
- Escasa coordinación y cooperación entre los intervinientes en el proceso.
- Clara separación entre los procesos de promoción y de construcción.
- Carencia de un mando único.
- En ocasiones, conflicto de intereses entre la Dirección Facultativa, el Departamento de Construcción, el Promotor...

Podemos establecer que se trata de un modelo poco operativo para las necesidades actuales del sector, que debe quedar reducido prácticamente para pequeñas empresas.

**1.3.- INTENCIONES.**

La filosofía general será introducir nuevos procedimientos que nos permitan conseguir el objetivo, pero sin desestimar aquellos procesos o esquemas organizativos que, pese a ser tradicionales, incluso arcaicos, definen la personalidad y la imagen de la empresa.

Con estas premisas, proponemos el siguiente esquema estructural y de funcionamiento.



El cambio fundamental se basa en la creación de la figura del PROJECT MANAGER, con los nuevos procedimientos de funcionamiento que ello implica.

En esta propuesta de funcionamiento, todo el equipo multidisciplinar que interviene en el proceso de promoción y construcción es liderado por el Project Manager.

Con ello conseguiremos:

- Existencia de un interlocutor válido a quien todos se puedan dirigir.
- Mejora de la coordinación, cooperación y comunicación entre todos los agentes que intervienen en el proceso (promoción-construcción).
- Unificación de todo el proceso (diseño, dirección de obra, seguimiento y control de la promoción-construcción, comercialización, etc.).
- Resolución rápida de los posibles conflictos de intereses que puedan surgir.
- Superar el aislamiento entre los diferentes niveles profesionales.
- Nuevo tipo de relaciones entre todos los estamentos (incluso con contratistas y subcontratistas).
- Colaboración cruzada entre todos.
- Mejora de la calidad.
- Dotar de valor añadido a nuestro producto, frente a la competencia.

Concretamente, el Project Manager, aportará:

- Nuevas metodologías de desarrollo del proceso.
- Aplicar las nuevas tecnologías de la información.
- Alianza estratégica con el promotor.
- Afloración de economías de escala asociadas al proceso.
- 

La figura del Project Manager da paso a la del Construct Manager que se encarga de liderar exclusivamente la ejecución de las obras.







## **CAPITULO 2.- PLAN DE EMPRESA.**

---

### **2.1.- ANALISIS SITUACION ACTUAL.**

#### **2.1.1.- IDENTIDAD.**

2.1.1.1.- MISION – VISION.

2.1.1.2.- VALORES.

#### **2.1.2.- ANALISIS INTERNO.**

2.1.2.1.- AMBITO DE ACTUACION.

2.1.2.2.- POSICION EN EL MERCADO.

2.1.2.3.- ESTRUCTURA EMPRESARIAL Y ORGANIZATIVA.

#### **2.1.3.- ANALISIS DEL ENTORNO.**

### **2.2.- DIAGNOSTICO.**

### **2.3.- ESTRATEGIAS.**

2.3.1.- ESTRATEGIAS DE CARTERA UEN (UNIDAD ESTRATEGICA DE NEGOCIO).

2.3.2.- ESTRATEGIAS DE MERCADO.

2.3.3.- ESTRATEGIAS DE MARKETING.

2.3.4.- ESTRATEGIAS OPERATIVAS O FUNCIONALES.

### **2.4.- PLANES DE ACTUACION.**

## **2.- PLAN DE EMPRESA.**

Se nos plantean las siguientes preguntas:

- ¿Qué tipo de empresa somos?.
- ¿Qué tipo de empresa queremos ser?.
- ¿Qué productos o servicios queremos ofrecer?.
- ¿Cómo se nos va a conocer?.
- ¿Cuál será nuestro tamaño ideal?.

Ello nos dirige a la necesidad previa de plantear un esquema de Plan de Empresa en el que se recopilen y analicen estas y otras cuestiones que se puedan plantear.

### **2.1.- ANALISIS SITUACION ACTUAL.**

AYNIPAS, S.A. es una empresa formada por un equipo dinámico, en el que se combina experiencia e ilusión, cuyo proyecto es, partiendo de unas directrices modernas de funcionamiento, dar más a nuestros clientes y lograr su total satisfacción.

Estamos en franco desarrollo, siendo nuestro objetivo crear una infraestructura de recursos autosuficiente en un 70%. Ello implicará duplicar el volumen de ventas en los próximos 5 años.

#### **2.1.1.- IDENTIDAD.**

##### **2.1.1.1.- MISION – VISION.**

**¿Qué somos?. ¿Qué queremos ser?.**

Somos una empresa promotora–constructora tradicional, con una cifra neta de negocio anual de 30.000.000,00 €. Disponemos de 2 tipos de clientes: el cliente externo, al que le ofrecemos los servicios de empresa constructora, y un único cliente interno, propietario de la sociedad, para quien realizamos las promociones propias, donde se interviene en todo el proceso de la promoción. Disponemos de una buena clasificación empresarial que nos permite realizar obras de importancia para las Administraciones.



Queremos ser una empresa promotora-constructora en la que se supriman los factores negativos de la metodología tradicional y se incorporen directrices de management.

Queremos ampliar nuestra oferta de servicios a los clientes externos hasta alcanzar el mismo nivel que para el interno, es decir, poder ofrecer, al posible cliente-inversor, todos los recursos necesarios para el total proceso de la promoción.

Queremos ser una empresa promotora-constructora que sea capaz de cubrir cualquier necesidad de nuestros clientes. Queremos conseguir el máximo valor añadido a nuestro producto y deseamos ser una empresa referente en el sector, en cuanto a la calidad de nuestros servicios y en la seriedad en el cumplimiento de nuestros compromisos, tanto en plazo como en coste.

Queremos también consolidarnos dentro de la obra pública (estatal, autonómica y local).

#### 2.1.1.2. VALORES.

Nuestros principales valores en los que apoyamos la consecución de los objetivos son:

**TRABAJO EN EQUIPO**

**COMPROMISO**

**PROFESIONALIDAD**

**SERVICIO AL CLIENTE**

## **2.1.2. ANALISIS INTERNO.**

### **2.1.2.1. AMBITO DE ACTUACION.**

Las oficinas centrales se encuentran en la ciudad de Valencia, siendo nuestro ámbito de implantación en toda la Comunitat Valenciana. En ningún momento descartamos la posibilidad de ampliación geográfica.

### **2.1.2.2. POSICION EN EL MERCADO.**

Resulta difícil establecer una posición en el mercado para este tipo de empresas. Nuestro objetivo, apoyados en las innovaciones que proponemos, es alcanzar el nivel más alto y, si es posible, el liderazgo dentro de nuestro volumen de producción.

### **2.1.2.3. ESTRUCTURA EMPRESARIAL Y ORGANIZATIVA.**

AYNIPAS, S.A. es una empresa totalmente independiente, descartando de entrada, la inclusión dentro de algún grupo empresarial.

Nuestra organización interna se basa en una estructura piramidal en cuanto al reparto de poder pero claramente de red a los efectos de funcionamiento.

En un primer nivel se encuentran los accionistas de la empresa, y su consejo de administración.

En un segundo escalón está el Equipo de Dirección, que establece las directrices generales de la actividad de la empresa. De este equipo dependen los responsables de cada departamento.

## **2.1.3. ANALISIS DEL ENTORNO.**

El entorno actual comienza a ser ligeramente difícil y se prevé una mayor complicación en breve plazo de tiempo. Venimos de un periodo de importante demanda de viviendas de obra nueva y estamos y vamos hacia uno de potencial oferta de producto.

Debido a esta inversión del mercado de vivienda, las empresas constructoras dirigen sus objetivos hacia la obra pública, lo que también aumenta la oferta y competitividad en este mercado.

Confiamos en que nuestra oferta de servicios logre mejorar nuestra competitividad, al menos en el sector privado.

## **2.2.- DIAGNOSTICO.**

Tras el análisis de las características de la empresa y con la finalidad de alcanzar un mejor conocimiento y localizar nuestros puntos fuertes y mejorar los débiles, con el fin de avanzar en nuestro perfeccionamiento, hemos realizado el siguiente DAFO-CAME:

### **D**EBILIDADES

- Nula política e implantación comercial.
- Escasa publicidad en nuestras obras.
- Recursos limitados en todas las áreas. En algunas inexistentes.
- Relajación-envidias en algunos puestos de control y mando.
- No se nos conoce en el mercado.
- Falta de conocimiento de nuestra competencia.
- Ofrecemos un producto caro comparado con el resto del mercado.
- No existe un departamento de postventa.
- En muchos puestos de trabajo prevalece la individualidad sobre el espíritu de equipo.

## CORREGIR

- Creación de un potente departamento comercial.
- Aumentar los recursos en las áreas o departamentos que lo requieran.
- Reforzar la estructura jerárquica, potenciando la participación, colaboración e información.
- Potenciar los trabajos y esfuerzos puntuales en grupo, apoyados por el resto de departamentos.
- Potenciar las sinergias positivas existentes en la empresa.
- Crear un Plan de Formación.
- Desarrollar un departamento de postventa.
- Desarrollar un Plan de Marketing.

## AMENAZAS

- Aumento de la competencia.
- Disparada en la curva de crecimiento de los costes, de materiales y de mano de obra.
- Pérdida de clientes por insatisfacción (incumplimiento de costes, plazos, calidad, etc.).
- Empresas que penetran en el mercado sin cumplimiento de la legislación vigente. Empresas que contratan subcontratistas no legales, que las hace más competitivas ya que bajan costes.

## **A**NULAR (para anular las amenazas)

- Mejorar la calidad del producto.
- Ser estrictos en el cumplimiento de los plazos.
- Orientación al servicio de nuestros clientes.
- Implicar a nuestros proveedores en nuestros objetivos.
- Abrir nuevos mercados (geográficos y de oferta).
- Ofrecer nuevos servicios (management).

## **F**ORTALEZAS (que tenemos o debemos alcanzar)

- Servicio y atención al cliente.
- Equipo compensado (experiencia y juventud).
- Calidad en la ejecución y cumplimiento de plazos.
- Trabajo en equipo.
- Somos una de gran solera y de total solvencia y garantía.
- Nuestro personal: dirección, puestos intermedios y operarios de obra.

## **M**ANTENER

- Mantener la motivación del equipo.
- Implicar a nuestros proveedores y servicios externos en nuestro proyecto de empresa.
- Búsqueda de la mejora continua.
- Seriedad en todas nuestras actuaciones. Basarnos en nuestros valores.
- El espíritu de participación y colaboración.

## OPORTUNIDADES

- Acceder al mercado de la rehabilitación (como promotores o solo constructores).
- Potenciar nuestras secciones de Obra Civil y Marítima.
- Ampliar nuestra área geográfica, rebasando los límites actuales.
- Reforzar nuestra oferta de servicios integrales.
- Establecer relaciones provechosas para ambas partes con técnicos, promotores, constructores, proveedores, etc. del sector.

## EXPLOTAR

- Crear un área comercial que busque oportunidades de negocio.
- Crear acuerdos comerciales con agentes del sector (UTES con otras empresas, convenios de suministros o servicios, etc.).

### 2.3.- ESTRATEGIAS.

Pasamos a describir las líneas generales sobre las que pretendemos desarrollar nuestra empresa en los próximos años. Para ello primeramente vamos a describir tanto el tipo y la localización de mercados y clientes como las unidades estratégicas sobre las que basaremos nuestro crecimiento.

#### 2.3.1. ESTRATEGIAS DE CARTERA UEN (UNIDAD ESTRATEGICA DE NEGOCIO).

- **EDIFICACION PRIVADA.** Promoción y/o construcción. Obra nueva y rehabilitación.



Tanto para promotores externos como para operaciones inmobiliarias internas ofrecemos una amplia gama de oferta. Desde solo la construcción hasta nuestro servicio de GESTION TOTAL (llave en mano).

- **OBRA PUBLICA.** Construcción de edificación y obra civil.

Construcción de obras para las Administraciones Públicas (estatal, autonómica, provincial, comarcal y local).

- **OBRA MARITIMA.** Promoción y/o construcción. Obra nueva y rehabilitación. Edificaciones Portuarias.

La obra marítima viene tutelada por las Autoridades Portuarias correspondientes a cada zona. Por ello presenta unas características particulares que condicionan su proceso y limitan el campo de actuación. Nuestra estrategia en este sub-sector será:

- Construcción de obras para las Administración Pública (estatal, autonómicas, provinciales, comarcales y locales).
- Construcción de obras para inversores privados.
- Promoción y construcción de inversiones propias.

- **SERVICIOS DE MANAGEMENT.**

- Para cualquier tipo de producto ofrecemos los servicios de PROJECT Y CONSTRUCTION MANAGEMENT.
- Nuestros servicios de management los concebimos siempre completos, PROJECT Y CONSTRUCTION MANAGEMENT.

### **2.3.2. ESTRATEGIAS DE MERCADO.**

- **ZONAS DE ACTUACION.**

- Consolidar nuestro ámbito autonómico, ampliando nuestra oferta de servicios.
- Ampliar nuestro mercado a las provincias limítrofes y hacia las Comunidades Autónomas de Baleares, Andalucía y Madrid.

- **CLIENTES.**

Las ESTRATEGIAS DE CARTERA definen claramente nuestro objetivo de clientes:

- Inversor particular.
- Entidades inversoras.
- Administraciones Públicas.

### 2.3.3.- ESTRATEGIAS DE MARKETING.

Nuestro objetivo es un crecimiento sin prisas, seguro y controlado. Con la calidad de nuestro producto debemos conseguir ampliar mercado y crecimiento.

Defendemos el marketing directo. Una vez identificado nuestro cliente objetivo, desarrollaremos las acciones necesarias para llegar a él.

### 2.3.4.- ESTRATEGIAS OPERATIVAS O FUNCIONALES.

- Aumentar nuestra clasificación para obras públicas.
- Publicitar, al máximo, nuestro nuevo sistema de gestión y los resultados obtenidos. Creación de un catálogo de productos terminados.

## 2.4.- PLANES DE ACTUACION.

- **FORMACION.**

FORMACION\ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HABILIDADES DIRECTIVAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CURSOS BASICOS GENERALES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CURSOS BASICOS CONSTRUCCION		X		X		X		X		
CURSOS ESPECILIZACION			X		X		X		X	
CURSOS ALTO NIVEL (MASTER)								X		
OTROS										

- **MARKETING.**

El departamento comercial elaborará un Plan Plurianual de Marketing. Se programarán las diferentes acciones publicitarias a desarrollar durante el periodo indicado.

En general el Plan de Marketing, contendrá:

- Publicidad en medios especializados y en prensa generalista.
- Información directa al posible cliente.



## **CAPITULO 3.- FUNCIONES A CUMPLIR POR LA EMPRESA.**

---

**3.1.- FUNCIONES A REALIZAR POR LA DIRECCION.**

**3.2.- FUNCION ECONOMICO-FINANCIERA.**

**3.3.- FUNCION COMERCIAL.**

**3.4.- FUNCION ASESORAMIENTO.**

**3.5.- FUNCION TECNICA Y DE PRODUCCION.**

### 3.- FUNCIONES A CUMPLIR POR LA EMPRESA.

La organización de empresa que se propone ha de ser tal que permita alcanzar los objetivos previstos. Debe ser una organización completa, flexible, fluida y ágil.

#### **3.1.- FUNCIONES A REALIZAR POR LA DIRECCION.**

El equipo de dirección está formado por el Director General, la Dirección Técnica y de Producción, la Dirección Económico-Financiera y la Dirección Comercial. Sus funciones a realizar son:

- Fijar y supervisar la política de la empresa (objetivos, líneas de actuación, estrategias, funcionamiento, etc.).
- Selección del personal.
- Reparto de tareas.
- Distribución de responsabilidades y poderes.
- Seguimiento de la trayectoria o vida de la empresa.
- Tomar decisiones. Fijar directrices.

#### **3.2.- FUNCION ECONOMICO-FINANCIERA.**

Este departamento es el responsable de las siguientes tareas:

- **FUNCION ECONOMICO-FINANCIERA.**
  - Contabilidad de la empresa.
  - Búsqueda y administración de capitales.
  - Pagos y cobros.
  - Control de costes.
  - Control y análisis de resultados.
  - Fianzas, pólizas, avales, etc.

- **FUNCION ADMINISTRATIVA.**

- Comunicaciones (teléfono, fax, correo, correo electrónico).  
Recepción y envío.
- Organización de archivos.
- Material de oficina.
- Elabora los informes al Equipo de Dirección.

- **FUNCION RECURSOS HUMANOS.**

- Nominas.
- Contratos y despidos.
- Seguros.

### **3.3.- FUNCION COMERCIAL.**

- Relaciones públicas. Cuidado, atención y seguimiento de la cartera de clientes existente. Búsqueda y captación de nuevos clientes. Campañas publicitarias generales de la empresa.
- Prospección de negocios. Solares para futuras promociones, concesiones administrativas, ...
- Promociones inmobiliarias.
  - Estudios de mercado.
  - Promoción, venta y entrega. Contratos de venta.
  - Servicio post-venta.

### **3.4.- FUNCION ASESORAMIENTO.**

- Investigación y asesoramiento en materia:
  - Fiscal.
  - Jurídica.
  - Económica.
  - Laboral.
- Contenciosos, litigios, seguros...
- Contratos (compras y ventas).

### **3.5. FUNCION TECNICA Y DE PRODUCCION.**

- Estudios de:
  - Previos de solares. Normativa aplicable, precios, repercusión.
  - Viabilidad de promociones inmobiliarias.
  - Costes de la promoción.
  - Costes de la construcción.
  - Prediseño del producto.
  - Estudio de mercado (colaboración con la función comercial).
  
- Sistemas de:
  - Prevención de Riesgos Laborales.
    - Planes y/o Estudios de Seguridad y Salud Laboral.
    - Plan de Prevención de la empresa.
  - Calidad y Medio Ambiente.
    - Supervisar, mantener y renovar el sistema de Calidad y Medio Ambiente. Mantener los distintivos conseguidos.
    - Alcanzar nuevos distintivos que puedan interesar.
  
- Dirección y/o construcción de proyecto.
  - Equipo de Project y Construct Manager.
    - Project Manager. Coordinación de todo el proceso de la promoción y la construcción.
    - Construct Manager. Coordinación de todo el proceso de la construcción.
  
- Organización de recursos propios:
  - Personal técnico y de obra.
  - Parque de maquinaria y transporte.





## **CAPITULO 4.- FORMA JURIDICA DE LA EMPRESA.**

---

**4.1.- CARACTERISTICAS DE LA S.A.**

**4.2.- DENOMINACION.**

**4.3.- DOMICILIO.**

**4.4.- OBJETO SOCIAL.**

**4.5.- CAPITAL.**

**4.6.- PROCEDIMIENTOS DE FUNDACION.**

**4.7.- TRAMITES A CUMPLIMENTAR EN LA CONSTITUCION DE UNA SOCIEDAD.**

## 4.- FORMA JURIDICA DE LA EMPRESA.

Para el tipo de empresa que se trata claramente nos dirigimos a una S.A. Se define, a continuación, las principales características de la Sociedad Anónima.

### **4.1.- CARACTERISTICAS DE LA S.A.**

Es siempre mercantil, con independencia de cual sea su objeto, lo que implica el sometimiento a la normativa contenida en la LSA y, en su caso, la normativa específicamente aplicable (régimen especiales), así como toda la compleja normativa aplicable al empresario o comerciante contenida en el Ccom y en otras disposiciones, en particular la referida a los procedimientos concursales.

Es una sociedad capitalista No son importantes las personas que en ella participan sino la proporción que aportan al capital social.

Tanto los autores como la jurisprudencia describen esta sociedad como un capital con personalidad jurídica (TS 12-12-62).

Las aportaciones de los socios se dividen en acciones, cuya titularidad atribuye la condición de accionista.

Los accionistas tienen responsabilidad limitada. No asumen ninguna responsabilidad personal por las deudas sociales. Quien responde es la sociedad con su patrimonio y de forma ilimitada, siguiendo el principio general del art. 1911 CC.

En la fase anterior a la inscripción, esto es, con anterioridad a que la sociedad adquiera personalidad jurídica, la responsabilidad de la «sociedad en formación» se rige por lo previsto en el art.15 LSA y la de la «sociedad irregular» por el régimen establecido en el art.16 LSA.

### **4.2.- DENOMINACION. (LSA art.2; RRM art.116 y 398 s.).**

La sociedad ha de adoptar una denominación que no sea idéntica a la de otra sociedad preexistente.

En orden a que la sociedad disponga y pueda hacer uso de una denominación que la identifique e individualice, y con la finalidad de poder otorgar la escritura pública de constitución, es preceptivo obtener del RMC una certificación que acredite que no figura ya inscrita otra entidad con la misma denominación. Por otra parte, las sociedades no pueden tener más que una denominación.

El archivo y publicidad de las denominaciones de sociedades y entidades jurídicas se lleva en el RMC mediante una sección integrada, a su vez, por las dos siguientes:

- Denominaciones de las sociedades y demás entidades inscritas.
  - Denominaciones sobre cuya utilización exista reserva temporal.
- **Certificación negativa de denominación** (RRM art.409; OM 31-12-1991 art.12).

A solicitud del interesado el RMC expide una certificación que indica si la denominación figura o no registrada y en su caso, los preceptos legales en los que se basa la calificación desfavorable.

Las certificaciones deben contener necesariamente los siguientes datos:

- 1º) Número de la certificación, correlativo dentro de cada año natural.
- 2º) Nombre y apellidos o razón social, de la persona o Entidad a cuyo favor se expide.
- 3º) Número y fecha de la solicitud presentada.
- 4º) Expresión de que figura o no registrada la denominación a que se refiera la certificación y en caso desfavorable, los preceptos legales que justifiquen tal calificación.
- 5º) Fecha de expedición, sello y firma del registrador.

Las certificaciones negativas, deben expresar, además:

- Que la denominación solicitada queda reservada durante 15 meses
- Que la certificación tiene un plazo de vigencia de 2 meses, a los efectos del otorgamiento de la escritura.

- **Reserva temporal de denominaciones (RRM art.412; OM 31-12-1991 art.3).**

Expedida certificación de que no figura la denominación solicitada, ésta debe incorporarse a la sección de denominaciones con carácter provisional durante el plazo de 15 meses, contados desde la fecha de expedición. Si la certificación comprende varias denominaciones, sólo se incorpora la primera de la que se hubiere emitido calificación negativa.

Transcurrido dicho plazo sin haberse recibido en el RMC comunicación de haberse inscrito la sociedad o entidad o de la modificación de sus estatutos en el RM correspondiente, la denominación caduca y se cancela de oficio.

- **Obligatoriedad de la certificación negativa (RRM art.413).**

No puede autorizarse escritura de constitución de sociedad y demás entidades inscribibles o de modificación de la denominación sin que se presente al notario la certificación acreditativa de que no figura registrada la denominación elegida. Esta denominación debe coincidir necesariamente con la que conste en la certificación negativa expedida por el RMC.

- **Vigencia de la certificación negativa (RRM art.414 y 415; OM 31-12-1991 art.16).**

La certificación negativa tiene una vigencia de dos meses contados desde la fecha de su expedición por el RMC. Caducada la certificación, el interesado puede solicitar una nueva con la misma denominación. A la solicitud debe acompañar el original de la certificación caducada.

Una vez inscrita la sociedad o entidad, el registro de la denominación se convierte en definitivo.

No pueden formar parte de la denominación las siglas o denominaciones abreviadas, salvo las indicativas del tipo de sociedad, ya que al final de la denominación debe figurar obligatoriamente «Sociedad Anónima» o su abreviatura «SA». Tampoco se puede añadir ninguna letra a la abreviatura «SA» (DGRN Resol 21-6-83).

La sociedad puede tener un nombre comercial o marca distinta de su denominación.

En el caso de colisión del derecho de una sociedad sobre su denominación inscrita en el RM con el derecho de un titular de un signo distintivo que, con anterioridad, ha tenido acceso al Registro de Patentes y Marcas, el titular de la marca dispondrá de la protección que le otorgan las acciones por violación del derecho de marca, previstas en los art.35 s. de la L 32/1988, de marcas (LM), y también podrá solicitar que el juez declare que la sociedad está obligada a cambiar su denominación.

Para que los estatutos de una sociedad anónima puedan inscribirse en el Registro Mercantil (RM), se exige que el domicilio social que se consigne en ellos (que debe coincidir con el lugar de la sede de su efectiva administración o dirección, o de su principal establecimiento) radique en territorio español, lo que es tanto como decir que, en principio, y a salvo de lo dispuesto en tratados internacionales en base al criterio de reciprocidad, sólo se inscriben en nuestro RM las sociedades anónimas de nacionalidad española.

#### **4.3.- DOMICILIO.**

El lugar designado en los estatutos sociales como domicilio de la sociedad anónima debe coincidir con aquél en que se halle el centro de su efectiva administración y dirección, o en el que radique su principal establecimiento o explotación. El domicilio debe ser único, y ha de hacerse constar preceptivamente en los estatutos sociales, si bien, su omisión no produce la nulidad de la inscripción, este debe ser corregido en atención a la calificación por parte del registrador como error subsanable. Cualquier otro establecimiento distinto que la sociedad recoja en sus estatutos tiene la consideración de sucursal.

Es necesario señalar la calle o plaza y número del domicilio social (DGRN Resol 12-9-85); así como el término municipal en el que radique (DGRN Resol 11-10-93, RJ 7972).

- **Cambio de domicilio (RRM art.18 a 20 y 160.2; LSA 149 y 150).**

El cambio de domicilio supone una modificación estatutaria que debe ser adoptada según las normas aplicables al respecto.

Salvo disposición expresa de los estatutos, requiere:

- Dentro del término municipal, acuerdo de los administradores de la sociedad. Se ha de hacer constar en el RM mediante inscripción, en virtud de escritura pública.
- En caso de cambio de término municipal, se requiere acuerdo de la junta general. Respecto a los trámites registrales en caso de que el nuevo término esté situado en distinta provincia, es necesario iniciar una serie de actuaciones encaminadas a obtener el traslado registral de la sociedad produciendo el cierre en el Registro Mercantil de origen, y la consiguiente apertura en el Registro Mercantil de destino. Si el cambio de domicilio es dentro de la misma provincia se hace constar en el RM.
- En caso de traslado al extranjero, se requiere acuerdo de la junta general. Este acuerdo sólo puede adoptarse si existe Convenio Internacional vigente en España que lo permita, con mantenimiento de su personalidad jurídica.
- El cambio de numeración de una calle no implica traslado del domicilio social, por lo que no pueden exigirse los requisitos descritos. Para su inscripción en el RM es necesaria la manifestación de la sociedad y la certificación municipal del cambio de numeración (DGRN Resol 2-12-93, RJ 9860).

#### **4.4.- OBJETO SOCIAL. (LSAart.9.b;RRM art.117).**

El objeto social lo constituyen la actividad o actividades a cuyo cumplimiento la sociedad se reserva la posibilidad de dedicarse. La sociedad no puede realizar legalmente actividades no incluidas en su objeto social, aunque se admite que lleve a cabo, de forma ocasional, actos aislados no incluidos en aquél (DGRN Resol 16-10-64; DGRN 24-11-81).

El objeto social debe cumplir dos requisitos: ser lícito y no contrario al orden público. Exige que el objeto social se haga constar en los estatutos por medio de la determinación precisa y sumaria de todas las actividades que lo integren. Su omisión tanto en la escritura de constitución como en los estatutos de la sociedad, puede dar lugar a la nulidad.



Nada impide que una sociedad pueda incluir en su objeto social la prestación de servicios para los que se exija una titulación académica o habilitación específica a la que sólo pueden tener acceso personas físicas (por ejemplo médico, abogado, etc.), pues se sobreentiende que dicha actividad no la lleva a cabo la propia sociedad de forma directa, sino que se realiza por aquella persona física que reúna las condiciones habilitantes para poder prestar el servicio u obra, por exigirlo así las normas legales, y se encuentre ligada por cualquier vínculo jurídico a la sociedad contratante (DGRN Resol 2-6-86, RJ 3837).

La determinación del objeto social es perfectamente compatible con el establecimiento de un ámbito de actuación territorial para unas actividades distinto del de otras (DGRN Resol 18-2-99).

#### **4.5.- CAPITAL.**

En los estatutos de la sociedad anónima debe hacerse constar, como mención preceptiva, su capital social, indicando, en su caso, la parte del capital no desembolsada (dividendos pasivos) y la forma y el plazo máximo en que ésta ha de ser satisfecha por los socios.

Su omisión produce la nulidad de la inscripción de la sociedad, incluso si la inscripción ya hubiera sido practicada.

No puede ser inferior a 60.101,21 euros, cifra mínima que rige durante toda la existencia de la sociedad. Dicha cifra ha de expresarse en euros.

Para que pueda constituirse la sociedad, el capital debe estar totalmente suscrito, lo que implica que todas las acciones que lo integran han sido asumidas por los socios, no existe ninguna que carezca de su titular, y estar desembolsadas cada una de ellas al menos en la cuarta parte de su valor nominal.

La cifra que expresa el capital social es estable, y cualquier alteración de la misma, aumentándola o reduciéndola, supone una reforma estatutaria, que debe llevarse a cabo conforme al procedimiento legalmente establecido.



- **Reservas (LSA art.175 y 178)**

En las SA una parte de los beneficios no es distribuida entre los accionistas, sino que se destina a constituir una serie de reservas para consolidar los fondos propios de la sociedad.

Las reservas pueden ser impuestas obligatoriamente por ley o establecerse voluntariamente.

Dentro de las reservas se incluyen, de acuerdo con la clasificación establecida en la LSA, las siguientes:

- a) Reserva legal.
- b) Reservas por acciones propias.
- c) Reservas estatutarias.
- d) Otras reservas.

#### **4.6.- PROCEDIMIENTOS DE FUNDACION.**

Tras la reforma acometida con motivo de la armonización legislativa en el contexto de la Unión Europea, el número de fundadores ha quedado reducido a dos, salvo en el supuesto de sociedad anónima unipersonal.

A los fundadores y a los administradores de la sociedad compete la obligación de (LSA art.17):

- Solicitar o practicar la liquidación y hacer el pago de los impuestos y gastos correspondientes.
- Presentar la escritura de constitución en el Registro Mercantil del domicilio social en el plazo de dos meses.
- Presentar dicha escritura en el Registro de la Propiedad en el caso de existir aportaciones consistentes en bienes inmuebles o en derechos reales inscribibles en el mismo.

El plazo para liquidar el Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados, modalidad Operaciones Societarias, que grava la constitución de una sociedad anónima, es de 30 días hábiles contados desde la fecha del otorgamiento de la escritura.

Los fundadores responden de forma solidaria de:

- 1º) Número de la certificación, correlativo dentro de cada año natural.
- 2º) Los daños y perjuicios ocasionados por el incumplimiento de la obligación de presentar la escritura de constitución en el Registro Mercantil en el plazo de dos meses desde su otorgamiento.
- 3º) La realidad de las aportaciones sociales (desembolsos en el acto fundacional, puesto que del pago de los dividendos pasivos, en su caso, responden los accionistas).
- 4º) La valoración de las no dinerarias.
- 5º) La adecuada inversión de los fondos destinados al pago de los gastos de constitución.
- 6º) La constancia en la escritura de constitución de todas las menciones legales, así como la exactitud de sus declaraciones.

De la presentación de la escritura son responsables tanto los fundadores como los administradores de la sociedad.

El supuesto enunciado en 2) anterior resulta prácticamente inusual, debido a la necesidad de acreditar ante el notario autorizante la realidad de las aportaciones dinerarias.

Lo mismo ocurre respecto a la valoración de las aportaciones no dinerarias, por la obligación de incorporar a la escritura de constitución un informe pericial relativo a las aportaciones no dinerarias.

La realidad de la aportación dineraria debe acreditarse mediante la exhibición y entrega del resguardo del depósito constituido a nombre de la sociedad en entidad de crédito.

La fecha del depósito no puede ser anterior en más de 2 meses a la de la escritura de constitución o a la del acuerdo de aumento de capital en su caso.

El notario refleja en la escritura de constitución o aumento de capital, el nombre de la entidad de crédito en que se haya efectuado el depósito, la identificación de la sucursal y el número de cuenta abierta a nombre de la sociedad en formación o ya constituida.

### Requisitos formales de constitución de la sociedad

La sociedad anónima se constituye mediante el cumplimiento de sus requisitos formales, representados por el otorgamiento de escritura pública (en la que deben incluirse los estatutos sociales) y su inscripción en el Registro Mercantil.

El proceso fundacional finaliza, pues, una vez que los fundadores y administradores presentan para su inscripción en el Registro Mercantil del domicilio social, la escritura de constitución en el plazo de dos meses, a contar desde la fecha de su otorgamiento. La inscripción se efectúa previo examen por el registrador de la legalidad de la constitución.

Cumplidos todos los requisitos legales y reglamentarios, la inscripción de la sociedad se publica en el BORME, en el que se consignan los datos relativos a su escritura de constitución.

#### **4.7.- TRAMITES A CUMPLIMENTAR EN LA CONSTITUCION DE UNA SOCIEDAD.**

- 1.- REGISTRO MERCANTIL CENTRAL (RMC). Solicitud y obtención de certificación negativa de denominación.
- 2.- ENTIDAD DE CRÉDITO. Apertura de cuenta a nombre de la sociedad en constitución e ingreso de las aportaciones dinerarias de los socios para conformar el capital social.

La fecha del depósito no puede ser anterior en más de 2 meses a la de la escritura de constitución o a la del acuerdo de aumento de capital en su caso.

- 3.- NOTARIA. Otorgamiento de escritura pública de constitución.

Ante el Notario debe acreditarse que se ha depositado el capital mínimo legalmente exigido, que en el caso de una SA, no puede ser inferior a 60.101,21 euros, cifra mínima que rige durante toda la existencia de la sociedad.

La realidad de la aportación dineraria debe acreditarse mediante la exhibición y entrega del resguardo del depósito constituido a nombre de la sociedad en entidad de crédito.

La fecha del depósito no puede ser anterior en más de 2 meses a la de la escritura de constitución o a la del acuerdo de aumento de capital en su caso.

#### 4.- HACIENDA.

Obtención del código de identificación fiscal (CIF), etiquetas y tarjeta identificativas (plazo: 30 días siguientes al otorgamiento de la escritura pública); y declaración censal de comienzo de actividad.

Documentación a aportar:

- Modelo 036 ó 037, firmado por el representante legal de la entidad señalando las opciones procedentes, ya sean “declaración previa al inicio de actividad”, “solicitud de CIF”, y en su caso, “inicio de actividad”.
- Fotocopia del NIF del firmante del modelo 036 ó 037.
- Fotocopia de la escritura de constitución.

Es necesario aclarar que debido a una serie de requisitos exigidos en el ámbito notarial/registral, sobrevenidos a la regulación preestablecida, se ha producido una incongruencia en este proceso ya que si bien en la notaría, nos exigirán la tarjeta acreditativa del CIF de la sociedad, este no lo podremos obtener hasta el otorgamiento de la escritura, por lo que para evitar esta circunstancia se ha creado la figura de la “declaración previa al inicio de actividad” que nos permitirá obtener un CIF provisional que usaremos para presentar junto con el resto de documentación necesaria en la notaría y proceder al otorgamiento de la escritura pública.

- Autoliquidación del ITP y AJD que grava la constitución de la sociedad. Plazo: 30 días hábiles, a contar desde la fecha en que se otorgó la escritura de constitución.
- Modelo 600, cumplimentado, con el que se autoliquidada el impuesto (1% sobre la cifra de capital).

- Copia simple (no fotocopia) de la escritura de constitución, y primera copia de la misma. Esta primera copia se devuelve tras la autoliquidación, haciendo constar el sello que acredita el pago del impuesto.
- Alta en el Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE), si procede, usando los modelos 845 ó 846.

#### 5.- REGISTRO MERCANTIL.

Inscripción.

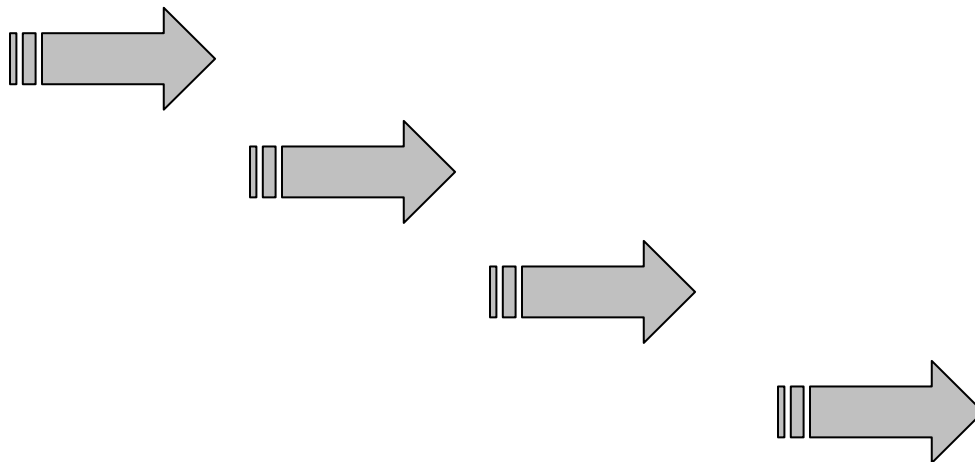
Documentación a aportar:

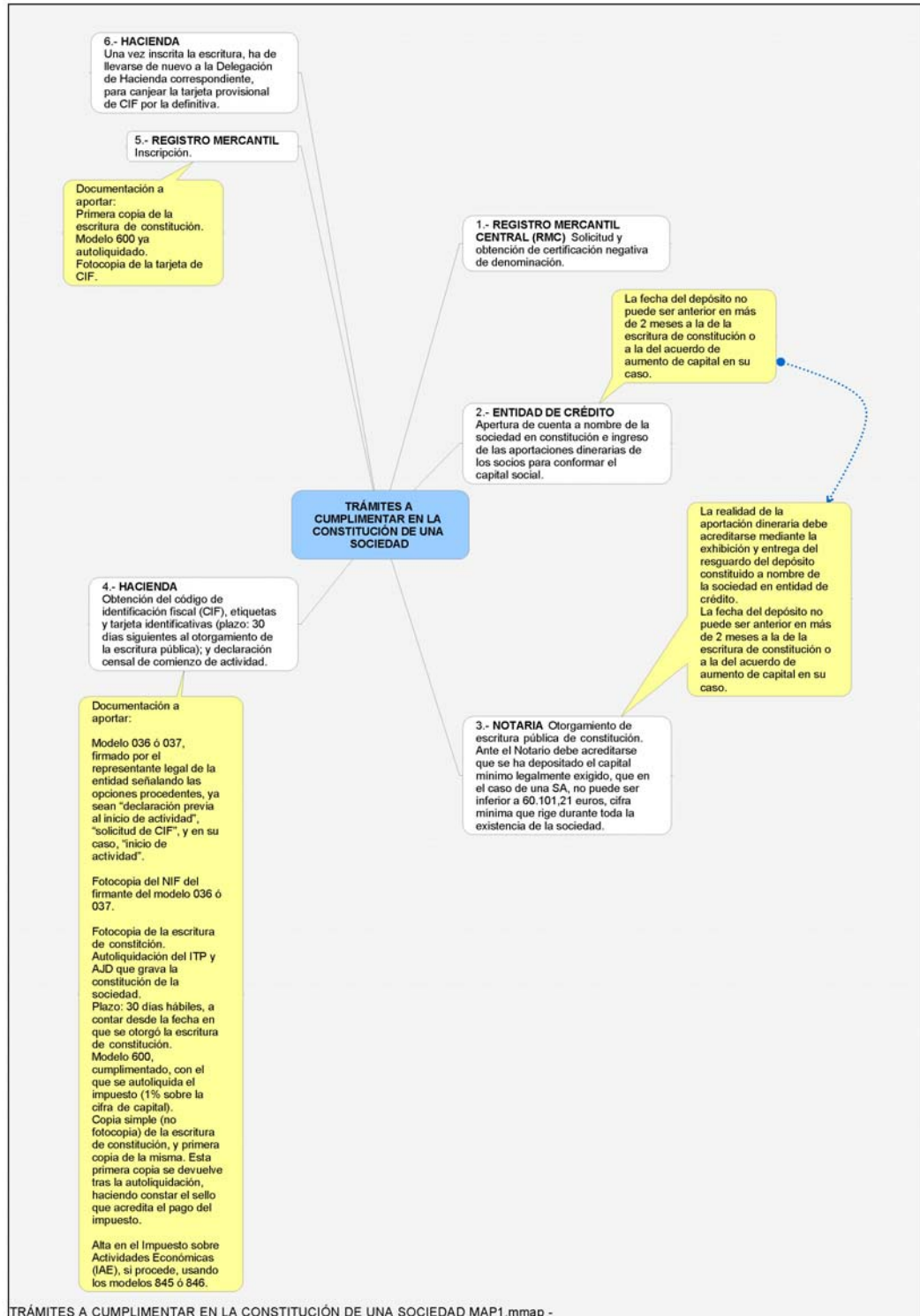
- Primera copia de la escritura de constitución.
- Modelo 600 ya autoliquidado.
- Fotocopia de la tarjeta de CIF.

#### - 6.- HACIENDA.

Una vez inscrita la escritura, ha de llevarse de nuevo a la Delegación de Hacienda correspondiente, para canjear la tarjeta provisional de CIF por la definitiva.

Establecemos en la página siguiente un esquema heurístico en el que, nos permitirá una visión completa de los pasos a seguir para la constitución de la sociedad.











## **CAPITULO 5.- ESTRUCTURA INTERNA DE LA EMPRESA.**

---

**5.1.- ORGANIGRAMA Y ORGANIZACIÓN.**

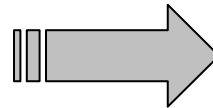
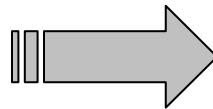
**5.2.- ASIGNACION DE FUNCIONES.**



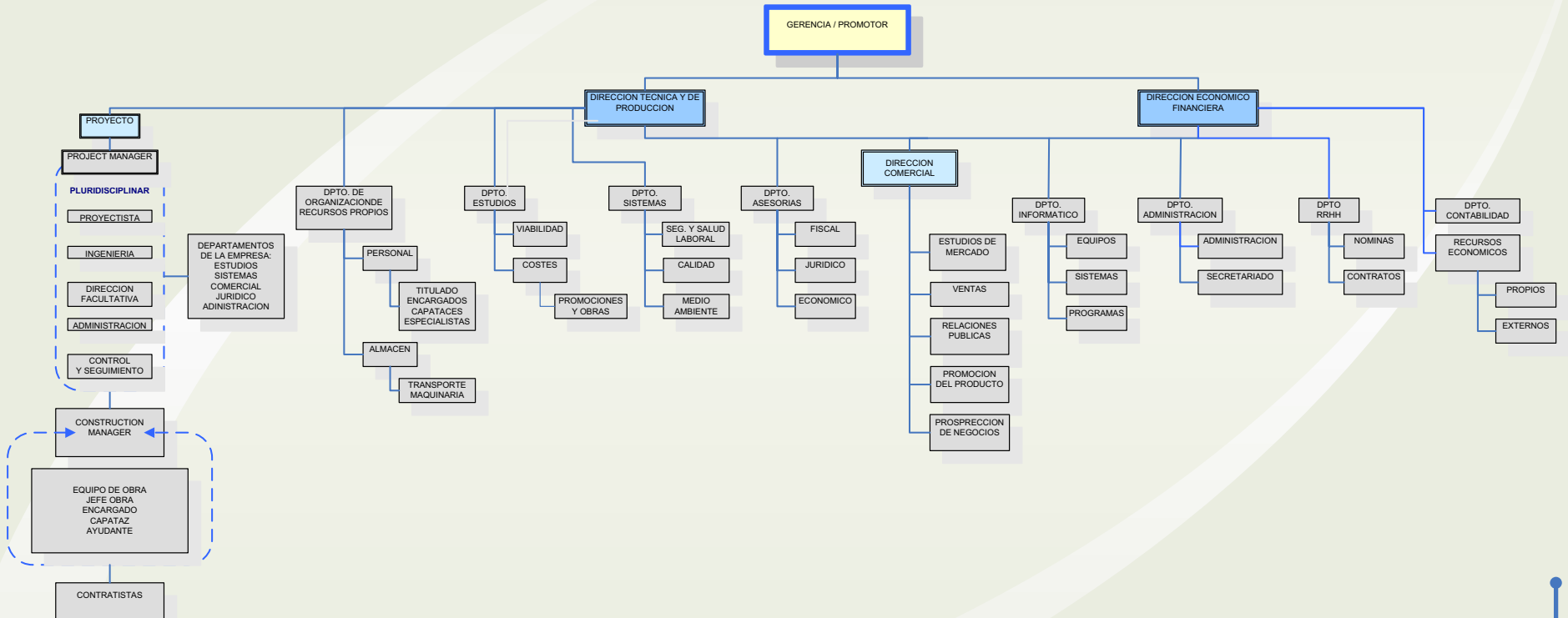
## 5.- ESTRUCTURA INTERNA DE LA EMPRESA.

### **5.1.- ORGANIGRAMA Y ORGANIZACIÓN.**

Se presenta en la hoja siguiente (formato A3) el organigrama funcional de la empresa.



# ORGANIGRAMA



## **5.2.- ASIGNACION DE FUNCIONES.**

A continuación se procede a describir las figuras intervinientes en el proceso, así como, las diferentes funciones a desarrollar por los diferentes integrantes en AYNIPAS, S.A. para el desarrollo de un proyecto:

### **Intervinientes:**

- PROYECT MANAGEMENT.
- PROYECTISTA.
- INGENIERIA.
- ARQUITECTURA TECNICA.
- CONSTRUCT MANAGEMENT.

### **5.2.1.- PROJECT MANAGEMENT.**

La función principal del Project Management es el desarrollo integral de un proyecto, entendiéndolo como la gestión del proceso, según las necesidades del cliente, desde la concepción inicial del producto hasta la entrega del mismo totalmente terminado y en condiciones idóneas para su uso.

### **Funciones principales:**

- A.- Gestiones preliminares.
- B.- Gestiones previas a los proyectos.
- C.- Gestión de los proyectos.
- D.- Gestión de licitaciones y contrataciones.
- E.- Gestiones previas a la construcción.
- F.- Gestión de las construcciones.
- G.- Gestión de los trabajos externos.
- H.- Gestión de la fase de garantía.
- I.- Gestión de la liquidación de las obras.

**5.2.2.- PROYECTISTA.**

La función principal del proyectista es el desarrollo integral de un proyecto de obra según las necesidades del cliente, desde la idea inicial hasta obtener los documentos necesarios que permitan la ejecución material del mismo.

**Funciones principales:**

- A.- Redacciones de proyectos de obra.
- B.- Coordinación y adhesión de los proyectos anexos de ingeniería intervinientes en el proyecto.
- C.- Director de obra.
- D.- Dirección del Control de Calidad.
- E.- Liquidación de obra.

**5.2.3.- INGENIERIA.**

La función principal de la ingeniería consiste en el desarrollo integral de las instalaciones de un proyecto de obra según las necesidades del cliente, desde su concepción hasta la legalización final de las mismas.

**Funciones principales:**

- Redacciones de proyectos de instalaciones.
- Dirección de instalaciones en fase de ejecución.
- Legalización de instalaciones.

**5.2.4.- ARQUITECTURA TECNICA.**

La función principal del proyectista es el desarrollo integral de un proyecto de obra según las necesidades del cliente, desde la idea inicial hasta obtener los documentos necesarios que permitan la ejecución material del mismo.

**Funciones principales:**

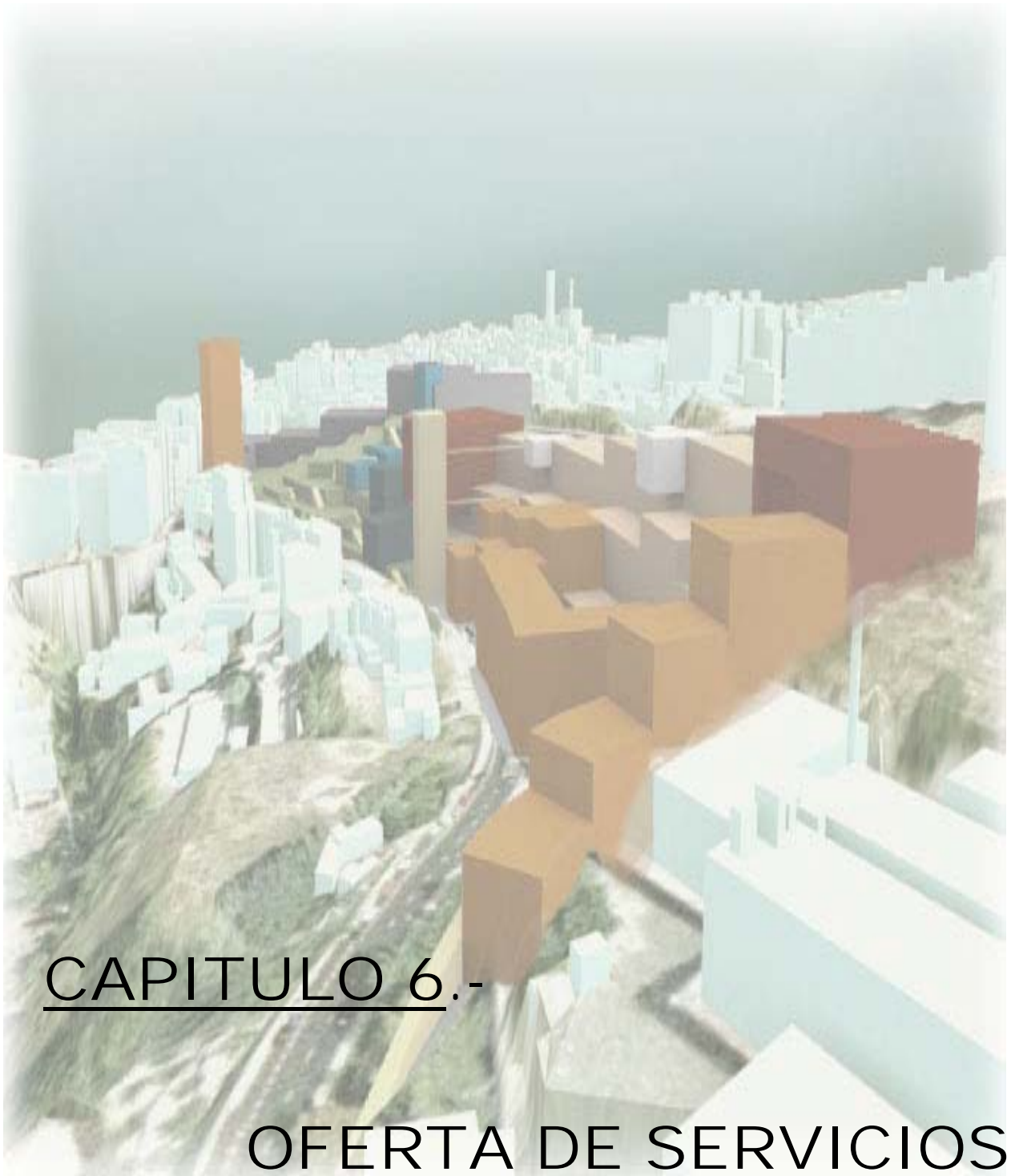
- A.- Coordinación de seguridad y salud durante en fase de redacción del proyecto.
- B.- Redacción del estudio de seguridad y salud.
- C.- Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- D.- Dirección de la ejecución material de la obra.
- E.- Liquidación de obra.
- F.- Seguimiento del control de calidad.

**5.2.5.- CONSTRUCT MANAGEMENT.**

La función principal del Construct Management consiste en la realización, organización y coordinación de servicios de control económico, de planificación y de dirección técnica de la ejecución de las obras.

**Funciones principales:**

- A.- Coordinación y control de la ejecución de obra.
- B.- Seguimiento temporal y económico de la obra.
- C.- Asistencia e interlocución del contratista.
- D.- Informes periódicos y recopilación de la documentación final obra.



## **CAPITULO 6.- OFERTA DE SERVICIOS DE AYNIPAS, S.A. OBJETIVOS EMPRESARIALES.**

---

### **6.1.- OFERTA DE SERVICIOS COMERCIALES.**

- 6.1.1.- ESTUDIOS DE MERCADO.
- 6.1.2.- PUBLICIDAD.
- 6.1.3.- CONTRATOS.
- 6.1.4.- ENTREGA Y SERVICIO POST-VENTA.

### **6.2.- SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y ECONÓMICO - FINANCIEROS.**

- 6.2.1.- CONTABILIDAD Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA.
- 6.2.2.- GESTIÓN (BÚSQUEDA Y ADMINISTRACIÓN) DE  
CAPITALES
  - 6.2.2.1.- PRÉSTAMO HIPOTECARIO PARA LA  
PROMOCIÓN INMOBILIARIA.
  - 6.2.2.2.- LEASING INMOBILIARIO.
  - 6.2.2.3.- PROJECT-FINANCE.
  - 6.2.2.4.- CONTRATO DE APORTACIÓN.
  - 6.2.2.5.- FINANCIACIÓN CON CARGO A FONDOS  
PÚBLICOS.
  - 6.2.2.6.- FINANCIACIÓN MEDIANTE ENTREGA DE  
CANTIDADES A CUENTA DEL PRECIO  
DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.
  - 6.2.2.7.- COMPRA DEL DERECHO DE SUPERFICIE.

**6.3.- SERVICIOS TECNICOS Y DE CONSTRUCCION.****6.3.1.- ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE PROMOCIONES INMOBILIARIAS.**

- 6.3.1.1. ANALISIS DEL ENTORNO (ESTUDIO DE MERCADO).
- 6.3.1.2. ADECUACION DEL PRODUCTO A LA OFERTA Y LA DEMANDA.
- 6.3.1.3. VIABILIDAD DEL PLAN COMERCIAL.-
- 6.3.1.4. CRONOLOGÍA DE LAS VENTAS Y CUENTA DE EXPLOTACIÓN ESTÁTICA.
- 6.3.1.5. INFORME FINAL.
- 6.3.1.6. CUENTA DE EXPLOTACIÓN DINÁMICA. ESTRUCTURA DE COSTES.
- 6.3.1.7. RENTABILIDAD DE LA PROMOCIÓN.
- 6.3.1.8. INFORME GLOBAL.

**6.3.2.- GESTIÓN DE PROYECTOS.**

- 6.3.2.1.- GESTION DE PROYECTO.
- 6.3.2.2.- GESTION DE LA CONSTRUCCION.
- 6.3.2.3.- GESTION DEL CIERRE DE UNA OBRA Y DE LA POST-VENTA.



## 6.- OFERTA DE SERVICIOS DE AYNIPAS, S.A.

Aunque no se descartará inicialmente cualquier encargo, la Dirección de la empresa propone la siguiente oferta inicial de productos o servicios para presentar a sus clientes.

**AYNIPAS S.A.** basa su principal oferta de producto en la **Gestión total de todo el proceso de la promoción, desde la captación del solar hasta la entrega del producto al cliente último.** Es lo que denominamos **DIRECCION INTEGRADA DE PROYECTOS (DIP).**

El producto abarca todo el proceso inmobiliario. Se puede descomponer en distintos sub-productos que se pueden ofrecer individualmente, sin necesidad de contratar el total.

***Nota.- En AYNIPAS, S.A. entendemos que, dado que también somos promotores, se podría gestar un conflicto de intereses con clientes externos. Por ello crearemos un protocolo de funcionamiento ético que informe y garantice al cliente externo del correcto uso (solo para él) de la información que se nos aporta.***

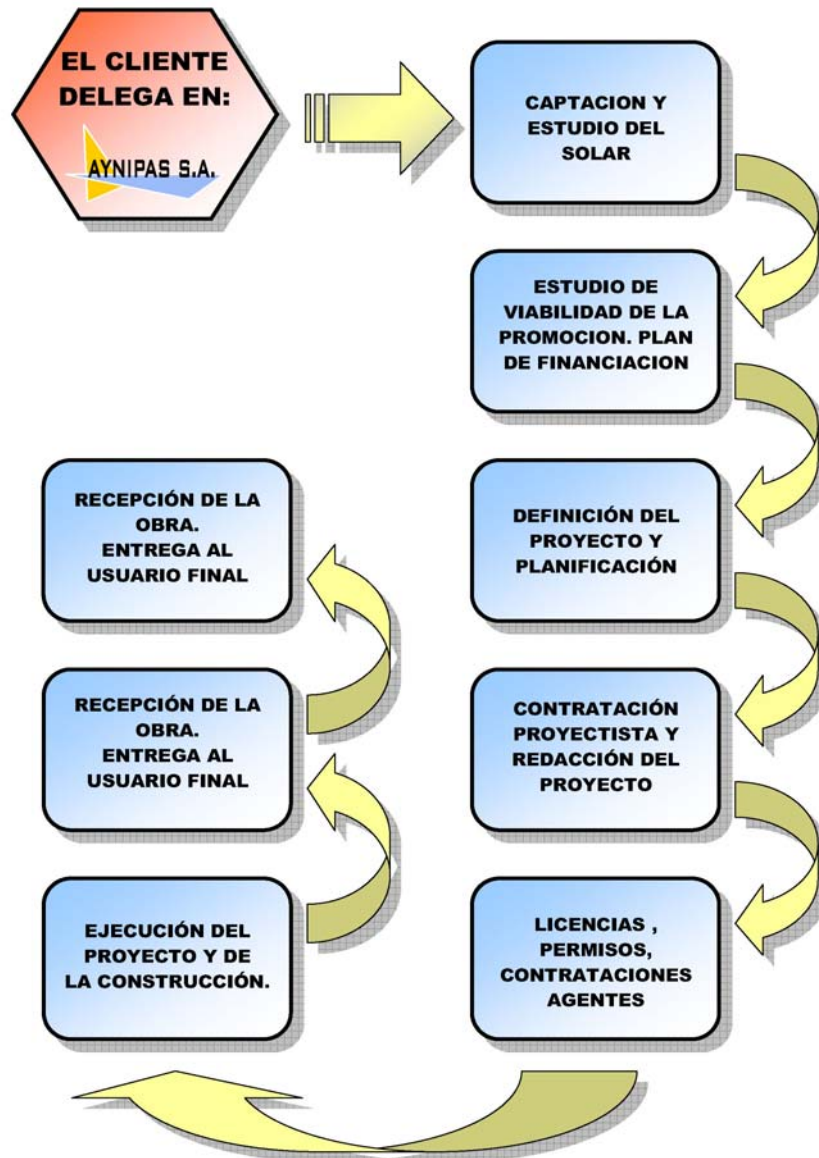
**AYNIPAS, S.A.** garantiza que a cada encargo (proyecto) le será asignado el profesional idóneo, con la ventaja de tener un interlocutor único. De esta manera se evitarán posibles dilaciones y descoordinaciones.

Contratando a **AYNIPAS, S.A.** como **PROJECT MANAGEMENT O DIRECCIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS**, establecerá un sistema en la organización de la gestión o proyecto que, aplicado al sector inmobiliario, permite controlar técnicamente el coste, plazo y calidad desde la concepción del proyecto hasta la recepción de la obra acabada.

### **Ventajas.-**

- Permite al INVERSOR - PROMOTOR asegurarse de que la edificación se realizará con los medios económicos previstos, en el plazo previsto y con una calidad determinada.
- Estimamos, inicialmente, un 25 % de ahorro en los costes de ejecución de un proyecto constructivo.

Servicio integral.-



- En el inicio: captación del solar, gestiones urbanísticas, licencias, etc.
- Antes de la construcción: estudio de viabilidad del proyecto, análisis y coordinación de los proyectos de arquitectura e ingeniería.
- Durante la construcción: subcontratar, dirigir, coordinar y controlar actividades.
- Terminada la obra: planos y manuales de operación hasta el definitivo cierre de cuentas, permisos e inscripciones para el funcionamiento del inmueble.
- Nuestra oferta ocupa la totalidad de las gestiones: urbanísticas, licencias, contratación, seguimiento, marketing y venta, financiación. Le ofrecemos la gestión de su suelo hasta la edificación, llave en mano, con el consiguiente beneficio económico para usted.

Le ofrecemos nuestros servicios integrales, con la posibilidad de llegar hasta el final de la ejecución de la obra, y en manos de profesionales.

Le demostramos el diferencial económico entre vender su suelo o gestionarlo.

Nuestra oferta de servicios la dividimos en TRES grandes bloques:

- **Comercial:**
  - Estudios de mercado.
  - Publicidad.
  - Venta.
  - Contratos.
  - Entrega.

- **Administrativo y económico - financiero.**
  - Contabilidad y gestión administrativa.
  - Gestión (búsqueda y administración) de capitales
    - Préstamo hipotecario para la promoción inmobiliaria.
    - Leasing inmobiliario.
    - Project-finance.
    - Contrato de aportación.
    - Financiación con cargo a fondos públicos.
    - Financiación mediante entrega de cantidades a cuenta del precio durante la construcción.
    - Compra del derecho de superficie.
  
- **Técnica.**
  - Análisis de viabilidad de promociones inmobiliarias.
  - Gestión de proyectos.
    - Prediseño de producto.
    - Estudio y análisis de proyectos a ejecutar.
    - Datos obtenidos del proyecto.
  - Construcción.
    - Contratación.
    - Ejecución de la obra.
    - Control de la obra.
    - Datos obtenidos.
  - Gestión del cierre de una obra y de la post-venta.
    - Fases del proceso de cierre.

## 6.1.- OFERTA DE SERVICIOS COMERCIALES.

### 6.1.1.- ESTUDIOS DE MERCADO.



El departamento de Investigación y Análisis de Mercados de AYNIPAS, S.A., ayuda a sus clientes en la toma de una decisión inmobiliaria óptima en base a la información que obtiene a partir del estudio de cada uno de los segmentos del mercado inmobiliario.

AYNIPAS, S.A. elaborará periódicamente una serie de informes recopilatorios de los segmentos inmobiliarios más característicos que ofrecen un profundo conocimiento del mercado inmobiliario y representan un valor añadido en el proceso de asesoramiento a nuestros clientes y en la metodología a aplicar en los mismos.

El departamento de Investigación y Análisis de Mercados está especializado, además, en la elaboración de estudios “ad hoc” para proyectos inmobiliarios concretos donde el cliente busque información clara y precisa del mercado en orden a maximizar la operación inmobiliaria, en cualquier ubicación y para cualquier segmento.

### 6.1.2.- PUBLICIDAD.



La publicidad inmobiliaria es la publicidad concebida, creada y ejecutada expresamente para el sector de la compraventa de inmuebles.

Es decir, publicidad inmobiliaria es comunicación publicitaria adaptada en sus formas, contenidos y soportes a las necesidades específicas de los agentes de este sector, ya sean promotores, constructores, arquitectos, ingenieros, inmobiliarias, etcétera.

Comenzando por el asesoramiento y la consultoría sentamos las bases para una adecuada comunicación de cada promoción, creando material de comunicación comercial (folletos, carpetas, fichas, poming) así como informativo (soluciones 2D y 3D, es decir, infografías, foto realismo, coloreado de planos...). Posteriormente la promoción se podrá publicitar en medios convencionales o no convencionales en función los objetivos a conseguir y el público al que se dirige.

Centrar la actividad de AYNIPAS, S.A. en un sector determinado que conocemos en profundidad nos hace ser más eficientes y efectivos. Comprender la realidad del mercado inmobiliario, las necesidades concretas de nuestros clientes, y los métodos más adecuados para la comunicar con sus públicos en este ámbito debe ser nuestro principal valor.

### 6.1.3.- CONTRATOS.

AYNIPAS, S.A. realizará las tareas administrativas y jurídicas necesarias para la formalización de las ventas.

Los contratos de compraventa se materializarán de acuerdo con los siguientes puntos:

- Acuerdos preliminares.
- Requisitos de la oferta.
- Importes a cuenta (arras o señal).
- Forma de pago. Intereses (si procede).
- Forma y plazo de entrega.
- Otros condicionantes.

Se adjuntan modelos de contrato genéricos.

<b><u>CONTRATO DE COMPRAVENTA DE INMUEBLE</u></b> <b><u>(PAGO AL CONTADO)</u></b>
En la ciudad de ..... a ..... de .. de 2.00
<b>De una parte:</b> Don/ña ..... , mayor de edad, soltero/a, provisto/a de DNI número ..... , vecino/a de....., c/ .....
<b>De otra parte:</b> Don/ña ..... , mayor de edad, soltero/a, provisto/a de DNI número ..... , vecino/a de....., c/ .....
<b>INTERVIENEN</b>
En su propio nombre y derecho y se reconocen capacidad legal necesaria para otorgar el presente documento y
<b>EXPONEN</b>
I.- DON ..... es dueño de la siguiente finca (local, piso ...) que seguidamente se describe: ..... .....
TITULO: le pertenece la finca descrita por haberla adquirido a titulo de .
CARGAS: libre de cargas (si la hubiere describirlas)
INSCRIPCION: En el Registro de la Propiedad de . nº al Tomo .., Libro.., folio ....., inscripción ....., finca nº .....



SITUACION ARRENDATICIA: se encuentra libre de arrendatarios y ocupantes.

II.- Las partes aquí reunidas tienen convenida la compra de la finca descrita anteriormente y la llevan a efecto con arreglo a las siguientes:

### **CLAUSULAS**

**PRIMERA.-** DON ..... a quien en lo sucesivo se denominará vendedor, vende a Don ..... a quien en lo sucesivo se denominara comprador, la finca descrita en el Expositivo I de este documento

**SEGUNDA.-** El precio de la finca es de.....€ que se abona en el acto mediante talón bancario.

**TERCERA.-** El comprador manifiesta que conoce el estado en que se encuentra la finca objeto de este contrato, está conforme con recibirla en estas condiciones y renuncia a cualquier reclamación que por este motivo relacionado con el estado de la finca pudiera derivarse contra el vendedor.

**CUARTA.-** La escritura pública de compraventa será otorgada por el vendedor al comprador, dentro de los diez días siguientes a la entrega de las llaves de la finca que se hace en el acto de la firma de este contrato.

**QUINTA.-** Serán de cuenta del comprador todos los gastos e impuestos, ya creados o que en lo sucesivo puedan crearse, que graven las transmisiones; es decir los gastos de notario y registro de la propiedad, Impuestos sobre Transmisiones patrimoniales o cualquier otro que lo sustituya o complemente.

El vendedor será en todo caso quien pague el Arbitrio Municipal de plusvalía.

**SEXTA.-** Para cualquier cuestión que pueda derivarse de la interpretación o cumplimiento de lo pactado en este contrato, las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales de .....

Y para que así conste y una vez leído por los interesados el presente documento que queda extendido por triplicado y a un solo efecto, prestan su conformidad al mismo y en prueba de ello lo firman en el lugar y fecha al principio indicados.

**El vendedor**

**El comprador**



**CONTRATO DE COMPRAVENTA DE INMUEBLE  
(PAGO DIFERIDO)**

En la ciudad de ..... a ..... De .. de 2.00

**De una parte:** Don/ña ..... , mayor de edad, soltero/a, provisto/a de DNI número ..... , vecino/a de....., c/ .....

**De otra parte:** Don/ña ..... , mayor de edad, soltero/a, provisto/a de DNI número ..... , vecino/a de....., c/ .....

**INTERVIENEN**

En su propio nombre y derecho y se reconocen capacidad legal necesaria para otorgar el presente documento y

**EXPONEN**

I.- DON ..... es dueño de la siguiente finca (local, piso ...) que seguidamente se describe:

.....  
.....

TITULO: le pertenece la finca descrita por haberla adquirido a titulo de .

CARGAS: libre de cargas (si la hubiere describirlas)

INSCRIPCION: En el Registro de la Propiedad de . nº al Tomo .., Libro.., folio ....., inscripción ....., finca nº .....

SITUACION ARRENDATICIA: se encuentra libre de arrendatarios y ocupantes.

II.- Las partes aquí reunidas tienen convenida la compra de la finca descrita anteriormente y la llevan a efecto con arreglo a las siguientes:

**CLAUSULAS**

**PRIMERA.-** DON ..... a quien en lo sucesivo se denominará vendedor, vende a Don ..... a quien en lo sucesivo se denominara comprador, la finca descrita en el Expositivo I de este documento

**SEGUNDA.-** El precio de la finca es de.....€ que se abona de la siguiente manera:

Se entrega en el acto la cantidad de .....€, el ...% del precio total mediante talón bancario. Los restantes.....€ quedan aplazados, sin devengar intereses, para ser satisfechos por la parte compradora al vendedor mediante ..... plazos o pagarés de los importes y vencimientos siguientes:

..... pagarés de .....euros cada uno de ellos, con vencimientos mensuales y correlativos el 5 de cada mes de los años 200... a 200... a partir del 5 del mes de .... de 200... Dichos pagarés tienen la siguiente numeración....., ....., .....

Pactan ambas partes, expresamente, que el impago de dos de los plazos o pagarés dichos dará lugar a que la parte vendedora pueda resolver la venta de pleno derecho, perdiendo la parte compradora el 50% de lo satisfecho y volviendo la finca a ser propiedad del vendedor. Se solicita del Sr. Registrador de la propiedad consigne en la inscripción de esta compraventa que la cláusula de precio aplazado establece entre los contratantes y terceros la condición resolutoria explícita del artículo 11 de la Ley Hipotecaria. Verificado el pago del precio aplazado y para que tal pago pueda hacerse constar en el Registro de la propiedad, bastará que la parte compradora o sus causahabientes exhiban a un notario las letras o efectos reseñados en esta cláusula, para que de esta manera puede extenderse acta acreditativa de que el precio aplazado ha sido satisfecho. Para la formalización de esta acta y la práctica de la nota marginal en el registro de la propiedad no será precisa la intervención del vendedor ni la de sus herederos, pues una vez realizado el pago quedará sin efecto la condición resolutoria pactada, lo que de manera expresa consiente el vendedor desde este momento.

**TERCERA.-** El comprador manifiesta que conoce el estado en que se encuentra la finca objeto de este contrato, está conforme con recibirla en estas condiciones y renuncia a cualquier reclamación que por este motivo relacionado con el estado de la finca pudiera derivarse contra el vendedor.

**CUARTA.-** La escritura pública de compraventa será otorgada por el vendedor al comprador, dentro de los diez días siguientes a la entrega de las llaves de la finca que se hace en el acto de la firma de este contrato.

**QUINTA.-** Serán de cuenta del comprador todos los gastos e impuestos, ya creados o que en lo sucesivo puedan crearse, que graven las transmisiones; es decir los gastos de notario y registro de la propiedad, Impuestos sobre Transmisiones patrimoniales o cualquier otro que lo sustituya o complemente.

El vendedor será en todo caso quien pague el Arbitrio Municipal de plusvalía.

**SEXTA.-** Para cualquier cuestión que pueda derivarse de la interpretación o cumplimiento de lo pactado en este contrato, las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales de .....

Y para que así conste y una vez leído por los interesados el presente documento que queda extendido por triplicado y a un solo efecto, prestan su conformidad al mismo y en prueba de ello lo firman en el lugar y fecha al principio indicados.

El vendedor

El comprador

#### 6.1.4.- ENTREGA Y SERVICIO POST-VENTA.

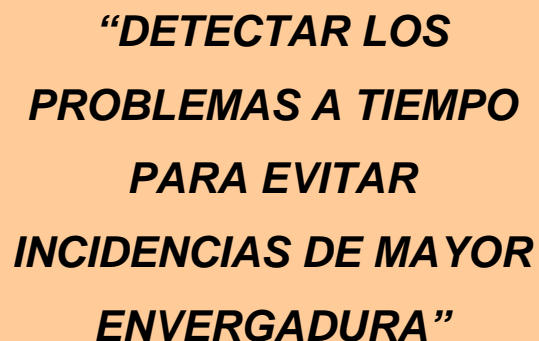
AYNIPAS, S.A. presenta una estructura capaz de realizar la entrega de la obra así como para acometer la fase de post-venta y conseguir la plena satisfacción tanto del promotor como del comprador.

En este apartado distinguiremos las siguientes fases:

- Recepción, por parte del promotor, de la obra realizada por el constructor.
- Recepción del cliente último de la obra adquirida al promotor.
- Comprobación de la obra entregada y solución de las no conformidades que puedan aparecer.

En AYNIPAS, S.A. sabemos que la calidad final de una vivienda depende de la gestión y resolución a tiempo de las incidencias que surgen a lo largo del desarrollo de la obra. Entregar una vivienda en perfecto estado es importante, por ello contamos con herramientas que nos permiten controlar en tiempo real todas las gestiones.

Nuestra filosofía, en la que basamos nuestro sistema de actuación, es muy simple:



**“DETECTAR LOS  
PROBLEMAS A TIEMPO  
PARA EVITAR  
INCIDENCIAS DE MAYOR  
ENVERGADURA”**



La opinión de un cliente satisfecho debe ser la mejor carta de presentación para una promotora, por ello los últimos detalles, después de la entrega de llaves, son de vital importancia.

No solo se debe tratar de resolver incidencias, sino de contar con un servicio de calidad que aporte valor añadido y conseguir así una mejor imagen de empresa y, en consecuencia, más clientes.



Nuestros servicios abarcan desde la compra de la propiedad por el cliente hasta la entrega, ofreciéndole un servicio personalizado que incluye los siguientes aspectos:

- Informe del progreso de la construcción (Internet).
- Presupuesto y coordinación de reformas.
- Cita y acompañamiento a notaría.
- Ayuda con los contratos de agua, electricidad, etc.
- Ayuda con el seguro de la vivienda.
- Asistencia y asesoramiento en general.

## 6.2.- SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y ECONÓMICO - FINANCIEROS.

### 6.2.1.- CONTABILIDAD Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA.

AYNIPAS, S.A., cumpliendo su filosofía de servicio integral, ofrece a sus clientes la posibilidad de realizar toda la gestión administrativa de su promoción y construcción.



Estamos preparados para ofrecer los siguientes servicios:

- **Dirección financiera:**

- Elaboración y seguimiento, junto al Director de Administración, de los presupuestos de la empresa, que recogidos de los diferentes departamentos, darán un resultado común que expresará las necesidades de financiación, así como los excedentes previstos.
- Estudio y toma de decisiones respecto a posibles desviaciones del presupuesto.
- Asesorar a las tareas de dirección estratégica de la empresa sobre la viabilidad y conveniencia financiera de las operaciones y proyectos de negocio.
- Dirigir y coordinar los diversos departamentos que funcionalmente dependan de la dirección económico-financiera.
- Negociación con entidades financieras.
- Toma de decisiones sobre las alternativas de financiación e inversión más adecuadas.

- **Administración:**

- Controlar el cumplimiento de la gestión administrativa de la empresa en su proceso y forma, respetando los plazos establecidos.
- Supervisar la preparación y presentación de impuestos, la administración de personal y la contabilidad financiera.
- Definir y vigilar que se respeten los procedimientos del inventario.
- Revisión y verificación de las cuentas anuales.
- Elaboración y revisión de informes técnico-contables en relación con la situación económico-financiera de la empresa.
- Organizar, dirigir y motivar al equipo a su cargo.
- Reporte periódico al director financiero sobre su área de responsabilidad.
- Elaboración del plan contable de la empresa.
- Confección de cuentas anuales y cierre del ejercicio.
- Elaboración de la información que servirá de soporte para la preparación del presupuesto.
- Supervisión directa de la corrección de los apuntes contables efectuados.



- Elaboración de informes de la evolución de los estados contables para la Dirección.
  - Confección de la contabilidad analítica y, en su caso, consolidación de balances.
  - Realización de conciliaciones bancarias.
  - Gestión, control y coordinación de facturas de proveedores y acreedores.
  - Elaborar la política de medios de cobro y pago a adoptar por todos los departamentos de la empresa.
  - Gestión y seguimiento de las condiciones aplicables a las operaciones contratadas con bancos.
  - Analizar la coyuntura financiera diariamente y conocer todos los instrumentos financieros y productos bancarios adecuados para sacar el máximo rendimiento a los excedentes de tesorería. Asignar óptimamente los fondos tanto para evitar saldos ociosos, como para no disponer de créditos más que en caso necesario.
  - Designar los instrumentos financieros más adecuados y realizar las provisiones de tesorería necesarias para disponer de los fondos necesarios con la suficiente antelación para cubrir los riesgos de la empresa.
  - Organizar los sistemas de información de cash management.
  - Establecer una rutina de diagnósticos periódicos.
  - Seguimiento de los niveles de stocks más adecuados.
  - Análisis de los instrumentos de contratación de bienes y servicios y de ventas.
- **Administración – personal.**
    - Realizar las altas y bajas del personal de la compañía, efectuando los trámites necesarios ante la Seguridad Social, SERVEF y otros organismos oficiales.
    - Calcular y liquidar los pagos de IRPF, retenciones e ingresos a cuenta, así como las cotizaciones a la Seguridad Social y otras entidades.
    - Confeccionar las nóminas, gestionar el pago de las mismas y atender las consultas pertinentes del personal.
    - Contabilización y generación de informes analíticos sobre los gastos de personal así como de otras actividades propias del área de Recursos Humanos (selección, formación entre otras).
    - Preparar y elaborar la información de los presupuestos de personal y fijar su periodicidad.

- Analizar las modificaciones de la legislación laboral y sus consecuencias para la compañía.
- Llevar a cabo un programa de control de presencia y control de absentismo.
  
- **Análisis y control:**
  - Análisis de balances y cuentas de resultados de la empresa con periodicidad mensual, trimestral y anual.
  - Elaboración de estudios financieros de diversos tipos: control de gastos, análisis de inversiones, ratios financieros...
  - Colaboración en el desarrollo de controles contables, sistemas de contabilización y otros aspectos financieros.
  - Elaboración de análisis financieros internos.
  - Realización de informes para mejorar la gestión del activo circulante.
  - Elaboración de proyectos financieros que cuantifiquen las diferentes alternativas estratégicas para facilitar su evaluación y selección.
  - Elaboración de los estados financieros provisionales.
  - Establecer un lenguaje común en las áreas de gestión y desarrollo de un sistema organizado de contabilidad, normas, registros y procedimientos que proporcione los datos necesarios para ser analizados e interpretados por los ejecutivos para la toma de decisiones estratégicas de la empresa, realizando las orientaciones oportunas.
  - Analizar las desviaciones presupuestarias de la organización a nivel global para que puedan realizarse las correcciones que garanticen el cumplimiento de las cifras de negocio presupuestadas.
  - Diseño e implementación de procedimientos de mejora en la organización de las áreas de gestión.
  - Elaboración de procedimientos y normas de contabilidad analítica a aplicar por las distintas áreas de la empresa.
  - Participación en el diseño funcional y seguimiento de los procesos informáticos a implantar.
  - Elaboración de informes de rentabilidad de la empresa, de productos, de clientes, de costes operativos, e investigación de oportunidades de mejora de eficacia y reducción de costes, incidiendo especialmente en cuanto se refiere a inversiones estratégicas y de productividad.
  - Colaboración en auditorías internas y externas de la empresa.



## 6.2.2.- GESTIÓN (BÚSQUEDA Y ADMINISTRACIÓN) DE CAPITALES.



AYNIPAS, S.A. posee la estructura necesaria para ofrecer a nuestro cliente, en el caso que lo desee, la obtención y gestión de la financiación necesaria para soportar la operación inmobiliaria que este dispuesto a acometer.

Existen diversos tipos de financiación y dentro de cada uno de estos innumerables subproductos. Podemos establecer que se puede conseguir una financiación a medida de las necesidades de cada caso.

Los tipos de financiación más comunes son:

- Préstamo hipotecario para la promoción inmobiliaria.
- Leasing inmobiliario.
- Project-finance.
- Contrato de aportación.
- Financiación con cargo a fondos públicos.
- Financiación mediante entrega de cantidades a cuenta del precio durante la construcción.
- Compra del derecho de superficie.

### 6.2.2.1.- PRESTAMO HIPOTECARIO PARA LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA.

Es el sistema más habitual empleado por los promotores–inversores para las operaciones inmobiliarias. Es fácil de tramitar y ofrece un amplio abanico de posibilidades en función del producto inmobiliario, volumen y para cada fase de la promoción.

Podemos definir como préstamo hipotecario la cantidad de dinero concedida, generalmente por una entidad financiera, a una persona física o jurídica (prestatario), con la garantía adicional de un bien inmueble (solar y construcción).

El préstamo hipotecario tiene como singularidad específica que toma como garantía real el bien (solar y construcción) a favor del prestamista (la entidad de crédito que presta el dinero). En caso de no cumplir las condiciones acordadas en la concesión del préstamo la entidad financiera pasaría a ser la titular propietaria del bien.

Aunque las condiciones puedan variar ligeramente entre entidades financieras, las características principales de este tipo de préstamos son:

- **Importes financiados.**
  - Hasta el 80% del valor de tasación en el caso de viviendas.
- **Condiciones de tipo de interés al promotor.**
  - Variable, referenciado a cualquiera de los índices oficiales del Mercado Hipotecario.
  - Posible indexación a cualquiera de los índices oficiales del Mercado Hipotecario. La revisión puede ser semestral o anual.
- **Condiciones de tipo de interés al comprador.**
  - Variable, referenciado a cualquiera de los índices oficiales del Mercado Hipotecario.
  - Con opción de elegir en el momento de la subrogación y varias veces durante la vida del contrato entre el EURIBOR oficial y el IRPH. Esto libera al comprador de estar ligado durante 30 años a un índice concreto y permite su adaptación óptima a las condiciones de mercado.
- **Plazo:**
  - Hasta 36 meses de carencia al promotor y hasta 360 meses (30 años) al comprador en el caso de compra de vivienda.
- **Instrumentación y operativa.**

Este tipo de préstamos se instrumenta en todos los casos en escritura pública notarial que debe inscribirse en el registro de la propiedad correspondiente a las fincas objeto de la promoción y construcción.

En el momento de formalizarse la compraventa, el comprador se subroga en la responsabilidad correspondiente a la vivienda adquirida.

- **Disponibilidad.**

En este tipo de financiación se puede disponer del dinero según se vayan emitiendo las certificaciones de obra y se requieran pagos a cuenta por parte del constructor, o bien en función de las valoraciones realizadas por los servicios de tasación de la entidad financiera.

**6.2.2.2.- LEASING INMOBILIARIO.**

El Leasing inmobiliario es un arrendamiento financiero de todo tipo de inmuebles afectos a actividades empresariales o destinados a uso profesional, tales como naves industriales, almacenes, locales comerciales, oficinas y despachos profesionales, centros logísticos, hoteles, centros médicos, aparcamientos, etc., a cuyo término el arrendatario dispone de una opción de compra para adquirir el inmueble por un valor residual previamente pactado.

En función del estado de construcción del inmueble, existen tres modalidades de leasing inmobiliario:

- Leasing de inmueble acabado (nuevo o usado). La compañía de leasing adquiere el inmueble en escritura pública y lo inscribe en el Registro de la Propiedad junto con la opción de compra para que el cliente, si lo desea, pueda adquirirlo en propiedad al finalizar el contrato.
- Leasing de inmueble en construcción. La compañía de leasing suscribe el contrato inmediatamente después de haber adquirido el solar y disponer de la licencia de obras, el proyecto técnico y el presupuesto de construcción aprobado. Otro procedimiento es que la compañía de leasing compre el derecho de superficie o que adquiera una concesión administrativa sobre el suelo o el subsuelo, y a continuación financie la construcción del inmueble.
- Leasing mixto. Esta modalidad es una combinación de las dos anteriores. La entidad de crédito financia la compra de un inmueble (nuevo o usado) y las obras de adecuación, remodelación o ampliación. En este caso, también se requieren los oportunos proyectos técnicos, licencia de obras y presupuestos de los industriales que intervendrán.

El sistema de Leasing ofrece unas ventajas fiscales que lo hacen buen competidor frente a otros sistemas existentes en el mercado.

Según la Ley 43/1995, del Impuesto de Sociedades, es gasto fiscal deducible de la base imponible del arrendatario tanto la carga financiera incluida en la cuota como la recuperación del coste del bien (amortización), por un importe anual no superior a dos veces la amortización fiscal según tablas.

En las pymes, el mencionado límite es tres veces la amortización fiscal. La operación de leasing produce por lo tanto una reducción de la base imponible del arrendatario equivalente a una amortización acelerada del bien en un periodo igual a la mitad o a la tercera parte (pymes) del periodo mínimo de amortización fiscal.

En operaciones de leasing inmobiliario no es deducible como gasto la parte de las cuotas correspondiente a la recuperación del coste del terreno. Las cuotas de leasing están sujetas al IVA, al tipo general del 16%, siendo dicho impuesto deducible para el arrendatario como IVA soportado.

Las entregas iniciales o primeras cuotas especiales son deducibles repartiendo su importe a lo largo de la vida del contrato y respetando el límite antes mencionado del doble de la amortización fiscal.

Además de todo esto, las ventajas fiscales del leasing inmobiliario revisten especial importancia debido a la larga duración de los periodos de amortización fiscal en los inmuebles.

#### **6.2.2.3.- PROJECT-FINANCE.**

Project-finance o Finan proyecto es un sistema de financiación de inversiones de gran envergadura que se sustenta tanto en la capacidad del proyecto para generar flujos de caja que puedan atender la devolución de los préstamos como en contratos entre diversos participantes que aseguran la rentabilidad del proyecto.

Dadas sus posibilidades de generar flujos de caja razonablemente predecibles y sostenibles, junto a la calidad de sus propios activos, puede ser financiado individualmente, utilizando para ello fondos específicamente conseguidos para el proyecto, sin recurso pleno a los socios promotores y empleando el mayor apalancamiento posible.

El Project-finance se puede definir como la herramienta financiera que permite a las empresas, públicas o privadas, desarrollar proyectos que requieran un significativo aporte de inversión (grandes proyectos), el cual excede la capacidad de apalancamiento y exposición de riesgo de las mismas.

Las principales características de esta figura son las siguientes:

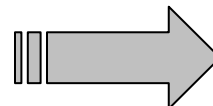
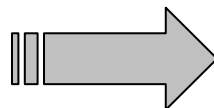
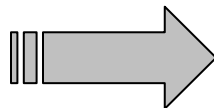
- Se constituye una sociedad específica para realizar el proyecto (solo ese único proyecto). De esta forma el proyecto queda separado del resto de actividades del promotor o inversor.
- El gestor o promotor del proyecto aporta una gran parte del capital de la sociedad, vinculando así la financiación del proyecto a su gestión.
- La sociedad del proyecto celebra contratos integrales con los distintos participantes: el constructor, proveedor, cliente y la entidad financiera, entre otros.
- La sociedad del proyecto opera con un alto ratio de endeudamiento sobre recursos propios, de modo que los prestamistas tienen limitadas posibilidades de reclamación en caso de impago.
- La exigencia en los contratos de garantías permite al fin que el proyecto sea rentable, y por tanto que puede satisfacer todos los intereses de los participantes. Además, estas exigencias son mayores en la fase inicial del proyecto (diseño y construcción). Esto es así debido a que los gastos localizados en esta fase son muy elevados y no hay ingresos.

Los requisitos y parámetros básicos que debe reunir un proyecto para que sea viable mediante el Project-finance son:

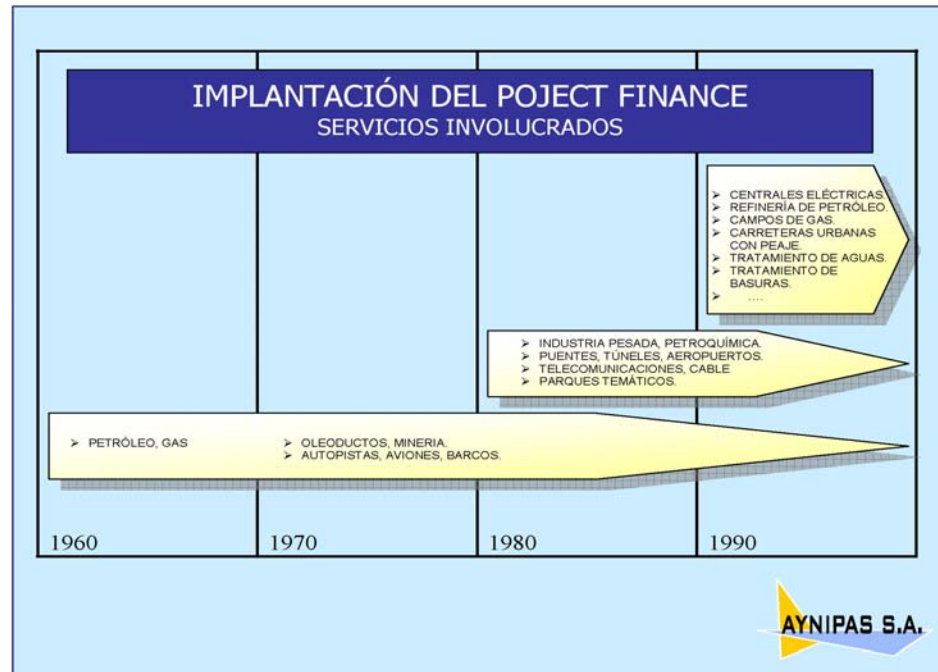
- El proyecto debe ser perfectamente identificable y distinto de otros proyectos y actividades desarrollados por los promotores.

- El Project-finance debe ser financiado solamente por los flujos futuros de caja provenientes del proyecto y sin el aval de garantía de los promotores. Por lo tanto, será viable cuando los flujos futuros de sus ingresos sean suficientes para hacer el proyecto rentable.
- Las entidades participantes deben tener suficiente disponibilidad de apoyo financiero que garantice:
  - La realización oportuna del proyecto.
  - La cobertura de los costos totales del proyecto.
  - La satisfacción de las garantías estipuladas en la estructura.
- Se debe disponer de una fuente segura de ingresos del proyecto que permita:
  - Cubrir los costos operativos.
  - Cubrir el servicio de la deuda asumida.
  - Ofrecer un retorno razonable al promotor.
- El Project-finance debe ser utilizado en proyectos de largo plazo que requieran el uso intensivo de capital.

Vemos la evolución del sistema Project-finance en los últimos tiempos y a que tipo de inversiones se aplica fundamentalmente:



## ESQUEMA BASICO DE UN PROJECT FINANCE



El Project-finance presenta una serie de ventajas ya que, en su estructura, el promotor del proyecto no mantiene una obligación contractual para rembolsar el financiamiento del mismo, por lo que dicho mecanismo permite:

- El financiamiento de proyectos separadamente no supeditados a los recursos del promotor. Se consiguen fondos, sin recurso o con recurso limitado, difíciles de obtener por otras vías.
- El financiamiento obtenido no afecta los resultados financieros del promotor, dado que la Sociedad de Propósito Especial se encuentra separada de los estados financieros del promotor. No se comprometen otros negocios de la empresa promotora.
- Evitar la presencia de "obligaciones de hacer y no hacer" al promotor, permitiendo que el mismo no se vea sujeto a restricciones en sus decisiones y actividades.
- Asumir proyectos de mayor riesgo de los que estarían dispuestos a asumir los accionistas del promotor, o cuando el promotor mantiene una política de diversificación del riesgo rígida.

- Incrementar la capacidad de endeudamiento de los socios, conservando la calidad crediticia del socio, sin sufrir un empeoramiento en su clasificación por un mayor endeudamiento.
- Mejorar la rentabilidad de los socios gracias a la utilización de un alto grado de endeudamiento.
- Compartir y transferir riesgos a socios, acreedores, clientes y proveedores. Si se disminuyen los riesgos, cubriéndolos adecuadamente, puede disminuir el costo del financiamiento.

No obstante también ofrece una serie de inconvenientes, entre los que se pueden mencionar los siguientes:

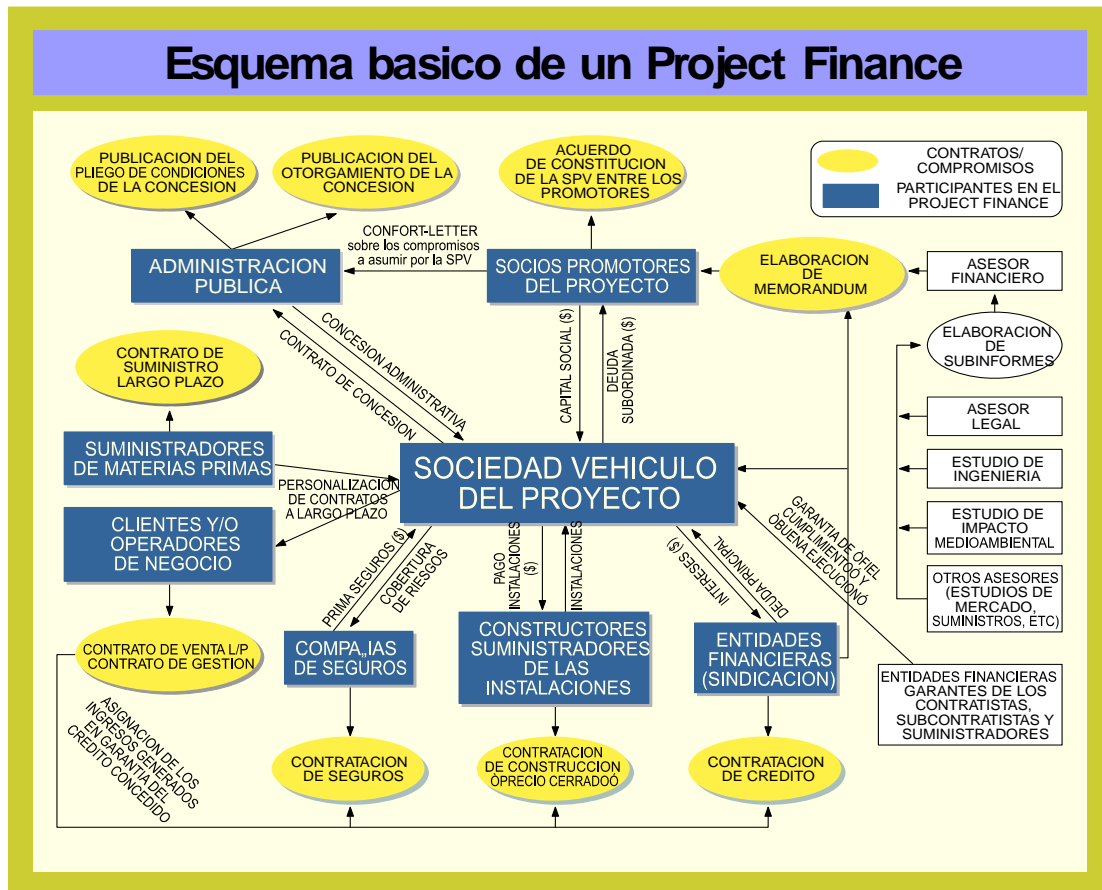
- El diseño de la operación es complejo y la necesidad de cubrir riesgos y de ofrecer garantías para así conseguir el financiamiento requiere altas dosis de ingeniería financiera - jurídica.
- Son necesarios especialistas muy distintos entre sí, que ayuden a diseñar, instrumentar y ejecutar la operación: bancos de inversión especialistas en Project-finance, abogados, asesores técnicos, etc.
- Los costos de transacción asociados son altos: los gastos de estudio y administración, minutas, honorarios y comisiones de los especialistas que intervienen, pueden representar entre uno y dos por ciento del volumen de la operación.
- Sólo compensa, en general, para proyectos de inversión que requieren una considerable escala de inversión.

En cuanto a los mecanismos contractuales de los proyectos, a continuación, se consideran las diversas formas de distribuir el riesgo asumido:

- El promotor del proyecto soporta los riesgos de la ejecución, explotación y mantenimiento de la obra. Esto se logra mediante un contrato de gestión de instalaciones que incluye garantías que éstas se terminarán en un plazo y se construirán y explotarán con arreglo a las especificaciones establecidas.



- Los prestamistas exigirán a la sociedad de proyecto las garantías habituales, incluyendo las de devolución del préstamo. Los prestamistas desearán garantizar, especialmente, que el dinero que pueda emplearse para el servicio de la deuda no se destine a remunerar a los accionistas. El servicio de la deuda puede debe vincularse a los resultados del proyecto, y los excesos que se produzcan sobre esta cantidad podrán disponer los accionistas.
- El contratista principal es naturalmente, el más capacitado para garantizar que la construcción se termine dentro del plazo y del presupuesto. Por consiguiente, celebrará normalmente un contrato en el que se especificará un precio fijo con penalizaciones por retrasos y se le exigirá una fianza de ejecución del proyecto.
- El proveedor principal, se celebrará un contrato para garantizar que éste no abuse de su posible poder monopolístico y preste sus servicios eficientemente.



#### 6.2.2.4.- CONTRATO DE APORTACIÓN.

Más que un procedimiento financiero, el contrato de aportación es una opción que permite el desarrollo del proyecto inmobiliario con una importante reducción sobre la financiación total necesaria.

Con este contrato se logra la participación del dueño del solar con el valor real de la parcela, de acuerdo con su verdadera edificabilidad final. Se consigue con ello además la realización del negocio inmobiliario, al reducirse la financiación necesaria y tener garantizada una parte de la venta.

- **MODALIDADES.**

Sin ánimo recopilatorio de todas las variedades que dentro de la permuta se pueden dar, por los muchos elementos que participan y por las múltiples peculiaridades que se plantean en la vida real, enumeramos algunas de las más típicas:

- 1.- Permuta de solar por pisos. Es la más simple. Consiste en que el dueño del suelo lo cede a cambio de que el cesionario construya y después le entregue y transmita los locales o viviendas pactadas. Es evidente que el cedente queda en clara desventaja contractual que tendrá que procurar compensar con el establecimiento de las oportunas garantías, de las que después trataremos. Dentro de esta variedad se pueden dar múltiples particularidades y matices.
- 2.- Permuta mixta. El cedente del suelo recibirá una parte en obra y otra en dinero, cuya entrega puede ser inmediata a la firma del contrato, con lo que disminuye el riesgo de posible incumplimiento por parte del cesionario.
- 3.- Permuta compleja. El cedente del suelo tiene que recibir a cambio, en principio, parte de la obra que se construya, pero que llegado el momento de que el cesionario cumpla ésta obligación puede ser convertida, a elección del cedente, en una cantidad de dinero previamente establecida en el contrato, bien en cifra concretada en el mismo, bien a determinar con referencia a precios del mercado u otro referente cierto. En realidad estaríamos en presencia de dos contratos consecutivos, uno inicial de permuta atípico y otro, que sustituiría y anularía al anterior, de compraventa de la parte de obra que corresponde al cedente.

- 4.- Permuta más compleja. El cedente del suelo cede solo una participación indivisa del mismo y se reserva la propiedad del resto y con ello se constituye una comunidad entre cedente y cesionario con la obligación de este último de construir a sus expensas y después, al liquidarse el pro indiviso, adjudicar al cedente la parte de obra que se haya pactado a su favor pero en concepto de su parte en el pro indiviso. Es la fórmula que mejor protege al cedente, aunque presenta problemas registrales.
- 5.- Transmisión de una parte del volumen edificable del solar a cambio de pisos y locales. Dicha transmisión puede llevarse a cabo de dos modos distintos:
  - Transmitiendo el solar con la reserva de vuelo a favor del dueño.
  - Transmitiendo el vuelo a favor del constructor y conservando el dueño del solar el volumen residual que le quedaba.
- 6.- Construcción del edificio a cambio de pisos terminados. Esta modalidad consiste en la retención del dominio del solar por el propietario, articulando el contrato como un arrendamiento de obra, con pago de dicha obra en pisos. Es decir, el constructor hace un edificio, sin adquirir el solar y a cambio recibe, como contraprestación a la obra realizada, una serie de pisos, locales o garajes, quedando el resto en propiedad del dueño del solar.

- **CONCLUSIONES.**

- El contrato de cesión de suelo a cambio de obra se encuentra en plena vigencia en la actualidad y todo parece indicar que va a estarlo en el futuro.
- Es un contrato atípico que ofrece amplísimo campo a la autonomía de la voluntad de los contratantes.
- La problemática del contrato está, principalmente, en encontrar las adecuadas garantías a favor del cedente del suelo ya que parte inicialmente de una posición más débil.

#### 6.2.2.5.- FINANCIACIÓN CON CARGO A FONDOS PÚBLICOS.

El Estado Español y las Comunidades Autónomas ofrecen este tipo de financiación en sus planes de ayuda a la vivienda y a promotores, con el objetivo final de beneficiar al futuro adquiriente de la vivienda.

Se deberán cumplir las condiciones generales para acceder a las ayudas financieras y las específicas para cada tipo de ayuda.

El conjunto de estos recursos recibe el nombre de FINANCIACION CUALIFICADA.

Dicha financiación cualificada se materializa en los denominados PRESTAMOS CONVENIDOS, que son préstamos concedidos en condiciones más ventajosas que las habituales, pactadas entre el Estado o las Autonomías y las entidades de crédito.

Mediante este sistema, la calificación provisional de viviendas de protección oficial permite al promotor la obtención de préstamos base cualificados, en los cuales el adquiriente se subrogará a partir del momento de elevación a escritura pública del contrato privado de compraventa y pasarán a tener la consideración de préstamos al adquiriente.

#### 6.2.2.6.- FINANCIACIÓN MEDIANTE ENTREGA DE CANTIDADES A CUENTA DEL PRECIO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.

En este sistema los compradores realizan entregas de dinero a cuenta del precio final, en la fase de construcción o incluso en la de pre-construcción.

Es una modalidad que aligera la carga financiera del promotor así como los costes que dicha carga implica.

La problemática del contrato está, principalmente, en encontrar las adecuadas garantías a favor del adquiriente hasta la recepción del producto.

#### 6.2.2.7.- COMPRA DEL DERECHO DE SUPERFICIE.

Es una forma de compra en la que se separan la propiedad del suelo y la del edificio construido sobre ese suelo.

El comprador adquiere la titularidad sobre lo edificado, pero no sobre el suelo en el que se asienta. El propietario del suelo debe ser distinto al que temporalmente ostenta la propiedad de la construcción.

El derecho adquirido es temporal, por un plazo prefijado. Al término del plazo, la edificación se reintegra al titular propietario del suelo (derecho de reversión).

### 6.3.- SERVICIOS TECNICOS Y DE CONSTRUCCION.

#### 6.3.1.- ANÁLISIS DE VIABILIDAD DE PROMOCIONES INMOBILIARIAS.



Establecemos 2 tipos de estudio:

- Estudio de viabilidad de solares.
- Estudio de viabilidad de promociones inmobiliarias.

Se trata de dictaminar la viabilidad de un proyecto inmobiliario y analizar el riesgo de la operación, contemplando diferentes escenarios y estudiando la viabilidad del producto diseñado y sus posibilidades de comercialización.

**6.3.1.1. ANALISIS DEL ENTORNO (ESTUDIO DE MERCADO).**

- Estudio y análisis de la oferta: régimen, equipamiento, precios, tipologías, superficies, calidades y ritmos de ventas.
- Estudio y análisis de la demanda: ubicación y número de demandantes. Tipologías, superficies y precios demandados.
- Comparativa de la promoción analizada con la oferta y la demanda existentes.

**6.3.1.2. ADECUACION DEL PRODUCTO A LA OFERTA Y LA DEMANDA.**

- Valoración sobre la adecuación del producto a lo que realmente se demanda por el comprador final y a lo que se ofrece por la competencia en el entorno inmediato. Programa de necesidades.
- Definir el perfil del potencial cliente.

**6.3.1.3. VIABILIDAD DEL PLAN COMERCIAL.-**

- Revisión de sus componentes y comprobación de la correcta definición del mismo y su adecuación al público objetivo.

**6.3.1.4. CRONOLOGÍA DE LAS VENTAS Y CUENTA DE EXPLOTACIÓN ESTÁTICA.**

- Determinación del presupuesto de ventas más probable y cuenta de resultados del proyecto. Viabilidad económica.

**6.3.1.5. INFORME FINAL.**

- Resumen y detalle mensual de los ingresos, teniendo en cuenta los datos y la documentación analizada previamente. Comparativa entre previsión de ventas y diferentes escenarios aportados, así como juicio sobre la viabilidad del proyecto. Análisis de riesgos.

**6.3.1.6. CUENTA DE EXPLOTACIÓN DINÁMICA. ESTRUCTURA DE COSTES.**

- Cuenta dinámica de explotación y obtención de márgenes. Comprobación de la correcta estructura de costes.

**6.3.1.7. RENTABILIDAD DE LA PROMOCIÓN.**

- Rentabilidad del proyecto según la cadena de las ventas. Rentabilidad sobre ventas, costes, inversión y sobre márgenes obtenidos.

**6.3.1.8. INFORME GLOBAL.**

- Emisión de un juicio valorativo sobre la viabilidad del proyecto inmobiliario contemplando distintos escenarios. Detección de los puntos fuertes y débiles de la comercialización y proposición de acciones para aumentar las posibilidades de éxito (definición de estrategias).

**Para la realización del Estudio de Viabilidad contamos con medios técnicos e informáticos totalmente actualizados.**

**6.3.2.- GESTIÓN DE PROYECTOS.**

La gestión de Proyectos ha existido desde tiempos muy antiguos, históricamente relacionada con proyectos de ingeniería de construcción de obras civiles (como los proyectos de ingeniería hidráulica en Mesopotamia, donde entraban en juego la logística o la creación de equipos de trabajo, con sus categorías profesionales definidas, o la cultura ingenieril desarrollada por el Imperio Romano, donde aparece el control de costes y tiempos y la aplicación de soluciones normalizadas, como por ejemplo en la construcción de una calzada), y en “campañas militares”, donde también entran en juego muchos elementos de gestión (identificación de objetivos, gestión de recursos humanos, logística, identificación de riesgos, financiación, etc.). Pero es a partir de la Segunda Guerra Mundial cuando el avance de estas técnicas desde el punto de vista profesional han transformado la administración por Proyectos en una disciplina de investigación.

Se puede definir PROYECTO como un conjunto de actividades interdependientes orientadas a un fin específico, con una duración predeterminada. Completar con éxito el Proyecto significa cumplir con los objetivos dentro de las especificaciones técnicas, de costo y de plazo de terminación.

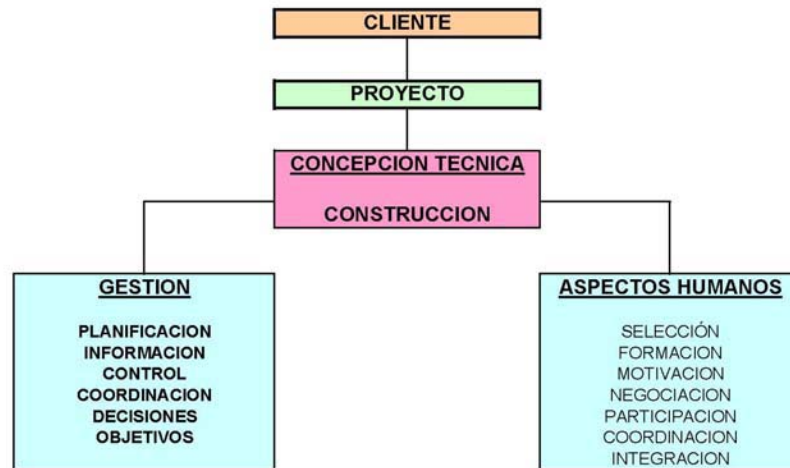
Todo proyecto tiene tres facetas o aspectos diferentes que es necesario armonizar para la consecución del resultado deseado:

**Dimensión técnica:** Es necesario aplicar los conocimientos específicos de cada área de trabajo, cumpliendo con una forma de trabajar y unos requisitos (el "know how") que cada profesión impone. Es de sentido común que es necesario disponer de los conocimientos adecuados para resolver el problema en cuestión o realizar la obra encomendada. Pero la importancia de esta faceta técnica no debe eclipsar el resto de aspectos que intervienen en la consecución de un proyecto, y que otorgan a esta actividad de una trascendencia y complejidad mayores.

**Dimensión humana:** Un proyecto es un complejo entramado de relaciones personales, donde se dan cita un gran número de intereses a veces contrapuestos. A las inevitables diferencias que surgen por ejemplo entre el jefe de proyecto y cliente o proveedores, hay que reseñar las disputas internas a la organización que surgen a la hora de repartir los recursos de que se dispone, pues son varios los proyectos que se pueden estar llevando a cabo paralelamente en dicha organización.

**Variable gestión:** Con este término se hace referencia a algo que a veces se menosprecia porque no es tan espectacular o visible como otros elementos pero que es el catalizador que permite que el resto de los elementos se comporten adecuadamente. De gestionar bien o mal depende en gran medida el éxito o no de la operación.





En AYNIPAS, S.A. entendemos que la GESTIÓN DE PROYECTOS engloba tanto las fases de proyecto como de construcción y cierre de obra. Basamos nuestro trabajo en ten tres elementos fundamentales:

- Elementos de Planificación y Control:
  - Etapas de un proyecto.
  - La oferta.
  - Los objetivos.
  - Ciclo de vida.
  - Identificación y descripción de actividades.
  - Los recursos.
  - Plazos y costes.
  - Técnicas de programación de actividades.
  - La toma de decisiones.
- La gestión de los Recursos Humanos.
  - El equipo de trabajo.
  - Perfiles y estructura.
  - Conflictos.
- El Jefe de Proyecto.

**6.3.2.1.- GESTION DE PROYECTO.**

Como Gestión de Proyecto establecemos la siguiente descomposición:

- Elaboración de proyectos.
- Estudio y análisis de proyectos a ejecutar por AYNIPAS, S.A. o por otros:
  - Análisis de constructibilidad.
  - Viabilidad técnica.
  - Cumplimiento de normativas.
  - Costes.
  - Etc.
- Datos obtenidos del Proyecto:
  - Informe de datos.
  - Retroalimentación.

**6.3.2.2.- GESTION DE LA CONSTRUCCION.**

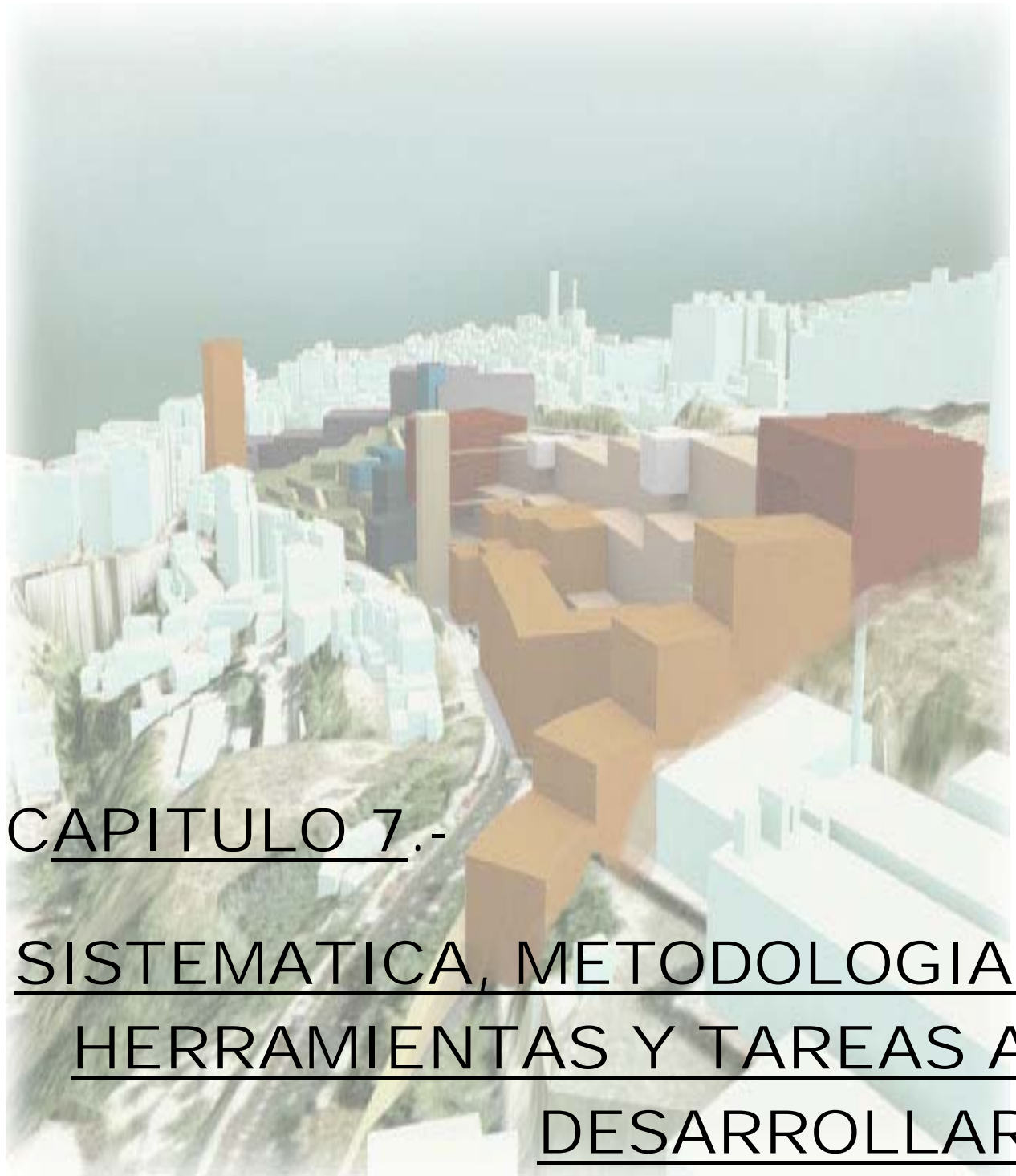
Dentro de la fase de construcción presentamos la siguiente propuesta de oferta:

- Contratación:
  - Documentación y petición de ofertas.
  - Selección de contratistas.
  - Administración y gestión de contratos de obra.
- Ejecución de la obra, bajo la dirección y coordinación de personal técnico y de obra de AYNIPAS, S.A.
- Control de la obra ejecutada y en ejecución. Igualmente, bajo la dirección y coordinación de personal técnico y de obra de AYNIPAS, S.A. se realizará esta fase cuyos principales aspectos son:
  - Planificación de costes, recursos y tiempos.
  - Control de costes, recursos y tiempos.
  - Obtención de datos.

**6.3.2.3.- GESTION DEL CIERRE DE UNA OBRA Y DE LA POST-VENTA.**

Bajo este epígrafe agrupamos todos aquellos trabajos que, aunque no son específicos de obra, si son necesarios para el buen fin de la promoción y posterior entrega a los compradores finales. Son los siguientes:

- Finalización de la obra:
  - Documentos. Proyecto final de obra, Libro del Edificio, etc.
  - Inspecciones.
  - Puesta en marcha de instalaciones.
  - Etc.
- Entrega a los compradores finales:
  - Entrega de llaves.
  - Escrituras.
  - Repasos con los clientes.
  - Reclamaciones post-venta.
  - Etc.



## CAPITULO 7.-

# SISTEMATICA, METODOLOGIA, HERRAMIENTAS Y TAREAS A DESARROLLAR

## **CAPITULO 7.- SISTEMATICA, METODOLOGIA, HERRAMIENTAS Y TAREAS A DESARROLLAR.**

---

### **7.1.- INSTALACIONES, EQUIPO TECNICO Y MEDIOS MATERIALES.**

- 7.1.1.- INSTALACIONES.
- 7.1.2.- MEDIOS HUMANOS.
- 7.1.3.- ORGANIGRAMA AYNIPAS, S.A.
- 7.1.4.- MEDIOS MATERIALES.
- 7.1.5.- REFERENCIA DE SOFTWARE.

### **7.2.- SISTEMATICA, METODOLOGIA Y DESARROLLO DE LAS FUNCIONES.**

- 7.2.1.- PROJECT MANAGEMENT.
- 7.2.2.- PROYECTISTA.
- 7.2.3.- INGENIERIA.
- 7.2.4.- ARQUITECTURA TECNICA
- 7.2.5.- CONSTRUCT MANAGEMENT.

### **7.3.- AUTOCONTROL DE CALIDAD Y SEGUIMIENTO ECONOMICO DE LA OBRA.**

## 7.- SISTEMATICA, METODOLOGIA, HERRAMIENTAS Y TAREAS A DESARROLLAR.

A continuación se procede a describir la sistematización y metodología de trabajo, así como, las herramientas y autocontrol de calidad empleado por los diferentes integrantes en AYNIPAS, S.A. para el desarrollo de un proyecto.

### **Sistemática y herramientas:**

- INSTALACIONES, EQUIPO TECNICO Y MEDIOS MATERIALES.
- SISTEMATICA, METODOLOGIA Y DESARROLLO DE LAS FUNCIONES.
- AUTOCONTROL DE CALIDAD Y SEGUIMIENTO ECONOMICO DE LA OBRA.
- FICHAS Y DOCUMENTACION TIPO.

### **7.1.- INSTALACIONES, EQUIPO TECNICO Y MEDIOS MATERIALES.**

La sociedad, AYNIPAS, S.A. posee un estudio técnico propio con una infraestructura consistente en unas instalaciones, material y equipo técnico que, en cualquier momento, podrá estar al servicio de la obra o de la promoción.

#### **7.1.1.- INSTALACIONES.**

Estudio climatizado de 600 m<sup>2</sup> compuesto por 40 puestos de trabajo, sala de reuniones, amplia zona de estantes de rápido acceso para ubicación de los proyectos en curso, espacio diferenciado destinado a almacenaje de proyectos de obra, estudios, planes, etc., dos baños y una cocina, ambos totalmente equipados. Además, se dispone de aparcamiento y trastero propios, ambos ubicados en el mismo edificio. El trastero es utilizado para almacenar toda la documentación propia de las obras ya finalizadas, así como, el instrumental topográfico.

Los puestos de trabajo están interconectados por una red interna a un equipo servidor, donde se gestiona toda la información de los trabajos que se desarrollan en el despacho. Cada uno de los técnicos integrantes de AYNIPAS, dispone de una cuenta de usuario con cuenta de correo electrónico propia, utilizada para la comunicación interna entre cada miembro del equipo, así como, para la asignación de las diferentes tareas a desarrollar por cada miembro, en base al organigrama general de AYNIPAS, S.A.

A efectos de comunicación con el exterior, AYNIPAS, S.A. dispone de cuenta de correo electrónico propia, y un acceso a Internet mediante una conexión de alta velocidad. Asimismo, cada usuario también puede comunicarse con el exterior con la dirección de correo de su cuenta de usuario.

La comunicación por voz con el exterior y entre las distintas mesas de trabajo, se efectúa mediante una centralita que gestiona seis líneas fijas (cuatro de voz y dos de fax) y seis líneas de telefonía móvil.

Todos los equipos actualmente en servicio están preparados para posibles futuras ampliaciones, en caso de ser necesario, para poder dar un mejor servicio.

### **7.1.2.- MEDIOS HUMANOS.**

Además de lo que aquí tratamos, nos remitimos a lo expuesto en el capítulo 5.

- **DEPARTAMENTO TÉCNICO.**

- 1 Director Técnico y de Producción.
- 3 Jefes de Departamento.
- 3 Jefes de Proyecto.
- 9 Técnicos de obra.
- 6 Auxiliares de obra.
- 1 Técnico de Topografía.
- 1 Técnico de informática.
- 2 Ingenieros técnicos industriales.
- 1 Delineante.

Cada Departamento tiene además su personal con categoría de auxiliar técnico.

## • ADMINISTRACIÓN.

- 1 Director Económico Financiero.
- 4 Administrativos – secretariado.
- 3 Administrativos de obra.
- 1 Técnico de informática.

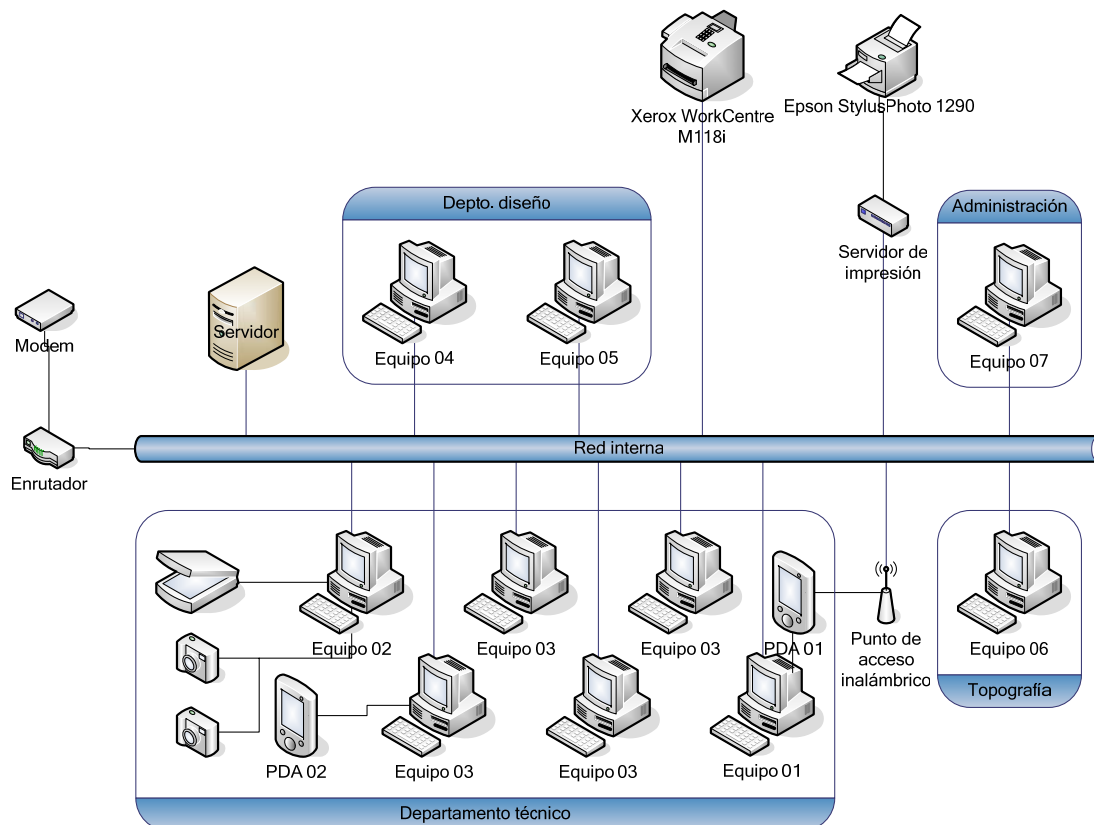
Administrativo 1. Administrativa. Responsable de administración.

- Filóloga 1. Relaciones internacionales.
- Informática 1. Ingeniero informático. Responsable IT.

## 7.1.3.- ORGANIGRAMA AYNIPAS, S.A.

Indicado en el capítulo 5.

## 7.1.4.- MEDIOS MATERIALES.





**Equipo de red:**

Concentrador 3COM 10/100 24 ports.  
Modem "USRobotics" 6000.  
Enrutador DLink DI804-HV.  
Punto de acceso inalámbrico DLink DWL-2000AP+.  
Servidor de impresión DLink DP-300U.

**Servidor archivos y colaboración:**

Modelo Dell Power Edge SC 1600.  
Procesador Intel Xeon 2,4 GHz.  
Memoria 2 Gb RAM.  
Almacenamiento Dos discos duros de 73 Gb y dos de 140 GB.  
Equipos Lectores CD-ROM 48X.  
Unidades 1.

**ESTACIONES DE TRABAJO:****Estaciones para el DEPARTAMENTO TÉCNICO:**

## Equipos informáticos:

Modelo DELL OPTIPLEX GX 620.  
Procesador Intel Pentium IV 3.4 Ghz.  
Memoria 1 Gb RAM.  
Almacenamiento Disco duro de 160 Gb.  
Equipos Combo CD-RW/DVD.  
Monitor Pantalla TFT de 17".  
Unidades 1.

Equipo informático **02:**

Modelo DELL OPTIPLEX GX 280.  
Procesador Intel Pentium IV a 3,4 Ghz.  
Memoria 1 Gb RAM.  
Almacenamiento Disco duro de 160 Gb de 7200 Rpm.  
Equipos Combo CD-RW/DVD.  
Monitor 17" TFT.  
Unidades 1.

**Equipo informático 03:**

Modelo DELL OPTIPLEX GX 270.  
Procesador Intel Pentium IV a 2,8 Ghz.  
Memoria 1 Gb RAM.  
Almacenamiento Disco duro de 120 Gb de 7200 Rpm.  
Equipos DVD ROM 16X.  
Monitor 17" TFT.  
Unidades 4.

**Equipo PDA (Personal Digital Assistant) 01:**

Modelo HP hx6340.  
Conectividad Wi-Fi, Infrarrojos, Bluetooth.  
Unidades 1.

**Equipo PDA (Personal Digital Assistant) 02:**

Modelo Acer n50.  
Conectividad Wi-Fi, Infrarrojos, Bluetooth.  
Unidades 1.

**Equipo informático 04:**

Modelo DELL OPTIPLEX GX 280.  
Procesador DELL Pentium IV a 3,4 Ghz.  
Memoria 1 Gb RAM.  
Almacenamiento Disco duro de 160 Gb de 7200 Rpm.  
Equipos Combo CD-RW/DVD.  
Monitor 17" TFT.  
Unidades 1.

**Equipo informático "n":**

Modelo DELL OPTIPLEX GX 270.  
Procesador Pentium IV a 2,8 Ghz.  
Memoria 1 Gb RAM.  
Almacenamiento Disco duro de 120 Gb de 7200 Rpm.  
Equipos DVD ROM 16X.  
Monitor 19" TFT.  
Unidades 1.

**Estaciones para el DEPARTAMENTO DE TOPOGRAFIA:**

## Equipo informático:

Modelo DELL OPTIPLEX GX 270.  
Procesador Pentium IV a 2,8 Ghz.  
Memoria 1 Gb RAM.  
Almacenamiento Disco duro de 120 Gb de 7200 Rpm.  
Equipos DVD ROM 16X.  
Monitor 17" TFT.  
Unidades 1.

## Equipo topográfico:

**Instrumental:**

- Estación Total.
- Nivel.
- Equipo de señalización.
- Radioteléfonos.

**Estaciones para el DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION:**

## Equipos informáticos:

Modelo DELL OPTIPLEX GX 280.  
Procesador Pentium IV a 2,8 Ghz.  
Memoria 512 Mb RAM.  
Almacenamiento Disco duro de 80 Gb de 7200 Rpm.  
Equipos DVD ROM 16X.  
Monitor 17" TFT.  
Unidades 1.

**Equipos PERIFERICOS:**

- Impresoras Multifunción (impresora, fax, escáner y copiadora) XEROX Workcentre M118i.
- Impresoras inyección de tinta A-3 Epson Stylus Photo 1290.
- Escáner A-4 Canon N650U.
- Cámara Digital Nikon Coolpix 775.
- Cámara Digital Canon IXUS 400.

**Comunicaciones:**

- Cuentas de correo electrónico del colegio de aparejadores, de Ono y de Arsys, con alta capacidad de almacenamiento, FTP y Web de 30 Mb.
- 6 líneas analógicas, 4 dedicados a voz y 2 a fax.
- 6 líneas de telefonía móvil conectada a la centralita.

**7.1.5.- REFERENCIA DE SOFTWARE.**

- Microsoft Office 2003.
- Sistemas Operativos Microsoft Windows 2003 Server (Small Business Server) y XP Professional.
- Urbicad SH-2.
- Urbicad SH-3. Nº Licencia 0312011874.
- Cype. Arquímedes 2003. Nº Licencia 32758 y 32759.
- CCWin (Control de Calidad). Nº Licencia 174517 FM.
- Preyme Nº Licencia 4949
- Documentos y contratos.
- Gescaat.
- Antivirus McAfee Total Virus Defense.
- Nero 5 burning rom.
- Sistema propio de seguimiento de obra y control de flujos de trabajo.



## **7.2.- SISTEMÁTICA, METODOLOGIA Y DESARROLLO DE LAS FUNCIONES.**

### **7.2.1.- PROJECT MANAGEMENT.**

- **SISTEMÁTICA, METODOLOGÍA Y TAREAS A DESARROLLAR:**

- A.- Gestiones preliminares.
- B.- Gestiones previas a los proyectos.
- C.- Gestión de los proyectos.
- D.- Gestión de licitaciones y contrataciones.
- E.- Gestiones previas a la construcción.
- F.- Gestión de las construcciones.
- G.- Gestión de los trabajos externos.
- H.- Gestión de la fase de garantía:
- I.- Gestión de la liquidación de las obras.

---

#### **A.-Gestiones preliminares:**

---

Se analizarán las necesidades del cliente, volumen necesario de la construcción, calidad general, volumen máximo de inversión, plan general de actuación, preparación de la documentación necesaria por el encargo de los proyectos, definición de los diferentes encargos de proyectos, asistencia en el encargo de los proyectos.

---

#### **B.-Gestiones previas a los proyectos:**

---

Gestión de otros estudios técnicos: geotécnicos, topográficos, gestiones con compañías, servicios municipales y organismos públicos, gestionar la obtención de planos de las preexistencias de las compañías, gestiones para la obtención de permiso de obras, de permiso de carteles y publicidad, de legalización, de apertura, de actividades clasificadas y de sanidad.

---

**C.-Gestión de proyectos:**

---

Estudios continuados de adecuación de las soluciones constructivas al coste / calidad previsto, planificación, estado de mediciones y presupuestos, seguimiento global de los valores de calidad y costes definidos en la fase preliminar, por medio de las diferentes fases del proyecto y croquis, anteproyecto, proyecto básico y de ejecución.

---

**D.-Gestión de licitaciones y contrataciones:**

---

Preparación de la documentación para la licitación, planos, mediciones, pliego de condiciones técnicas particulares.

---

**E.- Gestiones previas a la construcción:**

---

Gestión de permisos y licencias necesarias; gestiones de solicitudes provisionales de obra; implantación de obra.

---

**F.- Gestión de la construcción:**

---

Coordinación de todos los industriales / constructores que intervienen en la obra;

---

**G.-Gestión de los trabajos externos:**

---

Coordinación de la dirección facultativa; gestión el control de calidad de las obras de edificación u obras públicas; gestión del control de calidad de las instalaciones;

---

**H.-Gestión de la fase de garantía:**

---

Coordinación de todos los que intervienen en las obras a fin de corregir los problemas que surjan en este período.

---

**I.- Gestión de la liquidación de las obras:**

---

Control de los documentos de recepción provisional; control de los documentos de recepción definitiva; certificación de pagos de retenciones y garantías.

**7.2.2.- PROYECTISTA.****• SISTEMÁTICA, METODOLOGÍA Y TAREAS A DESARROLLAR:**

- A.- Redacciones de proyectos de obra.
- B.- Coordinación y adhesión de los proyectos anexos de ingeniería intervinientes en el proyecto.
- C.- Director de obra.
- D.- Dirección del Control de Calidad.
- E.- Liquidación de obra.

---

**A.-Redacción de Proyectos:**

---

***A-1.- Anteproyecto:***

---

Redacción de la siguiente documentación que contendrá necesariamente los siguientes elementos:

**1.- MEMORIA DESCRIPTIVA:**

Se definirán las características generales de la propuesta mediante la adopción y justificación de soluciones concretas.

**2.- PLANOS:**

Se realizaran planos generales a escala y acotados, plantas, alzados y secciones.

**3.- PRESUPUESTO:**

Se realizara presupuesto con estimación global de cada capítulo, oficio o Tecnología y su correspondiente nivel de calidades.

#### 4.- RESUMEN COMPARATIVO DE SUPERFICIES:

Se realizará un resumen comparativo de todas las superficies útiles fijadas en las bases del concurso y las diseñadas en la propuesta del concursante.

#### ***A-2.- Redacción del Proyecto Básico:***

---

Realización de memorias y documentación gráfica necesaria según el plan funcional de la obra. Documentación mínima a presentar:

##### 1.- MEMORIA Y ANEXOS:

- Antecedentes.
- Justificación de la solución adoptada.
- Memoria de calidades.
- Cuadro de superficies.
- Anexo nº1: Normativa Urbanística.
- Anexo nº2: Programa de Necesidades.
- Anexo nº3: Eliminación de Barreras Arquitectónicas.
- Anexo nº4: Cumplimiento de la Norma Sismorresistente.
- Anexo nº5: Cumplimiento de la Norma de Protección Contra Incendios.
- Anexo nº7: Resumen General del Presupuesto.
- Resumen de imágenes 3D.
- Listado de planos sin escala, a ajustar.
- Resumen del presupuesto estimado.

##### 2.- PLANOS:

- Situación dentro del planeamiento urbanístico.
- Planta general de la parcela.
- Plantas: accesibilidad y eliminación de barreras.
- Plantas: distribución y amueblamiento.
- Plantas: usos, cotas y superficies.
- Plantas: justificación NBE CPI96.
- Alzados.
- Secciones.



### **A-3.- Redacción del Proyecto de Ejecución:**

A parte de la documentación mencionada anteriormente, se realizarán planos estructurales, de instalaciones, etc., así como, anexos justificativos de cálculo y estado de mediciones y presupuesto, siendo la documentación mínima la siguiente:

#### **1.- MEMORIA Y ANEXOS:**

- Antecedentes.
- Justificación de la solución adoptada.
- Descripción de las obras que comprenden el proyecto.
- Plazo de ejecución.
- Revisión de precios.
- Relación de documentos que forman el proyecto.
- Presupuesto general para conocimiento de la administración.
- Carácter de obra completa.
- Anexo nº 1: plan de obra y propuesta de clasificación del contratista.
- Anexo nº 2: precios.
- Anexo nº 3: honorarios técnicos por redacción del proyecto y dirección de obra.
- Anexo nº 4: normativa urbanística.
- Anexo nº 5: programa de necesidades.
- Anexo nº 6: barreras arquitectónicas.
- Anexo nº 7: sismo.
- Anexo nº 8: condiciones de protección contra incendios.
- Anexo nº 9: habitabilidad y diseño de viviendas.
- Anexo nº 10: módulo económico.
- Anexo nº 11: Cálculo: cimentación y estructura.
- Anexo nº 12: Control de Calidad.

**2.- PLANOS:**

- S01 - SITUACIÓN 1:1.000.
- S02 - SITUACIÓN DENTRO DEL PLANEAMIENTO.
- P01 - PLANTA GENERAL DE ORDENACIÓN DE LA PARCELA.
- P02 - PLANTA JUSTIFICACIÓN ACCESIBILIDAD.
- P03 - PLANTAS DE DISTRIBUCIÓN Y AMUEBLAMIENTO.
- P04 - PLANTAS DE USOS, COTAS Y SUPERFICIES.
- P05 - PLANTAS JUSTIFICACIÓN NBE- CPI 96.
- P06 - ALZADOS.
- P07 - SECCIONES.
- E01-r - REPLANTEO ESTRUCTURA.
- E02-r - CIMENTACIÓN.
- E03-r - DETALLES DE CIMENTACIÓN.
- E04-r - DETALLES RIOSTRAS CIMENTACIÓN.
- E05-r - FORJADO SANITARIO.
- E06-r - FORJADOS PLANTAS.
- E07-r - CUADRO PILARES.
- C01 - CARPINTERÍA EXTERIOR E INTERIOR.
- D02 - DETALLE CONSTRUCTIVO DEL ACCESO.
- D03 - DETALLE CONSTRUCTIVO DE LOS ASEOS Y VESTUARIOS.
- D04 - DETALLE CONSTRUCTIVO ESCALERAS.
- D05 - DETALLES ALZADO.
- D06 - DETALLES DE CARPINTERÍA EXTERIOR E INTERIOR.
- D07 - DETALLES FALSOS TECHOS.

**3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**

Realización del Pliego de Condiciones Técnicas Particulares según las unidades de obra intervinientes estableciendo las siguientes características:

- Especificaciones.
- Componentes.
- Ejecución.
- Seguridad y salud.
- Criterios de medición.
- Mantenimiento.

#### 4.- PRECIOS, MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

- Precios de mano de obra.
- Precios de maquinaria.
- Precios de materiales.
- Precios auxiliares.
- Precios unitarios descompuestos.
- Estado de mediciones.
- Aplicación de precios.
- Resumen de presupuesto.

---

#### **B.-Coordinación y adhesión de los diferentes proyectos anexos de ingeniería intervinientes en el proyecto:**

---

Coordinación y comprobación de que las diferentes instalaciones intervinientes en la obra, redactadas por la ingeniería, se adecuan al proyecto de obra y cumplen con las exigencias requeridas.

---

#### **C.- Dirección de obra:**

---

##### **Tareas a desarrollar:**

- Aprobado el proyecto ejecutivo y licitada la obra y en base al plan de trabajo establecido por la Contrata para la ejecución de las obras se procederá a la dirección y supervisión de todas cuantas actuaciones y unidades que se ejecuten en la obra.
- La dirección se llevará de forma conjunta por el equipo técnico director de los trabajos, Arquitecto, como director y coordinador de los trabajos, el Arquitecto Técnico y la Ingeniería de instalaciones.

- La dirección de las Obras se ajustará a las normas vigentes que sean de aplicación, en especial a las siguientes:
  - Proyecto de la Obra.
  - Pliego de Cláusulas Técnicas.
  - El Pliego de Cláusulas Administrativas del contrato.
  - Legislación de Contratos de las Administraciones Públicas y disposiciones concordantes.
  - Presupuesto máximo indicado por los Servicios Técnicos correspondientes.
  - Las instrucciones que reciban de los mismos a través del técnico designado por la Consellería.
  
- Dirigir el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales de conformidad con el proyecto, la licencia obtenida y demás autorizaciones.
  
- Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.
  
- Resolver las contingencias que se produzcan en obra y consignar en el libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
  
- Control y dirección de todas las unidades de obra que se ejecuten por la dirección:
  
- Expedición de certificaciones e informes sobre la obra.
  
- Remitir, tres meses antes de la terminación del plazo de ejecución, un informe en el que hará constar la posibilidad o imposibilidad del cumplimiento de dicho plazo. En caso de solicitud de prórroga por el contratista, tramitará ésta debidamente informada.

- Poner en conocimiento de la propiedad, en el plazo más breve posible, las circunstancias que deban producir una actuación de la misma, modificaciones de las obras, su paralización o el incumplimiento de la contrata, y entre tanto, adoptar las disposiciones necesarias para impedir o minorar los posibles daños a los intereses de la propiedad todo ello según establece la vigente Legislación. En este caso deberá emitir un informe expreso y exclusivo que reemitirá con independencia de la certificación y haciendo constar su urgencia a los Servicios Técnicos a través del técnico director de los trabajos.
- Elaborar, a requerimiento del promotor o con su consentimiento, eventuales modificaciones del Proyecto que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del Proyecto. Se realizarán en el plazo máximo de quince días desde que sea previsible la necesidad de modificar el proyecto, presentará a la propiedad a través del técnico director de los trabajos informe sobre las modificaciones a introducir, su repercusión económica estimada y las causas de las mismas.
- Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como, conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso sean preceptivos.
- Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor con los visados que en su caso sean preceptivos.
- Asistencia a la obra una vez por semana y las veces que sea necesario para la correcta comprensión del Proyecto de ejecución de la obra, y siempre que sea requerido para la solución de algún problema concreto, o por la Propiedad.

- Suscribir informes sobre la situación de la obra o cualquier incidencia de la misma a petición de la Propiedad con el fin de facilitar y agilizar las actuaciones y resoluciones que debe tomar la propiedad, con la antelación suficiente para la buena marcha de los trabajos.
- Asistencia a la obra una vez por semana y las veces que sea necesario para la correcta comprensión del Proyecto de ejecución de la obra, y siempre que sea requerido para la solución de algún problema concreto, o por la Propiedad.
- Ejecución de los planos finales de obra, si así se requieren.

---

**D.- Dirección del Control de Calidad:**

---

**Tarea a realizar conjuntamente con el resto de la Dirección Facultativa de la Obra (Arquitecto Técnico e Ingeniería):**

- Se realizara la comprobación del control de calidad a realizar en la obra según el anexo de Control de Calidad del proyecto o programación de Control de Calidad (caso de viviendas), indicando los controles de materiales y pruebas de servicio a realizar en la obra, así como, el seguimiento de que los ensayos obtenidos se ajustan a lo especificado en proyecto.
- Se comprobará todos los sellos de calidad, homologaciones, certificados, etc. que prescriba el Proyecto, así como, todos aquellos que por criterio de los facultativos se solicite.

---

**E.- Liquidación de obra:**

---

**Tarea a realizar conjuntamente con el resto de la Dirección Facultativa de la Obra (Arquitecto Técnico e Ingeniería):**

- Desarrollo de las mediciones finales de obra.
- Elaborar y presentar la liquidación de las obras.
- Memoria Justificativa de Liquidación.
- Redactar, visar y presentar el Certificado Final de Obra una vez finalizada totalmente.

**7.2.3.- INGENIERIA.****• SISTEMÁTICA, METODOLOGÍA Y TAREAS A DESARROLLAR:**

- A.- Redacciones de proyectos de instalaciones.
- B.- Dirección de instalaciones en fase de ejecución.
- C.- Legalización de instalaciones.

---

**A.-Redacciones de proyectos de instalaciones:**

---

Redacción de las diferentes instalaciones intervinientes en la obra:

- Instalación eléctrica B.T.
- Instalación de fontanería.
- Instalación de Climatización.
- Instalaciones especiales (Protección, transporte, detección y extinción).
- Centro de transformación.
- Etc.

Cada uno de los proyectos anexos de instalaciones contemplará los siguientes documentos:

- Memorias y anexos.
- Planos.
- Pliego de prescripciones técnicas particulares.
- Precios, mediciones y presupuesto.

Al formar parte de un Proyecto de obra redactado por un Proyectista implica la necesidad de reuniones varias para la coordinación de las instalaciones en el proyecto.

---

**B.-Dirección de instalaciones en fase de ejecución:**

---

La Dirección de instalaciones se desarrolla en dos fases claramente diferenciadas:

- B-1.- Control de proyecto de instalaciones.
- B-2.- Control de ejecución.

---

***B-1.- Control de proyectos de instalaciones:***

---

Sobre el proyecto de ejecución de las instalaciones se llevaría a cabo una revisión que afectaría a los siguientes documentos:

- Planos.
- Mediciones.
- Pliego de Condiciones.
- Memoria.

Se comprobaría que se encuentren definidos todos los elementos que componen la instalación, características, calidades, situación y dimensiones, verificando los siguientes puntos:

- Los esquemas de principio adoptados son adecuados en relación con las prestaciones esperadas, ahorro energético y mantenimiento.
- Que las dimensiones de los elementos, componentes y equipos quedan justificados de acuerdo con las hipótesis previas de cálculo.
- Comprobación del correcto dimensionamiento de los espacios para cuartos de instalación de equipos.



- Las instalaciones en su conjunto quedan completamente definidas para las condiciones de uso.
- Se verificaría la adecuación de las hipótesis de cálculo con las condiciones impuestas a los materiales y cumplimiento de la normativa vigente.
- Se prestaría especial atención a los aspectos concernientes al mantenimiento y accesibilidad de las instalaciones, comprobando la idoneidad de la distribución en planta de las líneas principales de las instalaciones proyectadas, suficiente de patinillos, etc.

Se expone a continuación una descripción de las comprobaciones a realizar sobre cada una de las instalaciones:

#### **B.1.1.- SANEAMIENTO.**

- Comprobación de las dimensiones de desagües de aparatos. Existencia de válvulas de admisión de aire en caso de ser necesarias.
- Distancias máximas recomendadas a bajante según NTE.
- Comprobación de dimensiones de bajantes de pluviales y fecales. Existencia y dimensiones de columnas de ventilación. Situación de válvulas de aireación.
- Comprobación de dimensiones de la red horizontal. Estudio de las velocidades de paso para diferentes pendientes de montaje. Identificación y comprobación de dimensiones de registros, arquetas a pie de bajante y de paso.

- Comprobación del dimensionamiento y ubicación de bombas de pozo:
  - Caudal.
  - Presión de aspiración disponible y requerida.
  - Altura neta de Impulsión.
  - Controles de funcionamiento.
  - Diseño, dimensionamiento y ubicación de la red de enlace con el alcantarillado público.

### **B.1.2.- ABASTECIMIENTO Y RED DE HIDRANTES.**

#### **Red de distribución.**

- Estudio del diseño y sectorización de la red de tuberías: red mallada y red ramificada. Situación de arquetas y válvulas de aislamiento y derivaciones.
- Estudio de la disposición de bocas de riego e hidrantes.
- Comprobación del dimensionamiento de la red, pérdidas de carga y presión disponible en puntos de servicio.

#### **Estación de bombeo.**

- Comprobación del dimensionamiento de aljibes.
- Demanda prevista.
- Tiempo de permanencia.
- Cálculos de la estructura constructiva.
- Comprobación del dimensionamiento y elección de bombas de impulsión:
  - Presión de aspiración disponible.
  - Presión de aspiración requerida.
  - Altura neta de impulsión.
  - Caudal.
  - Potencia necesaria.

- Comprobación de las líneas eléctricas de suministro. Comprobación de la composición y adecuación de cuadros eléctricos.
- Estudio de los sistemas de regulación y control. Planteamiento de supuestos de funcionamiento y enclavamientos.
- Sistemas de tratamiento químico (cloración) y filtración. Comprobación del dimensionamiento y adecuación de los sistemas de regulación y control.
- Comprobación del dimensionamiento de la instalación de tuberías e idoneidad de los elementos siguientes:
  - Filtros.
  - Válvulas de seguridad.
  - Válvulas de aislamiento.
  - Válvulas de regulación.

### **B.1.3.- FONTANERIA Y A.C.S.**

#### **Acometida y tanque de almacenamiento.**

- Se comprobaría la composición y dimensionamiento de la acometida.
- Se comprobaría el volumen del tanque de almacenamiento, gasto diario de agua previsible y caudal instalado de suministro, tiempo de permanencia y ubicación de dispositivos de homogeneización.

#### **Grupos de presión.**

- Comprobación del dimensionado del grupo de presión de suministro de agua sanitaria.
- Caudal.
- Presión de aspiración disponible y requerida.
- Altura neta de impulsión.

- Volumen de los depósitos hidroneumáticos.
- Adecuación del control de secuencias y alternativas de bombas.
- Medidas acústicas correctoras.
- Estudio de la conexión de la instalación de fontanería con el sistema de tratamiento (filtración, cloración y descalcificación).

### **Distribución interior.**

- Se analizaría el criterio de diseño para la distribución interior y comprobación del dimensionamiento de las tuberías en función de los gastos previsible, indicando para los tramos analizados lo siguiente:
  - Aparatos suministrados.
  - Caudal instalado.
  - Coeficiente de simultaneidad.
  - Caudal instantáneo.
  - Velocidad de paso.
  - Pérdida de carga.
  - Presión de puntos terminales.
  - Medidas acústicas correctoras.
  - Comprobación de la existencia de todos los elementos complementarios de funcionamiento necesarios, tales como: llaves de paso y sectorización, válvula de variado, válvulas de retención, reducción de presión, dilatadores y purgadores; verificando diámetros y presiones nominales.

### **Agua caliente sanitaria.**

- Adecuación de los acumuladores a las necesidades de consumo previstos.
- Comprobación de la potencia de las calderas necesarias y de la correcta elección de los intercambiadores de placas (Evaluación de la potencia de intercambio).

- Comprobación del dimensionamiento de bombas de circulación:
  - Caudal.
  - Presión de impulsión.
- Comprobación del dimensionamiento de las bombas de recirculación. Estimación de las pérdidas de calor en las tuberías y temperatura en puntos de consumo más alejados.
- Comprobación de la inclusión de elementos complementarios necesarios, tales como: purgadores, válvulas reductoras, válvulas de retención y dilatadores.

**B.1.4.- RIEGO.**

- Comprobación del volumen del tanque de almacenamiento atendiendo al consumo previsible.
- Comprobación del dimensionamiento del grupo de presión de suministro de agua para riego.
- Análisis del criterio de diseño de la distribución de la red de riego. Sectorizaciones y dimensionamiento de las tuberías. Presión y Caudal en puntos terminales de utilización.
- Pluviometría necesaria en función de las pendientes de los programadores de riego y válvulas automáticas. Estudio de las características del programador.

**Cloración, descalcificación y filtración.**

- Comprobación del dimensionamiento de filtros y sistema auxiliar de tuberías de lavado y tratamiento.
- Comprobación de la adecuación de los depósitos de hipoclorito y bombas dosificadoras. Dimensionamiento de las tuberías.

- Comprobación del dimensionamiento de los descalcificadores de resinas de intercambio iónico y de la capacidad de los depósitos de salmuera.
- Comprobación del dimensionamiento de bombas y tuberías.

**B.1.5.- CLIMATIZACION.**

- Verificación del coeficiente global de transmisión de calor.
- Comprobación de las hipótesis de cálculo del proyecto.
- Temperatura exterior, H.R.
- Temperatura interior.
- Ventilación.
- Iluminación.
- Ocupación.
- Otras cargas.
- Comprobación de ganancias de energía en el edificio por cada local en un mínimo de 10 horas anuales.
- Capacidad de renovación de aires en cada local.
- Potencia frigorífica simultánea por cada subcentral y total.
- Energía instalada. Sistemas alternativos y rendimientos.
- Estudio de la sectorización de la instalación.
- Comprobación de las dimensiones de la tubería y conductos de la instalación.

- Pérdida de carga.
- Nivel sonoro considerado y medidas correctoras en su caso.
- Método de cálculo empleado (fricción continua, recuperación estática).
- Sección de rejillas de impulsión y retorno (alcance y radio mínimo).
- Comprobación de las características de los climatizadores.
- Adecuación de las máquinas de frío a las necesidades de la instalación:
  - Temperatura entrada/salida del agua del evaporador. Capacidad frigorífica.
  - Caudal nominal, pérdida de carga en el evaporador.
  - Temperatura de entrada/salida en el condensador.
  - Regulación por etapas.
  - Sistema de control.
- Comprobación de la sala de caldera:
  - Ventilación.
  - Desagües.
  - Instalación eléctrica.
  - Medidas contra incendios.
  - Distancias de seguridad.
  - Funcionamiento equilibrado del conjunto de la instalación.
- Características de las bombas de recirculación o aceleradoras:
  - Caudales.
  - Presiones nominales.
  - Adecuación del sistema de regulación y control.
  - Puntos de consigna de funcionamiento.

**B.1.6.- ELECTRICIDAD.****Media tensión y Centro de transformación.**

- Centro de seccionamiento.
- Doble alimentación. Conmutaciones.
- Centros de transformación. Potencia prevista.
- Red en anillo. Canalizaciones. Secciones.
- Adecuación de las celdas de entrada/salida, protección y medida a las necesidades de la instalación.
- Características e idoneidad de los transformadores previstos.
- Cálculo de las corrientes de cortocircuito.

**Grupos electrógenos.**

- Comprobación de las fuentes de alimentación de emergencia (grupos electrógenos). Adecuación de la potencia prevista a las cargas vitales.
- Evacuación de la funcionalidad del sistema de distribución proyectado.
- Ubicación del grupo electrógeno, ventilación, escape de gases, protección contra incendios, depósitos de combustibles.

**Alimentación ininterrumpida.**

- Comprobación de los sistemas de alimentación ininterrumpida previstos. Potencia y autonomía. Distribución a cuadros. protecciones en B.T.



**Red de distribución.**

- Comprobación de la compensación de la potencia reactiva.
- Análisis del cuadro general de baja tensión, de los cuadros generales de planta, del cuadro del sistema de alimentación ininterrumpida, cuadro general de socorro y cuadros generales de otros servicios, comprobando apartados:
  - Previsión de espacio de reserva.
  - Disposición de embarrados.
  - Accesibilidad.
  - Adecuación del grado de protección al emplazamiento previsto.
  - Dimensionamiento de las líneas por caída de tensión y por densidad de corriente (R.E.B.T.).
  - Dimensionamiento de las protecciones magneto térmicas: calibre nº de polos, poder de corte y selectividad.
  - Comprobación de las protecciones diferenciales previstas, sensibilidad, calibre y selectividad.
  - Cálculo de las corrientes de cortocircuito.
  - Disposición de las canalizaciones eléctricas. Funcionalidad y mantenibilidad. Adecuación de las calidades a los tipos de locales por los que discurren.
  - Comprobación de la independencia de aplicaciones de fuerza y alumbrado. Reparto de cargas en las tres fases.

**Quirófanos y locales especiales.**

- Adecuación de UCIS, paritorios y quirófanos a la reglamentación vigente.
- Comprobación de la adecuación de las instalaciones en locales húmedos o con riesgo de incendio o explosión al R.E.B.T.

**Iluminación.**

- Reparto del alumbrado entre circuitos conforme al R.E.B.T. ITC BT 28.
- Comprobaciones sobre el diseño del alumbrado. Niveles de iluminación. Uniformidades (Recomendaciones CEI).
- Comprobación de la implantación del alumbrado de emergencia y señalización, conforme al R.E.B.T. ITC 28.

**Puesta a tierra.**

- Adecuación de las instalaciones de puesta a tierra a la reglamentación vigente (R.A.T. y R.E.B.T.).
- Puesta a tierra del neutro de los transformadores.
- Puesta a tierra de herrajes en los centros de transformación.
- Puesta a tierra de las instalaciones de baja tensión.
- Puesta a tierra de la red de informática.

**Alumbrado público.**

- Estudio de la instalación. Reparto de fases y esquema de distribución. Proximidades y paralelismo.
- Comprobación del dimensionamiento de las líneas por caídas de tensión y densidad de corriente. Sección en conducciones enterradas y sistema de tomas de tierra.
- Comprobación de componentes en cuadro eléctrico.
- Esquema unifilar del cuadro.

- Dimensionamiento de las protecciones magneto térmicas: calibre, número de polos, poder de corte y selectividad.
- Sensibilidad, calibre y selectividad de las protecciones diferenciales previstas.
- Cálculo de las corrientes de cortocircuito y adecuación de la aparamenta.
- Disposición de las canalizaciones eléctricas. Funcionamiento y mantenibilidad. Arquetas de derivación y registro.
- Comprobación de los niveles de iluminación, luminancia, uniformidades y demás parámetros de calidad de la iluminación. Recomendaciones CIE.

#### **B.1.7.- PARARRAYOS, TELEFONIA Y TV.**

- Se calcularía el índice de riesgo del edificio.
- Se comprobaría que el sistema de pararrayos elegido cumpla la normativa vigente y aporte la cobertura necesaria a las características geométricas del edificio.
- Se procedería al análisis del diseño de la instalación de megafonía, telefonía y TV. considerando los siguientes aspectos:
  - Comprobación de la adecuación de la potencia prevista a las dimensiones de los locales.
  - Trazado y materiales empleados en canalizaciones y líneas de distribución.
- Se comprobaría de la red de TV, los siguientes aspectos del proyecto de dicha instalación:
  - Atenuación en dB de la instalación.
  - Equivalencia en dB de la tensión de señal en mV, en la base del equipo de captación.
  - Ganancias en dB de antenas y amplificadores.
  - Justificación de la necesidad y tipo de amplificadores proyectados.

- Dimensionado de canalizaciones, arquetas, conductores, alineaciones auxiliares y protecciones.
- Justificación de la resistencia al viento de torreta (según DIN-4131 y Reglamento de Líneas de Alta Tensión), y de antenas (según el boletín ANDREW).

**B.1.8.- INTERCOMUNICACION.**

- Análisis funcional y de componentes de la Instalación, teniendo en cuenta las normas aplicables (DIN 40150 partes 1 y 2).
- Estudio de la organización del servicio. Comprobación de la adecuación de la agrupación de equipos del sistema de llamadas a las circunstancias locales o de organización. Sistemas centralizados o descentralizados. Integración con otras instalaciones (instalaciones electroacústicas, de localización de personas, de alarma y vigilancia, etc.).
- Comprobación de la idoneidad del cableado empleado en función de las distancias de instalación. Idoneidad de los recorridos proyectados y distancias con otras instalaciones.
- Comprobación del cumplimiento de los requisitos de seguridad en la operación de la Instalación (VDE083, VDE0800 y VDE0800).

**B.1.9.- PROTECCION CONTRA INCENDIOS.**

- Comprobación de las condiciones de compartimentación. Se estudiará especialmente la disposición de compuertas cortafuegos del aire acondicionado.
- Verificación de condiciones generales de evacuación. ancho de escaleras.

- Estudio de ubicación de los medios de extinción:
  - Adecuación de la eficacia y número de extintores al tipo de riesgo.
  - Situación de mangueras contra incendios y radio de acción.
  - Situación de bocas siamesas y válvulas de aislamiento en columna seca.
  - Situación de tomas de fachada.
  - Situación de hidrantes de incendios.
  - Aparatos de emergencia y señalización. Ubicación.
  
- Comprobación del dimensionamiento de tuberías de equipos de manguera e hidrantes, verificando la presión disponible en los puntos más desfavorables hidráulicamente, bajo distintas hipótesis de simultaneidad.
  
- Se comprobará el dimensionamiento de la instalación de columna seca.
  
- Estudio de instalación de pulsadores de alarma y detección automática de incendios:
  - Situación de pulsadores de alarma.
  - Elección del tipo de detector según tipo de fuego previsible.
  - Densidad y posición de detectores.
  
- Comprobación del dimensionamiento de tuberías y distribución de rociadores y difusores de Alón. Evaluación del tipo de riesgo de los locales.
  
- Adecuación de los grupos motobomba y comprobación del dimensionamientos de aljibes.
  
- Estudio del plan de emergencia y de la señalización.

**B.1.10.- GESTION DE RESIDUOS.**

Se comprobará la disposición y optimización de las instalaciones siguientes:

- Residuos sólidos:
  - Separación y recogida.
  - Depósito y transporte.
  - Eliminación.
  - Locales.
  - Señalización.
  - Incineración.
  
- Residuos líquidos:
  - Residuos líquidos de vertido prohibido.
  - Residuos con tratamiento previo a su vertido.
  - Dilución en agua.
  - Neutralización del PH.
  - Recogida de grasas (decantador).
  
- Residuos Radioactivos:
  - Señalización de recipientes.
  - Normas ante derramamientos.
  - Bolsas transparentes ENRESA. Señalización.

**B.1.11.- TRANSPORTE VERTICAL.**

(Según UNE 58501, UNE 58704 y UNE 58707).

- Comprobación de recorridos libres de seguridad.
- Altura mínima de puertas de acceso.
- Diseño de sala de máquinas (accesos, iluminación y ventilación).
- Comprobación de componentes del sistema.

**B-2.- Control de ejecución:**

---

Mediante el control de ejecución se verificará que el montaje de las distintas instalaciones se realiza de acuerdo con el proyecto ejecutivo aceptado. Cada instalación se inspeccionará de acuerdo al plan de control establecido en concordancia con las prescripciones técnicas correspondientes.

Se comprobarán los puntos siguientes:

**B.2.1.- CLIMATIZACION Y VENTILACION.****Control de materiales, equipos y montaje.****Locales Técnicos:**

- Acústica. Nivel de presión sonora interior y exterior.
- Ubicación y accesos.
- Ventilación.
- Desagües y pendientes.
- Luz normal y Emergencia.
- Detección y Extinción.
- Señalización Emergencia / Señalización Equipos.
- Identificación de Equipos, recorridos, etc. (Esquemas de principio).
- Dispositivo de seguridad y protección contra incendios.
- Detección de fugas fluido frigorífico.
- Ordenación general de todas las instalaciones.
- Protecciones y seguridad de equipos, motores, ventiladores, etc.

- Espacios libres necesarios para inspección y mantenimiento.
- Accesibilidad de todas las partes susceptibles de intervención.
- Identificación clara del cuadro eléctrico y sus paradas de emergencia.
- Identificación clara del cuadro de control y sus paradas de emergencia.
- En general, adecuación del local a la Normativa que le afecte.

**Climatizadores, Unidades Terminales / VRV.**

- Adecuación a ficha de características.
- Marca, Modelo y placa de características visible.
- Sello Eurovent / Marcaje CE.
- Posición, sujeción y embocadura a conductos y tuberías.
- Potencia calorífica. Temperatura entrada / salida.
- Potencia frigorífica. Temperatura entrada / salida.
- Diámetros tuberías alimentación.
- Espesor del aislamiento.
- Nivel sonoro (en pruebas finales).
- Bancada y tipo de suspensión.
- Potencia del motor ventilador.
- Presiones de funcionamiento (solo en pruebas de funcionamiento).



- Valvulería y control.
- Tipo de filtro / facilidad de accesibilidad y cambio.
- Bandeja de condensados y sifón de desagüe.
- Caudales de funcionamiento (en función de las presiones) en pruebas finales.
- Rendimiento de filtros.
- Registro (accesibilidad) de todas las partes susceptibles de intervención.
- Protecciones y seguridad.
- Secciones de conductores de alimentación.
- Conexión toma de tierra.

### **Máquinas enfriadoras / Bombas de Calor / Condensadoras VRV.**

- Adecuación a ficha técnica.
- Marca, Modelo y placa de características visible.
- Sello Eurovent / Marcaje CE.
- Ubicación y espacio mantenimiento.
- Accesibilidad de todas las partes susceptibles de intervención.
- Tipo de bancada y soportaciones.
- Potencia frigorífica / calorífica del evaporador / condensador.
- Potencia eléctrica nominal y absorbida. COP (rendimiento).

- Nivel de presión sonora.
- Vibraciones sobre elementos estructurales o de la propia instalación.
- Regulaciones de funcionamiento de la central de control.
- Tipo de refrigerante / Presiones de trabajo del refrigerante.
- Peso del equipo.
- Conexiones hidráulicas, valvulería y seguridad.
- Conexiones eléctricas y secciones.
- Desagües de condensados.
- Pulsador Paro de emergencia visible y accesible.
- Manual de Funcionamiento, mantenimiento y listado de anomalías. Telef. fabricante y Instalador/Mantenedor.

### **Conductos y Tuberías.**

- Tipo de material y espesor.
- Tipo de aislamiento y espesor.
- Tipo de soportaciones y distancia entre ellas.
- Vibraciones / Transmisiones a estructura / Niveles acústicos.
- Valvulería y seguridad.
- Estanqueidad (juntas y uniones).
- Pendientes, dilatadores, pasamuros, purgas, etc.

- Elementos de expansión.
- Geometría de piezas especiales, codos, bifurcaciones, etc.
- Ordenación, separaciones, alineamiento, etc.
- Señalización de cada tubería y de la dirección del fluido.
- Accesibilidad y facilidad de mantenimiento.
- Pintura.
- Presión nominal y Norma UNE/CE.

**Accesorios.**

- Calidad, homologación, instalación y funcionamiento del equipamiento y accesorios de la instalación (Válvulas de cierre, purgadores, sistemas motorizados de regulación, difusores, rejillas y accesorios en general).
- Estanqueidad.
- Accesibilidad y facilidad de mantenimiento.
- Presión nominal y Norma UNE/CE.
- Compuerta cortafuego.
- Ubicación y accesibilidad.
- Dimensiones.
- Tipo de señalizaciones y actuador.
- Material.
- Rearme e indicador de posición.

**Bombas / Ventiladores.**

- Adecuación a ficha técnica.
- Marca, Modelo y placa de características visible.
- Marcaje CE.
- Ubicación y espacio mantenimiento.
- Accesibilidad de todas las partes susceptibles de intervención.
- Tipo de bancada y/o soportaciones.
- Caudal / presión / Curva de funcionamiento.
- Potencia eléctrica nominal y absorbida.
- Velocidad (r.p.m.).
- Variadores de velocidad / frecuencia.
- Nivel de presión sonora.
- Vibraciones sobre elementos estructurales o de la propia instalación.
- Regulaciones y ajustes. Activación paro/marcha. Sistema de control.
- Conexiones hidráulicas, valvulería y seguridad.
- Elementos de medida (manómetros, termómetros, etc.).
- Conexiones eléctricas y secciones.

**Elementos de difusión.**

- Marca y Modelo.
- Sello Eurovent / Marcaje CE.
- Ubicación y espacio mantenimiento.
- Accesibilidad de todas las partes susceptibles de intervención.
- Soportaciones.
- Elementos de regulación, orientación.

**Supervisión General del Montaje.**

- Comprobación de correcto montaje de los equipos.
- Comprobación de la distribución y secciones de conductos, situación de compuertas de zona de regulación, cortafuegos y cajas.
- Comprobación de fancoils unidades interiores. Desagües.
- Comprobación de la colocación de elementos antivibratorios de suspensión donde se precise.
- Soportado estanqueidad de enlace en conductos.
- Instalación de rejillas y difusores. Sistema de regulación. Tipo de uniones.
- Comprobación del soportado, ejecución de pendientes, dilatadores, pasamuros y aislamiento de tuberías.
- Colocación de sistemas de regulación eléctrica sondas exteriores, interiores y centrales de control.
- Compatibilidad con otras instalaciones.

- Verificación de características, trazado, diámetros y soportes de las redes de tubería.
- Comprobaciones dimensionales de las redes de conductos, trazados de las mismas, soportes y rigidizaciones.
- Verificación de características, espesores y montaje del aislamiento de tuberías y conductos.
- Verificación de características, número, distribución y soportado de unidades terminales. (radiadores, climatizadores y fancoils).
- Verificación de características de equipos y componentes de salas de máquinas como:
  - Calderas.
  - Unidades de enfriamiento de agua.
  - Bombas de circulación.
  - Vasos de expansión.
  - Depósito acumulador.
  - Valvulería.
  - Sistemas de regulación.
  - Pruebas de estanqueidad parciales de las redes de tubería antes del montaje definitivo de los elementos terminales.
  - Comprobación de espesores y calidad de conductos.
  - Comprobación de secciones de conductores, toma de tierra y protecciones.

### **B.2.2.- ELECTRICIDAD.**

#### **Control de materiales, equipos y montaje.**

#### **Centro de transformación.**

Se comprobará que los componentes del centro de transformación presentan homologación, sellos de calidad y garantías del fabricante y en particular:

- Local:

- Ubicación.
- Tabiques de separación entre celdas.
- Accesos y Ventilación.
- Desagües y pendientes.
- Aislamientos a todas las partes eléctricas.
- Acústica. Nivel de presión sonora interior y exterior.
- Luz normal y Emergencia.
- Detección y Extinción.
- Señalización Emergencia / Señalización Equipos.
- Identificación de Equipos, recorridos, etc. (Esquemas de principio).
- Dispositivo de seguridad y protección contra incendios.
- Ordenación general de todas las instalaciones.
- Protecciones y seguridad de equipos, motores, ventiladores, etc.
- Espacios libres necesarios para inspección y mantenimiento.
- Accesibilidad de todas las partes susceptibles de intervención.
- En general, adecuación del local a la Normativa que le afecte.

- Transformador:

- Marca y tipo. Marcaje CE.
- Potencia (KVA).
- Relación primario / secundario.
- Tipo de conexiones.
- Corriente de cortocircuito.
- Tensión de cortocircuito.
- Tipo de refrigeración.
- Accesibilidad.
- Aislamiento de las partes en tensión.
- Normativa que le afecte.
- Apriete de conexiones.
- Conexión toma de tierra.

- Seccionadores:
  - Marca y tipo. Marcaje CE.
  - Tensiones nominales.
  - Intensidad de choque.
  - Aislamiento.
  - Tensión nominal, intensidad nominal.
  - Puestas a tierra.
  
- Interruptores Automáticos:
  - Marca y tipo. Marcaje CE.
  - Tensión e intensidad nominal.
  - Características de fusibles.
  - Regulaciones térmicas y magnéticas.
  - Poder de corte.
  
- Conductores y barras:
  - Tipo y sección de conductores.
  - Composición de aislamiento y cubierta.
  - Nivel de aislamiento.
  - Señalización de conductos.
  - Tierras.
  
- Grupos Electrógenos:
  - Comprobación de las características del grupo electrógeno. Homologación y garantías del fabricante.
  - En particular se comprobará lo siguiente:
    - Marca y modelo. Marcaje CE.
    - Ubicación y espacio mantenimiento.
    - Accesibilidad de todas las partes susceptibles de intervención.
    - Tipo de bancada y soportaciones.
    - Potencia (KVA). Rendimiento.
    - Tensión de salida.
    - Potencia del motor diesel.
    - Intensidad nominal de los contactores de maniobra.



- Conexiones eléctricas.
  - Capacidad de corte de automáticos de salida.
  - Capacidad de batería.
  - Capacidad de refrigeración.
  - Capacidad de combustible.
  - Conexiones hidráulicas del combustible.
  - Salida de gases.
  - Ventilaciones.
  - Nivel de presión sonora.
  - Vibraciones sobre elementos estructurales o de la propia instalación.
  - Regulaciones de funcionamiento de la central de control.
  - Peso del equipo.
  - Pulsador Paro de emergencia visible y accesible.
  - Manual de Funcionamiento, mantenimiento y listado de anomalías. Telef. fabricante y Instalador/Mantenedor.
  - Adecuaciones del local (Ver locales técnicos).
  - Normativa que le afecte.
  - Toma de tierra.
- Depósitos de combustible:
- Normativa que le afecte.
  - Marca y modelo. Marcaje CE.
  - Ubicación y espacio mantenimiento.
  - Accesibilidad de todas las partes susceptibles de intervención.
  - Tipo de bancada y soportaciones.
  - Cubeta de recogida de fugas.
  - Capacidad de combustible.
  - Salida de gases.
  - Ventilaciones.
  - Conexiones hidráulicas del combustible.
  - Arqueta de carga.
  - Elementos de seguridad.
  - Adecuaciones del local (Ver locales técnicos).

- Red de distribución:
  - En general se comprobarán todas las distancias a otras instalaciones de acuerdo con la Normativa vigente. Así mismo se comprobarán los volúmenes de prohibición y volúmenes de protección en aseos, duchas y demás recintos húmedos.
  - Conexiones equipotenciales entre las canalizaciones metálicas existentes y masas de aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles. Puesta a tierra.
  - Tubos, bandejas y conductores.
  - Grado de protección de tubos. Características dimensionales.
  - Recorridos de bandejas / Soportaciones / Tapa / Puesta a tierra.
  - Comprobación de secciones nominales y aislamiento de los diferentes conductores. Se harán determinaciones según UNE 21022.
  - Conducto Neutro claramente diferenciado.
  - Ordenación y alineación de conductores en bandejas.
  - Señalización de conductos.
  - Calidad de sistema de fijación y cajas de derivación.
  - Red de tierra.
  
- Cuadros eléctricos y elementos de protección:
  - Adecuación a esquema.
  - Materiales, soportes y accesibilidad de maniobra y mantenimiento.
  - Ventilación.
  - Entradas y salidas de conductores.
  - Poder de corte de los aparatos de protección. Homologación y sellos de calidad. Tensión e intensidades nominal. Características.
  - Aislamientos eléctricos (Protección contra contactos directos).
  - Rotulación en frontis de cuadro.

- Puesta a tierra de las partes metálicas.
- Espacios de reserva.
- Inundabilidad de los locales con cuadros eléctricos y conductores.
  
- Luminarias y mecanismos:
  - Marca modelo y garantía de calidad. Marcaje CE.
  - Características eléctricas de luminaria, lámparas, tomas de corriente, interruptores, contactores, etc.
  - Sujeciones. Alineaciones. Posición relativa de los equipos.
  - Conexiones eléctricas.
  - Posición de reactancias, arrancadores, y equipos de regulación.
  - Puesta a tierra.
  
- Alumbrado de Emergencia y Señalización:
  - Marca modelo y garantía de calidad. Marcaje CE.
  - Características eléctricas de luminaria, lámparas, tomas de corriente, interruptores, contactores, etc.
  - Sujeciones. Alineaciones. Posición relativa de los equipos.
  - Conexiones eléctricas.
  - Baterías.
  - Elementos de control e indicación de funcionamiento.
  - Pictogramas.
  - Medidas de la luz de emergencia generada y especialmente en recorridos de evacuación.
  
- Red de Puesta a tierra:
  - Material a instalar.
  - Elementos de sujeción y conexión.
  - Situación y colocación de picas o electrodos en general.

- Cajas de comprobación / puente de comprobación.
  - Derivaciones y conexiones a las líneas principales de tierra.
  - Conexión de pilares y estructuras metálicas.
  - Registros, accesibilidad y mantenimiento.
  - Medida de la puesta a tierra.
- Sistema de Alimentación ininterrumpida (SAI).
- Marca y modelo. Marcaje CE.
  - Material utilizado.
  - Ubicación y espacio mantenimiento.
  - Accesibilidad de todas las partes susceptibles de intervención.
  - Tipo de bancada y soportaciones.
  - Capacidad nominal.
  - Tensión de salida.
  - Intensidad nominal de los contactores de maniobra.
  - Conexiones eléctricas.
  - Capacidad de corte de automáticos de salida.
  - Capacidad de batería.
  - Inundabilidad del local y desagües.
  - Ventilaciones.
  - Regulaciones de funcionamiento de la central de control.
  - Peso del equipo.
  - Pulsador Paro de emergencia visible y accesible.
  - Manual de Funcionamiento, mantenimiento y listado de anomalías. Telef. fabricante y Instalador/Mantenedor.
  - Normativa que le afecte.
- Supervisión General del Montaje:
- Se inspeccionará la ejecución, verificando que la misma se ajusta al Pliego de Condiciones, Proyecto y Normativa vigente.
  - Posición y ejecución de celda de transformador. Colocación de seccionadores, interruptores

- automáticos, fusibles, transformadores de tensión e intensidad y relés de protección.
- Comprobación de elementos de protección y seguridad en CT.
  - Comprobación de los recorridos, aislamientos y protecciones de los conductores de alta tensión.
  - Comprobación de la composición, sección y aislamiento de la acometida.
  - Comprobación de los cuadros generales y secundarios en cuanto a protecciones, seccionamiento y sectorizaciones. Reservas y adecuación a esquema eléctrico.
  - Independencia de circuitos y secciones de los mismos. Fuerza, alumbrado, emergencias y voz / datos.
  - Situación y dimensionado de canalizaciones. Distribución de conductores activos, neutro y de protección.
  - Comprobación de mecanismo. Número de polos, intensidad nominal y poder de corte.
  - Bandejas de cables. Fijación.
  - Cajas de derivación.
  - Verificación de características, trazados, diámetros y soportado de tubos de protección.
  - Verificación de características, dimensiones y montaje de cajas de derivación.
  - Verificación de características y secciones de conductores eléctricos.
  - Verificación de la calidad del conexionado de conductores.
  - Verificación de características nominales de interruptores de protección.
  - Comprobación de la calidad del cableado interior de cuadros eléctricos.
  - Identificación de características, número y distribución de aparatos de alumbrado.
  - Verificación de características, número y distribución de mecanismos.
  - Identificación de transformadores y celdas de protección.
  - Identificación del grupo electrógeno.
  - Verificación de características del sistema general de puesta a tierra.

- Verificación de características, número y distribución de equipos autónomos de emergencia.
- Identificación de características del sistema de alimentación ininterrumpida.
- Adecuación a planos de montaje.

### **B.2.3.- FONTANERIA.**

#### **Control de materiales, equipos y montaje**

- Grupos de presión:
  - Marca, Modelo y placa de características visible.
  - Marcaje CE.
  - Ubicación y espacio mantenimiento.
  - Accesibilidad de todas las partes susceptibles de intervención.
  - Tipo de bancada y/o soportaciones.
  - Caudal / presión / Curva de funcionamiento.
  - Potencia eléctrica nominal y absorbida.
  - Velocidad (r.p.m.).
  - Variadores de velocidad / frecuencia.
  - Presión de tarado.
  - Volumen calderín.
  - Nivel de presión sonora.
  - Vibraciones sobre elementos estructurales o de la propia instalación.
  - Regulaciones y ajustes. Activación paro/marcha. Sistema de control.
  - Conexiones hidráulicas, valvulería y seguridad.
  - Elementos de medida (manómetros, termómetros, etc.).
  - Conexiones eléctricas. Secciones y toma de tierra.
  - Adecuaciones del local (Ver locales técnicos).
- Tuberías y red de distribución:

En general se comprobaran todas las distancias a otras instalaciones de acuerdo con la Normativa vigente.

- Tipo de material.
  - Tipo de aislamiento y espesor.
  - Tipo de soportaciones y distancia entre ellas.
  - Vibraciones / Transmisiones a estructura / Niveles acústicos.
  - Valvulería y seguridad.
  - Pruebas de estanqueidad (juntas y uniones).
  - Presión Nominal (PN).
  - Pendientes, dilatadores, pasamuros, purgas, etc.
  - Protecciones contra retornos y contaminaciones de aguas.
  - Elementos de expansión.
  - Geometría de recorridos optimizados, piezas especiales, codos, etc.
  - Ordenación, separaciones, alineamiento, etc.
  - Señalización de cada tubería y de la dirección del fluido.
  - Accesibilidad y facilidad de mantenimiento.
- Acumuladores / productores de agua caliente:
- Marca, Modelo y placa de características visible.
  - Marcaje CE.
  - Ubicación y espacio mantenimiento.
  - Accesibilidad de todas las partes susceptibles de intervención.
  - Tapas de registro. Boca de hombre.
  - Tipo de bancada y/o soportaciones.
  - Potencia eléctrica nominal y absorbida (en termo-acumuladores).
  - Presión de tarado.
  - Conexiones hidráulicas, valvulería y seguridad.
  - Elementos de medida (manómetros, termómetros, etc.).
  - Conexiones eléctricas.
  - Adecuaciones del local (Ver locales técnicos).

- Grifería y sanitarios:
  - Marca, Modelo.
  - Marcaje CE.
  - Accesibilidad de todas las partes susceptibles de intervención.
  - Conexiones hidráulicas.
  
- Supervisión General del Montaje:
  - Comprobación de la Independencia de circuitos.
  - Comprobación de uniones, soportado, aislamientos y protecciones.
  - Comprobación de colocación de llaves de corte.
  - Posición y acoplamiento de bombas de impulsión.
  - Comprobación del dimensionado de acometidas.
  - Comprobación del montaje de termostatos, válvulas motorizadas y presostatos.
  - Verificación de características, trazado, diámetros y soportes de las redes de tuberías.
  - Verificación de características, espesores y montaje del aislamiento de tuberías.
  - Verificación del montaje de aparatos sanitarios.
  - Verificación de características de los grupos de presión.
  - Verificación de características de acumuladores de A.C.S.
  - Prueba de estanqueidad parcial en la red de tuberías antes del montaje de grifería.
  - Adecuación a planos de montaje.

#### **B.2.4.- SANEAMIENTO.**

##### **Control de materiales, equipos y montaje**

- Bajantes, colectores y columnas de ventilación:
  - Tipo de material. Homologaciones.
  - Diámetros.



- Características de transmisión acústica del material.
  - Tipo de soportaciones y distancia entre ellas.
  - Vibraciones / Transmisiones a estructura / Niveles acústicos.
  - Estanqueidad (juntas y uniones).
  - Pendientes, registros, pasamuros, purgas, etc.
  - Protecciones contra retornos en conexión a red pública.
  - Conexiones a red de ventilación secundaria y terciaria.
  - Sifones.
  - Conexiones estancas a aparatos sanitarios.
  - Geometría de recorridos optimizados, piezas especiales, codos, etc.
  - Ordenación, separaciones, alineamiento, etc.
  - Señalización de cada tubería y de la dirección del fluido.
  - Accesibilidad y facilidad de mantenimiento.
- Sumideros / sumideros sifónicos:
- Tipo de material. Homologaciones.
  - Diámetros.
  - Manguitos y sellado. Estanqueidad.
  - Enrases con el pavimento.
  - Conexiones a colector.
  - Cierre hidráulico.
  - Paso de tuberías a través del forjado.
- Arquetas a pie de bajante o de registro:
- Dimensiones y material.
  - Enrase de tapa y pavimento.
  - Soportaciones en arquetas colgantes de forjado.
  - Estanqueidad.
  - Accesibilidad y facilidad de mantenimiento.
- Supervisión General del Montaje:
- Realización de la instalación de drenaje de los equipos de AA.

- Realización de juntas.
- Sistemas de sujeción en tramos suspendidos.
- Comprobación de sifones y cierres hidráulicos.
- Ventilaciones primarias, secundaria y terciaria (si se requiere).
- Verificación de características, trazado, diámetros, pendientes y soportes de redes de desagüe.
- Verificación de características, trazado, diámetros y soportes de la red de evacuación vertical. Bajantes.
- Verificación de características, trazado, diámetros y pendientes de la red horizontal.
- Verificación de la ubicación y dimensiones de arquetas de registro en redes horizontales enterradas.
- Verificación de la ubicación de registros en redes horizontales colgadas.
- Verificación de características del grupo de bombeo, en su caso.
- Adecuación a planos de montaje.

### ***B.2.5.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.***

#### **Control de materiales, equipos y montaje.**

En general, todos los equipos que forman parte de la instalación contra incendios deberán disponer de la correspondiente homologación y certificados de pruebas y funcionamientos de acuerdo con la Normativa Vigente y las exigencias de los Organismos Competentes.

Se comprobará, al final de la obra, la debida señalización de todos los elementos de seguridad contra incendios y la situación, número y claridad de los planos de recorridos de evacuación y salidas de emergencia.

- Aljibes:
  - Dimensiones y ejecución.
  - Estanqueidad.
  - Tapas de registro. Boca de hombre.
  - Conexiones hidráulicas y de desagüe.

- Boyas, niveles de llenado, indicadores del estado, etc. Elementos de control.
- Señalización del depósito y de las conexiones hidráulicas.
- Pendientes de solera y válvula de vaciado a red de saneamiento.
  
- Grupos de presión:
  - Marca, Modelo y placa de características visible.
  - Marcaje CE.
  - Ubicación y espacio mantenimiento.
  - Accesibilidad de todas las partes susceptibles de intervención.
  - Tipo de bancada y/o soportaciones.
  - Caudal / presión / Curva de funcionamiento de bomba principal.
  - Caudal / presión / Curva de funcionamiento de bomba jockey.
  - Potencia eléctrica nominal y absorbida de las bombas.
  - Velocidad (r.p.m.).
  - Variadores de velocidad / frecuencia.
  - Características de los componentes de arranque de motores.
  - Presión de tarado.
  - Sellos de calidad de llaves de corte, termostatos, presostatos, válvulas de retención y sistemas antivibratorios.
  - Volumen calderín.
  - Nivel de presión sonora.
  - Vibraciones sobre elementos estructurales o de la propia instalación.
  - Regulaciones y ajustes. Activación paro/marcha. Sistema de control.
  - Conexiones hidráulicas, valvulería y seguridad.
  - Altura de carga en la aspiración.
  - Diámetro de tubería de aspiración.
  - Válvulas de cierre (salida de fuente y aspiración).
  - Dispositivos de impedimento de aspiración de aire.

- Válvula de retención.
  - Pendiente de tubería de aspiración.
  - Sistema de purga automático de aspiración.
  - Sistema de cebado.
  - Colector de pruebas (válvulas y capacidad nominal).
  - Elementos de medida (manómetros, termómetros, etc.).
  - Conexiones eléctricas. línea de alimentación desde sistema de emergencia.
  - Tipo de conductor eléctrico de alimentación.
  - Cuadro eléctrico (Ver cuadros eléctricos).
  - Adecuaciones del local (Ver locales técnicos).
- BIE's, Columna Seca y extintores:
- Marca, Modelo.
  - Marcaje CE.
  - Certificado de Homologación.
  - Fecha de llenado de los extintores.
  - Presión de trabajo.
  - Eficacia de los extintores.
  - Capacidad de carga y agente extintor.
  - Recorrido tuberías columna seca y Bie's.
  - Presiones nominales (PN) de las tuberías.
  - Estanqueidad y pruebas de presión.
  - Valvulería.
  - Tomas de conexión en fachada.
  - Señalización de los equipos.
  - Alumbrado de emergencia de los equipos (Ver Iluminación de emergencia).
  - Normativa Aplicable.
- Extinción por rociadores (automática):
- Marca, Modelo.
  - Marcaje CE.
  - Certificado de Homologación.
  - Presión de trabajo.
  - Eficacia de los rociadores.
  - Capacidad de descarga.
  - Recorrido tuberías y pendientes.
  - Puntos de control.

- Puntos de desagüe.
  - Presiones nominales (PN) de las tuberías.
  - Estanqueidad y pruebas de presión.
  - Valvulería.
  - Señalización de los equipos (puestos de control).
  - Alumbrado de emergencia de los equipos (Ver Iluminación de emergencia).
  - Normativa Aplicable.
- Detección, señalización y alarma:
- Marca, Modelo.
  - Marcaje CE.
  - Certificado de Homologación.
  - Sensibilidad de los detectores adecuada.
  - Conexiones con equipo/s de gestión.
  - Características de la/s centrales de control y gestión.
  - Detección de avería del sistema.
  - Señalización de los equipos (Centrales, pulsadores, alarmas,...).
  - Alumbrado de emergencia de los equipos (Ver Iluminación de emergencia).
  - Comprobación de las señales acústicas.
  - Normativa Aplicable.
- Compuertas cortafuegos/Puertas cortafuegos:
- Certificado de homologación de compuertas cortafuegos.
  - Resistencia al fuego.
  - Sujeciones y conexiones a conductos.
  - Tipo de accionamiento y señales.
  - Normativa Aplicable.
  - Retenedores y selector de cierre.
- Supervisión General del Montaje:
- Verificación de características y ubicaciones de los componentes de la instalación como:
    - Detectores.
    - Pulsadores de alarma.

- Indicadores de acción.
  - Campanas acústicas.
  - Central de control.
  - Bocas de Incendio Equipadas.
  - Extintores móviles.
  - Sistemas fijos de extinción.
  - Verificación de características, trazado, diámetros y soportes de redes de tuberías.
  - Verificación de características del grupo de presión.
- 
- Pruebas parciales de estanqueidad en las redes de tuberías de abastecimiento de agua a bocas de incendio de la instalación de los equipos (100%).
  - Colocación de llaves, válvulas de retención y manómetros.
  - Ubicación de hidrate, extintores, armarios BIE.
  - Dimensionado de la tubería.
  - Ejecución de aljibe.
  - Sistemas antivibratorios.
  - Coordinación con sistema de gestión centralizada.
  - Adecuación a planos de montaje.

### **B.2.6.- INSTALACIÓN DE GAS.**

#### **Control de materiales, equipos y montaje.**

- Adecuación a planos de montaje.
- Ejecución de zanjas.
- Verificación de las características de las tuberías.
- Tendido de las tuberías; apoyo y conexiones.
- Conexión de valvulería y accesorios.
- Supervisión de las pruebas de estanqueidad.
- Estación reductora de presión.

**B.2.7.- GESTIÓN DE RESIDUOS.****Control de materiales, equipos y montaje.**

Se comprobará la disposición y optimización de las instalaciones siguientes:

- Residuos sólidos:
  - Separación y recogida.
  - Depósito y transporte.
  - Eliminación.
  - Locales.
  - Señalización.
  - Incineración.
  
- Residuos líquidos:
  - Residuos líquidos de vertido prohibido.
  - Residuos con tratamiento previo a su vertido.
  - Dilución en agua.
  - Neutralización del PH.
  - Recogida de grasas (decantador).
  
- Residuos Radioactivos:
  - Señalización de recipientes.
  - Normas ante derramamientos.
  - Bolsas transparentes ENRESA. Señalización.

**B.2.8.- INSTALACIÓN DE SEGURIDAD (intrusión, control de accesos y cctv).****Control de materiales, equipos y montaje.**

- Centrales y cableado:
  - Marca, Modelo y categoría.
  - Marcaje CE.
  - Certificado de Homologación.
  - Tipo de conector.
  - Bandejas de distribución.

- Trazados optimizados y ordenados.
- Marcaje de los cables (códigos identificativos).
- Ubicación respecto a plano.
  
- Detectores y cámaras:
  - Marca, Modelo y categoría.
  - Marcaje CE.
  - Certificado de Homologación.
  - Ubicación respecto a plano.
  - Adecuación a planos de montaje.

### **B.2.9.- INSTALACIÓN DE ASCENSORES.**

#### **Control de materiales, equipos y montaje.**

- Cuarto de máquinas:
  - Tipo y superficie de ventilación.
  - Paso de instalaciones ajenas al servicio.
  - Bancadas y elementos de amortiguación.
  - Puerta de acceso con apertura a exterior, cerradura reglamentaria y sistema de protección contra incendios.
  - Alumbrado de hueco.
  - Toma de tierra.
  
- Recinto y foso:
  - Ubicación y dimensionado de superficie de ventilación.
  - Altura y dispositivo de amortiguación.
  - Altura y material utilizado en separación entre ascensores que discurren por el mismo hueco.
  
- Grupo tractor:
  - Marca, tipo y modelo.
  - Potencia y velocidad angular de giro.
  - Mecanismo de freno y conexionado a tierra.



- Guías y cables:
  - Tipología.
  - Distancia entre sujeciones. Dimensiones.
  - Diámetro y composición.
- Instalación eléctrica:
  - Tipo y sección de conductores.
  - Protecciones magneto térmicas y diferenciales.
  - Conexión a tierra.
  - Alimentación independiente alumbrado-fuerza.

### ***B.2.10.- INSTALACIÓN DE TELEVISION.***

#### **Control de materiales, equipos y montaje.**

- Antenas y amplificadores:
  - Marca, Modelo y categoría.
  - Marcaje CE.
  - Certificado de Homologación.
  - Ubicación respecto a plano.
  - Características.
- Cableado y tomas:
  - Marca, Modelo.
  - Marcaje CE.
  - Certificado de Homologación.
  - Tipo de conector.
  - Bandejas de distribución.
  - Trazados optimizados y ordenados.
  - Marcaje de los cables (códigos identificativos).
  - Ubicación respecto a plano.
  - Ubicación de los distintos componentes respecto a plano.

- Entrada:

- Dimensión y ubicación de arqueta de entrada.
- Diámetro, calidad UNE y trazado de canalización exterior, canalización principal, canalización secundaria y canalización interior.
- Dimensión, ubicación y características de registro principal, secundario y de paso.
- Características de los RITS y RITI.

#### **7.2.4.- ARQUITECTURA TECNICA.**

- **SISTEMÁTICA, METODOLOGÍA Y TAREAS A DESARROLLAR:**

- A.- Coordinación de seguridad y salud durante en fase de redacción del proyecto.
- B.- Redacción del estudio de seguridad y salud.
- C.- Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- D.- Dirección de la ejecución material de la obra.
- E.- Liquidación de obra.
- F.- Seguimiento del control de calidad.

---

#### **A.-Coordinación de seguridad y salud durante en fase de redacción del proyecto.**

---

##### **Tareas a desarrollar:**

- El coordinador de seguridad y salud en fase de la elaboración del proyecto se encargará de prever, durante las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de la obra, las medidas que deberán tomarse dirigidas a la mejora de la seguridad y salud de las condiciones de trabajo en la construcción, así como, en la propia utilización del edificio.

- En el momento de la adopción de decisiones arquitectónicas, técnicas y/u organizativas que afecten a la planificación de los diferentes trabajos o fases de trabajos, y en el momento de la previsión del calendario de realización de la obra, deberá asegurarse la adecuada toma en consideración de las acciones preventivas que determina el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y de lo que al efecto previene el R.D. 1627/97.
- Estudio y análisis del proyecto indicando la idoneidad en materia de seguridad y salud a la hora de su ejecución, exponiendo las diferentes soluciones y analizando la mejor opción respecto a medidas preventivas a aplicar en el posterior Estudio de seguridad y salud, así como, prever en que fase, a parte de la que indica la normativa vigente, sería adecuado el nombramiento de un recurso preventivo.
- Estudio el proyecto, analizando las diferentes fases de obra intervinientes en su posterior ejecución, desarrollando la viabilidad de las medidas de seguridad y plasmando, si procediese, otras soluciones alternativas que, sin alterar el diseño del proyecto, permitan la aplicación de medidas de seguridad convencionales, evitando posibles sobrecostos a la obra.
- Análisis de las diferentes soluciones existentes en el mercado en materia de seguridad y salud y búsqueda de la solución mas idónea, técnica y económicamente, en el caso de existir alguna fase de obra en la que la aplicación de las medida de seguridad y salud convencionales, no fueran las mas adecuadas.
- Asesoramiento al equipo redactor del proyecto, ante cualquier consulta referente a cualquier fase de ejecución, a la hora de prever las medidas de seguridad y salud aplicables.
- Para la ejecución de estos trabajos, AYNIPAS, S.A., estará a la entera disposición del equipo redactor del proyecto, formalizando tantas reuniones con el mismo como sean necesarias.

---

**B.- Redacción del estudio de seguridad y salud.**

---

**Tareas a desarrollar:**

- Redacción del Estudio de Seguridad y Salud estableciendo, durante la construcción de la obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales, así como las instalaciones preceptivas de Salud y Bienestar de los trabajadores, el cual, servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales facilitando su desarrollo bajo el control de la Dirección Técnica de acuerdo con el Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre por el que se implanta la obligación de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.
- Así mismo, quedara reflejado en el Estudio de Seguridad y salud lo correspondiente a los recursos preventivos en cumplimiento de la ley de prevención de riesgos laborales 54/2003, para garantizar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y por tanto el control de riesgos. Se vendrá obligado a disponer en la práctica totalidad del tiempo de ejecución de la obra de recursos preventivos, bien porque se estén realizando trabajos con riesgos especiales (definidos en el real decreto 1627/97), o bien porque los riesgos se vean permanentemente modificados, o incluso agravados, por la concurrencia de operaciones diversas en la obras.

---

**C.- Coordinación de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.**

---

**Tareas a desarrollar:**

- Control y supervisión de la ejecución del Plan/es de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste y dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias. Además de revisar el/los Plan/es de Seguridad y Salud presentará, cuando considere correcto, el acta de aprobación del Plan de Seguridad y Salud antes de la iniciación de los trabajos.

- Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento de la Propiedad y de los organismos competentes, si procediese, el incumplimiento, por parte de la/s Empresa/s Contratista/s, de las medidas de Seguridad contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud.

**C-1.- PARTE 1:**

- 1.- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad en 2 aspectos principalmente:
  - a.- El tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultáneamente o sucesivamente.
  - b.- El estimar la duración requerida para la ejecución de los distintos trabajos o fases de trabajos.
- 2.- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos, según el caso, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas y actividades a que se refiere en la "PARTE 2" de este escrito.

**Según el Artículo 15. PRINCIPIOS DE LA ACCIÓN PREVENTIVA.**

- A.- El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el artículo 14 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, como se indica más adelante, con arreglo a los siguientes principios generales:
  - Evitar los riesgos.
  - Evaluar los riesgos que no se pueden evitar.
  - Combatir los riesgos en su origen.

- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
  - Tener en cuenta la evolución de la técnica.
  - Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

***Según el Artículo 14 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales:***

B.- Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

El citado derecho supone la existencia de un correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales.

Este deber de protección constituye, igualmente, un deber de las Administraciones públicas respecto del personal a su servicio.

Los derechos de información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y vigilancia de su estado de salud, en los términos previstos en la presente Ley, forman parte del derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

C.- En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos, en el marco de sus responsabilidades, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, con las especialidades que se recogen en los artículos siguientes en materia de evaluación de riesgos, información, consulta y participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente, vigilancia de la salud, y mediante la constitución de una organización y de los medios necesarios en los términos establecidos en el capítulo IV de la presente Ley.

El empresario desarrollará una acción permanente con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes y dispondrá lo necesario para la adaptación de las medidas de prevención señaladas en el párrafo anterior a las modificaciones que puedan experimentar las circunstancias que incidan en la realización del trabajo.

El empresario debe cumplir las obligaciones establecidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

Las obligaciones de los trabajadores establecidas en esta Ley, la atribución de funciones en materia de protección y prevención a trabajadores o servicios de la empresa y el recurso al concierto con entidades especializadas para el desarrollo de actividades de prevención complementarán las acciones del empresario, sin que por ello le eximan del cumplimiento de su deber en esta materia, sin perjuicio de las acciones que pueda ejercitar, en su caso, contra cualquier otra persona.

El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo no deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.

- D.- El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas.
- E.- El empresario adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.
- F.- La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su adopción se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas, las cuales sólo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.
- G.- Podrán concertar operaciones de seguro que tengan como fin garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto a ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a sus socios cuya actividad consista en la prestación de su trabajo personal.
3. Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo y conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del Artículo 7 del RD 1627/97 de 24 de Octubre, en el que dice que la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.
4. Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.



**Según el Artículo 24. COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES.**

a.- Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales. A tal fin, establecerán los medios de coordinación que sean necesarios en cuanto a la protección y prevención de riesgos laborales y la información sobre los mismos a sus respectivos trabajadores, en los términos previstos en el apartado 1 del artículo 18 de esta Ley.

Según el artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales:

1.- A fin de dar cumplimiento al deber de protección establecido en la presente Ley, el empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:

Los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto como a cada tipo de puesto de trabajo o función.

Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos señalados en el apartado anterior.

Las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de la presente Ley, en el que se dice que el empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso,

su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, será suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias antes señaladas.

Para la aplicación de las medidas adoptadas, el empresario deberá organizar las relaciones que sean necesarias con servicios externos a la empresa, en particular en materia de primeros auxilios, asistencia médica de urgencia, salvamento y lucha contra incendios, de forma que quede garantizada la rapidez y eficacia de las mismas.

En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; no obstante, debe informarse directamente a cada trabajador de los riesgos específicos que afecten a su puesto de trabajo o función y de las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.

2- El empresario deberá consultar a los trabajadores, y permitir su participación, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo V de esta Ley, dirigidas a la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud en la empresa.

b.- El empresario titular del centro de trabajo adoptará las medidas necesarias para que aquellos otros empresarios que desarrollen actividades en su centro de trabajo reciban la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado a sus respectivos trabajadores.

- c.- Las empresas que contraten o subcontraten con otras la realización de obras o servicios correspondientes a la propia actividad de aquéllas y que se desarrollen en sus propios centros de trabajo deberán vigilar el cumplimiento por dichos contratistas y subcontratistas de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- d.- Las obligaciones consignadas en el último párrafo del apartado 1 del artículo 41 de esta Ley:

***Según Apartado 1 del artículo 41 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales:***

- 1.- Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios y éstos recabar de aquellos, la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, así como para que los empresarios puedan cumplir con sus obligaciones de información respecto de los trabajadores.
- e.- Los deberes de cooperación y de información e instrucción recogidos en los apartados 1 y 2 serán de aplicación respecto de los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo.
- 5. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- 6. Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- 7. Se establecerá 1 visita semanal para examinar las medidas preventivas exigidas, y siempre que sea necesario.

**C-2.- PARTE 2:**

---

Se aplicarán durante la ejecución de la obra y de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva recogidos en su artículo 15 de 24 de Octubre y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

1. El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- 2.- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- 3.- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- 4.- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- 5.- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materiales o sustancias peligrosas.
- 6.- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- 7.- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- 8.- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- 9.- La cooperación entre contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

10.- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

Además, en concepto de Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra, se compromete a cumplir la función en estrecha colaboración con los diferentes agentes que intervienen en el proyecto y cualquier divergencia entre ellos será presentada ante el promotor.

### ***C-3.- CONTROL EN OBRA DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD:***

---

Se realizará en obra un seguimiento pormenorizado del cumplimiento por parte de la empresa constructora de las medidas de Seguridad y Salud especificadas en el Plan de Seguridad de la obra, llevando a cabo un informe mensual con el cumplimiento de dichas medidas de seguridad en función del estado de la obra según el planning general de la misma.

Asimismo, y con carácter general, se controlarán el cumplimiento de lo especificado a continuación.

#### **Servicios de higiene y bienestar.**

La Empresa pondrá conforme se especifica en la Memoria, una caseta a pie de obra que dispondrá de lo siguiente:

- a.- Vestuarios dotados con percheros, sillas y calefacción.
- b.- Servicios higiénicos dotados de lavamanos, ducha con agua caliente y fría, inodoro, espejos y calefacción.
- c.- Comedor que dispondrá de mesa, sillas, calentador de comidas y recipientes para basuras, aunque debido a la proximidad de restaurantes en los alrededores, se aconsejará al trabajador por motivos de comodidad y relajación, que el personal de la obra que coma en el Restaurante.

Bien entendido que estarán en número suficiente y que excepto el Comedor, que podrá ser compartido por hombres y mujeres, los demás servicios deberán estar separados.

La empresa se compromete a que estas instalaciones estarán en funcionamiento antes de empezar la obra.

Para la limpieza y conservación de las instalaciones se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

Se prevé la colocación en la obra de contenedores para recogida de las basuras y desperdicios que periódicamente se llevarán a un basurero controlado.

La conexión de estas Casetas de Obra al servicio eléctrico se realizará al iniciar la obra, pero antes que se realice la oportuna conexión del servicio eléctrico de la misma, se conseguirá mediante la puesta en funcionamiento de un grupo electrógeno generador trifásico, accionado por un motor de gasoil.

La conexión del servicio de agua potable, se realizará a la cañería del suministro actual.

### **Equipos de protección individual.**

- El Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, establece en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos laborales, en sus Artículos 5, 6 y 7, las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la elección, utilización por los trabajadores en el trabajo y mantenimiento de los equipos de protección individual (EPI's).
- Los EPI's deberán utilizarse cuando existen riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

- El Anexo III del Real Decreto 773/1997 relaciona una -Lista indicativa y no exhaustiva de actividades y sectores de actividades que pueden requerir la utilización de equipos de protección individual.
- El Anexo I del Real Decreto 773/1997 detalla una -Lista indicativa y no exhaustiva de equipos de protección individual.
- En el Anexo IV del Real Decreto 773/1997 se relaciona las -Indicaciones no exhaustivas para la evaluación de equipos de protección individual.
- El Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, establece las condiciones mínimas que deben cumplir los equipos de protección individual (EPI's), el procedimiento mediante el cual el Organismo de Control comprueba y certifica que el modelo tipo de EPI cumple las exigencias esenciales de seguridad requeridas en este Real Decreto, y el control por el fabricante de los EPI's fabricados, todo ello en los Capítulos II, V y VI de este Real Decreto.
- El Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de Presidencia. Seguridad e Higiene en el Trabajo - Comunidad Europea, modifica algunos artículos del Real Decreto 1407/1992.
- Respecto a los medios de protección individual que se utilizarán para la prevención de los riesgos detectados, se deberán de cumplir las siguientes condiciones:
  - A.- Las protecciones individuales deberán estar homologadas.
    - Tendrán la marca CE.
    - Si no existe en el mercado un determinado equipo de protección individual que tenga la marca CE, se admitirán los siguientes supuestos:
      - a.- Que tenga la homologación MT.

- b.- Que tenga una homologación equivalente, de cualquiera de los Estados Miembros de la Unión Europea.
  - c.- Si no existe la homologación descrita en el punto anterior, será admitida una homologación equivalente existente en los Estados Unidos de Norte América.
- De no cumplirse en cadena, ninguno de los tres supuestos anteriores, se entenderá que el equipo de protección individual está expresamente prohibido para su uso en esta obra.
- B.- Los equipos de protección individual que cumplan las indicaciones del apartado anterior, tienen autorizado su uso durante el periodo de vigencia.
- C.- De entre los equipos autorizados, se utilizarán los más cómodos y operativos, con la finalidad de evitar las negativas a su uso por parte de los trabajadores.
- D.- Se investigaran los abandonos de los equipos de protección, con la finalidad de razonar con el usuario y hacer que se den cuenta de la importancia que realmente tienen para ellos.
- E.- Cualquier equipo de protección individual en uso que esté deteriorado o roto, será sustituido inmediatamente, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio así como el Nombre de la Empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones.
- F.- Una vez los equipos hayan llegado a su fecha de caducidad se dejarán en un acopio ordenado, que será revisado por la Dirección de obra para que autorice su eliminación de la obra.



### **Equipos de protección colectiva.**

El Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, en su Anexo IV regula las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberán aplicarse en las obras, dentro de tres apartados.

- Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras.
- Disposiciones mínimas específicas a los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales.
- Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales.
- Redes perimetrales.

La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral se hará mediante la utilización de redes sobre pescantes tipo horca.

Las mallas que conformen las redes serán de poliamida trenzada en rombo de 0,5 mm y malla de 7 cm. Llevarán cuerda perimetral de cerco anudada a la malla y para realizar los empalmes, así como para el arriostamiento de los tramos de malla a las pértigas, y será mayor de 8 mm.

Los tramos de malla se coserán entre ellos con el mismo tipo de cuerda de poliamida y nunca con alambres o cable, de forma que no dejen huecos.

El extremo inferior de la red se anclará a horquillas de acero embebidas en el forjado cada 50 cm., mediante cuerda de poliamida de las mismas características.

La Norma UNE 81-65-80 establece las características y requisitos generales que han de satisfacer las redes de seguridad utilizadas en determinados lugares de trabajo para proteger a las personas expuestas a los riesgos derivadas de caída de altura.

Se protegerá el desencofrado mediante redes de la misma calidad, ancladas al perímetro de los forjados.

- La Ordenanza de Trabajo de Construcción, Vidrio y Cerámica, de 28 de agosto de 1970, regula las características y condiciones de los andamios en los Artículos 196 a 245.
- Directiva 89/392/CEE modificada por la 91/368/CEE para la elevación de cargas y por la 93/44/CEE para la elevación de personas sobre los andamios suspendidos.
- Orden 2988/1998 de la Comunidad de Madrid, sobre requisitos mínimos exigibles para el montaje, uso, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras de construcción.

Las protecciones colectivas requieren de una vigilancia en su mantenimiento que garantice la idoneidad de su funcionamiento para el fin que fueron instaladas. Esta tarea debe de ser realizada por el Delegado de Prevención, apartado -d-, artículo 36 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, quien revisará la situación de estos elementos con la periodicidad que se determine en cada caso y que como pauta general se indica a continuación:

- Elementos de redes y protecciones exteriores, en general, barandillas, antepechos, etc. (semanalmente).
- Elementos de andamiaje, apoyos, anclajes, arriostramientos, plataformas, etc. (semanalmente).
- Estado del cable de las grúas torre independientemente de la revisión diaria del gruista (semanalmente).
- Instalación provisional de electricidad, situación de cuadros auxiliares de plantas, cuadros secundarios, clavijas, etc. (semanalmente).
- Extintores, almacén de medios de protección personal, botiquín, etc. (mensualmente).
- Limpieza de dotaciones de las casetas de servicios higiénicos, vestuarios, etc. (semanalmente).

### **Condiciones particulares.**

Vallas autónomas de limitación y protección.

- Tendrán como mínimo 95 cm. de altura estando construidas con tubos metálicos.
- Dispondrán de puerta de acceso para vehículos y puerta independiente de acceso de personal.
- Esta deberá mantenerse hasta la conclusión de la obra o su sustitución por el vallado definitivo.

Visera de protección acceso a obra.

- La protección del riesgo existente en los accesos de los operarios a la obra se realizará mediante la utilización de viseras de protección.
- La utilización de la visera de protección se justifica en el artículo 190 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Las viseras estarán formadas por una estructura sustentante de los tablones de anchura suficiente para el acceso del personal, prolongándose hacia el exterior de la fachada y señalizándose convenientemente.
- Los tablones que forman la visera de protección deberán formar una superficie perfectamente cuajada.

Encofrados continuos.

- La empresa constructora deberá por medio del Plan de Seguridad, justificar la elección de un determinado tipo de encofrado continuo entre la oferta comercial existente. Cumplirán lo dispuesto en el apartado 11 de la parte C del anexo IV del Real Decreto 1627/1997.

Tableros.

- La protección de los riesgos de caída al vacío por los huecos existentes en el forjado se realizará mediante la colocación de tableros de madera.

- Estos huecos se refieren a los que se realizan en obra para el paso de ascensores, montacargas y pequeños huecos para conductos de instalaciones.
- Los tableros de madera deberán tener la resistencia adecuada y estarán formados por un cuajado de tablones de madera sujetos inferiormente mediante tres tablones transversales, tal como se indica en los planos.

#### Andamios tubulares.

- La protección de los riesgos de caída al vacío por el borde del forjado en los trabajos de cerramiento y acabados del mismo deberá realizarse mediante la utilización de andamios tubulares perimetrales.
- Cumplirán las normas UNE correspondientes.

#### Barandillas.

- Las barandillas rodearán el perímetro de la planta desencofrada. Deberán tener la suficiente resistencia para garantizar la retención de personas (150 Kg/ml). Las barandillas tendrán una altura de 90 cm. como mínimo y estarán formadas por pasamanos, larguero intermedio y rodapié.

#### Pasillos de seguridad.

- Podrán realizarse los pórticos con pies derechos y dintel de tablones embridados, firmemente sujetos al terreno y cubierta cuajada de tablones. Estos elementos también podrán ser metálicos (los pórticos con tubo o perfiles y la cubierta de chapa).
- Serán capaces de soportar el impacto de los objetos que se prevea puedan caer (600 Kg m<sup>2</sup> 2), pudiendo colocar elementos amortiguadores sobre la cubierta.

#### Redes verticales.

- En protecciones verticales de caja de escalera, clausuras de acceso a planta desprotegida, en voladizos de balcones, etc., se emplearán redes verticales ancladas a cada forjado.

#### Redes horizontales.

- Se colocarán para proteger la posible caída de objetos en patios y vacíos de planta en general.

#### Mallazos.

- Los huecos interiores se protegerán con mallazo de resistencia y malla adecuada.

#### Cables de sujeción de cinturón de seguridad y anclajes.

- Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

#### Plataformas de trabajo.

- Tendrán como mínimo 60 cm. de ancho, y las situadas a más de 2 m. del suelo estarán dotadas de barandillas de 90 cm. de altura mínima, larguero intermedio y rodapié.

#### Escaleras de mano.

- Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes.

#### Plataformas voladas.

- Tendrán la suficiente resistencia para la carga que deban soportar, estarán convenientemente ancladas y dotadas de barandillas.

### Extintores.

- Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente.
- Respecto a los medios de protección colectiva que se utilizarán para la prevención de los riesgos detectados, se deberán cumplir las siguientes condiciones:
  - A.- La protección colectiva ha sido diseñada en función de la tipología concreta de la obra, teniendo una atención especial a la señalización.
  - B.- Las protecciones colectivas de esta obra, estarán disponibles para su uso inmediato antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el plan de ejecución de la obra.
  - C.- Las protecciones colectivas serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida.
  - D.- Las protecciones colectivas serán instaladas previamente antes de iniciar cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibido el comienzo de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que esta esté montada completamente dentro del ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
  - E.- Para al montaje de las protecciones colectivas, se tendrá en cuenta las directrices de la Dirección de obra.
  - F.- Se desmontará inmediatamente, toda protección colectiva que se esté utilizando, en la que se observen deterioramientos con disminución efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema.
  - G.- Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en este Plan de Seguridad y Salud. De todas formas, se adoptaran las medidas apropiadas en cada caso con el visto bueno de la Dirección de obra.

- H.- Las protecciones colectivas proyectadas en estos trabajos, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores de la obra. Es decir, trabajadores de la empresa principal, los de las empresas subcontratadas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos, visitas de los técnicos de la dirección de obra o de la propiedad y visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diferentes causas.
- I.- La empresa contratista realizará el montaje, mantenimiento y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo delante de la Dirección de obra, según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del Proyecto.
- J.- El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este Plan de Seguridad y Salud, es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de un riesgo idéntico.
- K.- En caso de accidente a alguna persona por el fallo de las protecciones colectivas, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin retardo, a la Dirección de obra.
- L.- La Empresa contratista mantendrá en la posición de uso previsto y montadas, las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación pertinente del fallo, con la asistencia expresa de la Dirección.- El Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, en su Anexo IV regula las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberán aplicarse en las obras, dentro de tres apartados:
- Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras.
  - Disposiciones mínimas específicas a los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales.

- Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales.

#### Redes perimetrales.

- La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral se hará mediante la utilización de redes sobre pescantes tipo horca.
- Las mallas que conformen las redes serán de poliamida trenzada en rombo de 0,5 mm. y malla de 7 cm. Llevarán cuerda perimetral de cerco anudada a la malla y para realizar los empalmes, así como para el arrostramiento de los tramos de malla a las pértigas, y será mayor de 8 mm.
- Los tramos de malla se coserán entre ellos con el mismo tipo de cuerda de poliamida y nunca con alambres o cable, de forma que no dejen huecos.
- El extremo inferior de la red se anclará a horquillas de acero embebidas en el forjado cada 50 cm., mediante cuerda de poliamida de las mismas características.
- La Norma UNE 81-65-80 establece las características y requisitos generales que han de satisfacer las redes de seguridad utilizadas en determinados lugares de trabajo para proteger a las personas expuestas a los riesgos derivadas de caída de altura.
- Se protegerá el desencofrado mediante redes de la misma calidad, ancladas al perímetro de los forjados.
- La Ordenanza de Trabajo de Construcción, Vidrio y Cerámica, de 28 de agosto de 1970, regula las características y condiciones de los andamios en los Artículos 196 a 245.
- Directiva 89/392/CEE modificada por la 91/368/CEE para la elevación de cargas y por la 93/44/CEE para la elevación de personas sobre los andamios suspendidos.



- Orden 2988/1998 de la Comunidad de Madrid, sobre requisitos mínimos exigibles para el montaje, uso, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras de construcción.
- Las protecciones colectivas requieren de una vigilancia en su mantenimiento que garantice la idoneidad de su funcionamiento para el fin que fueron instaladas. Esta tarea debe de ser realizada por el Delegado de Prevención, apartado -d-, artículo 36 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, quien revisará la situación de estos elementos con la periodicidad que se determine en cada caso y que como pauta general se indica a continuación:
  - Elementos de redes y protecciones exteriores, en general, barandillas, antepechos, etc. (semanalmente).
  - Elementos de andamiaje, apoyos, anclajes, arriostramientos, plataformas, etc. (semanalmente).
  - Estado del cable de las grúas torre independientemente de la revisión diaria del gruista (semanalmente).
  - Instalación provisional de electricidad, situación de cuadros auxiliares de plantas, cuadros secundarios, clavijas, etc. (semanalmente).
  - Extintores, almacén de medios de protección personal, botiquín, etc. (mensualmente).
  - Limpieza de dotaciones de las casetas de servicios higiénicos, vestuarios, etc. (semanalmente).

### **Condiciones particulares.**

Vallas autónomas de limitación y protección.

- Tendrán como mínimo 95 cm. de altura estando construidas con tubos metálicos.
- Dispondrán de puerta de acceso para vehículos y puerta independiente de acceso de personal.

- Esta deberá mantenerse hasta la conclusión de la obra o su sustitución por el vallado definitivo.

Visera de protección acceso a obra.

- La protección del riesgo existente en los accesos de los operarios a la obra se realizará mediante la utilización de viseras de protección.
- La utilización de la visera de protección se justifica en el artículo 190 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Las viseras estarán formadas por una estructura sustentante de los tablones de anchura suficiente para el acceso del personal, prolongándose hacia el exterior de la fachada y señalizándose convenientemente.
- Los tablones que forman la visera de protección deberán formar una superficie perfectamente cuajada.

Encofrados continuos.

- La empresa constructora deberá por medio del Plan de Seguridad, justificar la elección de un determinado tipo de encofrado continuo entre la oferta comercial existente. Cumplirán lo dispuesto en el apartado 11 de la parte C del anexo IV del Real Decreto 1627/1997.

Tableros.

- La protección de los riesgos de caída al vacío por los huecos existentes en el forjado se realizará mediante la colocación de tableros de madera.
- Estos huecos se refieren a los que se realizan en obra para el paso de ascensores, montacargas y pequeños huecos para conductos de instalaciones.
- Los tableros de madera deberán tener la resistencia adecuada y estarán formados por un cuajado de tablones de madera sujetos inferiormente mediante tres tablones transversales, tal como se indica en los planos.

#### Andamios tubulares.

- La protección de los riesgos de caída al vacío por el borde del forjado en los trabajos de cerramiento y acabados del mismo deberá realizarse mediante la utilización de andamios tubulares perimetrales.
- Cumplirán las normas UNE correspondientes.

#### Barandillas.

- Las barandillas rodearán el perímetro de la planta desencofrada. Deberán tener la suficiente resistencia para garantizar la retención de personas (150 Kg/ml). Las barandillas tendrán una altura de 90 cm. como mínimo y estarán formadas por pasamanos, larguero intermedio y rodapié.

#### Pasillos de seguridad.

- Podrán realizarse los pórticos con pies derechos y dintel de tablones embridados, firmemente sujetos al terreno y cubierta cuajada de tablones. Estos elementos también podrán ser metálicos (los pórticos con tubo o perfiles y la cubierta de chapa).
- Serán capaces de soportar el impacto de los objetos que se prevea puedan caer (600 Kg./m<sup>2</sup>.), pudiendo colocar elementos amortiguadores sobre la cubierta.

#### Redes verticales.

- En protecciones verticales de caja de escalera, clausuras de acceso a planta desprotegida, en voladizos de balcones, etc., se emplearán redes verticales ancladas a cada forjado.

#### Redes horizontales.

- Se colocarán para proteger la posible caída de objetos en patios y vacíos de planta en general.

#### Mallazos.

- Los huecos interiores se protegerán con mallazo de resistencia y malla adecuada.

#### Cables de sujeción de cinturón de seguridad y anclajes.

- Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

#### Plataformas de trabajo.

- Tendrán como mínimo 60 cm. de ancho, y las situadas a más de 2 m. del suelo estarán dotadas de barandillas de 90 cm. de altura mínima, larguero intermedio y rodapié.

#### Escaleras de mano.

- Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes.

#### Plataformas voladas.

- Tendrán la suficiente resistencia para la carga que deban soportar, estarán convenientemente ancladas y dotadas de barandillas.

#### Extintores.

- Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente.
- Respecto a los medios de protección colectiva que se utilizarán para la prevención de los riesgos detectados, se deberán cumplir las siguientes condiciones:

A.- La protección colectiva ha sido diseñada en función de la tipología concreta de la obra, teniendo una atención especial a la señalización.

- B.- Las protecciones colectivas de esta obra, estarán disponibles para su uso inmediato antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el plan de ejecución de la obra.
- C.- Las protecciones colectivas serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida.
- D.- Las protecciones colectivas serán instaladas previamente antes de iniciar cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibido el comienzo de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que esta esté montada completamente dentro del ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
- E.- Para al montaje de las protecciones colectivas, se tendrá en cuenta las directrices de la Dirección de obra.
- F.- Se desmontará inmediatamente, toda protección colectiva que se esté utilizando, en la que se observen deterioramientos con disminución efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema.
- G.- Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en este Plan de Seguridad y Salud. De todas formas, se adoptaran las medidas apropiadas en cada caso con el visto bueno de la Dirección de obra.
- H.- Las protecciones colectivas proyectadas en estos trabajos, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores de la obra. Es decir, trabajadores de la empresa principal, los de las empresas subcontratadas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos, visitas de los técnicos de la dirección de obra o de la propiedad y visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diferentes causas.

- I.- La empresa contratista realizará el montaje, mantenimiento y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo delante de la Dirección de obra, según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del Proyecto.
- J.- El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este Plan de Seguridad y Salud, es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de un riesgo idéntico.
- K.- En caso de accidente a alguna persona por el fallo de las protecciones colectivas, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin retardo, a la Dirección de obra.
- L.- La Empresa contratista mantendrá en la posición de uso previsto y montadas, las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación pertinente del fallo, con la asistencia expresa de la Dirección.

#### Señalización

##### Señalización de riesgos en el trabajo.

- Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1.997 que desarrolle los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 de 8 de Noviembre de 1.995 de prevención de riesgos laborales.

##### Señalización vial.

- Esta señalización cumplirá con el nuevo -Código de Circulación- y la Instrucción de Carreteras 8.3-IC.

##### Características técnicas.

- Se utilizaran señales nuevas y normalizadas según la Instrucción de Carreteras 8.3-IC.

### Montaje de las señales.

- Se ha de tener en cuenta tanto el riesgo de ser atropellado por los vehículos que circulen por la zona de las obras como el riesgo de caer desde una determinada altura mientras se instala una señal.
- Se tendrá siempre presente, que normalmente la señalización vial se monta y desmonta con la zona de las obras abierta al tráfico rodado, y que los conductores que no saben que se encontrarán con esta actividad circulen confiadamente, por tanto es una operación crítica con un alto riesgo tanto para a los operarios que trabajen como para a los usuarios de la vía que se pueden ver sorprendidos inesperadamente.

### Protecciones durante la colocación de la señalización.

- Los operarios que realicen este trabajo, tendrán que ir equipados con el siguiente material:
  - a.- Ropa de trabajo con franjas reflectantes.
  - b.- Guantes preferiblemente de cuero.
  - c.- Botas de seguridad.
  - d.- Casco de seguridad.

### Útiles y herramientas portátiles.

- La Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971 regula las características y condiciones de estos elementos en sus artículos 94 a 99.
- El Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Los Reales Decretos 1435/1992 y 56/1995 sobre seguridad en máquinas.

### Maquinaria.

- La Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de 9 de marzo de 1971, regula las características y condiciones de estos elementos en sus artículos 100 a 124.
- Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos, Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre (Grúas torre).
- Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre desmontables para las obras aprobada por Orden de 28 de junio de 1988 y 16 de abril de 1990.
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM-3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a carretillas automotoras aprobada por Orden de 26 de mayo de 1989.
- Reales Decretos 1435/1992 y 56/1995 sobre seguridad en máquinas.
- Reglamento de Seguridad en las Máquinas, Real Decreto 1595/1986, de 26 de mayo, modificado por el Real Decreto 830/1991 de 24 de mayo.
- Aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias que lo desarrollan.



#### Instalaciones provisionales.

- Se atenderán a lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, en su Anexo IV.
- El Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- La Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Orden de 9 de marzo de 1971, regula sus características y condiciones en los siguientes artículos:

#### Instalación eléctrica.

- La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la Memoria Descriptiva y de los planos, debiendo ser realizada por empresa autorizada y siendo de aplicación lo señalado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión - Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto- y sus instrucciones técnicas complementarias que lo desarrollan.
- El calibre o sección del cableado será el especificado en planos y de acuerdo a la carga eléctrica que ha de soportar en función de la maquinaria e iluminación prevista.
- Los cables a emplear en acometidas e instalaciones exteriores serán de tensión asignada mínima 450/750 V, con cubierta de policloropreno o similar, según UNE 21.027 ó UNE 21.150 y aptos para servicios móviles.
- Para instalaciones interiores los cables serán de tensión asignada mínima 300/500 V, según UNE 21.027 ó UNE 21.031, y aptos para servicios móviles.

- La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante canalizaciones enterradas.
- En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.
- El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará enterrado. Su instalación será conforme a lo indicado en ITC-BT-20 e ITC-BT-21. Se señalará el -paso del cable- mediante una cubrición permanente de tabloncillos que tendrán por objeto el proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del -paso eléctrico- a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima, será entre 40 y 50 cm.; el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido, bien de fibrocemento, bien de plástico rígido curvable en caliente.
- Todos los cables que presenten defectos superficiales u otros no particularmente visibles, serán rechazados.
- Los conductores de la instalación se identifican por los colores de su aislamiento, a saber:
  - Azul claro: Para el conductor neutro.
  - Amarillo/verde: Para el conductor de tierra y protección.
  - Marrón/negro/gris: Para los conductores activos o de fase.
- En los cuadros, tanto principales como secundarios, se dispondrán todos aquellos aparatos de mando, protección y maniobra para la protección contra sobrecargas (sobrecarga y cortocircuitos) y contra contactos directos e indirectos, tanto en los circuitos de alumbrado como de fuerza.

- Dichos dispositivos se instalaron en los orígenes de los circuitos así como en los puntos en los que la intensidad admisible disminuya, por cambiar la sección, condiciones de instalación, sistemas de ejecución o tipo de conductores utilizados.
- Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido es el de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales).
- Las medidas generales para la protección contra los choques eléctricos serán las indicadas en la ITC-BT-24, teniendo en cuenta:
  - a.- Medidas de protección contra contactos directos:
    - Se realizarán mediante protección por aislamiento de las partes activas o por medio de barreras o envolventes.
  - b) Medidas de protección contra contactos indirectos:
    - Cuando la protección de las personas contra los contactos indirectos está asegurada por corte automático de la alimentación, según esquema de alimentación TT, la tensión límite convencional no debe ser superior a 24 V de valor eficaz en corriente alterna ó 60 V en corriente continua.
    - Cada base o grupo de bases de toma de corriente deben estar protegidas por dispositivos diferenciales de corriente diferencial residual asignada igual como máximo a 30 mA; o bien alimentadas a muy baja tensión de seguridad MBTS; o bien protegidas por separación eléctrica de los circuitos mediante un transformador individual.

- Artículos 71 a 82: Prevención y Extinción de incendios.
- Artículo 43: Instalaciones Sanitarias de Urgencia.

Instalaciones provisionales para los trabajadores.

- La Empresa contratista pondrá una caseta a pié de obra que dispondrá de lo siguiente:
  - Vestuario que dispondrá de percheros, sillas y calefacción.
  - Servicios higiénicos que dispondrán de lavamanos, ducha con agua caliente y fría, inodoro, espejos y calefacción.
  - Comedor que dispondrá de mesa, sillas, calentador de comidas y recipientes para basuras, pero debido a la proximidad de Restaurantes, lo mejor es que el personal de la obra coma en el Restaurante.
  - Estas instalaciones estarán en funcionamiento antes de empezar la obra.
  - Para la limpieza y conservación de las instalaciones se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

Se prevé la colocación en la obra de contenedores para recogida de las basuras y desperdicios que periódicamente se llevarán a un basurero controlado.

- La conexión del servicio eléctrico se realizará al iniciar la obra, pero antes que se realice la oportuna conexión del servicio eléctrico de la misma, se conseguirá mediante la puesta en funcionamiento de un grupo electrógeno generador trifásico, accionado por un motor de gasoil.
- La conexión del servicio de agua potable, se realizará a la cañería del suministro actual del polígono.

Otras reglamentaciones aplicables.

- Será de aplicación cualquier normativa técnica con contenidos que afecten a la prevención de riesgos labores.
- Entre otras serán también de aplicación:
  - Real Decreto 53/1992, -Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes-;
  - Real Decreto 230/1998, -Reglamento de explosivos-
  - Real Decreto 1316/1989, -Exposición al ruido-
  - Real Decreto 664/1997 y Orden 25-3-98, sobre -Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo-
  - Real Decreto 665/1997, -Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo-
  - Ley 10/1998, -Residuos-
  - Orden de 18-7-91, -Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles-
  - Orden de 21-7-92, sobre -Almacenamiento de botellas de gases a presión-
  - Real Decreto 1495/1991, sobre -Aparatos a presión simple-
  - Real Decreto 1513/1991, sobre -Certificados y marcas de cables, cadenas y ganchos-
  - Real Decreto, 216/1999, -Seguridad y Salud en el ámbito de las empresas del trabajo temporal-

### **Condiciones particulares.**

#### **A) SERVICIOS DE PREVENCIÓN.**

Servicio Técnico de Seguridad y Salud.

- La empresa constructora dispondrá de asesoramiento técnico en seguridad y salud.

**Médico.**

- La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa, propio o mancomunado.

**B) INSTALACIONES MÉDICAS.**

- Los botiquines se revisarán mensualmente y se repondrá inmediatamente lo consumido.

**C) INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.**

- Considerando el número previsto de operarios, se preverá la realización de las siguientes instalaciones:

**Comedor.**

- Para cubrir las necesidades se dispondrá de un recinto de 25 m<sup>2</sup>. o módulos, cuya superficie sea equivalente y con las siguientes características:
  - Dispondrá de iluminación natural y artificial adecuada, ventilación suficiente y estará dotado de mesas, asientos, pilas para lavar la vajilla, agua potable, calienta comidas y cubos con tapa para depositar los desperdicios. En invierno estará dotado de calefacción.

**Vestuarios.**

- Para cubrir las necesidades se dispondrá de un recinto de 25 m<sup>2</sup> o módulos menores, cuya superficie sea equivalente, provistos de:
  - Una taquilla por cada trabajador, provista de cerradura y Asientos.

**Servicios.**

- Igualmente en un único local o su equivalencia en módulos menores. Dispondrá de:

- 1 inodoro en cabina individual de 1,20x1,00x2,30 m.
- 1 lavabo, con espejo y jabón.
- 1 ducha individual con agua fría y caliente.
- 1 percha por cada ducha.
- Calefacción.

**D) INDICES DE CONTROL.**

- Se llevarán los índices siguientes:

- 1.- Índice de incidencia: Número de siniestros con baja acaecidos por cada 100 trabajadores.

$$\text{Cálculo I.I.} = x 102$$

- 2.- Índice de frecuencia: Número de siniestros con baja acaecidos por cada millón de horas trabajadas.

$$\text{Cálculo I.F.} = x 106$$

- 3.- Índice de gravedad: Número de jornadas perdidas por cada mil trabajadas.

$$\text{Cálculo I.G.} = x 103$$

- 4.- Duración media de incapacidad: Número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

$$\text{Cálculo D.M.I.} =$$

**E) ESTADÍSTICAS.**

- a.- Los partes de deficiencia se dispondrán debidamente ordenados por fechas desde el origen de la obra hasta su terminación, y se complementarán con las observaciones hechas por el Comité de Seguridad y las normas ejecutivas dadas para subsanar las anomalías observadas.
- b.- Los partes de accidentes, si los hubiere, se dispondrán de la misma forma que los partes de deficiencias.

- c.- Los índices de control se llevarán en un estadillo mensual con gráficos de dientes de sierra, que permitan hacerse una idea clara de la evolución de los mismos con una somera inspección visual; en abscisas se colocarán los meses del año y en ordenadas los valores numéricos del índice correspondiente.

---

**D.- Dirección de la ejecución material de la obra.**

---

**Tareas a desarrollar:**

- 1.- Dirección de las obras ajustándose a las normas vigentes que sean de aplicación, así como a las instrucciones que reciba de la Área de Infraestructuras de la Propiedad, y se ajustará a las instrucciones que pueda impartir el Arquitecto redactor del proyecto básico de la obra y Director de la misma.

Seguimiento de la obra comprobándose que se realiza según lo especificado en proyecto así como, aclaración de dudas y desarrollo de detalles.

- 2.- Asistencia obligada a la obra una vez por semana y las veces que sea necesario para la correcta ejecución de la obra, y siempre que sea requerido para la solución de algún problema concreto, o por la Propiedad.
- 3.- Realizar sistemáticamente y siempre que sea requerida por el Área de Infraestructuras (por partidas o capítulos) medición en obra conjuntamente con la empresa contratista, estando obligado a remitir una copia de la medición efectuada a la Propiedad.
- 4.- Certificaciones mensuales adecuadas a lo real ejecutado en obra.
- 5.- Revisión de la propuesta de planificación de obra.



Se solicitara por actividades, ajustándose a los plazos parciales establecidos en el contrato, en el que se reflejara el PEM a origen y parcial (mensual), así como el presupuesto de adjudicación a origen y parcial (mensual). Así mismo, se indicaran los puntos críticos de decisión y/o presentación de materiales para su elección.

Mensualmente, se comprobara el cumplimiento del planning previsto y se exigirá que se tomen todas las medidas necesarias para la terminación de la obra en el plaza vigente establecido.

6.- Emitir escritos sobre la situación de la obra o cualquier incidencia de la misma a petición de la Propiedad.

La Dirección Facultativa redactará mensualmente un INFORME con el fin de facilitar y agilizar las actuaciones y resoluciones que debe tomar la Administración, con la antelación suficiente para la buena marcha de los trabajos.

Este INFORME MENSUAL redactado por la dirección facultativa contendrá las indicaciones precisas y concretas sobre la marcha de la obra, haciendo mención expresa de:

- El ritmo de ejecución de la obra y la previsión del cumplimiento del planning de obra.
- Resultados de los ensayos de control realizados, y soluciones técnicas adoptadas en función de dichos resultados.
- Cualquier circunstancia que implique la adopción por parte de la Administración, de medios o resoluciones específicas, tales como autorizaciones de modificaciones de proyecto, prorrogas de plazos de ejecución, etc.
- Dicho informe mensual será entregado junto con la preceptiva certificación mensual.
- Se adjunta un modelo de informe mensual al final del documento.

- 7.- Mediciones reales de la obra.
- 8.- Mensualmente se llevará a cabo un reportaje fotográfico de la obra.
- 9.- Se llevará al día el “Libro de Ordenes”.

***Etapas más importantes y sistemática de control de EJECUCION:***

- En general, se llevará un control riguroso de todas y cada una de las unidades de obra a realizar, siguiendo unos protocolos personalizados mediante hojas “check list” adecuadas para cada unidad de obra, tomando como modelo las unidades de inspección para control de obra de la LC-91 y ampliando considerablemente las inspecciones a realizar.
- Control de recepción de los materiales según especificaciones de Proyecto comprobando sellos, homologaciones, certificados y características en general.
- Se procede a enumerar las etapas más importantes durante la ejecución de la obra, indicando resumidamente algunos de los controles de ejecución a realizar:

**1.- REPLANTEOS.**

Comprobaciones del replanteo de la ubicación de la edificación dentro de la parcela mediante aparatos topográficos, tanto en dimensiones como en alineaciones, cotas del terreno existente para la posterior medición del desmonte, etc.

**2.- MOVIMIENTOS DE TIERRAS.**

Comprobaciones de las cotas de la cara inferior de vaciados, zanjas para riostras y pozos para zapatas, dimensiones para la posterior realización de la cimentación, compactación terreno base cimentación, comparar terreno previsto en Proyecto con el obtenido del estudio geotécnico, nivel freático, etc., así como, todo lo necesario para la buena realización de cada unidad de obra.

### 3.- RED DE SANEAMIENTO.

#### *Red enterrada:*

Comprobaciones de cota de salida con cota de red general, profundidad de las zanjas, pendiente realizada, lecho de apoyo de tubos, diámetros, sellado de tubos, arquetas, etc., así como, todo lo necesario para la buena realización de cada unidad de obra.

#### *Red interior:*

Comprobaciones de bajantes, desagües de aparatos, sifones, colectores colgados, pendientes, sujeciones, pasatubos, conexión aparatos ventilación, diámetros, etc.

Comprobación de las pruebas de servicio y de estanqueidad.

### 4.- CIMENTACIONES.

Comprobación de dimensiones, cotas entre ejes de zapatas, zanjas o pozos, rasanteo del fondo y limpieza, hormigón de limpieza, replanteo de ejes de soportes y muros, disposición, número y diámetro de barras corrugadas, longitudes de anclajes, separadores, solapes, vertido, curado y vibrado correcto del hormigón, etc., así como, todo lo necesario para la buena realización de cada unidad de obra.

### 5.- ESTRUCTURA.

Comprobación de elementos estructurales (muros, pilares, vigas, forjados, etc.) de hormigón armado o metálica, tales como, planeidad de los muros, aplomado de pilares, cota superior requerida, ejes, impermeabilizaciones y drenajes (muros de sostenimiento), juntas estructurales, ángulos, armado de los elementos, continuidad de cercos de

pilares en encuentro con vigas, separadores, recubrimientos, tipo de hormigón requerido, disposición y número de puntales, encofrado, vertido, curado y vibrado correcto del hormigón, etc., así como, todo lo necesario para la buena realización de cada unidad de obra.

#### 6.- *CERRAMIENTOS Y ALBAÑILERIA.*

Comprobaciones de replanteo de la hoja exterior e interior y tabaquería interior, replanteo de huecos, juntas de dilatación, aparejo, espesor de juntas, dimensiones y tipo de materiales, aplomado, planeidad, trabas de tabiques, morteros, etc., así como, todo lo necesario para la buena realización de cada unidad de obra.

#### 7.- *CUBIERTAS PLANAS E INCLINADAS.*

Comprobación de la estanqueidad, formación de pendientes, juntas de dilatación, solapes membrana, colocación de cazoletas, canalones, anclajes, dimensión de faldones, soporte, tabiquillos, ganchos de seguridad para el posterior montaje de la cobertura, solapes de piezas, aleros, bordes libres, cumbreras, etc., así como, todo lo necesario para la buena realización de cada unidad de obra.

#### 8.- *CARPINTERÍA EXTERIOR E INTERIOR.*

Comprobaciones del tipo de material, secciones dimensiones, etc., replanteo, premarcos correctos, vierteaguas, fijaciones del cerco, sellado, vidrios, cajas de persiana, funcionamiento, escorrentía, holgura con el pavimento, nº de bisagras, acabado, etc., así como, todo lo necesario para la buena realización de cada unidad de obra.

**9.- SOLADOS Y PAVIMENTOS.**

Comprobación de la humedad del soporte, anchura de juntas, nivelación y planeidad, juntas, dimensiones, etc., así como, todo lo necesario para la buena realización de cada unidad de obra.

**10.- APLACADOS Y ALICATADOS.**

Comprobación de materiales, anclajes (aplacado), replanteo de piezas, dimensiones, aplomado, morteros, planeidad, rejuntado, etc., así como, todo lo necesario para la buena realización de cada unidad de obra.

**11.- REVESTIMIENTOS CONTINUOS.**

Comprobación del soporte (rugoso), mortero, yeso, planeidad, maestras, espesor, etc., así como, todo lo necesario para la buena realización de cada unidad de obra.

**12.- FALSOS TECHOS ESCAYOLA.**

Comprobación de la humedad de la placa, fijaciones y anclajes a techo, planeidad, etc., así como, todo lo necesario para la buena realización de cada unidad de obra.

**13.- INSTALACIONES (Eléctrica, Fontanería y ACS, Climatización, especiales, etc.).**

Comprobaciones de las instalaciones intervinientes en la obra a nivel de materiales, colocación, elementos y piezas especiales, pruebas de servicio y funcionamiento, etc., por parte de la ingeniería colaboradora en el proyecto.

#### 14.- URBANIZACIÓN.

Comprobación de colocación de pavimentos, acabados, tierras, elementos vegetales, pendientes evacuación de agua, sumideros, mobiliario, etc., así como, todo lo necesario para la buena realización de cada unidad de obra.

#### 15.- REMATES Y TERMINACIONES.

Comprobación general a la obra prácticamente finalizada mediante la realización de lista de repasos y terminaciones detallados adjuntando documentación fotográfica y posterior supervisión de las incidencias indicadas han sido subsanadas, previo a la ocupación de las instalaciones.

---

### **E.- Liquidación de obra.**

---

#### **Tareas a desarrollar:**

- 1.- Desarrollo de las mediciones finales de obra.
- 2.- Comparativos aclaratorios del resultado final de la obra plasmando el presupuesto inicial, el presupuesto final y diferencias.
- 3.- Memoria justificativa de todos aquellos aspectos que sustituyan o modifiquen a lo establecido en el proyecto de ejecución, plasmando lo real ejecutado.

---

**F.- Seguimiento del control de calidad.**

---

**Tareas a desarrollar:**

Se realizara la supervisión a la propuesta de control de calidad presentada por la empresa adjudicataria, realizada según el anexo de Control de Calidad del proyecto y criterios de la Dirección Facultativa, indicando los controles de materiales y pruebas de servicio a realizar en la obra, así como, el seguimiento de que los ensayos obtenidos se ajustan a lo especificado en proyecto.

Así mismo se comprobará todos los sellos de calidad, homologaciones, certificados, etc. que prescriba el Proyecto, así como, todos aquellos que por criterio de los facultativos se solicite.

---

**Como ejemplo, se procede a describir un proceso tipo de control de los materiales de la obra:**

---

Se controlarán las homologaciones y prescripciones de materiales siguientes:

*PRESCRIPCIONES DE LOS MATERIALES.**MATERIALES HOMOLOGADOS CON MARCA, SELLO O CERTIFICADO DE GARANTIA.*

Según la legislación vigente los materiales que a continuación se relacionan deberán disponer de las siguientes acreditaciones:

- Certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios y marca AENOR:
  - Cementos.
  - Adhesivos cementosos.

- Homologación:
  - Yesos y escayolas.
  - Productos bituminosos.
  - Productos de fibra de vidrio.
  - Poliestireno expandido.
  - Aparatos sanitarios.
  - Grifería sanitaria.
  
- Certificado de garantía del fabricante:
  - Armaduras para hormigones.
  
- Autorizaciones de uso:
  - Elementos resistentes para pisos y cubiertas (forjados).

Además deberán disponer de:

- Acero:
  - Barras de acero B500S: Sello de Conformidad CIETSID.
  
- Poliestirenos expandidos:
  - MARCA AENOR.
  
- Aparatos Sanitarios:
  - Todos los de la obra: MARCA AENOR.
  
- Grifería Sanitaria:
  - Todos los de la obra: MARCA AENOR.
  
- Yesos y Escayolas:
  - YF: MARCA AENOR.
  - E-35: MARCA AENOR.



- Ladrillos Cerámicos Cara Vista.
  - Macizo: MARCA AENOR y/o INCE.
- Baldosas de cemento:
  - Hidráulica exterior: Marca de calidad.
- Otros materiales:
  - ESTRUCTURA METALICA: Sello de Calidad.

### *PROGRAMACION DEL CONTROL DE MATERIALES.*

#### HORMIGON

Está previsto emplear hormigón fabricado en central de hormigón preparado. Salvo que dicha central esté en posesión de un sello de calidad, distintivo reconocido o CC-EHE, deberá acreditar documentalmente el control de calidad de los componentes del hormigón conforme al artículo 81 de EHE.

Además, en el caso de hormigón fabricado en central, se comprobará que cada amasada de hormigón este acompañada por una hoja de suministro debidamente cumplimentada de acuerdo con 69.2.9.1 y firmada por una persona física.

#### ACERO

El nivel de control fijado en el proyecto de ejecución es normal

- B500S.

Dispondrá de distintivo reconocido o CC-EHE. Se realizarán los ensayos previstos en el apartado 1.2.2 y la distribución de lotes será la siguiente:

- Serie fina:  
130,00 T. Se programan 4 lotes.
- Serie media:  
210,00 T. Se programan 6 lotes.
- Serie gruesa:  
65,00 T. Se programan 2 lotes.

### POLIESTIRENOS EXPANDIDOS

Los productos de poliestireno expandido a utilizar en obra son del Tipo V (25 Kg./m<sup>3</sup>. - 0.028 Kcal./hm.°C). Dispondrán de MARCA AENOR.

### APARATOS SANITARIOS

Los aparatos sanitarios que se instalarán en obra serán del tipo Todos los de la obra. Dispondrán de MARCA AENOR.

### GRIFERIA SANITARIA

La grifería sanitaria que se instalará en obra será del tipo Todos los de la obra. Dispondrá de MARCA AENOR.

### YESOS Y ESCAYOLAS

El yeso a utilizar en obra es del tipo YF. Dispondrá de marca AENOR.

La escayola a utilizar es del tipo E-35. Dispondrá de marca AENOR.

### LADRILLOS CERAMICOS CARA VISTA

Según el proyecto, se emplearán 18000 ladrillos Macizo de 25,00x12,00x5,00 cm. Dispondrán de sello INCE.

- CARACT. DIM. Y DEFECTOS: 2 determinaciones.
- NODULOS DE CAL VIVA: 2 determinaciones.
- SUCCION DE AGUA: 2 determinaciones.
- ABSORCION DE AGUA: 2 determinaciones.
- EFLORESCENCIAS: 2 determinaciones.
- RESIST. A COMPRESION LADRILLO: 2 determinaciones.
- HELADICIDAD: 2 determinaciones.
- EFLORESCENCIA Y HELADICIDAD DE UN PAÑO DE FÁBRICA DE CARA VISTA: 1 determinaciones.

### BALDOSAS DE CEMENTO

Según el proyecto, se emplearán 1400 baldosas hidráulica, uso exterior, de 20x20x3 cm. Dispondrán de marca de calidad.

### OTROS MATERIALES

ESTRUCTURA METALICA – S-275-JR: Se programa la realización de los siguientes ensayos:

ENSAYOS SOLDADURAS PARTICULAS  
MAGNETICAS: 2 determinación. 1 determ. = ½  
jornada.

### INSTALACIONES:

Previamente a la recepción de cada equipo, se establecerá la documentación a aportar con cada uno, en función de las especificaciones de proyecto y la reglamentación de aplicación, así como los criterios de aceptación y rechazo.

### PAVIMENTO DE MÁRMOL

Se programa la realización de los siguientes ensayos:

ABSORCIÓN Y PESO ESPECÍFICO: 3 determinaciones.  
RESISTENCIA AL DESGASTE: 3 determinaciones.

### PAVIMENTO CERÁMICO

Se programa la realización de los siguientes ensayos:

ASPECTO, DIMENSIONES Y FORMA: 2 determinaciones.  
RESISTENCIA A FLEXIÓN: 2 determinaciones.  
RESISTENCIA AL CUARTEO: 2 determinaciones.  
DUREZA AL RAYADO: 2 determinaciones.  
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN: 2 determinaciones.

### PLACAS CARTÓN YESO PARA TABIQUES

Se programa la realización de los siguientes ensayos:

FORMATO: 4 determinaciones.  
UNIFORMIDAD DE MASA POR UD. DE SUPERFICIE: 4 determinaciones.  
RESISTENCIA A LA FLEXOTRACCIÓN: 4 determinaciones.  
RESISTENCIA AL CHOQUE: 4 determinaciones.

### CARPINTERÍA METÁLICA

Se programa la realización de los siguientes ensayos:

ESPESOR DE LA PELICULA DE ANODIZADO: 4 determinaciones.

CALIDAD DEL SELLADO DEL RECUBRIMIENTO ANÓDICO: 4 determinaciones.

DETERMINACIÓN DEL ESPESOR DE LA CHAPA: 4 determinaciones.

### PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD Y ESCORRENTIA

Se comprobara la ejecución de las mismas.

### PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y CARGA

Se comprobara la ejecución de las mismas.

## **7.2.5.- CONSTRUCT MANAGEMENT.**

- **SISTEMÁTICA, METODOLOGÍA Y TAREAS A DESARROLLAR:**

A.- Coordinación y control de la ejecución de obra.

B.- Seguimiento temporal y económico de la obra.

C.- Asistencia e interlocución del contratista.

D.- Informes periódicos y recopilación de la documentación final obra.

---

#### **A.- Coordinación y control de la ejecución de obra:**

---

1. La dirección, organización y impulso de la ejecución material de las obras del PROYECTO, teniendo cuidado de su control práctico de acuerdo con la DOCUMENTACIÓN que las define, con las normas y reglas de la buena construcción y con las instrucciones del DIRECTOR DE OBRA, aportando sus conocimientos y experiencia al estudio de las soluciones constructivas más adecuadas para garantizar el mejor resultado en aquello referente a la estabilidad de las OBRAS, al uso a que están destinadas, a la economía general y al plazo de ejecución.

2. Realización y firma de las actas sobre replanteo, comienzo y desarrollo de las obras del PROYECTO, relaciones valoradas, el Libro de Ordenes y el Certificado de Final de Obra; suscribiendo, además, lo relativo al programa de control de calidad y su cumplimiento.
3. La aprobación, previa al CONTRATISTA, de: replanteos de detalle, maquinaria aportada a la obra, proyecto, montaje y funcionamiento de instalaciones diversas, zonas de acopio, vertederos, préstamos, sistemas constructivos, acabados, planes de detalle para los diferentes cortes de trabajo (incluyendo métodos y medios de ejecución), plazos y metas de los trabajos subcontratados, planos de obra, etc.
4. Inspección de los materiales a emplear, dosificaciones y mezclas, exigiendo las comprobaciones, análisis y documentos de idoneidad necesarios para su aceptación, de acuerdo con la sistemática de control de calidad aprobada, informando al PROMOTOR y al DIRECTOR DE OBRA de las incidencias acontecidas y la forma de solucionarlas.
5. La supervisión y control de la puesta en la obra de cada una de sus unidades, comprobando las dimensiones y la correcta disposición de los elementos constructivos. La identificación y realización con el CONTRATISTA de los documentos que soporten documentalmente las características y condiciones de las obras del PROYECTO.
6. El requerimiento, aceptación o rechazo, si procede, de todo tipo de documentación relativa al desarrollo de la obra, que el CONTRATISTA esta obligado a proporcionar.
7. En caso de incumplimiento de las obras del PROYECTO que se ejecuta con su definición o con las condiciones prescritas en la DOCUMENTACIÓN, ordenar al CONTRATISTA su sustitución o corrección, paralizando los trabajos si lo estima conveniente, dando cuenta al PROMOTOR y al DIRECTOR DE OBRA de las medidas adoptadas y de los motivos por tomarlas.

8. Realizar las tareas y responsabilidades de la coordinación en materia de seguridad y salud durante la ejecución de las obras del PROYECTO. La coordinación en materia de seguridad y salud durante la ejecución de las obras del PROYECTO supone llevar a cabo las funciones que resultan de los arts. 9 y 13 del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, así como cualquier otra que resulte de la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo y prevención de riesgos laborales. La aprobación, seguimiento y control del desarrollo del Plan de Seguridad y Salud, en cumplimiento de la normativa vigente.

---

**B.- Seguimiento temporal y económico de la obra:**

---

1. Realizar el seguimiento temporal y económico de las obras del PROYECTO según el Plan de Obras aprobado por el PROMOTOR con las herramientas informáticas que se indican en el presente contrato, estableciendo con el DIRECTOR DE OBRA y el PROMOTOR las medidas correctoras oportunas si se detecta algún incumplimiento o incidencia. También está a su cargo la colaboración con el CONTRATISTA en la definición del Plan de Obra y el seguimiento de este. También queda incluido el seguimiento, con la metodología y las herramientas correspondientes, del Plan de Control de Calidad (Autocontrol).
2. La medición, cierre y liquidación de las unidades de obra y la confección de relaciones valoradas, de acuerdo con las condiciones establecidas en la DOCUMENTACIÓN y establecimiento de las relaciones cuantitativas de los materiales que se han de utilizar en la obra.

---

**C.- Asistencia e interlocución del contratista:**

---

1. La asistencia al CONTRATISTA en cuestiones diversas como la interpretación de la DOCUMENTACIÓN, la fijación de detalles de la definición de las obras del PROYECTO y su ejecución a fin de que se mantengan las condiciones de funcionalidad, estabilidad, seguridad, y calidad previstas en la DOCUMENTACIÓN. El CONSTRUCTION MANAGER será siempre el interlocutor del CONTRATISTA, para todo tipo de propuestas, aclaración de dudas, demandas diversas, etc. y las resolverá dentro de las atribuciones que le son propias y/o las transmitirá, si es el caso, al DIRECTOR DE OBRA y al PROMOTOR.
2. La valoración de las incidencias de las obras con repercusión económica y la colaboración con el DIRECTOR DE OBRA en la realización de las reformas o alteraciones de la DOCUMENTACIÓN, la necesidad o conveniencia de las cuales se observe durante la ejecución de éstas, incluyendo la posible propuesta de precios contradictorios. Una vez acordadas las mencionadas reformas, el CONSTRUCTION MANAGER las transmitirá al PROMOTOR para su aprobación.

---

**D.- Informes periódicos y recopilación de la documentación final de obra:**

---

1. El envío periódico al PROMOTOR de informes sistemáticos y analíticos de la ejecución de las obras del PROYECTO, de los resultados de control de calidad efectuado, de los problemas aparecidos y la forma de solucionarlos, dando cuenta a el PROMOTOR y al DIRECTOR DE OBRA caso de detectarse factores problemáticos o perturbadores de importancia.
2. Recopilar y presentar al PROMOTOR, una vez acabada la unidad o parte de la obra correspondiente, los planos y documentos definatorios de su ejecución real (Libro del Edificio), librándolo al PROMOTOR a la finalización de los trabajos. Este documento tendrá que ser firmado por su autor, el DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA y ratificado por el DIRECTOR DE OBRA.



### **7.3.- AUTOCONTROL DE CALIDAD Y SEGUIMIENTO ECONOMICO DE LA OBRA.**

A continuación se procede a describir las el plan de control de calidad interno de AYNIPAS, S.A., así como, los protocolos y las diferentes herramientas empleadas para realizar un seguimiento y un control económico adecuado de la obra:

- A.- AUTOCONTROL DE CALIDAD.
- B.- PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL ECONOMICO DE LA OBRA.

#### **A. AUTOCONTROL DE CALIDAD**

---

MEDIDAS IMPLANTADAS EN LA EMPRESA PARA ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS.

Los puestos de trabajo de cada componente del equipo están interconectados por una red interna a un equipo servidor, donde se gestiona toda la información de los trabajos que se desarrollan en el despacho. Cada uno de los técnicos integrantes de AYNIPAS, S.A. dispone de una cuenta de usuario con cuenta de correo electrónico propia, utilizada para la comunicación interna entre cada miembro del equipo, así como, para la asignación de las diferentes tareas a desarrollar por cada miembro, en base al organigrama general de AYNIPAS, S.A.

AYNIPAS, S.A. dispone de un software de gestión y control de obras completamente personalizado que permite coordinar las labores de dirección de ejecución de las obras, tareas de seguridad y salud, seguimiento de control de calidad, etc., de un modo centralizado y organizado gracias a la base de datos alojada en el servidor central, que es consultada y actualizada por cada técnico integrante del equipo desde su propio puesto de trabajo. Esta base de datos contiene todas las obras en ejecución en cada una de sus fases.

La centralización de este control lo convierte a su vez en una potente herramienta de comunicación y colaboración, al trabajar todos los técnicos sobre un mismo sistema. Todos los componentes del equipo técnico obtienen una información organizada, coherente y actualizada.

Los usuarios se identifican al entrar en el sistema y éste les permite acceder o modificar cierta información según su función en el organigrama empresarial propio de AYNIPAS, S.A.

### El software de gestión y control de obra

Programa informático específico y personalizado que es utilizado como herramienta fundamental que permite la correcta programación y gestión de seguimiento de los distintos controles predeterminados a realizar en obra.

Las obras se dividen en capítulos y subcapítulos, y en cada uno de estos, a su vez, se gestionan tres tipos de control:

- Control de diseño.
- Control documental.
- Control de ejecución.

Estos controles se pueden programar y gestionar para su seguimiento exhaustivo. Existe un esquema genérico con los capítulos en los que se divide una obra y con los controles a realizar, de los tres tipos descritos anteriormente, que deben llevarse en cada capítulo o fase de obra. Este esquema genérico inicial, está totalmente desarrollado y consta de todos los controles a realizar en una obra, ya sea a nivel de Dirección de ejecución, Coordinación de Seguridad y Salud, Seguimiento de control de calidad o cualquier otra tarea a realizar en la obra.

Al inicio de cada obra, ya sea en fase de proyecto o en fase de ejecución, se toma como base el esquema genérico, seleccionando los controles propios de la obra en cuestión, en base a sus características, materiales y elementos constructivos, pudiendo decidir qué capítulos se controlarán y qué controles en cada capítulo se ejecutarán de dicha obra.

Cada control consiste en varios registros, uno por cada aspecto a controlar. En estos registros se especifica toda la información sobre dicho control. Ésta es la información clave que los componentes del equipo técnico deben mantener y consultar para un eficiente seguimiento de las obras.

El programa informático, en cuestión, también gestiona los diferentes flujos de trabajos y protocolos a seguir desde el comienzo hasta la finalización de la obra. Por ello, cada componente del equipo técnico integrante, tendrá una función específica aplicada en cada obra, en base al organigrama de la empresa, por lo que, cada aspecto a controlar seguirá un flujo de trabajo en el que cada usuario trata la información y la manda al siguiente usuario, procesando la misma como corresponda según su función.

Los flujos de trabajo están predefinidos en el sistema, llegando, puntualmente, la información necesaria a cada componente del equipo para que pueda desarrollar su tarea correspondiente, en base a su función específica dentro del organigrama de la empresa. De esta forma, queda asegurado un correcto seguimiento de la obra, así como, la generación de los diversos documentos propios de la obra, reduciendo al mínimo posibles carencias.

El sistema constituye un almacén de información donde ésta se organiza desde la fase de estudio y análisis del proyecto hasta su ejecución ayudando a mantener siempre localizables los datos necesarios por los técnicos en todo momento. Así mismo, si durante el estudio y análisis del proyecto, surge algún aspecto concreto susceptible de un control específico, en el que se deba llevar un especial cuidado a la hora de su ejecución, el programa permite plasmarlo en el capítulo correspondiente, incrementando ese control al esquema genérico o base general, quedando permanente para futuras obras.

Además la información que se integra sirve de referencia para futuros proyectos, acumulando experiencias que quedan siempre al alcance del equipo para permitir una mejora continua del servicio a la ejecución de las obras.

Los distintos técnicos participan en el proceso, desde el estudio y análisis del proyecto hasta el control de ejecución, de modo que la información vertida en el sistema no sólo queda al alcance de todos sino que se actualiza y complementa con las sucesivas intervenciones, convirtiéndose así en una potente herramienta de comunicación y colaboración.

Facilita además que toda aquella información aprendida en actuaciones anteriores quede integrada en la base de datos de modo que se recupera automáticamente para la ejecución de trabajos similares, de este modo una experiencia particular queda siempre al alcance del equipo para permitir una mejora continua del servicio a la ejecución de las obras.

## **B. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL ECONOMICO DE LA OBRA**

---

Para poder realizar un seguimiento exhaustivo de todas las fases que componen una obra durante la ejecución de la misma, así como, los controles propios a realizar, tanto a nivel de Dirección de ejecución, Coordinación de Seguridad y Salud, Seguimiento de control de calidad o cualquier otra tarea a realizar en la obra, AYNIPAS, S.A. asigna a cada obra a uno o varios componentes del equipo técnico.

Cada componente tiene una función y dedicación determinada en el proceso de ejecución con unas tareas y funciones específicas a desarrollar, en base al organigrama general de la empresa. Así mismo, se dispone de controles de calidad internos consistente en la supervisión de todos y cada uno de los trabajos desarrollados, realizados por componentes del equipo con mayor grado de experiencia y conocimientos (Ver documento Metodología o Programa de Trabajo, Funciones y Tareas a desarrollar de AYNIPAS, S.A.).

**SEGUIMIENTO Y CONTROL ECONOMICO:**

Todos los trabajos previstos (descritos en el documento Metodología o Programa de Trabajo, Funciones y Tareas a desarrollar de AYNIPAS, S.A.), tales como Dirección de las obras, tareas de seguridad y salud, etc., se seguirán comprobándose que se ajustan a las normas vigentes que sean de aplicación, así como a las instrucciones que reciba de la Área de Infraestructuras de la Propiedad, y se ajustará a las instrucciones que pueda impartir el Arquitecto redactor del proyecto de la obra y Director de la misma.

Para el buen transcurso de la obra y, al comienzo de la misma, se aportará al constructor una relación de documentación a aportar y criterios a seguir durante la ejecución de la obra, tales como:

***DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR LA EMPRESA ADJUDICATARIA:***

Presentación del Plan de Seguridad y Salud antes del comienzo de la obra.

Documento de nombramiento de personal de la obra: Jefe de Obra, Jefe de ejecución, encargado y responsable de las tareas de prevención en materia de Seguridad y Salud así como, dedicación a la obra. Se indicará que persona de las intervinientes en la obra es el interlocutor válido a la hora de tomar decisiones, cierres de mediciones, revisión de precios contradictorios, etc.

Nombramiento del recurso preventivo general de la obra, así como, del recurso preventivo particular según especificaciones del Estudio / Plan de Seguridad y Salud.

Contrato de la empresa adjudicataria con la propiedad para la realización de la obra. Además, se indicará el % de baja de adjudicación (si la hubiese), y los % de B.I. y G.G.

Copia completa en formato A-3 de los planos de ejecución de la obra.

**En al 1ª Certificación, el contratista aportará:**

- Propuesta del desarrollo del Control de Calidad a realizar.
- Planificación de obra por actividades, ajustándose a los plazos parciales establecidos en el contrato, en el que se reflejara el PEM a origen y parcial (mensual), así como el presupuesto de adjudicación a origen y parcial (mensual). Así mismo, se indicaran los puntos críticos de decisión y/o presentación de materiales para su elección.
- Presentación de la licencia de obra o, en el caso de estar en trámite, justificante de pago de las tasas de solicitud de la licencia, si procede.
- Relación de industriales previstos a contratar, así como, fecha en que se prevé la contratación de los mismos.

**DOCUMENTACIÓN EN OBRA.**

- Aviso previo.
- Plan de Seguridad y Salud y Acta de aprobación del mismo.
- Libro de órdenes.
- Libro de incidencias.
- Copia completa del proyecto.

**CERTIFICACIONES.**

Para la comprobación de la Certificación mensual, la empresa adjudicataria deberá aportar la siguiente documentación:

Mediciones desglosadas por partidas de lo que se vaya a certificar.

Aportar planos justificativos que reflejen las mediciones a certificar.

Comparativo, en el que se indique la medición de proyecto, la medición de certificación a origen, la medición a origen anterior y la parcial mensual, así como, las diferencias y el importe de cada una de ellas.

Carátula de Certificación rellena según modelo del PROMOTOR.

Planning de obra actualizado a cada mes, en el que se contemple, para cada capítulo, el comienzo, estado y finalización prevista, para poder comprobar la marcha real de la obra respecto al Planning previsto aceptado. Así mismo, se deberá plasmar los puntos críticos de la obra a nivel de decisiones técnicas que su defecto, pudieran ocasionar posibles retrasos.

Las Certificaciones se presentaran a la Dirección Facultativa el día 25 de cada mes, para proceder a su comprobación, según los datos anteriores aportados y verificación "in situ" en la obra.

## OBSERVACIONES

Cuando se inicie un trabajo en obra se comunicará con suficiente antelación al director de ejecución de las obras con el fin de dar conformidad a los trabajos. Así mismo, para la revisión de la colocación del armado de los diferentes elementos estructurales, se dará aviso al director de ejecución de las obras, con suficiente antelación, para su revisión y conformidad.

Se aportarán muestras de los diferentes materiales intervinientes en la obra susceptibles de elección, con antelación suficiente, que evite cualquier retraso de la obra (se indicará en el planning de obra). Se presentará la muestra del material establecida en proyecto, así como, cualquier otra muestra propuesta por la empresa adjudicataria. Se aportará motivación de dicha propuesta y vendrán acompañadas de la repercusión económica estimada, si procede.

Cuando se finalice una partida se procederá a cerrar la medición, dando el visto bueno, tanto el Jefe de Obra como el Arquitecto técnico de la Dirección Facultativa.

Si durante la obra aparecen unidades de obra no contempladas en el Proyecto vigente, se redactará el Precio Contradictorio correspondiente, según criterio de Proyecto o, en su defecto, según precios del IVE del año en que se aprueba el Proyecto en vigor. El precio deberá firmarse por la Propiedad, el Director de Obra y sello y firma de la Contrata siendo, a partir de ese momento, ACEPTADO.

Se comunicará al laboratorio de Control de Calidad que deberá enviar los resultados (actas originales) de los ensayos previstos a la Dirección Facultativa, en la máxima brevedad posible, para poder proceder a su análisis y poder reaccionar a tiempo en el caso en que los resultados no sean aceptables.

Si durante la obra apareciese alguna anomalía en cuanto a resultados de ensayos o ejecución, se comunicará, inmediatamente, a la Dirección Facultativa.

A nivel general, se llevará un control riguroso de todas y cada una de las unidades de obra a realizar, así como, las tareas de seguridad y salud aplicables, siguiendo unos protocolos personalizados mediante hojas "check list" adecuadas para cada unidad de obra, tomando como modelo las unidades de inspección para control de obra de la LC-91 y ampliando considerablemente las inspecciones a realizar.

Todas y cada una de las hojas de seguimiento de las diferentes unidades de obra (check list), así como los protocolos a seguir, forman parte del programa informático propio (Ver Autocontrol de calidad), las cuales, pertenecen a su vez, a los diferentes flujos de trabajo especificados en el programa para la obra en cuestión.



De esta forma, queda asegurado un correcto seguimiento de la obra, ya que la información vertida en el sistema no sólo queda al alcance de todos sino que se actualiza y complementa con las sucesivas intervenciones, convirtiéndose así en una potente herramienta de comunicación y colaboración.

Se realizará un seguimiento de la obra comprobándose que se realiza según lo especificado en proyecto así como, aclaración de dudas y desarrollo de detalles.

Para poder llevar un seguimiento adecuado de la ejecución de la obra, esta designada una asistencia obligada a la misma (descrita en el documento Metodología o Programa de Trabajo, Funciones y Tareas a desarrollar AYNIPAS.), la cual se cumplirá en todo momento y se ampliará, en el caso en que la propiedad lo estime conveniente.

Para la confección de la Certificación mensual, se realizará la medición en obra, conjuntamente con la empresa contratista, quedando perfectamente consensuada entre ambos, evitando, de esta forma, problemas de incoherencias con los resultados. Así mismo, y siempre que sea requerida por el Área de Infraestructuras (por partidas o capítulos), se realizará una mediación similar a la descrita anteriormente, remitiendo una copia del resultado a la Propiedad, de forma que en todo momento, se conozca el estado real de la obra, tanto a nivel de ejecución como a nivel económico

Se solicitara a la empresa adjudicataria un Planning de Obra por actividades, ajustándose a los plazos parciales establecidos en el contrato, en el que se reflejara el PEM a origen y parcial (mensual), así como el presupuesto de adjudicación a origen y parcial (mensual). Así mismo, se indicaran los puntos críticos de decisión y/o presentación de materiales para su elección para poder evitar posibles retrasos motivados por falta de decisión.

Mensualmente, se comprobará el cumplimiento del planning previsto y se exigirá que se tomen todas las medidas necesarias para la terminación de la obra en el plazo vigente establecido. Para ello, se solicitará un planning mensual actualizado a la realidad de la obra junto al inicial para poder analizar el adelanto o atraso que lleva la obra.

Se emitirán escritos sobre la situación de la obra o cualquier incidencia de la misma a petición de la Propiedad, así como, redacción mensual de un INFORME con el fin de facilitar y agilizar las actuaciones y resoluciones que debe tomar la Administración, con la antelación suficiente para la buena marcha de los trabajos (Ver en el documento Metodología o Programa de Trabajo, Funciones y Tareas a desarrollar de AYNIPAS, S.A.).

Este INFORME MENSUAL redactado por la dirección facultativa contendrá las indicaciones precisas y concretas sobre la marcha de la obra, haciendo mención expresa de:

- El ritmo de ejecución de la obra y la previsión del cumplimiento del planning de obra.
- Resultados de los ensayos de control realizados, y soluciones técnicas adoptadas en función de dichos resultados.
- Cualquier circunstancia que implique la adopción por parte de la Administración, de medios o resoluciones específicas, tales como autorizaciones de modificaciones de proyecto, prorrogas de plazos de ejecución, etc.
- Dicho informe mensual será entregado junto con la preceptiva certificación mensual.
- Se adjunta un modelo de informe mensual al final del documento.

Mensualmente se llevará a cabo un reportaje fotográfico de la obra.

Se plasmará por escrito en el Libro de órdenes, y si procediese en el Libro de Incidencias, todas las decisiones y órdenes necesarias, tanto a nivel de ejecución como a nivel de cumplimiento de las tareas y elementos de seguridad y salud procedan, para el buen funcionamiento de la obra.

Se realizará el control de recepción de los materiales según especificaciones de Proyecto comprobando sellos, homologaciones, certificados y características en general.

Cuando se inicie un trabajo en obra se comunicará con suficiente antelación al director de ejecución de las obras con el fin de dar conformidad a los trabajos. Así mismo, para la revisión de la colocación del armado de los diferentes elementos estructurales, se dará aviso al director de ejecución de las obras, con suficiente antelación, para su revisión y conformidad.

Se aportarán muestras de los diferentes materiales intervinientes en la obra susceptibles de elección, con antelación suficiente, que evite cualquier retraso de la obra (se indicará en el planning de obra). Se presentará la muestra del material establecida en proyecto, así como, cualquier otra muestra propuesta por la empresa adjudicataria. Se aportará motivación de dicha propuesta y vendrán acompañadas de la repercusión económica estimada, si procede.

Cuando se finalice una partida se procederá a cerrar la medición, dando el visto bueno, tanto el Jefe de Obra como el Arquitecto técnico de la Dirección Facultativa.

Si durante la obra aparecen unidades de obra no contempladas en el Proyecto vigente, se redactará el Precio Contradictorio correspondiente, según criterio de Proyecto o, en su defecto, según precios del IVE del año en que se aprueba el Proyecto en vigor. El precio deberá firmarse por la Propiedad, el Director de Obra y sello y firma de la Contrata siendo, a partir de ese momento, ACEPTADO.

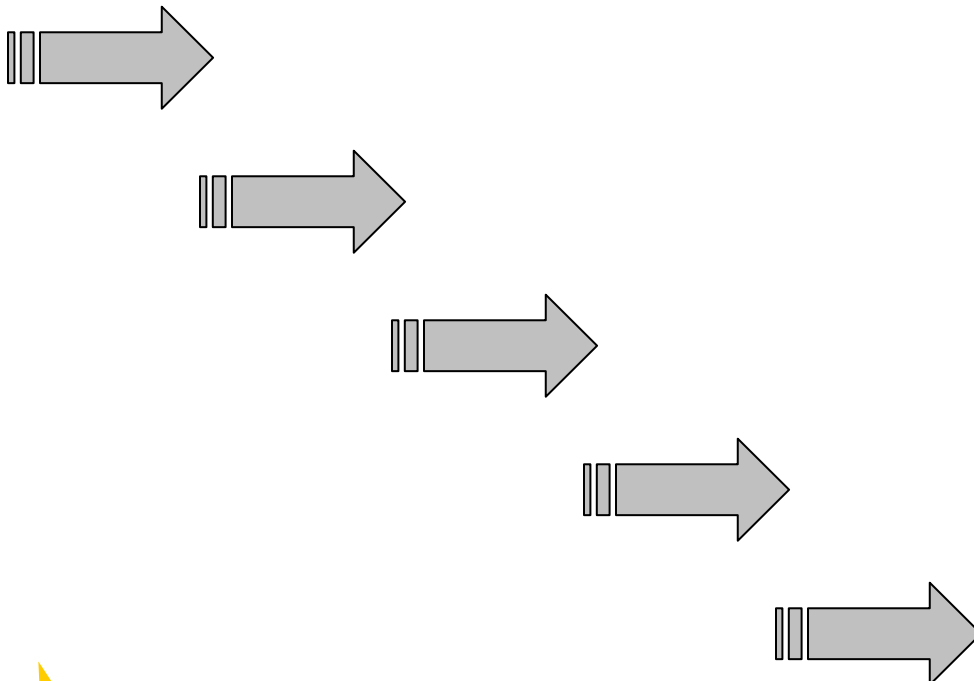
Se comunicará al laboratorio de Control de Calidad que deberá enviar los resultados (actas originales) de los ensayos previstos a la Dirección Facultativa, en la máxima brevedad posible, para poder proceder a su análisis y poder reaccionar a tiempo en el caso en que los resultados no sean aceptables.

Si durante la obra apareciese alguna anomalía en cuanto a resultados de ensayos o ejecución, se comunicará, inmediatamente, a la Dirección Facultativa.

Para el control económico de la obra se utiliza, fundamentalmente, un comparativo de seguimiento en obra, así como, una hoja de seguimiento mensual. Ambos documentos están especialmente diseñados para realizar un seguimiento exhaustivo, a nivel económico, que evite “sorpresas” inesperadas al final de la ejecución de la obra.

A continuación se procede a exponer un ejemplo de ambos documentos:

#### Comparativo seguimiento económico de la obra:



OBRA: OBRA CONCURSO U.P.V.																
Nº	UD	DESCRIPCION	CONTRATO-PROYECTO			REAL A EJECUTAR			DIFERENCIA			CERTIFICACION ORIGEN		CERTIFICACION PARCIAL		
			PRECIO UNIT.	MEDICION PROYECT.	IMPORTE PROYECT.	MEDICION PREVISTA	IMPORTE PREVISTO	IMPORTE PREV-PROY.	MEDICION	IMPORTE	PROY - CERT.	MEDICION CERT. ANT.	MEDICION CERT. MES	IMPORTE PARCIAL		
<b>1 MOV. DE TIERRAS</b>																
1.01	m2	Desbroce y limpieza terreno	1,56	2.394,93	3.736,09	2.384,94	3.720,51	-15,58	2.394,93	3.736,09	0,00	2.394,93	0,00	0,00		
1.02	m3	Desmonte-exc terreno medic	2,12	1.581,28	3.352,31	661,70	1.402,80	-1.949,51	661,70	1.402,80	1.949,51	661,70	0,00	0,00		
1.07	m3	Transporte de tierras .	3,74	1.200,00	4.488,00	278,60	1.041,96	-3.446,04	1.200,00	4.488,00	0,00	1.168,81	31,19	116,65		
					11.576,40		6.165,27	-5.411,13		9.626,89	1.949,51			116,65		
<b>2 RED DE SANEAM.</b>																
2.01	ml	Colec ente pvc d125 c/refz	14,79	78,60	1.162,49	78,60	1.162,49	0,00	61,00	902,19	260,30	61,00	0,00	0,00		
2.03	ud	Arqueta de registro 40x40x5	74,76	3,00	224,28	3,00	224,28	0,00	2,00	149,52	74,76	2,00	0,00	0,00		
2.12	ud	Pozo circ rgtr prof 200	572,41	2,00	1.144,82	2,00	1.144,82	0,00	1,00	572,41	572,41	0,00	1,00	572,41		
					2.531,59		2.531,59	0,00		1.624,12	907,47			572,41		
<b>3 CIMENTACIONES</b>																
3.01	m3	MAZONADO para prep	51,62	159,55	8.235,97	159,55	8.235,97	0,00	138,88	7.168,99	1.066,99	138,88	0,00	0,00		
3.02	m3	MAZONADO para cimiento de vigas (100 x 100) ~ 20 cm	99,97	40,05	4.003,80	40,05	4.003,80	0,00	40,05	4.003,80	0,00	0,00	40,05	4.003,80		
					12.239,77		12.239,77	0,00		11.172,78	1.066,99			4.003,80		
<b>4 ESTRUCTURAS</b>																
4.01	m3	HA-25/B/20/l vigas.	66,38	84,33	5.597,83	84,33	5.597,83	0,00	84,33	5.597,83	0,00	84,33	0,00	0,00		
4.03	m2	Enl. mesa vig planas u	8,72	553,36	4.825,30	553,36	4.825,30	0,00	553,36	4.825,30	0,00	553,36	0,00	0,00		
4.06	m2	Fjdo sanit apoyado 25+5.	22,42	879,75	19.724,00	829,75	18.603,00	-1.121,00	829,75	18.603,00	1.121,00	829,75	0,00	0,00		
4.07	m2	Fjdo unid in situ 25+5.	29,73	500,00	14.865,00	500,00	14.865,00	0,00	500,00	14.865,00	0,00	1.013,28	-513,28	-15.259,81		
					45.012,13		43.891,12	-1.121,01		43.891,12	1.121,01			-15.259,81		
<b>19 URBANIZACION</b>																
19.01	m3	CAJON DE REJILLA para	4,47	293,59	1.312,35	293,59	1.312,35	0,00	215,50	963,29	349,06	74,24	141,26	631,43		
19.02	m3	REJILLA para cimiento mec	9,49	662,44	6.286,56	662,44	6.286,56	0,00	662,44	6.286,56	0,00	388,00	274,44	2.604,44		
					7.598,93		7.598,93	0,00		7.249,84	349,09			3.235,87		
<b>20 SEGURIDAD Y SALUD</b>																
20.1	ud	Estudio de seguridad y salud	1,00	9.000,00	9.000,00	19.932,42	19.932,42	10.932,42	0,50	4.500,00	4.500,00	0,50	0,00	0,00		
					9.000,00		19.932,42	10.932,42		4.500,00	4.500,00			0,00		
					87.958,83	5,00%	92.359,11	4.400,28		78.064,76	9.894,07			14.114,76		

15% G.G.	13.193,82	13.853,87	660,04
6% B.I.	5.277,53	5.541,55	264,02
0,5% C.Calidad	439,79	461,80	22,00
SUMA	106.870,0	112.216,3	5.346,34
BAJA 9,15	-9.778,60	-10.267,8	-489,19
SUMA	97.091,38	101.948,5	4.857,15
I.V.A.	15.534,62	16.311,76	777,14
TOTAL:	112.626,0	118.260,3	5.634,29
			17.149,43
			BAJA -1.569,17
			SUMA 15.580,3
			16% IVA 2.492,84
			TOTAL 18.073,10

Se trata de un comparativo de presupuestos en el que queda reflejado el presupuesto inicial, el previsto real a origen, la certificación a origen y certificación parcial (mensual).

Justificación de las columnas del comparativo:

- Las primeras dos columnas (CONTRATO-PROYECTO) relacionan la medición e importe del P.E.M. del proyecto de ejecución inicial, sobre el que la empresa adjudicataria oferto y sobre la que se certificará la obra ejecutada.
- Las columnas de REAL A EJECUTAR relacionan la medición e importe previsto de la obra real a ejecutar. En estas columnas se relejará la medición prevista a origen de la obra, la cual, ira modificándose a medida que vaya ejecutando la obra, colocándose las mediciones reales ejecutadas, así como, añadiendo aquellas unidades de obra no contempladas en el proyecto inicial en forma de precios contradictorios.

Así mismo, en el caso de solicitar a la empresa adjudicataria un precierre de la obra a mitad de ejecución, se colocaría en esta columna, previendo el desvío estimado hasta la finalización de la obra.

- El importe total nos dará conocimiento del estado real económico de la obra, obteniéndose el porcentaje de incremento o decremento respecto al presupuesto inicial. De esta forma podemos llevar un control exhaustivo del estado económico de la obra y conocer la desviación prevista de la misma.
- Se añade una columna de DIFERENCIA entre el presupuesto inicial y el real a ejecutar para poder detectar con facilidad las partidas que sufren modificación.

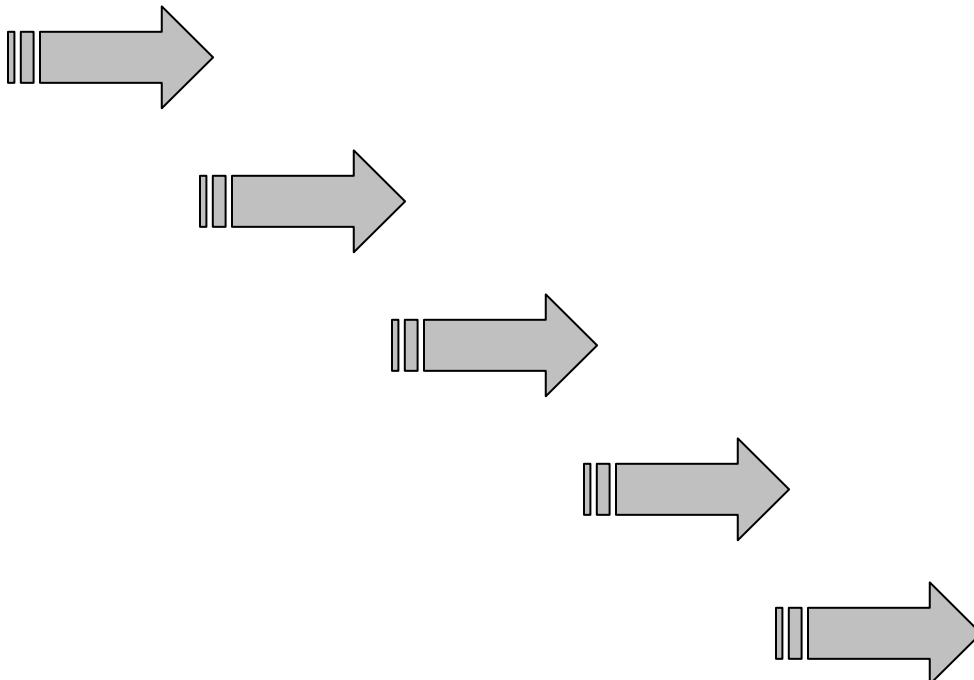
- Las columnas CERTIFICACION A ORIGEN relacionan las certificaciones realizadas mensualmente a origen.

Se añade una columna de DIFERENCIA con el proyecto inicial para poder detectar que las mediaciones colocadas en la certificación no exceden de la existente en el proyecto inicial (Pues todo lo que exceda del proyecto inicial, en principio, no es certificable hasta la liquidación de la obra).

- Las tres últimas columnas (CERTIFICACION PARCIAL) corresponden a la certificación parcial (mensual), colocadas para poder detectar con facilidad las partidas y el importe que se certifica parcialmente. Se obtiene el presupuesto parcial certificado en el mes.

Cada uno de los importes totales obtenidos, se aplican los porcentajes correspondientes estipulados en el contrato obteniendo, a su vez, los resultados en P.E.C. de cada sumatorio.

#### Hoja de seguimiento mensual:



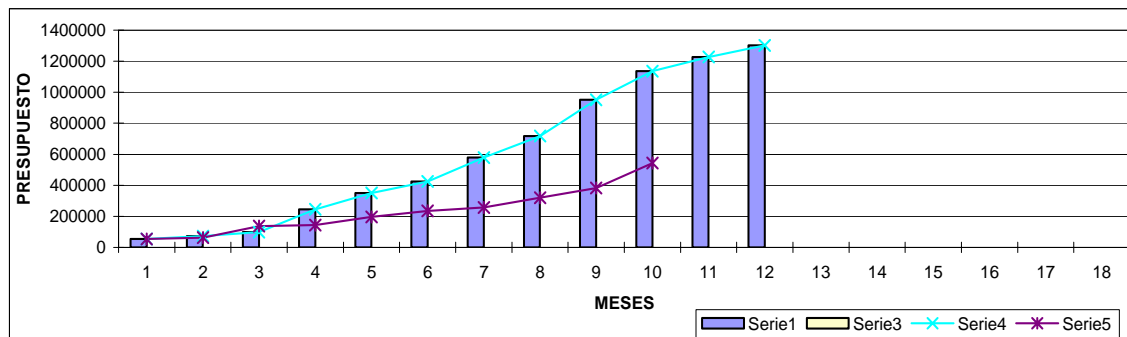
**(OBRA CONCURSO XXXXXXXXXXXXXXXXX.)**

1.-OBRA	<b>EMPRESA:</b>	<b>NOMBRE CONTRATA</b>	
	<b>CONTRATO EMPRESA:</b>	20/07/2004	
	<b>BAJA ADJUD:</b>	9,15%	
	<b>FECHA INICIO</b>	02/09/2004	<b>SUP:</b> 1.342,00
	<b>FECHA TERMINACION</b>	02/09/2005	

	PROYECTO	MES/PLANNING	PLANNING	CERT. MES	CERT.ORIGEN	% ORIGEN	% PARCIAL
OBRA	0,00	1	54.143,85	54.143,85	54.143,85	0,00%	0,00%
E.S.H.	0,00	2	73.370,37	7.980,80	62.124,65	-15,33%	-15,33%
P.E.M.	<b>1.016.553,55</b>	3	98.135,26	74.867,59	136.992,25	39,60%	54,92%
15% G.G	152.483,03	4	246.009,15	6.265,67	143.257,91	-41,77%	-81,36%
6% B.I.	60.993,21	5	350.597,41	52.291,92	195.549,84	-44,22%	-2,46%
0'5% C.C.	5.082,77	6	425.582,28	40.219,00	235.768,84	-44,60%	-0,38%
<b>TOTAL</b>	<b>1.235.112,56</b>	7	579.576,66	21.380,06	257.148,89	-55,63%	-11,03%
9,15%BAJA	-113.012,80	8	717.852,10	62.607,58	319.756,47	-55,46%	0,18%
ADJUD	<b>1.122.099,76</b>	9	951.591,06	62.515,39	382.271,87	-59,83%	-4,37%
16%I.V.A.	179.535,96	10	1.135.450,57	161.214,54	543.486,41	-52,13%	7,69%
P.GLOB	<b>1.301.635,72</b>	11	1.227.725,09				
		12	1.301.635,72				

**SEGUIMIENTO CERTIFICACIONES:**

Nº CERTIF	FECHA	E.MATE	BAJA	GG,BI,CC	SUMA	16% IVA	TOTAL
1	30/09/2004	42.285,35	-4.700,97	9.091,35	46.675,73	7.468,12	<b>54.143,85</b>
2	31/10/2004	6.232,86	-692,92	1.340,06	6.880,00	1.100,80	<b>7.980,80</b>
3	30/11/2004	58.470,22	-6.500,28	12.571,10	64.541,03	10.326,56	<b>74.867,59</b>
4	31/12/2004	4.893,37	-544,01	1.052,07	5.401,44	864,23	<b>6.265,67</b>
5	31/01/2005	40.839,03	-4.540,18	8.780,39	45.079,24	7.212,68	<b>52.291,92</b>
6	28/02/2005	31.410,30	-3.491,96	6.753,21	34.671,55	5.547,45	<b>40.219,00</b>
7	31/03/2005	16.697,43	-1.856,30	3.589,95	18.431,08	2.948,97	<b>21.380,06</b>
8	29/04/2005	48.895,37	-5.435,82	10.512,50	53.972,05	8.635,53	<b>62.607,58</b>
9	31/05/2005	48.823,37	-5.427,82	10.497,02	53.892,58	8.622,81	<b>62.515,39</b>
10	30/06/2005	125.905,59	-13.997,24	27.069,70	138.978,05	22.236,49	<b>161.214,54</b>

**GRAFICA ACLARATORIA:**




Justificación hoja seguimiento mensual:

- Una vez recibido, revisado y aprobado por la propiedad el Planning de obra a seguir, se plasmaran los importes mensuales a origen en la columna de PLANNING de la tabla superior.
- La tabla inferior esta formulada para que colocando el P.E.M. parcial de cada mes en la tabla inferior se obtenga el P.E.C: parcial. Automáticamente, se plasma en la columna CERT. MES de la tabla superior de forma que se obtiene la certificación a origen de la obra real ejecutada en la columna CERT. ORIGEN.
- La columna CERT. ORIGEN es la que se compara con la columna PLANNING para poder obtener el porcentaje de adelanto o atraso a origen (columna % ORIGEN). Dicha columna nos da la información de la marcha real de la obra a nivel de plazos de ejecución.
- Se añade una columna más de %PARCIAL. Esta columna plasma el porcentaje de adelanto o atraso parcial en el mes, respecto al mes anterior. Sirve para poder comprobar si los trabajos se agilizan, en el supuesto de que en el mes anterior se hubiera dado orden de aumentar los medios humanos y materiales en obra para acelerar los trabajos restantes para la finalización de la obra.

#### **7.4.- FICHAS Y DOCUMENTACION TIPO.**

Se presentan documentos de trabajo utilizados por la empresa.

**• RELACION DE FICHAS:****• GENERALES:**

1. ACTA DE COMPROBACION DEL REPLANTEO.
2. NOTIFICACION DE TERMINACION DE OBRA.
3. ACTA DE RECEPCION DE LAS OBRAS.
4. ACTA DE REUNION.
5. INFORME MENSUAL.
6. INFORME SEGUIMIENTO OBRA.
7. PROCEDIMIENTO A SEGUIR DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.
8. RELACION DE DOCUMENTACION FINAL DE OBRA.
9. INTERLOCUTORES VALIDOS, POR PARTE DE AYNIPAS, PARA LA OBRA.
10. FICHA DE SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACION.
11. DATOS GENERALES DE LA OBRA.
12. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE TAREAS DE GESTION.

**• ESPECIFICAS DE SEGURIDAD I SALUD:**

13. ACTA DE APROBACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.
14. ACTA DE REUNION DE SEGURIDAD Y SALUD.
15. COMPARECENCIA Y APERCIBIMIENTO AL PERSONAL ENCARGADO DE PREVENCION EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA.
16. NOMBRAMIENTO DE RECURSO PREVENTIVO.
17. RESPONSABILIDADES DEL JEFE DE PRODUCCION.
18. REQUERIMIENTO PRESENCIAL DEL PERSONAL DESIGNADO COMO RECURSO PREVENTIVO DE LA EMPRESA CONTRATISTA.
19. RESPONSABILIDADES DEL RESPONSABLE DE PREVENCION.
20. RESPONSABILIDADES DEL TRABAJADOR COMO RECURSO PREVENTIVO.
21. RESPONSABILIDADES DEL TRABAJADOR DESIGNADO.
22. EJEMPLO DE ORGANIGRAMA DE PREVENCION EN EMPRESA CONTRATISTA.
23. INFORME DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES.
24. CERTIFICADO DE SEGURIDAD SOCIAL PARA EMPRESA CONSTRUCTORA.
25. PROCEDIMIENTO A SEGUIR DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.



- **CONTROL DE OBRA:**

26. REGISTRO DE CONTROL ESTADISTICO DEL HORMIGON.
27. CONTROL DE CALIDAD MEDIANTE ENSAYOS.
28. CHECK LIST EN FASE DE EJECUCION.
29. SEGUIMIENTO DE CERTIFICACIONES DE OBRA.
30. SEGUIMIENTO PLAN DE EJECUCION DE OBRA.
31. SEGUIMIENTO ECONOMICO DE LA OBRA.
32. JUSTIFICACION DE COSTES INDIRECTOS DE OBRA.
33. REVISION DE CONTRATOS.

- **CONTROL DE PROYECTO:**

34. REVISION DE PROYECTO ARQUITECTONICO.
35. ACTA DE EVALUACION DE INCIDENCIAS. REVISION DE PROYECTO.
36. PLAN DE TRABAJO PARA PROYECTOS DE ENVERGADURA.

- **ENTREGA DE OBRA:**

37. CONTROL DE REPASOS EN VIVIENDAS.
38. ACTA DE REVISION.
39. ACTA DE SUBSANACION DE DEFECTOS.
40. RELACION IDENTIFICATIVA DE LOS AGENTES INTERVINIENTES DURANTE EL PROCESO DE EDIFICACION.
41. ENTREGA Y CIERRE DE OBRA.
42. ENTREGA DE LLAVES.
43. RECLAMACIONES POST-VENTA.

- **CUADROS DE ESTADOS FINANCIEROS:**

44. PRESUPUESTO GASTOS DE OBRA.
45. PRESUPUESTO DE PAGOS POR GASTOS DE OBRA.
46. PRESUPUESTO DE COMPRAS.
47. PRESUPUESTO DE PAGOS POR COMPRAS.
48. PRESUPUESTO DE GASTOS COMERCIALES.
49. PRESUPUESTO DE PAGOS POR GASTOS COMERCIALES.
50. PRESUPUESTO DE GASTOS GENERALES.
51. PRESUPUESTO DE PAGOS POR GASTOS GENERALES.
52. PRESUPUESTO DE TESORERIA.

## 1.- ACTA DE COMPROBACION DEL REPLANTEO.

 AYNIPAS S.A.**ACTA DE COMPROBACION DEL  
REPLANTEO****EXCMO. AYUNTAMIENTO DE  
XXXXXXXX**

En XXXXXXXXXX , a 7 de Marzo de 2005.

Obra a realizar: **NOMBRE DE LA OBRA**Emplazamiento: **Avda. de Ciudad Real S/N. XXXXXXXXXX**Nº exp.: **1054/04**Fecha adjudicación: **5 Mayo del 2004**Presupuesto de adjudicación: **2.915.546,61 €**

Reunidos:

D. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Arquitecto Municipal

D. XXXXXXXXXXXXX

Arquitecto Director

Facultativo

D. XXXXXXXXXXXXX

Arquitecto Técnico

Dir.Facultativo

Coord. Seg. Fase ejecución

D. XXXXXXXXXXXXX

En representación del

Contratista

Proceden a la comprobación del replanteo de la obra citada considerando que es  
ViablePor lo cual se autoriza el inicio de obra, empezándose a contar el plazo de ejecución  
desde el día siguiente al de la firma de la presente.A los efectos oportunos, extienden la presente ACTA que firman en el lugar y fecha  
indicados:

D. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Arquitecto Municipal

D. XXXXXXXXXXXXX

Arquitecto Director Facultativo

D. XXXXXXXXXXXXX

Representante del Contratista

D. XXXXXXXXXXXXX

Arquitecto Técnico Dir. Facultativo  
Coord. Seg. Fase Ejecución



## 2.- NOTIFICACION DE TERMINACION DE OBRA.

**NOTIFICACION AL PROMOTOR DE LA TERMINACION DE LA OBRA**

**AYNIPAS S.A.**
**Edificio:**

(Reseña sumaria de características: tipología, número de plantas, usos...)

**Emplazamiento:**

(Datos de identificación y localización del solar)

**Licencia de obras:**

(Ayuntamiento, fecha de expedición, expediente nº)

**Promotor:**
**Constructor/es:**
**Proyectista/s:**

(Titulación. En el caso de equipos pluridisciplinarios se consignarían todos los intervinientes y se significaría la persona del coordinador general del proyecto)

**Dirección facultativa:**

Director de obra

Director de la ejecución de la obra:

**Fecha de terminación de la obra:**

Sres.:

Quiénes suscribimos la presente notificación, como componentes de la dirección facultativa de las obras de edificación reseñadas, les comunicamos que las obras han quedado concluidas y terminadas con fecha \_\_\_\_\_, con el costo final de ejecución material que queda consignado, como se acredita con los documentos Certificado Final de Obra y Liquidación Final de la Obra, debidamente autorizados por nosotros y visados por los respectivos Colegios Profesionales, cuyas copias adjuntamos.

Les significamos que a tenor de lo determinado en el artículo 6.4 de la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación, la recepción de la obra habrá de tener lugar en el plazo de los treinta días a constar desde la presente notificación, a cuyo fin deberán adoptar las disposiciones pertinentes para que dentro del mismo se extienda el Acta correspondiente con intervención del Promotor, Constructor, Director de Obra y Director de Ejecución de la Obra. Les recordamos que, según dispone el artículo citado, la recepción se entenderá producida tácitamente si dentro del referido plazo no se formalizase el Acta correspondiente ni se pusieran de manifiesto por Vds. Reservas o rechazo a la recepción debidamente motivados y por escrito. Para este último supuesto de recepción de recepción tácita les participamos que ponemos a su disposición la documentación de la obra ejecutada en los terminos que prescribe la Ley 38/1999, de la que podrán hacerse cargo una vez haya transcurrido el plazo de treinta días al que anteriormente se ha hecho mención.

 Atentamente,  
El Director de la Obra

El Director de la Ejecución de la Obra

Diligencia de recepción:

Recibi

(persona que se hace cargo de la notificación y fecha)

### 3.- ACTA DE RECEPCION DE LAS OBRAS.



 AYNIPAS S.A.**ACTA DE RECEPCION  
DE LAS OBRAS**

Hoja 1 de 2

**CONTRATO :** Ejecución de las obras de construcción de XXXXXXXXXX promovidas por XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX en el XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

**PROYECTO :** NOMBRE DE LA OBRA  
Parcela:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.  
C/ XXXXXXXXXXXXXXX 23-25  
XXXXXXXXXX (Valencia)

**FECHA:** 27 de Mayo de 2005

**LOS DIRECTORES DE LA OBRA:**

Fdo.: D. XXXXXXXXXXXXXXX

Fdo. D. XXXXXXXXXXXXXXX

Fdo. D. XXXXXXXXXXXXXXX

Fdo. D. XXXXXXXXXXXXXXX

Se reúnen en el día de la fecha, los asistentes que al margen se relacionan, con el objeto de llevar a cabo la recepción de las obras del Proyecto de referencia.

Tras proceder al reconocimiento de las obras y de haberse comprobado que éstas se hallan totalmente ejecutadas, en estado de servicio y acordes con los proyectos de referencia, se acuerda recibirlas, salvo lo dispuesto en los [Anexos I y II de este Acta](#)

LA CONTRATA queda relevada de responsabilidad, a excepción de lo relacionado en los mencionados Anexos y a salvo de lo dispuesto en la normativa vigente por vicios de la construcción.

Se establece un plazo de garantía de un año para la obra que se recibe y de 2 semanas para la subsanación de las deficiencias y la realización de las obras nuevas no contempladas en el contrato original y cuyo coste se ha incluido en la Liquidación acordada entre las partes.

Y para que conste, firman este ACTA en quintuplicado ejemplar, en el lugar y fecha arriba indicados.

**EL DIRECTOR DE LA EJECUCION DE  
LA OBRA**

Fdo. D. XXXXXXXXXXXXXXX

**EL REPRESENTANTE DE LA  
CONTRATA XXXXXXXXXXXXXXX**

Fdo. : D. XXXXXXXXXXXXXXX

**EL REPRESENTANTE DE LA  
PROPIEDAD XXXXXXXXXXXXXXX**

Fdo. D. XXXXXXXXXXXXXXX

 AYNIPAS S.A.**ACTA DE RECEPCION  
DE LAS OBRAS**

Hoja 2 de 2

**CONTRATO :** Ejecución de las obras de construcción de XXXXXXXXXX promovidas por XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX en el XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

**PROYECTO :** NOMBRE DE LA OBRA  
Parcela:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.  
C/ XXXXXXXXXXXXXXX 23-25  
XXXXXXXXXX (Valencia)

**FECHA:** 27 de Mayo de 2005

**ANEXO I****LISTADO DE DEFICIENCIAS A SUBSANAR POR XXXXXXXXXX INCLUIDAS EN EL ACUERDO ECONOMICO DE CIERRE DE LA OBRA**

1. Arreglo del aglomerado asfáltico en accesos principal y de servicio de los viales de la urbanización interior, tanto en zona anteriormente ocupada por caseta de auxiliar de obra como en encuentros con límite de parcela y zona recortada de la jardinera adjunta a la entrada de vehículos de la nave.
2. Arreglo bordillo recortado en zona parking testero nave.
3. Traslado de las tres balizas del parking a la jardinera de los naranjos.
4. Plantación de césped bajo rampa de Ludoteca y de los calveros existentes.
5. Programación riego, 1ª poda del césped y arreglo huellas de ruedas.
6. Terminación e rastrillado y perfilado de los taludes del terreno en jardineras.
7. Arreglo instalación Aire Acondicionado despacho Presidente.
8. Arreglo descuelgue y funcionamiento puertas salida de emergencia.
9. Arreglo tomas de corriente Hall de entrada para funcionamiento de luminarias de pie.
10. Arreglo y terminación monolito y base de hormigón. Incluso arreglo base de hormigón de trapa adyacente.
11. Arreglo desperfectos en acera.
12. Descuelgue puerta de muelles de Nave almacén
13. Cambio de la rótula del detector de sótano.
14. Localización apertura motorizada ventanas Hall.
15. Maestreo de las puertas llaves exteriores del edificio.
16. Urna de metacrilato maqueta.

**ANEXO II****LISTADO DE UNIDADES A REALIZAR POR XXXXXXXXXX, INCLUIDAS EN EL ACUERDO ECONOMICO DE CIERRE DE LA OBRA**

1. Pavimentación y entradas de vehículos en aceras, mediante baldosa hidráulica y bordillo rebajado del mismo material que en la Urbanización del Parque Tecnológico.
2. Suministro, colocación y funcionamiento de sistema de semaforización en acceso a rampa de garaje desde planta baja y desde sótano. Accionamiento manual y automático de mando a distancia.
3. Modificación cuadros eléctricos según acuerdo con la propiedad.
4. Suministro y colocación de lamas tipo ETNA de Europerfil en tres fachadas de caseta de azotea según replanteo e instrucciones de la DF.

**ACTA DE RECEPCIÓN DE EDIFICIO TERMINADO**

**ACTA DE RECEPCIÓN DE EDIFICIO TERMINADO**

(Para los casos de rechazo de la recepción por parte del promotor)

<b>Edificio:</b> (Reseña sumaria de características: tipología, número de plantas, usos...)
<b>Emplazamiento:</b> (Datos de identificación y localización del solar)
<b>Licencia de obras:</b> (Ayuntamiento, fecha de expedición, expediente nº)
<b>Promotor:</b>
<b>Constructor/es:</b>
<b>Proyectista/s:</b> (Titulación. En el caso de equipos pluridisciplinares se consignarían todos los intervinientes y se significaría la persona del coordinador general del proyecto)
<b>Dirección facultativa:</b>
Director de obra
Director de la ejecución de la obra:
<b>Fecha de terminación de la obra:</b>

En                    a                    de                    de                    ,

**REUNIDOS**

DON	INTERVIENE EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN, COMO (PRESIDENTE, CONSEJERO DELEGADO, APODERADO, ETC.) DE LA ENTIDAD CONSTRUCTORA DE LA OBRAS TERMINADAS
DON	INTERVIENE EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN, COMO (PRESIDENTE, CONSEJERO DELEGADO, APODERADO, ETC.) DE LA ENTIDAD PROMOTORA DEL EDIFICIO
DON	, EN SU CALIDAD DE (TITULACIÓN) DIRECTOR DE LA OBRA
DON	, EN SU CALIDAD DE (TITULACIÓN) DIRECTOR DE LA EJECUCION DE LA OBRA

**MANIFIESTAN**

- Que en virtud del contrato de obra establecido entre el Promotor y el Constructor, se ha llevado a cabo la construcción de la edificación identificada en el encabezamiento de este Acta, realizada al amparo de la licencia municipal de obra reseñada y con sujeción a las prescripciones contenidas en el proyecto de ejecución y sus reformados, bajo la dirección facultativa legalmente establecida.
- Que la obra finalizó el de de , según consta acreditado en el Certificado Final de Obra, expedido por la Dirección facultativa y visado por los Colegios Profesionales correspondientes, que se adjunta a la presente acta. Asimismo se ha formalizado por la Dirección facultativa la Liquidación Final de la Obra, visada igualmente, y se ha preparado la documentación de la obra ejecutada

**Y HACEN CONSTAR**

**Primero.** En este acto, el Constructor hace formal entrega al Promotor de la edificación identificada en el encabezamiento, con todas las instalaciones y elementos que le son propios.

**Segundo.** El Promotor declara que rechaza la obra por los motivos siguientes:

La obra no está terminada  
 La obra no se adecua a las condiciones contractuales  
 Justificación de la motivación expuesta:

.....

.....

**Tercero.** El Promotor y el Constructor establecen un plazo de                    dentro del cual deberán solucionarse los motivos de rechazo de la obra, fijándose la fecha de                    para proceder a la recepción.

Así lo otorgan por cuadruplicado ejemplar y a un solo efecto, en fecha y lugar al principio consignados.

El Constructor

El Promotor

El Director de la obra

El Director de la Ejecución de la obra



#### 4- ACTA DE REUNION.

**ACTA DE REUNIÓN**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXX

Número de la reunión: - 1 -

Fecha: 05 Abril 2006

Asistentes:

**PROMOTORA:** D. XXXXXX

**AYNIPAS, S.A.:** D. XXXXXX

**EMPRESA CONTRATISTA:** D. XXXXXX (Jefe de obra),

**01 ESTADO DE LA OBRA.**

01.01 La obra se encuentra pendiente de inicio de los trabajos, se han realizado unas catas en el perímetro la obra para detectar posibles elementos que afecten a la ejecución de la obra.

**02 ASUNTOS PENDIENTES.**

02.01 La E.C. debe aportar los datos necesarios para la comprobación del calculo de muros pantalla, anclajes al terreno y vigas de coronación de la propuesta de cambio presentada, para que la DF pueda estudiar la opción

**03 ASUNTOS TRATADOS.**

03.01 Se revisan las catas del terreno, tras su análisis se indica a la E.C. que las tape para evitar riegos de caída a las mismas.

03.02 Se solicita a la E.C. el levantamiento topográfico ajustado de la parcela.

03.03 Se plantea por parte de la E.C. la ejecución del murete guía desde la línea de fachada hacia el exterior para ganar mas espacio en el interior del edificio.

03.04 En la opción presentada por la E.C. tanto los muros pantalla como la viga de coronación son de 45 cm. de espesor, la D.F. indica que tiene que conocer los datos de calculo de la viga de coronación y resto de elementos para confirmar que se han tenido en cuenta todos los esfuerzos de calculo necesarios.

03.05 La propiedad solicita a la E.C. la propuesta económica de la opción presentada, esta opción debería estar en manos de la propiedad el pasado 29-03-06

03.05 La propiedad solicita a la E.C. seguro todo riesgo de construcción y seguro de responsabilidad civil de la maquinaria a emplear en la obra.

03.05 Se solicita por la D.F. la adaptación del P.S.S. a la realidad de la obra a ejecutar, con la inclusión en los planos del mismo de los accesos definitivos, zona de acopios, casetas, escaleras, vallados, etc...

#### **04 INDICACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.**

04.01 Se ordena tapar las catas ejecutadas, dado el evidente riesgo de caída en altura al interior de la cata (pozo).

04.02 Se ordena colocar una lona de ocultación sobre el vallado tipo malla de la obra, y se vigilará por parte de la E.C. que el vallado está colocado correctamente y cerrado en su totalidad excepto el paso previsto.

04.02 Se ordena colocar la cartelería de seguridad según el Plan de Seguridad y Salud.

#### **05 COMENTARIOS DE PROGRAMACIÓN.**

05.01 Se solicita por Propiedad y D.F. el planning de ejecución de la obra, valorado y desglosado por actividades.

05.02 Se recuerdan por parte de La Propiedad, las fechas contractuales de suministro de maquinaria para la ejecución de los muros pantalla, estas fechas no se están cumpliendo.

05.03 Se indica a la E.C. que el retraso en el inicio de la obra motivado entre otros motivos por la propuesta de cambio en la solución de cimentación, no es admisible y que los plazos son los definidos contractualmente, se recuerda que no han presentados todos los datos para poder valorar su viabilidad de su alternativa.

#### **06 ASUNTOS ECONÓMICOS.**

06.01 La Propiedad recuerda que aun no tiene la valoración económica de la propuesta de cimentación presentada por la E.C.

**PROMOTORA**

**AYNIPAS, S.A.**

**EMPRESA CONTRATISTA**



## 5.- INFORME MENSUAL.







## 6.- INFORME SEGUIMIENTO OBRA.

 AYNIPAS S.A.**INFORME SEGUIMIENTO OBRA**

AT: PROMOTORA: XXXXXXXXXXXX

**INFORME N°5**

Semana del 25/06/07 al 29/06/07

A continuación se adjunta informe de seguimiento del planning aportado por el contratista tras compararlo con lo realmente ejecutado en obra a día 28 de junio, obteniendo las siguientes conclusiones:

- Se detecta que la producción obtenida es inferior a lo deseado, por lo que se solicita un esfuerzo extra al Contratista para corregir esta desviación.
- Se ha revisado particularmente cada actividad realizando para algunos casos dos leyendas, una según el planning previsto, y otra según el rendimiento de la semana anterior, obteniendo los resultados que a continuación reflejamos:

- **CABLEADO:**

Según el planning inicial, este oficio debería haber finalizado el 19 de junio, empleando para ello una media de 3 operarios al día.

Se comprueba en obra que hay 63 viviendas ejecutadas al 100%, y 14 viviendas ejecutadas al 30% (lo que equivale a 67'2 viviendas), con una mano de obra de 3 operarios.

Respecto a la semana anterior, se han ejecutado 1'4 viviendas (0'28 viviendas por día y equipo de 3 operarios) por lo que a este ritmo, la ejecución de las 9'8 viviendas restantes finalizará el 15 de Agosto en lugar del 19 de Junio como marca el planning, es decir, 57 días más tarde.

- **ALICATADOS:**

Dicho oficio está completado, tal y como marca el planning.

- **INSTALACIÓN DE GAS:**

Dicho oficio está completado, tal y como marca el planning.

- **FALSOS TECHOS:**

Según el planning, este oficio debería haber finalizado el 15 de junio, empleando para ello una media de 4 operarios al día.  
Se comprueba en obra que hay 60 viviendas ejecutadas al 100%, y 15 viviendas ejecutadas al 80%(lo que equivale a 72 viviendas), con una mano de obra de 4 operarios.  
Respecto a la semana anterior, se han ejecutado 1'8 viviendas (0'36 viviendas por día y equipo de 4 operarios) por lo que a este ritmo, la ejecución de las 5 restantes finalizará el 17 de Julio en lugar del 15 de Junio, es decir, 32 días más tarde.  
A pesar de haber advertido que el rendimiento de la semana anterior era bajo, durante esta semana ha disminuido, por lo que de seguir así, su total ejecución se va a desviar excesivamente respecto a lo previsto.
  
- **YESOS:**

Dicho oficio está completado, tal y como marca el planning.
  
- **PAVIMENTOS:**

Según el planning, este oficio debería haber finalizado el 20 de junio, empleando para ello una media de 6 operarios por día.  
Se comprueba en obra que hay 74 viviendas ejecutadas al 100%, y 2 viviendas ejecutadas al 80%(lo que equivale a 75'6 viviendas), con una mano de obra de 6 operarios.  
El rendimiento sigue disminuyendo, ya que, respecto a la semana anterior, se han ejecutado 2'7 viviendas (0'54 viviendas por día y equipo de 6 operarios) por lo que a este ritmo, la ejecución de las 1'4 restantes finalizará el 3 de Julio en lugar del 20 de Junio como marca el planning, es decir, 13 días más tarde.
  
- **ESCALERAS:**

Dicho oficio está completado, tal y como marca el planning.
  
- **CARPINTERÍA EXTERIOR:**

Según el planning, este oficio debería haber finalizado el 20 de junio, empleando para ello un equipo de 2 operarios por día.  
Se comprueba en obra que hay 67 viviendas ejecutadas al 100%, y 4 viviendas ejecutadas al 80%(lo que equivale a 70'2 viviendas). Esta semana no ha habido operarios dedicados a este tajo.  
A pesar de que este oficio debería haber finalizado la semana anterior, durante esta semana no se han dedicado medios para ello, lo que va a ocasionar que su total ejecución se desvíe excesivamente de lo previsto.

- **VIDRIOS:**

Según el planning, este oficio debería haber finalizado esta semana, empleando para ello entre 1 y 2 equipos de 2 operarios.  
Se comprueba en obra que hay 47 viviendas ejecutadas al 100%, y 12 viviendas ejecutadas al 75%(lo que equivale a 56 viviendas), con una mano de obra de 4 operarios.  
Respecto a la semana anterior, se han ejecutado 5'5 viviendas (1'1 viviendas por día y equipo de 4 operarios) por lo que a este ritmo, la ejecución de las 21 viviendas restantes finalizará el 25 de Julio en lugar del 27 de Junio, es decir, 28 días más tarde.
  
- **PUERTAS DE ENTRADA:**

Según el planning, este oficio debería haber finalizado esta semana, empleando para ello un equipo de 2 operarios.  
Se comprueba en obra que están ejecutadas en 61 viviendas.  
Respecto a la semana anterior, se han ejecutado 11 viviendas (2'2 viviendas por día y equipo de 2 operarios) por lo que a este ritmo, la ejecución de las 16 viviendas restantes finalizará el 9 de Julio en lugar del 26 de Junio, es decir, 13 días más tarde.
  
- **CERRAJERÍA EXTERIOR:**

Según el planning este oficio debería haber finalizado el 22 de junio, empleando para ello un equipo de 2 operarios por día.  
Se comprueba en obra que hay 63 viviendas ejecutadas al 100%, y 8 viviendas ejecutadas al 60%(lo que equivale a 67'8 viviendas), con una mano de obra de 2 operarios.  
Respecto a la semana anterior, se han ejecutado 0'4 viviendas (0'08 viviendas por día y equipo de 2 operarios) por lo que a este ritmo, la ejecución de las 9'2 viviendas restantes finalizará el 5 de Diciembre en lugar del 22 de Junio, es decir, 177 días más tarde.
  
- **CERRAJERÍA INTERIOR:**

Según el planning, este oficio debería haber finalizado esta semana, empleando para ello 2 equipos de 2 operarios al día.  
Se comprueba en obra que hay 56 viviendas ejecutadas al 100%, y 14 viviendas ejecutadas al 50%(lo que equivale a 63 viviendas). Esta semana no ha habido operarios dedicados a este tajo.  
Esta semana no se ha realizado ninguna vivienda, por lo que la ejecución de las 14 restantes deberá finalizarse en la semana del 2 al 6 de Julio.

- **SANITARIOS:**

Según el planning, hace 3 semanas que deberían estar colocados la totalidad de inodoros y calderas, y a estas alturas, deberían estar colocados prácticamente la mitad de los sanitarios restantes.

Se comprueba en obra que hay 61 viviendas con los inodoros colocados al 100%, 43 viviendas con las calderas colocadas y 11 viviendas con el resto de sanitarios colocados.

Según el planning, este oficio debería finalizar en 2 semanas, por lo que para conseguirlo se debe aumentar el rendimiento considerablemente.
  
- **PINTURA:**

Según el planning, a estas alturas deberían estar ejecutadas un total de 25'4 viviendas, empleando para ello entre 4 y 8 oficiales.

Se comprueba en obra que hay 9 viviendas ejecutadas al 100%, 7 viviendas ejecutadas al 66% y 3 viviendas ejecutadas al 33% (lo que equivale a 14'7 viviendas), con una mano de obra de 16 operarios.

Esta semana se han realizado 8'3 viviendas (1'66 viviendas por día), por lo que de producirse este rendimiento semana tras semana (con el mismo número de operarios), la ejecución de las 62'3 restantes finalizará el 20 de Agosto en lugar del 20 de Julio como marca el planning, es decir, 31 días más tarde.
  
- **MOBILIARIO COCINA:**

Según el planning, a estas alturas deberían estar ejecutadas un total de 50 viviendas, empleando para ello entre 2 y 4 oficiales.

Se comprueba en obra que hay 40 viviendas ejecutadas al 100% y 11 viviendas ejecutadas al 50% (lo que equivale a 45'5 viviendas), con una mano de obra de 3 operarios.

Esta semana se han realizado 9'5 viviendas (1'9 viviendas por día), por lo que de confirmarse este rendimiento, la ejecución de las 31'5 restantes finalizará el 20 de Julio en lugar del 6 de Julio como marca el planning, es decir, 14 días más tarde.
  
- **ENCIMERAS:**

Según el planning, a estas alturas deberían estar ejecutadas un total de 6'5 viviendas, empleando para ello 2 oficiales.

Se comprueba en obra que hay 10 colocadas al 100%, con una mano de obra de ningún operario durante esta semana.

Desde el jueves de la semana anterior, se han realizado 2 viviendas (durante la semana pasada) 1 viviendas por día, por lo que de confirmarse este rendimiento, la ejecución de las 67 restantes finalizará el 28 de Septiembre en lugar del 20 de Julio como marca el planning, es decir, 70 días más tarde.



- **CARPINTERIA INTERIOR:**  
Dicho oficio ha comenzado una semana más tarde respecto a lo previsto en el planning. Según datos del mismo, a estas alturas deberían estar ejecutadas 15'5 viviendas.  
Se comprueba en obra que hay 1 ejecutada al 100% (piso piloto) y 1 vivienda al 50%, con una mano de obra de 2 operarios.  
Esta semana se han realizado 0'5 viviendas en 1 día, por lo que de confirmarse este rendimiento, la ejecución de las 75'5 restantes finalizará a comienzos del año siguiente en lugar del 6 de Julio como marca el planning.
  
- **MECANISMOS:**  
Según el planning, debería haber dado comienzo su ejecución. No se han comenzado a colocar. Al no haberse realizado ninguna no es posible la previsión del planning según rendimientos previstos. Se solicita a Dragados el motivo y día de comienzo.  
Se comprueba en obra que están ejecutados en 1 vivienda (piso piloto).
  
- **RADIADORES:**  
Según el planning, a estas alturas deberían estar ejecutadas un total de 6'5 viviendas. Durante esta semana se marca una mano de obra de 2 oficiales.  
Se comprueba en obra que hay 6 viviendas colocadas al 100%, y 16 con las garras de sujeción, con una mano de obra de 2 operarios.  
Esta semana se han realizado 6 viviendas en 3 días (2 viviendas por día), por lo que de confirmarse este rendimiento, la ejecución de las 71 restantes finalizará el 16 de agosto en lugar del 20 de Julio, es decir, 17 días más tarde.
  
- **MONOCAPA:**  
Según el planning, a estas alturas deberían estar ejecutadas un total de 52'6 viviendas, empleando para ello 3 equipos al día.  
Se comprueba en obra que hay 64 viviendas ejecutadas al 100% y 2 al 70% en su cara exterior; a cara interior, hay 19 viviendas ejecutadas al 100% y 32 al 70%(lo que equivale a 53'4 viviendas), con una mano de obra de 10 oficiales.  
Tras comprobar el rendimiento en obra, desde la semana anterior se han ejecutado 4'2 viviendas (0'84 viviendas por día) por lo que a este ritmo, la ejecución de las 23'6 restantes finalizará el 7 de Agosto en lugar del 20 de Julio, es decir, 18 días más tarde.

- REPASOS ENTREGA 1:  
Según el planning, durante esta semana se deberían haber comenzado los repasos en las primeras viviendas. Dado que no ha sido posible, se solicita a Dragados que nos comunique el día de comienzo de los mismos.

Se envía la siguiente notificación a la empresa contratista (DRAGADOS S.A.):

*Se vuelve a repetir la situación de semanas anteriores, detectándose un retraso respecto a su previsión de terminación en prácticamente TODAS LAS UNIDADES DE OBRA por lo que solicita motivo de dichos retrasos y remedios a aplicar para ajustarse al plazo previsto. No obstante, esta Dirección Facultativa solicita de antemano que DRAGADOS, S.A. pongan a disposición de la obra todos los medios técnicos, materiales y humanos necesarios para la terminación de la obra en el plazo previsto.*

*La previsión de terminación a origen presenta una desviación máxima de hasta el 15 de Agosto de 2007. No obstante, en base a los rendimientos parciales de esta semana, así como, de la semana anterior, se detecta una disminución de rendimientos excesiva de casi todos los trabajos.*

*Al igual que lo indicado en la semana anterior, indicar que la mayoría de estos trabajos no quedan totalmente terminados ya que faltan los repasos finales, por lo que, con mas motivo, se expresa nuestra preocupación de que la obra finalice en el plazo previsto.*

*Respecto a los REPASOS GENERALES de obra:*

*Se solicita URGENTEMENTE planning de los repasos generales de obra pendientes de subsanación ya que la previsión vigente queda totalmente fuera de cumplimiento. Dicha previsión se deberá ajustar a los plazos reales de ejecución y dentro de los plazos previstos de terminación de obra según exigencia contractual.*

En Valencia, a 29 de junio de 2007

Fdo.: AYNIPAS, S.A.



## 7.- PROCEDIMIENTO A SEGUIR DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.



---

OBRA: **NOMBRE DE LA OBRA**

---

EMPRESA ADJUDICATARIA:

**NOMBRE DE LA E.C.**



**AYNIPAS S.A.**

**DIRECCIÓN FACULTATIVA**

**PROCEDIMIENTO A SEGUIR DURANTE LA EJECUCION DE OBRA**

---

**DIRECCION DE OBRA (DO):**

---

*A. - DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR LA EMPRESA ADJUDICATARIA*

1. Documento de nombramiento de personal de la obra: Jefe de Obra, Jefe de ejecución, encargado, etc., así como, dedicación a la obra. Se indicará que persona de las intervinientes en la obra es el interlocutor valido a la hora de tomar decisiones, cierres de mediciones, revisión de precios contradictorios, etc.
2. Contrato del la empresa adjudicataria con la propiedad para la realización de la obra. Además, se indicará el % de baja de adjudicación (si la hubiese), y los % de B.I. y G.G.
3. Copia completa en formato A-3 de los planos de ejecución de la obra.
4. En al 1ª Certificación, el contratista aportara
  - a. Propuesta del desarrollo del Control de Calidad a realizar.



- b.** Planificación de obra por actividades, ajustándose a los plazos parciales establecidos en el contrato, en el que se reflejara el PEM a origen y parcial (mensual), así como el presupuesto de adjudicación a origen y parcial (mensual). Así mismo, se indicaran los puntos críticos de decisión y/o presentación de materiales para su elección.
  
- 5.** Presentación de la licencia de obra o, en el caso de estar en trámite, justificante de pago de las tasas de solicitud de la licencia, si procede.
  
- 6.** Relación de industriales previstos a contratar, así como, fecha en que se prevé la contratación de los mismos.
  
- 7.** De la central suministradora de hormigón preparado, se entregará:
  - a.** Registro industrial.
  - b.** Sello de calidad, si lo posee.
  
- 8.** Del fabricante del acero para hormigones, se entregará:
  - a.** Sello de calidad, si lo posee.

*B.- DOCUMENTACIÓN EN OBRA (DO):*

- 1.** Aviso previo.
- 2.** Libro de órdenes.
- 3.** Copia completa del proyecto.

4. Programación o propuesta aceptada, de control de calidad + esquema de lotes.

Otros documentos en obra (CSS):

5. Plan de Seguridad y Salud + Acta de aprobación del Plan SS + Nombramiento/s Recurso Preventivo.
6. Libro de incidencias.
7. Libro de notas (Para anotaciones de SS).

#### *C.- CERTIFICACIONES*

Para la comprobación de la Certificación mensual, la empresa adjudicataria deberá aportar la siguiente documentación:

1. Mediciones desglosadas por partidas de lo que se vaya a certificar.
2. Aportar planos justificativos que reflejen las mediciones a certificar.
3. Comparativo, en el que se indique la medición de proyecto, la medición de certificación a origen, la medición a origen anterior y la parcial mensual, así como, las diferencias y el importe de cada una de ellas.
4. Carátula de Certificación rellena según modelo del PROMOTOR (Consellerias, CIEGSA, UPV, etc.).
5. Planning de obra actualizado a cada mes, en el que se contemple, para cada capítulo, el comienzo, estado y finalización prevista, para poder comprobar la marcha real de la obra respecto al Planning previsto aceptado. Así mismo, se

deberá plasmar los puntos críticos de la obra a nivel de decisiones técnicas que su defecto, pudieran ocasionar posibles retrasos.

6. Las Certificaciones se presentarán a la Dirección Facultativa el día 25 de cada mes, para proceder a su comprobación, según los datos anteriores aportados y verificación "in situ" en la obra.

*D.- OBSERVACIONES*

1. Cuando se inicie un trabajo en obra se comunicará con suficiente antelación al director de ejecución de las obras con el fin de dar conformidad a los trabajos. Así mismo, para la revisión de la colocación del armado de los diferentes elementos estructurales, se dará aviso al director de ejecución de las obras, con suficiente antelación, para su revisión y conformidad.
2. Se aportarán muestras de los diferentes materiales intervinientes en la obra susceptibles de elección, con antelación suficiente, que evite cualquier retraso de la obra (se indicará en el planning de obra). Se presentará la muestra del material establecida en proyecto, así como, cualquier otra muestra propuesta por la empresa adjudicataria. Se aportará motivación de dicha propuesta y vendrán acompañadas de la repercusión económica estimada, si procede.
3. Cuando se finalice una partida se procederá a cerrar la medición, dando el visto bueno, tanto el Jefe de Obra como el Arquitecto técnico de la Dirección Facultativa.

4. Si durante la obra aparecen unidades de obra no contempladas en el Proyecto vigente, se redactará el Precio Contradictorio correspondiente, según criterio de Proyecto o, en su defecto, según precios del IVE del año en que se aprueba el Proyecto en vigor. El precio deberá firmarse por la Propiedad, el Director de Obra y sello y firma de la Contrata siendo, a partir de ese momento, ACEPTADO.
  
5. Se comunicará al laboratorio de Control de Calidad que deberá enviar los resultados (actas originales) de los ensayos previstos a la Dirección Facultativa, en la máxima brevedad posible, para poder proceder a su análisis y poder reaccionar a tiempo en el caso en que los resultados no sean aceptables.
  
6. Si durante la obra apareciese alguna anomalía en cuanto a resultados de ensayos o ejecución, se comunicará, inmediatamente, a la Dirección Facultativa.

En....., el ..... de .....

La Dirección Facultativa

Enterado:

La Contrata

## 8.- RELACION DE DOCUMENTACION FINAL DE OBRA.

<b>ANEXO I.</b> <b>RELACION DE DOCUMENTACIÓN FINAL</b> <b>DE OBRA</b>	
---	---

- 1.- Libro de órdenes L.O. Planos de fin de obra P. Fin. y Libro de Incidencias. Certificado Final de Obra.
- 2.- Copia de las actas de los ensayos efectuados durante la ejecución de las obras, de las actas por cada material e Instalación. Relación con el contenido del Programa de Control de Calidad aprobado. Visto bueno de la D. Facultativa ( .2) C.C.
- 3.- Licencia, concesión y justificación pago de tasas (5.2.5.) Lic. Obras (En su caso)
- 4.- Licencia actividad. Concesión/ pago de tasas / C.P. I. Apertura (5.2.2.) Lic. Ap. (En su caso)
- 5.- Otros derechos de concesión o acometida (5.2.2.) ACLANT. Tfno. Lic. Otros.
- 6.- Listado de industriales que han realizado la obra e instalaciones (con direcciones y teléfonos y responsable de ejecución) Indust.
- 7.- Proyecto de Centro de Transformación, si hubiera sufrido cambios. C.T. Pto.
- 8.- Autorización de la Consellería de Industria y Energía para la puesta en funcionamiento del Centro de Transformación C.T. Aut.
- 9.- Justificante de existencia del Contrato de mantenimiento de la Instalación de alta tensión (centro de Transformación) C.T.
- 10.- Proyecto de Instalación eléctrica de Baja Tensión, si hubiera sufrido cambios B.T. Pto.
- 11.- Boletín de instalación eléctrica de baja tensión sellado por la Consellería de Empleo, Industria y Comercio. B.T. Bol.
- 12.- Justificante de existencia del Contrato de mantenimiento y revisión de instalaciones eléctricas en locales de pública concurrencia.
- 13.- Recibo de abono de los derechos de acometida de energía eléctrica E.E. Acom.
- 14.- Proyecto Instalación de ascensor, si hubiera sufrido cambios. Asc. Pto.
- 15.- Autorización de la Consellería de Empleo Industria y Comercio, para la puesta en marcha del ascensor. Asc. Aut.
- 16.- Justificante de existencia del Contrato de mantenimiento de ascensores. Asc. Mto.
- 17.- Proyecto Instalación de calefacción y/o aire acondicionado, si hubiera sufrido cambios A.A. Pto.
- 18.- Justificante de existencia del Contrato de mantenimiento de instalación de calefacción y/o aire acondicionado. A.A. Mto.
- 19.- Normas para la puesta en marcha de la instalación de calefacción y/o aire acondicionado. A.A. Marcha.
- 20.- Manual de mantenimiento e instrucciones de funcionamiento de la instalación de calefacción y/o aire acondicionado. A.A. Mto. Man
- 21.- Certificado de la empresa instaladora de calefacción y/o aire acondicionado del correcto funcionamiento y de las pruebas efectuadas. A.A. Ins. Cert.
- 22.- Proyecto de Instalación receptora de agua, si hubiera sufrido cambios IRA Pto.
- 23.- Boletín de Instalación receptora de agua IRA Bol.
- 24.- Proyecto de Instalación receptora de gas, si hubiera sufrido cambios IRG Pto.
- 25.- Boletín o autorización de conexión de gas IRG Bol.
- 26.- Recibo de abono de los derechos de acometida de suministros de agua potable. Agua Acometida.
- 27.- Manual de mantenimiento e instrucciones de funcionamiento de la instalación de detección de incendios. CPI Man.
- 28.- Fotos del edificio. Fachadas. Foto.
- 30.- Certificados que acrediten la realización de pruebas ecométricas punto-punto de todas las líneas del sistema informático.

**9.- INTERLOCUTORES VALIDOS, POR PARTE DE AYNIPAS,  
PARA LA OBRA.**



**INTERLOCUTORES VALIDOS, POR PARTE DE AYNIPAS, PARA LA OBRA**



AYNIPAS S.A.

---

**OBRA: NOMBRE DE LA OBRA**

---

LOS INTERLOCUTORES VALIDOS POR PARTE DE AYNIPAS PARA LA OBRA SON:

FERRAN SAPIÑA. Co-Gerente

Teléfono: xxxxxxxxx

Firma:

JOSE LOPEZ. Co-Gerente

Teléfono: xxxxxxxxxxxxx

Firma:

Tecnico 1. Director Técnico

Teléfono: xxxxxxxxxxxxx

Firma:

Técnico 2. Jefe de Grupo

Teléfono: 963551265

Firma:

DATOS GENERALES AYNIPAS, S.L.

C/ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (46XXX) Valencia

Teléfono: xxxxxxxxxxxxxxxxx

A efectos de comunicados vía Fax o Correo electrónico son validos los siguientes:

Fax: xxxxxxxxxxxxx

Email: [AYNIPAS@AYNIPAS.com](mailto:AYNIPAS@AYNIPAS.com)

En Valencia, a de de



## 10.- FICHA DE SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACION.

**HOJA DE SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACION**

 AYNIPAS S.A.

**NOMBRE DE LA OBRA PUBLICA (UPV-AUMSA-IVVSA-ETC)**

 Técnico responsable: \_\_\_\_\_  
(En contrato oficial)

 Técnico responsable: \_\_\_\_\_  
(AYNIPAS, S.A.)

 Otros técnicos: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Actuaciones COAATV (Dar de alta la obra (o comprobar), visados de documentos, etc.):**

Contrato	Alta COAATV		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	P	Proyecto (Obra, actividad, derribo, etc) <i>(Colocar el tipo de proyecto, según proceda)</i>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	D.O.	Dirección de obra
<input type="text"/>	<input type="text"/>	ESS	Redacción de ESS/EBSS
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Visado o Entregado ejemplar visado por U.T. órgano oficial <i>(Colocar "visado" o "entregado", según proceda)</i>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	CSS	Coordinación de SS
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Visado del Acta aprobación Plan SS
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Sacar Libro de incidencias
<input type="text"/>	<input type="text"/>	PCC	Programación de CC
<input type="text"/>	<input type="text"/>	SCC	Seguimiento de CC
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Visado PCC
<input type="text"/>	<input type="text"/>		Sacar un Libro de Notas (Temas SS)
<input type="text"/>	<input type="text"/>		Visado Final de obra

**Preparar:** \_\_\_\_\_

<input type="text"/>	00- Hoja de seguimiento de documentación CGTECNICA
<input type="text"/>	Libreta de seguimiento de obra

**Crear en Ordenador:** \_\_\_\_\_

<input type="text"/>	Carpeta "FE" Fase Ejecución
<input type="text"/>	Carpeta "Certificaciones-PC"
<input type="text"/>	00- Comparativo CGTECNICA

## HOJA DE SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACION


 AYNIPAS S.A.

**NOMBRE DE LA OBRA PUBLICA (UPV-AUMSA-IVVSA-ETC)**
 00- Hoja seguimiento certificaciones CGTECNICA

**Aviso previo (Si procede)**

<input type="checkbox"/>	Preparar y firma promotor
<input type="checkbox"/>	Visado en Conselleria de Trabajo
<input type="checkbox"/>	Escanear y guardar en PC
<input type="checkbox"/>	Entregado Promotor

**Redaccion del ESS / EBSS**

<input type="checkbox"/>	Radactado
<input type="checkbox"/>	Enviada copia ESS para supervision
<input type="checkbox"/>	Copia ESS visado (por COAATV u organo oficial) en despacho
<input type="checkbox"/>	Entregado Promotor (Si procede)

**Recibir Plan SS:**

<input type="checkbox"/>	Supervisado por CGTECNICA
<input type="checkbox"/>	Subsanado
<input type="checkbox"/>	Preparar y recoger firmas del Acta aprob. Plan SS
<input type="checkbox"/>	Escanear y guardar en PC Acta visada
<input type="checkbox"/>	Entrega de copias del Acta + Libro incidencias al constructor
<input type="checkbox"/>	Copia PSS + acta visada en despacho

**Redaccion de la PCC (Solo si son viviendas):**

<input type="checkbox"/>	Radactado
<input type="checkbox"/>	Copia PCC visado en despacho
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> Pedir oferta GIA
<input type="checkbox"/>	Entregado Promotor

**Tener copia Proyecto de ejecucion completo en despacho:**

<input type="checkbox"/>	Copia fisica oficial (visada)
<input type="checkbox"/>	Copia CD

**Documentación a entregar a la E.C.:**

<input type="checkbox"/>	Documento: 00- Procedimiento CGTECNICA en ejecucion de obra
<input type="checkbox"/>	Libro de Notas (Temas SS)
<input type="checkbox"/>	Programación Control de Calidad (si son viviendas) o confirmar que la

**HOJA DE SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACION**

 AYNIPAS S.A.

**NOMBRE DE LA OBRA PUBLICA (UPV-AUMSA-IVVSA-ETC)**

E.C. posee una copia de la PCC

**Documentación a proporcionar por la E.C.:**
 Nombramiento J.O., encargado, Jefe de grupo...etc

 Nombramiento de los recursos preventivos

 Escanear y guardar en PC

 Contrato E.C. con Promotor

 Planing Obra (ajustado plazo e importe contrato)

 Propuesta C. Calidad (si no son viviendas)

 Pedir oferta GIA

 Aceptacion de la propuesta de CC

 Certificado adhesión al Plan SS de todas las subcontratas

 Certificado operarios intervinientes son conocedores de los riesgos

 Certificado capacitación operarios encargados uso de maquinaria interviniente

 Escribir su cumplimiento (NO su solicitud) en el Libro de Notas

 Copia del Registro industrial de la Central de hormigon

 Sello o marca de calidad de la Central de hormigon (Si la posee)

 Sello o marca de calidad del fabricante del acero corrugado (Si la posee)

 Recalcular o confirmar los Lotes previstos

**Acta de inicio o comprobación de replanteo**
 Copia Acta firmada en despacho.

**Final obra**
 Preparar la documentación

 Sacar copia visado COAATV y escanear

 Entregar documentación al arquitecto tras visado en COAATV

 Recibir copia Acta visada por Colegio Arquitectos



**HOJA DE SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACION**

**AYNIPAS S.A.**

**NOMBRE DE LA OBRA PUBLICA (UPV-AUMSA-IVVSA-ETC)**

**Comprobar que la siguiente documentacion esta en obra:**

<input type="checkbox"/>	Aviso previo
<input type="checkbox"/>	Plan SS + Acta de aprobacion del PSS
<input type="checkbox"/>	Nombramiento de los recursos preventivos
<input type="checkbox"/>	Libro de Ordenes
<input type="checkbox"/>	Libro de Incidencias
<input type="checkbox"/>	Libro de Notas
<input type="checkbox"/>	Copia completa del Proyecto de Ejecucion visado.
<input type="checkbox"/>	PCC (si son viviendas) o Propuesta de CC aceptada + esquema de lotes

**HOJA DE SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACION**

 AYNIPAS S.A.

**NOMBRE DE LA OBRA PUBLICA (CONSELLERIAS)**

 Técnico responsable:  
(Con Firma)

\_\_\_\_\_

 Técnico responsable:  
(AYNIPAS, S.A.)

\_\_\_\_\_

Otros técnicos:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Actuaciones COAATV (Dar de alta la obra (o comprobar), visados de documentos, etc.):**

Contrato	Alta COAATV		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	P	Proyecto (Obra, actividad, derribo, etc) <i>(Colocar el tipo de proyecto, según proceda)</i>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	D.O.	Dirección de obra
<input type="text"/>	<input type="text"/>	ESS	Redacción de ESS/EBSS
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Entregado ejemplar visado por U.T. Conselleria
<input type="text"/>	<input type="text"/>	CSS	Coordinación de SS
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<i>Comunicar comienzo de la obra y entregar copia Acta de aprobación Plan SS emitida por</i>
<input type="text"/>	<input type="text"/>		Sacar un Libro de Notas (Temas SS)
<input type="text"/>	<input type="text"/>		Visado Final de obra (Ver si procede)

**Preparar:**

<input type="text"/>	00- Hoja de seguimiento de documentación CGTECNICA
<input type="text"/>	Libreta de seguimiento de obra

**Crear en Ordenador:**

<input type="text"/>	Carpeta "FE" Fase Ejecución
<input type="text"/>	Carpeta "Certificaciones-PC"
<input type="text"/>	00- Comparativo CGTECNICA
<input type="text"/>	00- Hoja seguimiento certificaciones CGTECNICA



## HOJA DE SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACION

AYNIPAS S.A.

## NOMBRE DE LA OBRA PUBLICA (CONSELLERIAS)

## Redaccion del ESS / EBSS

<input type="checkbox"/>	Radactado
<input type="checkbox"/>	Enviada copia ESS para supervision
<input type="checkbox"/>	Supervisado por U.T.
<input type="checkbox"/>	Copia ESS visado por Conselleria en despacho

## Recibir Plan SS:

<input type="checkbox"/>	Supervisado por CGTECNICA
<input type="checkbox"/>	Subsanado
<input type="checkbox"/>	Emitir Informe favorable
<input type="checkbox"/>	Entregar Informe Favorable en Conselleria
<input type="checkbox"/>	Recibir y escanear Acta aprobacion Plan SS (de Conselleria)
<input type="checkbox"/>	Copia PSS + Acta en despacho

## Tener copia Proyecto de ejecucion completo en despacho:

<input type="checkbox"/>	Copia fisica oficial (visada)
<input type="checkbox"/>	Copia CD

## Documentación a entregar a la E.C.:

<input type="checkbox"/>	Documento: 00- Procedimiento CGTECNICA en ejecucion de obra
<input type="checkbox"/>	Libro de Notas (Temas SS)

## Documentación a proporcionar por la E.C.:

<input type="checkbox"/>	Nombramiento J.O., encargado, Jefe de grupo...etc
<input type="checkbox"/>	Nombramiento de los recursos preventivos
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Escanear y guardar en PC
<input type="checkbox"/>	Contrato E.C. con Promotor
<input type="checkbox"/>	Planing Obra (ajustado plazo e importe contrato)
<input type="checkbox"/>	Propuesta C. Calidad (si no son viviendas)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pedir oferta GIA
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Aceptacion de la propuesta de CC



## HOJA DE SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACION


 AYNIPAS S.A.

**NOMBRE DE LA OBRA PUBLICA (CONSELLERIAS)**

<input type="checkbox"/>	Certificado adhesión al Plan SS de todas las subcontratas
<input type="checkbox"/>	Certificado operarios intervinientes son conocedores de los riesgos
<input type="checkbox"/>	Certificado capacitación operarios encargados uso de maquinaria interviniente
<input type="checkbox"/>	Escribir su cumplimiento (NO su solicitud) en el Libro de Notas
<input type="checkbox"/>	Copia del Registro industrial de la Central de hormigon
<input type="checkbox"/>	Sello o marca de calidad de la Central de hormigon (Si la posee)
<input type="checkbox"/>	Sello o marca de calidad del fabricante del acero corrugado (Si la posee)
<input type="checkbox"/>	Recalcular o confirmar los Lotes previstos

**Acta de inicio o comprobación de replanteo**
 Copia Acta firmada en despacho.

**Final obra**

<input type="checkbox"/>	Preparar la documentacion
<input type="checkbox"/>	Sacar copia visado COAATV y escanear (Ver si procede)
<input type="checkbox"/>	Entregar documentacion al arquitecto tras visado en COAATV (Ver si procede)
<input type="checkbox"/>	Recibir copia Acta visada por Colegio Arquitectos (Ver si procede)

**Comprobar que la siguiente documentacion esta en obra:**

<input type="checkbox"/>	Plan SS + Acta de aprobacion del PSS
<input type="checkbox"/>	Nombramiento de los recursos preventivos
<input type="checkbox"/>	Libro de Ordenes
<input type="checkbox"/>	Libro de Incidencias
<input type="checkbox"/>	Libro de Notas
<input type="checkbox"/>	Copia completa del Proyecto de Ejecucion visado.
<input type="checkbox"/>	Propuesta de CC aceptada + esquema de lotes

**HOJA DE SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACION**

 AYNIPAS S.A.

**NOMBRE DE LA OBRA PRIVADA**

 Técnico responsable: \_\_\_\_\_  
(En contrato oficial)

 Técnico responsable: \_\_\_\_\_  
(En LOGISA, S.A.)

 Otros técnicos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Actuaciones COAA TV (Dar de alta la obra (o comprobar), visados de documentos, etc.):**

Contrato	Alta COAA TV		
		P	Proyecto (Obra, actividad, derribo, etc) <i>(Colocar el tipo de proyecto, según proceda)</i>
		D.O.	Dirección de obra
		ESS	Redacción de ESS/EBSS
			Visado
		CSS	Coordinación de SS
			Visado del Acta aprobación Plan SS
			Sacar Libro de incidencias
		PCC	Programación de CC
		SCC	Seguimiento de CC
			Visado PCC
			Sacar un Libro de Notas (Temas SS)
			Visado Final de obra

**Preparar:**

	00- Hoja de seguimiento de documentación CGTECNICA
	Libreta de seguimiento de obra

**Crear en Ordenador:**

	Carpeta "FE" Fase Ejecución
	Carpeta "Certificaciones-PC"
	00- Comparativo CGTECNICA

 00- Hoja seguimiento certificaciones CGTECNICA**Aviso previo**

---

<input type="text"/>	Preparar y firma promotor
<input type="text"/>	Visado en Conselleria de Trabajo
<input type="text"/>	Escanear y guardar en PC
<input type="text"/>	Entregado Promotor

**Redaccion del ESS / EBSS:**

---

<input type="text"/>	Radactado
<input type="text"/>	Copia ESS visado en despacho
<input type="text"/>	Entregado Promotor

**Recibir Plan SS:**

---

<input type="text"/>	Supervisado por CGTECNICA
<input type="text"/>	Subsanado
<input type="text"/>	Preparar y recoger firmas del Acta aprob. Plan SS
<input type="text"/>	Escanear y guardar en PC Acta visada
<input type="text"/>	Entrega de copias del Acta + Libro incidencias al constructor
<input type="text"/>	Copia PSS + acta visada en despacho

**Redaccion de la PCC (Solo si son viviendas):**

---

<input type="text"/>	Radactado
<input type="text"/>	Copia PCC visado en despacho
<input type="text"/>	<input type="text"/> Pedir oferta GIA
<input type="text"/>	Entregado Promotor

**Tener copia Proyecto de ejecucion completo en despacho:**

---

<input type="text"/>	Copia fisica oficial (visada)
<input type="text"/>	Copia CD

**Documentación a entregar a la E.C.:**

---

<input type="text"/>	Documento: 00- Procedimiento CGTECNICA en ejecucion de obra
<input type="text"/>	Libro de Notas (Temas SS)
<input type="text"/>	Programación Control de Calidad (si son viviendas) o confirmar que la E.C. posee una copia de la PCC

**Documentación a proporcionar por la E.C.:**

---

<input type="text"/>	Nombramiento J.O., encargado, Jefe de grupo...etc
<input type="text"/>	Nombramiento de los recursos preventivos
<input type="text"/>	<input type="text"/> Escanear y guardar en PC



- Contrato E.C. con Promotor
- Planing Obra (ajustado plazo e importe contrato)
- Propuesta C. Calidad (si no son viviendas)
- Pedir oferta GIA
- Aceptacion de la propuesta de CC
- Certificado adhesion al Plan SS de todas las subcontratas
- Certificado operarios intervinientes son conocedores de los riesgos
- Certificado capacitacion operarios encargados uso de maquinaria interviniente
- Escribir su cumplimiento (NO su solicitud) en el Libro de Notas
- Copia del Registro industrial de la Central de hormigon
- Sello o marca de calidad de la Central de hormigon (Si la posee)
- Sello o marca de calidad del fabricante del acero corrugado (Si la posee)
- Recalcular o confirmar los Lotes previstos

**Acta de inicio o comprobación de replanteo**

---

- Copia Acta firmada en despacho.

**Final obra**

---

- Preparar la documentacion
- Sacar copia visado COAATV y escanear
- Entregar documentacion al arquitecto tras visado en COAATV
- Recibir copia Acta visada por Colegio Arquitectos

**Comprobar que la siguiente documentacion esta en obra:**

---

- Aviso previo
- Plan SS + Acta de aprobacion del PSS
- Nombramiento de los recursos preventivos
- Libro de Ordenes
- Libro de Incidencias
- Libro de Notas
- Copia completa del Proyecto de Ejecucion visado.
- PCC (si son viviendas) o Propuesta de CC aceptada + esquema de lotes

## 11.- DATOS GENERALES DE LA OBRA.

**DATOS GENERALES DE LA OBRA**

**AYNIPAS S.A.**
**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**

Emplazamiento

C.P. / Población XXXXX

Telefonos

Email

**PROMOTOR XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

XXXXXX

Emplazamiento: Calle Doctor Albiñana, nº 1

FAX XXXXXX

C.P. / Población 46810 Enguera

CIF/NIF

Contacto

**ARQUITECTO**

Dirección:

Población: Valencia

Contacto

**ARQ.TEC. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

Dirección: C/ . XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

C.P. / Población 46019 VALENCIA

**CONTRATISTA XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

Dirección: Crta. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

C.P. / Población 46295 XXXXXXXX

CIF/NIF

XXXXXXXX

Delegado

Jefe de Obra

Jefe SS

Encargado

Recurso preventivo

**OTROS**

Ingeniero:

OCT:

Laboratorio CC:

Ing. Acústico

Geotécnico

## 12.- SEGUIMIENTO Y CONTROL DE TAREAS DE GESTION.

**FICHA SEGUIMIENTO Y CONTROL DE  
TAREAS DE GESTIÓN**

**AYNIPAS S.A.**
**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**

AYUNTAMIENTO	Fecha inicio	Fecha fin
Solicitud Licencia Derribo		
Solicitud Ocupación Vía Pública		
Solicitud Retirada Mobiliario Urbano en Derribo		
Solicitud Licencia Obra Mayor		
Solicitud Licencia Apertura		
Entrega Documentación previa al inicio de obras		
	Derribo	
	Obra mayor	
Solicitud reposición mobiliario urbano		
Solicitud Licencia 1ª Ocupación		

COMPAÑIAS	Fecha inicio	Fecha fin
Solicitud retirada cables aéreos derribos		
Solicitud retirada cables teléfono en fachada		
Solicitud retirada cables eléctricos en fachada		
Solicitud reposición cables teléfono en fachada		
Solicitud reposición cables eléctricos (red subterránea)		
Solicitud acometida de agua		
	Presupuesto	
	Ejecución	
Solicitud acometida eléctrica		
	Presupuesto	
	Ejecución	
Solicitud acometida gas		
	Firma convenio	
	Ejecución	
Solicitud certificado fin de obra eléctrico		
Solicitud certificado fin de obra agua		
Solicitud certificado fin de obra gas		



**FICHA SEGUIMIENTO Y CONTROL DE  
TAREAS DE GESTIÓN**

 AYNIPAS S.A.

**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**

OBRAS	Fecha inicio	Fecha fin
Estudio Geotécnico		
<b>EMPRESA</b>		
Presupuesto		
Realización Sondeos		
Obtención resultados		
Levantamiento topográfico		
<b>EMPRESA</b>		
Relización Levantamiento topográfico		
Obtencion resultados		
Contrato derribo		
<b>CONTRATISTA</b>		
Redacción contrato		
Firma contrato		
Presupuesto de obra		
<b>CONTRATISTA</b>		
Revisión presupuesto de obra		
Aceptación presupuesto de obra		
Contrato de obra		
Redacción contrato de obra		
Firma contrato de obra		
Control de Calidad materiales		
<b>EMPRESA</b>		
Presupuesto de ensayos		
Aceptación de ensayos		
Realización ensayos		
Acta Replanteo obra		
Firma		
AYUNTAMIENTO	Fecha inicio	Fecha fin
Certificado Final de obra		
Acta Recepción obra		
Cédula Habitabilidad Consellería		
Alta Catastral		

## 13.- ACTA DE APROBACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

Nº expediente: 062G026478

 **AYNIPAS S.A.****ACTA DE APROBACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD**

Obra:

**NOMBRE DE LA OBRA**

Localidad y situación:

**C/XXXXXXXXXXXXXXXXXX**

Promotor (Propiedad):

**XXXXXXXXXX**

Autores del Proyecto:

**XXXXXXXXXXXXXXXXXX**

Dirección Facultativa:

**XXXXXXXXXXXXXX****XXXXXXXXXXXXXX**

Contratista Titular del Plan:

**EMPRESA CONTRATISTA**

Intervención del Contratista Titular del Plan en la Obra:

**Total**

Autor del Estudio de Seguridad y Salud o del Estudio Básico:

**XXXXXXXXXXXXXXXXXX**

Autor del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajos:

**EMPRESA CONTRATISTA**

Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra:

**XXXXXXXXXXXXXXXXXX**

Por el Arquitecto Técnico que autoriza este Acta, en su condición de Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra reseñada en el encabezamiento, se ha recibido del representante legal de la Empresa Contratista, que asimismo ha quedado identificada, el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo correspondiente a su intervención contractual en la obra.

Analizado el contenido del mencionado Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, que queda unido por copia a este Acta, se hace constar:

Que el indicado Plan desarrolla el Estudio de Seguridad y Salud o el Estudio Básico de Seguridad y Salud establecido para esta obra, en lo referente a los trabajos correspondientes a la intervención del Contratista titular del Plan de la misma.

OBSERVACIONES:.....  
.....  
.....



El Coordinador de Seguridad y Salud durante la Ejecución de la obra, que suscribe, procede a la aprobación formal del reseñado Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, del que se dará traslado por la Empresa Contratista a la Autoridad Laboral competente; al servicio de prevención constituido en la empresa o concertado con entidad especializada ajena a la misma, según previene la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, a efectos del cumplimiento de su art. 31.3 a,b,c,d,e y f; a las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en la empresas intervinientes o concurrentes en la obra; y a los representantes de los trabajadores a efectos de que puedan presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas (art. 7.4 del R.D. 1.627/97).

El presente Plan deberá servir de instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación y, en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva por parte de la Empresa Contratista a la que se refiere, en su Capítulo II, el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Se advierte que, conforme establece en su art. 7.4 el R.D. 1.627/97, cualquier modificación que se pretenda introducir por la Empresa al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado, en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos o de las incidencias y modificaciones que pudieran surgir durante su ejecución, requerirá de la expresa aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la Ejecución de la Obra para su efectiva aplicación, y habrá de someterse al mismo trámite de información y traslado a los diversos agentes intervinientes que han quedado reseñados en el párrafo anterior.

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo objeto de la presente Acta habrá de estar en la obra, en poder del contratista o persona que le represente, a disposición permanente de la Dirección Facultativa, además de a la del personal y servicios de prevención anteriormente reseñados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social y de los Organos Técnicos en esta materia de la Comunidad Autónoma .

En **Valencia** a **23** de **Mayo** de **2007**

El Coordinador de Seguridad y Salud  
durante la Ejecución de la Obra

El representante legal del Contratista:

Fdo: XXXXXXXXXXXXXXXX  
(XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX S.L)


Fdo: **Nombre y Apellidos**

El Promotor

XXXXXXXXXXXXXX



## 14.- ACTA DE REUNION DE SEGURIDAD Y SALUD.

<b>ACTA DE REUNION</b> (SEGURIDAD Y SALUD) "NOMBRE DE LA OBRA" DIRECCION	 <b>AYNIPAS S.A.</b>
---	--

Número de la reunión: - 1 -

*Fecha:* 24 Enero 2007

**Asistentes:**

**EMPRESA**

D. XXXXXX (Jefe de Obra)

**CONTRATIST.:**

D. XXXXXX (Recurso preventivo general)

D. XXXXXX (Recurso preventivo montaje y  
desmontaje de andamios)

D. XXXXXX (Recurso preventivo albañilería y resto de  
obra)

**AYNIPAS, S.A.**

D. José LOPEZ

D. Ferran Sapiña

## 01 ESTADO DE LA OBRA.

01.01 La obra se encuentra, principalmente, en ejecución de cubiertas, albañilería, revestimientos de suelos, revestimiento de fachadas y colocación de carpintería exterior.

## 02 ASUNTOS PENDIENTES.

## 03 ASUNTOS TRATADOS.

03.01 Ante el constante incumplimiento de las medidas de seguridad y salud a aplicar en las diferentes fases de la obra, se realiza reunión para marcar unas pautas de funcionamiento de forma que mejore el control de la aplicación de las medidas de seguridad y salud en la obra.

03.02 Con la intención de llevar un control sobre las medidas aplicables en materia de seguridad y salud sobre cada uno de los tajos de obra, se establecen las siguientes medidas:

- Se realizará un control de las medidas de seguridad de cada tajo de obra, previo a la entrada en el mismo del personal interviniente. Dicho control lo realizara el recurso preventivo general, levantando acta del mismo, indicando las correcciones a subsanar, otorgando el VºBº en cuanto dichas medidas estén debidamente colocadas. No se accederá al tajo sin el VºBº previo.

Dichas actas se presentaran a esta D.F. semanalmente, durante la visita de seguridad (Se establece en todos los Viernes a las 10:00 h.)

- Semanalmente se realiza plano general de la obra en la que quede plasmado la ubicación de las zonas de acopios, grúas a utilizar, medios auxiliares (andamios, etc.), etc., así como, los diferentes tajos de obra en ejecución, de forma que permita analizar la idoneidad de la organización de la obra.

- Toda modificación del Plan de Seguridad y Salud debe justificarse con el correspondiente Anexo al PSS, para ello se indica que analice los medios y maquinaria que actualmente se este utilizando y redactar dicho anexo, en su caso.

- Todos los operarios intervinientes o de futura intervención durante toda la ejecución de la obra serán conocedores de los riesgos y tienen la formación necesaria y obligatoria en materia de seguridad y salud, estando al tanto de las medidas de seguridad y salud aplicables para cada tajo de la obra.

- Todas las subcontratas y/o autónomos (en su caso), intervinientes o de futura intervención, durante toda la ejecución de la obra, se han adherido al Plan de Seguridad y Salud vigente de la obra o, en su defecto, se presentará Plan de Seguridad y Salud específico.

Cada una de las subcontratas tendrán nombrado sus correspondientes recursos preventivos, aportando a la contrata principal dicho nombramiento.

- Todo operario encargado de manipular cualquiera de la maquinaria interviniente o de futura intervención en la obra, será poseedor del carné correspondiente y/o estará capacitado para el manejo de la misma.

- Toda la maquinaria a utilizar en la obra tendrá el marcado CE. Si la maquinaria no posee este sello, se comunicará a la DF y se nombrará un recurso preventivo específico para la supervisión del manejo de esta maquinaria, prohibiéndose el uso de la misma hasta dar cumplimiento a lo especificado.

En el caso de una maquinaria compuesta (formada por varios elementos), tipo apantalladoras, maquinas de anclajes, etc., se necesita para la utilización de la misma un certificado de conformidad del conjunto con marcado CE y número único de registro de todos los elementos que lo forman, firmado con organismo acreditado.



- Se aportará a todos los operarios intervinientes o de futura intervención, durante toda la ejecución de la obra, de los EPI'S reglamentarios y obligatorios según normativa vigente y especificaciones del Plan de Seguridad y Salud, en base al tipo de trabajo a desarrollar.

La empresa constructora debe recoger y archivar todas las firmas de los trabajadores de haber recibido los Elementos de Protección Individual (EPI'S) correspondientes.

- Se prohíbe el comienzo de cualquier fase de obra y/o el uso de toda maquinaria, medio auxiliar, etc., que no este contemplado en el Plan de Seguridad vigente o debidamente aprobado con el correspondiente anexo al PSS.
  
- Se prohíbe la intervención en la obra de cualquier persona, maquinaria, medio auxiliar, empresa subcontratista, etc. que no cumpla con los requisitos mínimos de seguridad y salud, según establece la normativa vigente, siendo la Empresa Contratista la que velará de dicho cumplimiento, guardando los justificantes necesarios que demuestre el cumplimiento de lo especificado anteriormente.
  
- Para el montaje, supervisión, modificación durante la obra, utilización y desmontaje de todo andamio, montacargas, etc. Sólo se manipularán los materiales de estos elementos por operarios homologados por el fabricante, competentes y capacitados para ello, entregándose a la DF los correspondientes certificados realizados por la empresa suministradora. No se utilizarán hasta que dicho certificado sea expedido y entregado al Coordinador de SS. De dichos trabajos velara el correspondiente recurso preventivo, dando el VºBº para su uso una vez comprobado dicho medio auxiliar.

En Valencia, a 24 de Enero de 2007

**EMPRESA CONTRATISTA.**

**AYNIPAS, S.A.**

**RECURSOS  
PREVENTIVOS**



**15.- COMPARECENCIA Y APERCIBIMIENTO AL PERSONAL  
ENCARGADO DE PREVENCION EN LA EMPRESA  
CONSTRUCTORA.**

**COMPARECENCIA Y APERCIBIMIENTO  
AL PERSONAL ENCARGADO DE  
PREVENCIÓN EN LA EMPRESA  
CONSTRUCTORA**



El Arquitecto Técnico de la dirección facultativa de la obra a que corresponde el presente Libro de Órdenes y Asistencias requiere a su presencia al Encargado (o Jefe) de la misma, D. .... y teniéndole ante sí ordena:

1) Que haga acto de presencia la persona o personas que por designación de la empresa constructora deba/n ostentar en la obra las funciones que en materia de Seguridad y Salud Laboral determina el art. 30 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Al efecto comparece/n D. .... quien/es manifiesta/n desempeñar dicha función y asumir las responsabilidades consiguientes.

2) Se requiere de la empresa constructora, a través del Encargado (o Jefe) de Obra presente en esta diligencia, así como del también compareciente designado por la empresa para las funciones de Seguridad Laboral, sobre el cumplimiento de los siguientes extremos:

a) La estricta observancia de las disposiciones legales sobre las medidas de seguridad y salud en general y de las prescripciones que en materia de disponibilidad de elementos y medios de protección colectiva e individual se hayan ordenado y ordenen en lo sucesivo por la dirección facultativa.

b) Que no se inicien los trabajos en general ni los tajos en particular, en tanto no se hayan adoptado todas las medidas de seguridad de carácter general y se hayan facilitado por la empresa a los trabajadores que hayan de intervenir los medios de protección reglamentarios, instruyéndoles sobre su empleo, tanto al inicio como durante la ejecución de los trabajos, y vigilándose por los encargados de prevención de la adecuada utilización de los mismos.

c) Que al encargado (o Jefe) de obra se transmita de modo puntual y fidedigno por la persona designada por la empresa constructora para los aspectos de Seguridad y Salud Laboral, todos los casos de uso inadecuado o falta de utilización de los medios de protección generales e individuales, por el personal de la obra o las carencias, insuficiencia o deterioro de dichos medios, dejándose constancia de todo ello en el Libro de Órdenes y Asistencias.

3) Que se dé cuenta el técnico ordenante de cualquier incidencia relacionada con la seguridad y salud en la obra sin perjuicio de que por la empresa constructora, a través de sus representantes en la obra, se adopten las disposiciones de carácter inmediato o urgente que las contingencias surgidas en la misma pudieran hacer necesario.

En ..... a ..... de ..... de .....

Firma de todos los asistentes al acto.

## 16.- NOMBRAMIENTO DE RECURSO PREVENTIVO.

**NOMBRAMIENTO RECURSO PREVENTIVO**

**AYNIPAS S.A.**

En cumplimiento de la normativa en vigor en materia de prevención de riesgos laborales, se procede a realizar el/los nombramiento/s de recursos preventivos de la obra:

Contratista:	
Obra:	Situación:

De acuerdo con el Plan de Prevención de la Empresa y según el Art. 22 bis RD 39/1997, modificado por RD 604/2006 de 19 de mayo, el **Trabajador designado como recurso preventivo** deberá:

- Promover el comportamiento seguro y la correcta utilización de los equipos de trabajo y protección.
- Fomentar el interés y cooperación de los trabajadores en la actividad preventiva.
- Promover las actuaciones preventivas básicas, tales como el orden y la limpieza, la señalización, el mantenimiento general y efectuar el seguimiento y control.
- Cooperar en establecer medidas preventivas compatibles con su grado de formación.
- Vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas previstas en el plan, cumpliendo la obligación de dar las instrucciones necesarias y comunicárselo al empresario para que adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias encontradas. Recayendo sobre su persona la obligación de vigilar el cumplimiento del plan y adoptar las medidas necesarias para corregir las deficiencias encontradas sobre el empresario.
- En caso de que aparezca una ausencia de medidas preventivas (algo fuera del plan) deberá detectarlo e inmediatamente avisar al empresario para que adopte las medidas oportunas.
- Si el recurso preventivo no informa por escrito al empresario de cualquier anomalía que detecte, estará totalmente desprotegido frente a la ley en caso de que ocurra un accidente.
- Si el designado como recurso preventivo es el Jefe de obra, su actividad en cuanto a prevención deberá ser la principal, y así se hará constar al contratista.
- Actuar como recurso preventivo en aquellas circunstancias que lo requieran, debido a que los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones de diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo, cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales y cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.
- Colaborar en la evaluación y el control de los riesgos generales y específicos de la Empresa, efectuando visitas al efecto, atención a quejas y sugerencias, registro de datos y cuantas funciones análogas sean necesarias.
- Actuar según las especificaciones asignadas en el Plan de Emergencia.
- Comunicar a todos los trabajadores las medidas preventivas adoptadas y los procedimientos y normas de trabajo si las hubiere.

Conocemos nuestras responsabilidades y nos comprometemos a seguirlas según las directrices en materia preventiva.

**Recursos preventivos**

Nombre y Apellidos	DNI	Fase	Firma

Los recursos preventivos disponen de la formación reglada vigente para desempeñar sus funciones como recursos preventivos.

El contratista:  (Firma y Sello)	Lugar y fecha
--	---------------

**NOMBRAMIENTO RECURSO  
PREVENTIVO****AYNIPAS S.A.**

Sr. D. \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Muy Sr. nuestro:

Por la presente le comunicamos que, según lo convenido, la empresa ha decidido, al amparo de lo indicado en el artículo 30.1 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, designarle para ocuparse de la actividad de prevención.

Las características, capacidad, atribuciones y funciones vienen desarrolladas en el artículo 30 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cuya copia le adjuntamos.

Le comunicamos también que esta designación ha sido consultada con los representantes de los trabajadores, de acuerdo con lo indicado en el artículo 33 de dicha Ley.

Rogándole firme el duplicado de esta carta, como acuse de recibo y aceptación de la designación, aprovechamos para saludarle muy atentamente.

Recibido:

Fecha:

Fdo:

<b>NOMBRAMIENTO RECURSO PREVENTIVO</b>	
--	---

Sr. D. \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Muy Sres. nuestros:

En cumplimiento del artículo 33.1 b, que establece que el empresario deberá consultar a los trabajadores la adopción de decisiones relativas a la organización y desarrollo de las actividades de protección de la salud y prevención de riesgos profesionales en la empresa "incluida la designación de los trabajadores encargados de dichas actividades", o el recurso a un servicio externo de prevención, les comunicamos que:

Al amparo de las posibilidades para el empresario, establecidas en el artículo 30.1 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, la empresa tiene previsto optar por la designación de ..... trabajadores para ocuparse de la actividad de prevención de riesgos profesionales.

Les informamos que dichos trabajadores serán los siguientes:

D. \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

D. \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

D. \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Les rogamos que si tuviesen alguna observación al respecto, emitan el informe correspondiente, antes del plazo de 15 días, conforme al punto 3 del artículo 36 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Sin otro particular y rogando firme el duplicado de esta carta como acuse de recibo, aprovechamos para saludarles muy atentamente.

Recibido:

Fecha:

Fdo: \_\_\_\_\_

## 17.- RESPONSABILIDADES DEL JEFE DE PRODUCCION.

<p><b>RESPONSABILIDADES JEFE DE PRODUCCIÓN</b></p>	
--	---

Empresa: .....

Nombre: .....

Apellidos: .....

De acuerdo con la Política Preventiva de la Empresa, el *Jefe de Producción* deberá:

- *Supervisar la realización de los diferentes trabajos realizados por el personal de mantenimiento y encargados. En particular, supervisar la aplicación y adopción de las medidas preventivas contempladas en el Plan de Prevención.*
- *Realizar un seguimiento de verificación sobre las medidas preventivas implantadas.*
- *Supervisar que los métodos de trabajo sean seguros y asegurar la capacitación formativa y adecuación física de las personas que los ocupan.*
- *Asesorar y colaborar con el Jefe de Prevención del establecimiento de la Política de Prevención y los objetivos a largo plazo.*
- *Analizar junto con el Responsable de Prevención, los partes de investigación de accidentes y participar en la identificación de causas y medidas preventivas a adoptar.*
- *Autorizar al personal de mantenimiento o al personal externo que intervenga en la empresa, las operaciones especiales que puedan generar riesgos (soldadura, trabajos en cubiertas, ...)*
- *Actuar según las especificaciones asignadas en el Plan de Emergencia*

Yo, ....., como.....

Conozco mis responsabilidades y me comprometo a seguirlas según las directrices en materia preventiva.

....., a ..... de ..... de  
firma:



**18.- REQUERIMIENTO PRESENCIAL DEL PERSONAL  
DESIGNADO COMO RECURSO PREVENTIVO DE LA EMPRESA  
CONTRATISTA.**

**REQUERIMIENTO PRESENCIAL DEL  
PERSONAL DESIGNADO COMO RECURSO  
PREVENTIVO DE LA EMPRESA  
CONTRATISTA**



El Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución, requiere a su presencia  
al Encargado de la obra, sita en

D. \_\_\_\_\_ y  
teniéndole ante sí ordena:

- 1) Que haga acto de presencia la persona o personas que por designación de la empresa contratista deba ostentar en la obra las funciones de recursos preventivos determinadas en el artº 32 bis de la ley de Prevención de Riesgos Laborales (reformada por la Ley 54/2003 de 12 de diciembre),

A tal efecto comparecen:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

El/los cual/es manifiesta/n desempeñar dicha función y asumir las responsabilidades consiguientes.

- 2) Se requiere de la empresa contratista, a través de D. \_\_\_\_\_, presente en esta diligencia en representación de la misma, así como del también compareciente designado por la empresa para llevar a cabo las funciones de vigilancia de las actividades preventivas, sobre el cumplimiento de los siguientes extremos:

- a) La estricta observancia de las disposiciones legales sobre las medidas de seguridad y salud en general, en particular las contenidas en el Plan de Seguridad y Salud y de las prescripciones que en materia de disponibilidad de elementos y medios de protección colectiva e individual se hayan ordenado y ordenen en lo sucesivo por el coordinador de seguridad y salud.
- b) Que no se inicien los trabajos en general ni los tajos en particular, en tanto no se hayan adoptado todas las medidas de seguridad de carácter general y haya facilitado la empresa, a los trabajadores que hayan de intervenir, la información de los riesgos, las normas de seguridad y los medios de protección reglamentarios, instruyéndolos sobre su empleo, tanto al inicio como durante le ejecución de los trabajos. Las personas designadas como recursos preventivos vigilarán la adecuada utilización y eficacia de los mismos.
- c) Que al Encargado de Obra le transmita los citados recursos preventivos, de modo puntual y fidedigno, todos los casos de uso inadecuado o de falta de utilización de los medios de protección, generales e individuales, realizados por el personal de la obra o las carencias, insuficiencia o deterioro de dichos medios, dejándose constancia documental de todo ello.



- 3) Que se dé cuenta al técnico ordenante de cualquier incidencia relacionada con la seguridad y salud en la obra, sin perjuicio de que por la empresa constructora, a través de sus representantes en la obra, se adopten las disposiciones de carácter inmediato o urgente que las contingencias surgidas en la misma pudieran hacer necesario.

En \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de 2.00\_\_

Firma de todos los presentes en el acto.

Constructor

Encargado de  
obra

Encargado de  
prevención

Coordinador de seguridad y  
salud



## 19.- RESPONSABILIDADES DEL RESPONSABLE DE PREVENCIÓN.

**RESPONSABILIDADES DEL  
RESPONSABLE DE PREVENCIÓN**

**AYNIPAS S.A.**

Empresa: .....

Nombre: .....

Apellidos: .....

De acuerdo con la Política Preventiva de la Empresa, el *Responsable de Prevención* actuará:

- *Estableciendo la coordinación en materia de prevención de riesgos con el Servicio de Prevención*
- *Desarrollar las instrucciones de cada puesto de trabajo. Revisando y manteniendo la documentación de cada uno de los equipos de trabajo.*
- *Establecer las especificaciones de las máquinas, equipos de protección individual a utilizar y coordinándose con los responsables de área o sector.*
- *Registrar, archivar y mantener actualizada tanto la documentación generada en materia preventiva, como las inspecciones o revisiones efectuadas en las instalaciones y equipos de trabajo.*
- *Verificar la documentación necesaria en la adquisición de equipos de trabajo, teniendo en cuenta si su fabricación es anterior y posterior al 1 de Enero de 1995.*
- *Planificar y supervisar todas las actuaciones a realizar, según el Plan de Prevención.*
- *Organizar y establecer las necesidades en materia de formación e información a los trabajadores y Delegados de Prevención.*
- *Planificar reuniones con los Delegados de Prevención y el Comité de Seguridad y Salud.*
- *Comunicar, en los plazos establecidos, todos los accidentes ocurridos en la empresa al Servicio de Prevención..*
- *Actuar según las especificaciones asignadas en el Plan de Emergencia.*

Yo, ....., como.....


Conozco mis responsabilidades y me comprometo a seguirlas según las directrices en materia preventiva.

....., a..... de..... de.....

firma:



## 20.- RESPONSABILIDADES DEL TRABAJADOR COMO RECURSO PREVENTIVO.

<b>RESPONSABILIDADES DEL TRABAJADOR COMO RECURSO PREVENTIVO</b>	
---	---

OBRA: \_\_\_\_\_  
 EMPRESA: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE: \_\_\_\_\_  
 APELLIDOS: \_\_\_\_\_ NIF: \_\_\_\_\_

De acuerdo con el Plan de Prevención de la Empresa y según el RD 604/2006 de 19 de mayo, el **Trabajador designado como recurso preventivo** deberá:

- *Promover el comportamiento seguro y la correcta utilización de los equipos de trabajo y protección.*
- *Fomentar el interés y cooperación de los trabajadores en la actividad preventiva.*
- *Promover las actuaciones preventivas básicas, tales como el orden y la limpieza, la señalización, el mantenimiento general y efectuar el seguimiento y control.*
- *Cooperar en establecer medidas preventivas compatibles con su grado de formación.*
- *Vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas previstas en el plan, cumpliendo la obligación de dar las instrucciones necesarias y comunicárselo al empresario para que adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias encontradas. Recayendo sobre su persona la obligación de vigilar el cumplimiento del plan y adoptar las medidas necesarias para corregir las deficiencias encontradas sobre el empresario.*
- *En caso de que aparezca una ausencia de medidas preventivas (algo fuera del plan) deberá detectarlo e inmediatamente avisar al empresario para que adopte las medidas oportunas.*
- *Si el recurso preventivo no informa por escrito al empresario de cualquier anomalía que detecte, estará totalmente desprotegido frente a la ley en caso de que ocurra un accidente.*
- *Si el designado como recurso preventivo es el Jefe de obra, su actividad en cuanto a prevención deberá ser la principal, y así se hará constar al contratista.*
- *Actuar como recurso preventivo en aquellas circunstancias que lo requieran, debido a que los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones de diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo, cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales y cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.*
- *Colaborar en la evaluación y el control de los riesgos generales y específicos de la Empresa, efectuando visitas al efecto, atención a quejas y sugerencias, registro de datos y cuantas funciones análogas sean necesarias.*
- *Actuar según las especificaciones asignadas en el Plan de Emergencia.*
- *Comunicar a todos los trabajadores las medidas preventivas adoptadas y los procedimientos y normas de trabajo si las hubiere.*

Yo, \_\_\_\_\_, como \_\_\_\_\_

Conozco mis responsabilidades y me comprometo a seguirlas según las directrices en materia preventiva.

Fdo.:

\_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_



## 21.- RESPONSABILIDADES DEL TRABAJADOR DESIGNADO.



**RESPONSABILIDADES  
TRABAJADOR DESIGNADO**

**AYNIPAS S.A.**

Empresa: .....

Nombre: .....

Apellidos: .....

De acuerdo con el Política Preventiva de la Empresa, el *Trabajador designado* deberá:

- *Promover el comportamiento seguro y la correcta utilización de los equipos de trabajo y protección.*
- *Fomentar el interés y cooperación de los trabajadores en la actividad preventiva.*
- *Promover las actuaciones preventivas básicas, tales como el orden y la limpieza, la señalización, el mantenimiento general y efectuar el seguimiento y control.*
- *Cooperar en establecer medidas preventivas compatibles con su grado de formación.*
- *Colaborar en la evaluación y el control de los riesgos generales y específicos de la Empresa, efectuando visitas al efecto, atención a quejas y sugerencias, registro de datos y cuantas funciones análogas sean necesarias.*
- *Actuar según las especificaciones asignadas en el Plan de Emergencia.*
- *Comunicar a todos los trabajadores las medidas preventivas adoptadas y los procedimientos y normas de trabajo si las hubiere.*

Yo, ....., como.....

Conozco mis responsabilidades y me comprometo a seguirlas según las directrices en materia preventiva.

....., a..... de..... de.....

Firma:

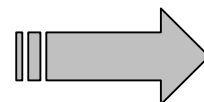
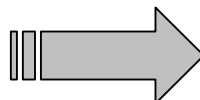
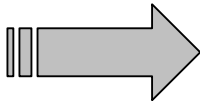
## 22.- EJEMPLO DE ORGANIGRAMA DE PREVENCIÓN EN EMPRESA CONTRATISTA.

## EJEMPLO ORGANIGRAMA DE PREVENCION EN EMPRESA CONTRATISTA

AYNIPAS S.A.

### ORGANIGRAMA PREVENTIVO DE LA EMPRESA

Contratista: \_\_\_\_\_ a establecido por escrito, un organigrama preventivo en el que se especifica **con nombres, apellidos y cargo** que ocupan dentro de la línea jerárquica de mando, los trabajadores que se ocupan en materia de prevención de riesgos laborales, de llevar a cabo las acciones y medidas a implantar, especificando cuales son sus **funciones y responsabilidades** en dicha materia y si se trata de trabajadores designados, recursos preventivos propios, delegados de prevención etc.



**GERENCIA:**

Sr.D. \_\_\_\_\_

- Política de Prevención.
- Cumplimentar la planificación de la acción preventiva.
- Gestionar la prevención en la empresa.
- Comprar equipos de trabajo y EPI's.

**SERVICIO DE PREVENCIÓN AJENO:**

(Si procede)

Empresa: \_\_\_\_\_

- Realización de Evaluación de Riesgos (ER) y Planificación de la actividad preventiva.
- Realización de evaluación de riesgos de colectivos protegidos.
- Realización de mediciones ambientales.
- Realización de evaluación de los equipos de trabajo.
- Elaboración e implantación del Plan o Medidas de Emergencia.
- Planificar e impartir formación a los trabajadores en las instalaciones de la empresa.
- Elaboración de la información a entregar a los trabajadores.
- Investigación de accidentes.
- Asesoramiento en prevención.

**DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN:**

Sr.D. \_\_\_\_\_

- Persona de contacto con el técnico del Servicio de Prevención Ajeno.
- Distribución de la política y principios de prevención.
- Nombrar y comunicar los equipos de emergencias.
- Organizar la formación de todos los trabajadores de la empresa periódicamente.
- Entregar y registrar la entrega de información a los trabajadores.
- Tras la inspección de maquinaria, elaborar y consensuar el plan de actuación con las medidas correctoras obtenidas.
- Entregar y registrar los modelos de EPI's.
- Archivar las fichas de seguridad de los productos químicos manipulados en la empresa y registrar la entrega de las mismas a los trabajadores que los manipulen.
- Registrar la documentación de los equipos de trabajo y de las operaciones de mantenimiento de las instalaciones bajo reglamentación técnica.
- Implantar y mantener al día el procedimiento de coordinación de actividades. Comunicar accidentes leves.
- Tutelar a menores.
- Realizar inspecciones periódicas planeadas de seguridad.
- Promover el procedimiento de consulta y participación entre los trabajadores.

**RECURSOS PREVENTIVOS:**

Sr.D. \_\_\_\_\_

- Controlar que una actividad de especial riesgo y peligrosidad se desarrolle de manera correcta.

**TRABAJADORES: Todos**

- Utilización y mantenimiento de EPI's.
- Respetar recomendaciones EIR.
- Acudir a las sesiones formativas.
- Mantenimiento del orden y limpieza.
- Comunicar situaciones de riesgo.
- Cumplir los métodos de trabajo establecidos.



## 23.- INFORME DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES.

**INFORME DE INVESTIGACION DE  
ACCIDENTES**

**AYNIPAS S.A.**

		Nº DE REF. DEL ACCIDENTE:	
EMPRESA:		CENTRO DE TRABAJO:	
Nº DE S.S. DE LA EMPRESA:			

**DATOS DEL ACCIDENTE**

DEPARTAMENTO:		SECCIÓN:	
PUESTO DE TRABAJO:			

**Datos del lesionado o afectado**

NOMBRE:		1 <sup>er</sup> APELLIDO:		2º APELLIDO:	
SEXO:		TIPO DE CONTRATO:		TRABAJADOR ETT:	
EDAD:		ANTIGÜEDAD EMPRESA:		ANTIGÜEDAD PUESTO:	
OCUPACIÓN:					

**Lugar del accidente/incidente**

CENTRO HABITUAL		DESPLAZAMIENTO		IN ITINERE		OTRO	
TRABAJO HABITUAL	SI	NO					

**Grado de Lesión**

SIN LESIÓN		LEVE		GRAVE		MUY GRAVE		FALLECIMIENTO	
PARTE DEL CUERPO LESIONADA:									
NATURALEZA DE LA LESIÓN:									

**Identificación accidente/incidente**

ACC. CON BAJA		ACC. SIN BAJA		ACC. SIN LESIONES		INCIDENTE	
FECHA		DIA DE LA SEMANA		HORA DEL DÍA		HORA DE TRABAJO	
FORMA							
AGENTE MATERIAL							
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE (Parte Oficial)							
TESTIGOS							

Descripción del proceso de trabajo

--

Descripción detallada de la secuencia del accidente (anexar fotografías, croquis, cuando sea necesario)

--

Análisis de las causas. Inmediatas (actos inseguros y condiciones técnicas peligrosas) y de las causas Básicas (factores personales y factores de la organización).

--

Acciones correctoras

VALORACIÓN ECONÓMICA				
RESPONSABLE DE LA ACCIÓN				
FECHA DE INICIO		FECHA DE TÉRMINO		FECHA REAL

Revisión de la evaluación de riesgos

FUENTE DE RIESGO:				
RIESGO:				
ESTIMACIÓN ACTUAL:				
PROBABILIDAD:		SEVERIDAD		CLASIFICACIÓN
ESTIMACIÓN DESPUÉS DE APLICAR ACCIONES CORRECTORAS				
PROBABILIDAD		SEVERIDAD		CLASIFICACIÓN

EL TRABAJADOR ACCIDENTADO HABÍA RECIBIDO INFORMACIÓN SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS	SI		NO	
SE HA INVESTIGADO EL ACCIDENTE EN LA FECHA QUE OCURRIÓ	SI		NO	
INVESTIGACIÓN REALIZADA POR:			FECHA:	



## 24.- CERTIFICADO DE SEGURIDAD SOCIAL PARA EMPRESA CONSTRUCTORA.



**CERTIFICADO SEGURIDAD  
SOCIAL PARA EMPRESA  
CONSTRUCTORA****AYNIPAS S.A.**

Valencia, 04 de Abril de 2007

La **Nombre de la Empresa Adjudicataria** como empresa adjudicataria de la obra **Nombre de la Obra** certifica lo siguiente:

1. Se ha recibido por parte de la empresa **Nombre de la Empresa Subcontratada** intervinientes durante **Nombre de la fase de la ejecución de la obra**, la documentación según la cual se ha adherido al Plan de Seguridad y Salud vigente de la obra.
2. Se ha recibido por parte de la empresa **Nombre de la Empresa Subcontratada** la documentación según la cual se realiza el nombramiento de sus correspondientes recursos preventivos.
3. Se ha recibido por parte de la empresa **Nombre de la Empresa Subcontratada** documentación según la cual sus trabajadores son conocedores de los riesgos y han recibido la formación necesaria y obligatoria en materia de seguridad y salud aplicables para los tajos de obra a realizar por ellos.
4. Se ha recibido por parte de la empresa **Nombre de la Empresa Subcontratada** los certificados que acreditan que el/los maquinistas son poseedores del carné correspondiente y están plenamente capacitados para desarrollar los trabajos que le sean encomendados manejando **Nombre y Tipo de maquinaria a utilizar**
5. Se ha recibido por parte de la empresa **Nombre de la Empresa Subcontratada** la documentación acreditando el marcado CE de las maquinas utilizadas en la obra de referencia siendo la relación de la maquinaria la siguiente:
6.
  - **Nombre nº 1 y Tipo de maquinaria a utilizar.**
  - **Nombre nº 2 y Tipo de maquinaria a utilizar.**
  - **Nombre nº x y Tipo de maquinaria a utilizar.**

**Firma y sello Jefe  
de obra Empresa  
Adjudicataria**




## 25.- PROCEDIMIENTO A SEGUIR DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

---

 OBRA: **NOMBRE DE LA OBRA**


---

EMPRESA ADJUDICATARIA:  <p style="text-align: center;"><b>NOMBRE DE LA E.C.</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>AYNIPAS S.A.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>DIRECCIÓN FACULTATIVA</b></p>
---	--

**PROCEDIMIENTO A SEGUIR DURANTE LA EJECUCION DE OBRA**

---

**COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD (CSS):**


---

*A. - DOCUMENTACIÓN A APORTAR POR LA EMPRESA ADJUDICATARIA*

1. Presentación del Plan de Seguridad y Salud antes del comienzo de la obra.
2. Documento de nombramiento de personal de la obra como responsable general de las tareas de prevención en materia de Seguridad y Salud, así como, dedicación a la obra.
3. Estructura organizativa de la Empresa Contratista en materia de seguridad y salud.
4. Nombramiento del recurso preventivo general de la obra, así como, de los recursos preventivos particulares, según especificaciones del Estudio / Plan de Seguridad y Salud y según establezca el Coordinador de Seguridad y Salud. Como mínimo será:
  - o Uno General
  - o Uno para el montaje y desmontaje de andamios.
  - o Uno asignado para cada maquinaria interviniente que no posea marcado CE.
  - o Uno asignado para el montaje y desmontaje de la grúa torre.

La persona o personas designadas como recurso preventivo estarán capacitados para desempeñar dichas tareas y poseerán los cursos necesarios según establece la normativa vigente.



5. Certificado de montaje de andamios (de todo tipo a utilizar en obra), montacargas, etc., expedido por persona física competente de la empresa suministradora.

6. Certificado por parte de la Empresa Contratista de los puntos a., b. c, d y e, descritos en el Pto. 1 de OBSERVACIONES.

*B. - DOCUMENTACIÓN EN OBRA (CSS):*

1. Plan de Seguridad y Salud + Acta de aprobación del Plan SS + Nombramiento/s Recurso Preventivo.
2. Libro de incidencias.
3. Libro de notas (Para anotaciones de SS).

Otros documentos en obra (DO):

4. Libro de órdenes.
5. Copia completa del proyecto.
6. Programación o propuesta aceptada, de control de calidad + esquema de lotes.
7. Aviso previo (Si procede).

*D. - OBSERVACIONES*

1. Se **ORDENA** lo siguiente:
  - a. Todos los operarios intervinientes o de futura intervención durante toda la ejecución de la obra serán conocedores de los riesgos y tienen la formación necesaria y obligatoria en materia de seguridad y salud, estando al tanto de las medidas de seguridad y salud aplicables para cada tajo de la obra.
  - b. Todas las subcontratas y/o autónomos (en su caso), intervinientes o de futura intervención, durante toda la ejecución de la obra, se han adherido al Plan de Seguridad y Salud vigente de la obra o, en su defecto, se presentará Plan de Seguridad y Salud específico. Cada una de las subcontratas tendrán nombrado sus correspondientes recursos preventivos, aportando a la contrata principal dicho nombramiento



c. Todo operario encargado de manipular cualquiera de la maquinaria interviniente o de futura intervención en la obra, será poseedor del carné correspondiente y/o estará capacitado para el manejo de la misma.

d. Toda la maquinaria a utilizar en la obra tendrá el marcado CE. Si la maquinaria no posee este sello, se comunicará a la DF y se nombrará un recurso preventivo específico para la supervisión del manejo de esta maquinaria, prohibiéndose el uso de la misma hasta dar cumplimiento a lo especificado.

En el caso de una maquinaria compuesta (formada por varios elementos), tipo apantalladoras, maquinas de anclajes, etc., se necesita para la utilización de la misma un certificado de conformidad del conjunto con marcado CE y número único de registro de todos los elementos que lo forman, firmado con organismo acreditado.

e. Se aportará a todos los operarios intervinientes o de futura intervención, durante toda la ejecución de la obra, de los EPI'S reglamentarios y obligatorios según normativa vigente y especificaciones del Plan de Seguridad y Salud, en base al tipo de trabajo a desarrollar.

La empresa constructora debe recoger y archivar todas las firmas de los trabajadores de haber recibido los Elementos de Protección Individual (EPI'S) correspondientes.

f. Se prohíbe el comienzo de cualquier fase de obra y/o el uso de toda maquinaria, medio auxiliar, etc., que no este contemplado en el Plan de Seguridad vigente o debidamente aprobado con el correspondiente anexo al PSS.

g. Se prohíbe la intervención en la obra de cualquier persona, maquinaria, medio auxiliar, empresa subcontratista, etc. que no cumpla con los requisitos mínimos de seguridad y salud, según establece la normativa vigente, siendo la Empresa Contratista la que velará de dicho cumplimiento, guardando los justificantes necesarios que demuestre el cumplimiento de lo especificado anteriormente.

2. Previo al inicio de cualquier trabajo en obra, se habrán colocado todas las medidas de seguridad y salud necesarias según normativa vigente, especificaciones del PSS e indicaciones del Coordinador de Seguridad y Salud. Dichas medidas habrán sido supervisadas por el recurso preventivo correspondiente, no pudiendo iniciar los trabajos sin el VºBº de dicho recurso. Se comunicará, con suficiente antelación, al Coordinador de Seguridad y Salud con el fin de dar conformidad a las medidas de seguridad y salud aplicadas.

3. Para la revisión de la colocación del armado de los diferentes elementos estructurales, se dará aviso al director de ejecución y al Coordinador de Seguridad y Salud de las obras, con suficiente antelación, para su revisión y conformidad. No se podrá realizar los trabajos sin el VºBº de ambos.

4. Para el montaje, supervisión, modificación durante la obra, utilización y desmontaje de todo andamio, montacargas, etc., se creará un recurso preventivo específico a tal fin, y sólo se manipularán los materiales de estos elementos por operarios homologados por el fabricante, competentes y capacitados para ello, entregándose a la DF los correspondientes certificados realizados por la empresa suministradora. No se utilizarán hasta que dicho certificado sea expedido y entregado al Coordinador de SS.

5. Se indica a la empresa constructora que toda modificación del Plan de Seguridad y Salud debe justificarse con el correspondiente Anexo al PSS, para ello se indica que analice los medios y maquinaria utilizada para la ejecución de la misma.

En ....., el ..... de .....

La Dirección Facultativa  
Enterado:



## 26. REGISTRO DE CONTROL ESTADISTICO DEL HORMIGON.



## CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGON LOTES DE 2 TOMAS

AYNIPAS S.A.

NOMBRE DE LA OBRA

A06-027

## RESULTADOS CONTROL ESTADÍSTICO HORMIGONES

Nº LOTE	Nº Y LOCALIZACION TOMA	FECHA:	Resistencia amasada	Recorrido relativo	CENTRAL	Kn aplicable	fest
MUROS PANTALLA HA-30/F/20/IIa+Qa MAX:0,29							
1	1	04-01-05	37,47	0,05	Hnes. Caleta	0,90	32,24
	2	18-01-05	35,82		Hnes. Caleta		
2	1	25-01-05	36,49	0,16	Hnes. Caleta	0,90	27,86
	2	20-01-05	30,95		Hnes. Caleta		
3	1	01-02-05	34,29	0,02	Hnes. Caleta	0,90	30,38
	2	31-01-05	33,75		Hnes. Caleta		
4	1	04-02-05	36,18	0,05	Hnes. Caleta	0,90	31,08
	2	02-02-05	34,53		Hnes. Caleta		
5	1	07-02-05	42,94	0,20	Hnes. Caleta	0,90	31,64
	2	08-02-05	35,16		Hnes. Caleta		
6	1	11-02-05	43,09	0,16	Hnes. Caleta	0,90	32,90
	2	10-02-05	36,56		Hnes. Caleta		
7	1	11-02-05	37,43	0,18	Hnes. Caleta	0,90	28,23
	2	14-02-05	31,37		Hnes. Caleta		
8	1	16-02-05	41,19	0,08	Hnes. Caleta	0,90	34,37
	2	16-02-05	38,19		Hnes. Caleta		
9	2	21-02-05	33,48	0,02	Hnes. Caleta	0,90	29,51
	2	21-02-05	32,79		Hnes. Caleta		
10	1	24-02-05	36,03	0,17	Hnes. Caleta	0,90	27,32
	2	23-02-05	30,35		Hnes. Caleta		
11	1	24-02-05	40,65	0,16	Hnes. Caleta	0,90	31,14
	2	28-02-05	34,60		Hnes. Caleta		
12	1	03-03-05	31,35	0,02	Hnes. Caleta	0,90	27,70
	2	03-03-05	30,78		Hnes. Caleta		
Total lotes muestreados / previstos:			0 / 0	Afectados:	0	Rechazados:	0

PILASTRA ESQUINA CELLER HA-30/B/20/IIa+Qa MAX: 0,29							
1	1	05-05-05	44,90		Hnes. Caleta		
Total lotes muestreados / previstos:			0 / 0	Afectados:	0	Rechazados:	0





## CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGON LOTES DE 2 TOMAS

AYNIPAS S.A.

NOMBRE DE LA OBRA

A06-027

## RESULTADOS CONTROL ESTADÍSTICO HORMIGONES

Nº LOTE	Nº Y LOCALIZACION TOMA	FECHA:	Resistencia amasada	Recorrido relativo	CENTRAL	Kn aplicable	fest
LOSA CIMENTACION HA-30/B/20/IIa+Qa			MAX:0,29				
1	1	24-08-05	33,81	0,04	Hnes. Caleta	0,90	29,30
	2	24-08-05	32,55		Hnes. Caleta		
2	1	24-08-05	32,39	0,01	Hnes. Caleta	0,90	28,92
	2	24-08-05	32,13		Hnes. Caleta		
3	1	24-08-05	34,77	0,06	Hnes. Caleta	0,90	29,49
	2	24-08-05	32,77		Hnes. Caleta		
4	1	24-08-05	34,90	0,10	Hnes. Caleta	0,90	28,47
	2	24-08-05	31,63		Hnes. Caleta		
5	1	26-08-05	38,21	0,16	Hnes. Caleta	0,90	29,40
	2	24-08-05	32,67		Hnes. Caleta		
6	1	26-08-05	39,30	0,17	Hnes. Caleta	0,90	29,80
	2	26-08-05	33,11		Hnes. Caleta		
7	1	26-08-05	38,62	0,18	Hnes. Caleta	0,90	28,88
	2	26-08-05	32,09		Hnes. Caleta		
8	1	26-08-05	36,93	0,11	Hnes. Caleta	0,90	29,66
	2	26-08-05	32,96		Hnes. Caleta		
9	1	26-08-05	34,62	0,06	Hnes. Caleta	0,90	29,43
	2	26-08-05	32,70		Hnes. Caleta		
10	1	02-09-05	32,35	0,01	Hnes. Caleta	0,90	28,75
	2	26-08-05	31,94		Hnes. Caleta		
11	1	02-09-05	38,84	0,08	Hnes. Caleta	0,90	32,19
	2	02-09-05	35,77		Hnes. Caleta		
12	1	02-09-05	36,70	0,10	Hnes. Caleta	0,90	29,88
	2	02-09-05	33,20		Hnes. Caleta		
13	1	02-09-05	39,41	0,04	Hnes. Caleta	0,90	33,99
	2	02-09-05	37,77		Hnes. Caleta		
14	1	02-09-05	37,91	0,03	Hnes. Caleta	0,90	33,01
	2	02-09-05	36,68		Hnes. Caleta		
15	1	02-09-05	36,23	0,02	Hnes. Caleta	0,90	32,00
	2	02-09-05	35,55		Hnes. Caleta		
16	1	12-09-05	35,68	0,07	Hnes. Caleta	0,90	29,88
	2	12-09-05	33,20		Hnes. Caleta		
17	1	12-09-05	33,59	0,00	Hnes. Caleta	0,90	30,21
	2	12-09-05	33,57		Hnes. Caleta		
18	1	12-09-05	34,57	0,02	Hnes. Caleta	0,90	30,56
	2	12-09-05	33,96		Hnes. Caleta		
19	1	12-09-05	37,41	0,08	Hnes. Caleta	0,90	31,18
	2	12-09-05	34,64		Hnes. Caleta		
20	1	12-09-05	37,34	0,00	Hnes. Caleta	0,90	33,45
	2	12-09-05	37,17		Hnes. Caleta		
21	1	16-09-05	39,87	0,05	Hnes. Caleta	0,90	34,11
	2	16-09-05	37,90		Hnes. Caleta		
22	1	16-09-05	36,99	0,02	Hnes. Caleta	0,90	32,54
	2	16-09-05	36,16		Hnes. Caleta		
23	1	16-09-05	40,82	0,08	Hnes. Caleta	0,90	34,04
	2	16-09-05	37,82		Hnes. Caleta		
Total lotes muestreados / previstos:			0 / 0	Afectados: 1			

**CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGON LOTES DE 2 TOMAS**

**AYNIPAS S.A.**
**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**
**RESULTADOS CONTROL ESTADÍSTICO HORMIGONES**

Nº LOTE	Nº Y LOCALIZACION TOMA	FECHA:	Resistencia amasada	Recorrido relativo	CENTRAL	Kn aplicable	fest
ESTRUCTURA HA-30/B/20/IIa				MAX: 0,29			
1	1	03-10-05	45,44	0,20	Hnes. Caleta	0,90	33,59
	2	03-10-05	37,32		Hnes. Caleta		
2	1	24-10-05	42,48	0,21	Hnes. Caleta	0,90	30,86
	2	28-10-05	34,29		Hnes. Caleta		
3	1	28-10-05	33,13	0,09	Hnes. Caleta	0,90	27,17
	2	24-10-05	30,19		Hnes. Caleta		
4	1	28-10-05	34,33	0,11	Hnes. Caleta	0,90	27,68
	2	28-10-05	30,76		Hnes. Caleta		
5	1	28-10-05	31,22	0,06	Hnes. Caleta	0,90	26,51
	2	03-11-05	29,45		Hnes. Caleta		
6	1	08-11-05	35,60	0,01	Hnes. Caleta	0,90	31,59
	2	08-11-05	35,10		Hnes. Caleta		
7	1	15-11-05	40,72	0,17	Hnes. Caleta	0,90	31,00
	2	08-11-05	34,44		Hnes. Caleta		
8	1	18-11-05	37,06	0,18	Hnes. Caleta	0,90	27,80
	2	18-11-05	30,89		Hnes. Caleta		
9	1	18-11-05	33,72	0,00	Hnes. Caleta	0,90	30,35
	2	18-11-05	33,72		Hnes. Caleta		
10	1	18-11-05	39,76	0,17	Hnes. Caleta	0,90	30,21
	2	18-11-05	33,57		Hnes. Caleta		
11	1	18-11-05	36,54	0,11	Hnes. Caleta	0,90	29,38
	2	18-11-05	32,64		Hnes. Caleta		
12	1	28-11-05	42,20	0,14	Hnes. Caleta	0,90	32,85
	2	21-11-05	36,50		Hnes. Caleta		
13	1	28-11-05	47,79	0,20	Hnes. Caleta	0,90	35,33
	2	01-12-05	39,26		Hnes. Caleta		
14	1	01-12-05	37,30		Hnes. Caleta	0,90	34,37
	2	19-12-05	45,53		Hnes. Caleta		
15	1	19-12-05	38,17	0,03	Hnes. Caleta	0,90	33,24
	2	19-12-05	36,93		Hnes. Caleta		
16	1	19-12-05	41,00	0,02	Hnes. Caleta	0,90	36,33
	2	19-12-05	40,37		Hnes. Caleta		
17	1	28-12-05	52,60	0,30	Hnes. Caleta	0,90	34,86
	2	19-12-05	38,73		Hnes. Caleta		
18	1	28-12-05	56,20	0,16	Hnes. Caleta	0,90	43,12
	2	28-12-05	47,91		Hnes. Caleta		
19	1	28-12-05	50,28	0,02	Hnes. Caleta	0,90	44,47
	2	28-12-05	49,41		Hnes. Caleta		
20	1	05-01-06	41,80	0,05	Hnes. Caleta	0,90	35,70
	2	13-01-06	39,67		Hnes. Caleta		
21	1	13-01-06	44,40	0,06	Hnes. Caleta	0,90	37,50
	2	13-01-06	41,67		Hnes. Caleta		
22	1	13-01-06	46,19	0,22	Hnes. Caleta	0,90	33,41
	2	16-01-06	37,12		Hnes. Caleta		
23	1	20-01-06	43,64	0,05	Hnes. Caleta	0,90	37,39
	2	20-01-06	41,54		Hnes. Caleta		



CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGON LOTES DE 2 TOMAS

AYNIPAS S.A.

NOMBRE DE LA OBRA

A06-027

## RESULTADOS CONTROL ESTADÍSTICO HORMIGONES

Nº LOTE	Nº Y LOCALIZACION TOMA	FECHA:	Resistencia amasada	Recorrido relativo	CENTRAL	Kn aplicable	fest
24	1	23-01-06	38,17	0,05	Hnes. Caleta	0,90	32,68
	2	20-01-06	36,31		Hnes. Caleta		
25	1	23-01-06	39,97	0,01	Hnes. Caleta	0,90	35,54
	2	23-01-06	39,49		Hnes. Caleta		
26	1	23-01-06	38,69	0,12	Hnes. Caleta	0,90	31,01
	2	02-02-06	34,46		Hnes. Caleta		
27	1	03-02-06	42,18	0,26	Hnes. Caleta	0,90	29,20
	2	02-02-06	32,44		Hnes. Caleta		
28	1	03-02-06	38,62	0,01	Hnes. Caleta	0,90	34,47
	2	03-02-06	38,30		Hnes. Caleta		
29	1	03-02-06	38,60	0,07	Hnes. Caleta	0,90	32,27
	2	07-02-06	35,85		Hnes. Caleta		
30	1	07-02-06	34,72	0,17	Hnes. Caleta	0,90	26,45
	2	07-02-06	29,39		Hnes. Caleta		
31	1	21-02-06	42,81	0,08	Hnes. Caleta	0,90	35,57
	2	21-02-06	39,52		Hnes. Caleta		
32	1	21-02-06	43,18	0,15	Hnes. Caleta	0,90	33,35
	2	21-02-06	37,05		Hnes. Caleta		
33	1	03-02-06	40,89	0,14	Hnes. Caleta	0,90	31,96
	2	03-02-06	35,51		Hnes. Caleta		
34	1	03-02-06	35,73	0,03	Hnes. Caleta	0,90	31,18
	2	03-02-06	34,64		Hnes. Caleta		
Total lotes muestreados / previstos:			0 / 0	Afectados: 0	Rechazados: 0		

**VALENCIA 2007-2008**

<b>CONTROL DE CALIDAD HORMIGON LOTES 4 TOMAS</b>	 <b>AYNIPAS S.A.</b>
--	--

<b>NOMBRE DE LA OBRA</b>	<b>A06-027</b>
--------------------------	----------------

**RESULTADOS CONTROL ESTADÍSTICO HORMIGONES IBV**

Nº LOTE	Nº Y LOCALIZACION TOMA	FECHA:	Resistencia amasada	Recorrido relativo	CENTRAL	Kn aplicable	fest
<b>MUROS PANTALLA HA-30/F/20/IIa+Qa</b> MAX: 0,34							
1	1	04-01-05	35,82	0,17	Hnes. Caleta	0,94	29,00
	2	18-01-05	37,47		Hnes. Caleta		
	1	25-01-05	36,49		Hnes. Caleta		
	2	20-01-05	30,85		Hnes. Caleta		
2	3	31-01-05	33,75	0,23	Hnes. Caleta	0,94	32,46
	4	01-02-05	34,29		Hnes. Caleta		
	1	07-02-05	42,94		Hnes. Caleta		
	2	02-02-05	34,53		Hnes. Caleta		
3	3	04-02-05	36,18	0,32	Hnes. Caleta	0,94	29,49
	4	08-02-05	35,16		Hnes. Caleta		
	1	11-02-05	43,09		Hnes. Caleta		
	2	14-02-05	31,37		Hnes. Caleta		
4	3	11-02-05	37,43	0,23	Hnes. Caleta	0,94	30,82
	4	10-02-05	36,56		Hnes. Caleta		
	1	16-02-05	41,19		Hnes. Caleta		
	2	22-02-05	32,79		Hnes. Caleta		
5	3	16-02-05	38,19	0,29	Hnes. Caleta	0,94	28,53
	4	21-02-05	33,48		Hnes. Caleta		
	1	24-02-05	40,65		Hnes. Caleta		
	2	23-02-05	30,35		Hnes. Caleta		
	1	28-02-05	34,60		Hnes. Caleta		
	4	24-02-05	36,03		Hnes. Caleta		
	1	03-03-05	30,78		Hnes. Caleta		
	2	03-03-05	31,35		Hnes. Caleta		
Total lotes muestreados / previstos:			5 / 6	Afectados: 0	Rechazados: 0		
<b>PILASTRA ESQUINA CELLER HA-30/B/20/IIa+Qa</b> MAX: 0,34							
	1	05-05-05	44,90		Hnes. Caleta		
Total lotes muestreados / previstos:			0 / 0	Afectados: 0	Rechazados: 0		

<b>CONTROL DE CALIDAD HORMIGON LOTES 4 TOMAS</b>	 <b>AYNIPAS S.A.</b>
--	--

<b>NOMBRE DE LA OBRA</b>	<b>A06-027</b>
--------------------------	----------------

**RESULTADOS CONTROL ESTADÍSTICO HORMIGONES IBV**

LOSA CIMENTACION HA-30/B/20/IIa+Qa				MAX: 0,34			
1	1	24-08-05	33,81	0,05	Hnes. Caleta	0,94	30,20
	2	24-08-05	32,13		Hnes. Caleta		
	3	24-08-05	32,55		Hnes. Caleta		
	4	24-08-05	32,39		Hnes. Caleta		
2	1	24-08-05	34,96	0,10	Hnes. Caleta	0,94	29,73
	2	24-08-05	31,63		Hnes. Caleta		
	3	24-08-05	34,77		Hnes. Caleta		
	4	24-08-05	32,77		Hnes. Caleta		
3	1	26-08-05	39,30	0,18	Hnes. Caleta	0,94	30,90
	2	26-08-05	32,87		Hnes. Caleta		
	3	24-08-05	38,21		Hnes. Caleta		
	4	26-08-05	33,11		Hnes. Caleta		
4	1	26-08-05	38,82	0,19	Hnes. Caleta	0,94	30,16
	2	26-08-05	32,09		Hnes. Caleta		
	3	26-08-05	32,96		Hnes. Caleta		
	4	26-08-05	36,93		Hnes. Caleta		
5	1	26-08-05	34,62	0,08	Hnes. Caleta	0,94	30,02
	2	26-08-05	31,94		Hnes. Caleta		
	3	26-08-05	32,70		Hnes. Caleta		
	4	02-09-05	32,35		Hnes. Caleta		
6	1	02-09-05	38,84	0,16	Hnes. Caleta	0,94	31,21
	2	02-09-05	33,20		Hnes. Caleta		
	3	02-09-05	35,77		Hnes. Caleta		
	4	02-09-05	36,07		Hnes. Caleta		
7	1	02-09-05	39,41	0,07	Hnes. Caleta	0,94	34,48
	2	02-09-05	36,68		Hnes. Caleta		
	3	02-09-05	37,77		Hnes. Caleta		
	4	02-09-05	37,91		Hnes. Caleta		
8	1	02-09-05	36,23	0,09	Hnes. Caleta	0,94	31,21
	2	02-09-05	33,20		Hnes. Caleta		
	3	02-09-05	35,55		Hnes. Caleta		
	4	02-09-05	35,68		Hnes. Caleta		
9	1	12-09-05	34,57	0,04	Hnes. Caleta	0,94	
	2	12-09-05	33,36		Hnes. Caleta		
	3	12-09-05	33,57		Hnes. Caleta		
	4	12-09-05	33,59		Hnes. Caleta		
10	1	12-09-05	37,41	0,08	Hnes. Caleta	0,94	32,56
	2	12-09-05	34,64		Hnes. Caleta		
	3	16-09-05	37,34		Hnes. Caleta		
	4	16-09-05	37,17		Hnes. Caleta		
11	1	16-09-05	39,87	0,10	Hnes. Caleta	0,94	33,99
	2	16-09-05	36,16		Hnes. Caleta		
	3	16-09-05	37,90		Hnes. Caleta		
	4	16-09-05	36,99		Hnes. Caleta		
	1	16-09-05	40,82		Hnes. Caleta		
	2	16-09-05	37,62		Hnes. Caleta		
	3	16-09-05	34,83		Hnes. Caleta		
Total lotes muestreados / previstos:		11/11	Afectados: 0	Rechazados: 0			

ESTRUCTURA HA-30/B/20/IIa+Qa				MAX: 0,34			
	1	03-10-05	45,44		Hnes. Caleta		
	2	03-10-05	37,32		Hnes. Caleta		
	1	24-10-05	42,48		Hnes. Caleta		
	2	24-10-05	30,19		Hnes. Caleta		

<b>CONTROL DE CALIDAD HORMIGON LOTES 4 TOMAS</b>	 <b>AYNIPAS S.A.</b>
--	--

<b>NOMBRE DE LA OBRA</b>	<b>A06-027</b>
--------------------------	----------------

**RESULTADOS CONTROL ESTADÍSTICO HORMIGONES IBV**

ESTRUCTURA	HA-30/B/20/IIa	MAX: 0,34					
1	1	28-10-05	34,33	0,11	Hnes. Caleta	0,94	28,91
	2	28-10-05	30,76		Hnes. Caleta		
	3	28-10-05	34,29		Hnes. Caleta		
	4	28-10-05	33,13		Hnes. Caleta		
2	1	08-11-05	35,60	0,19	Hnes. Caleta	0,94	27,68
	2	03-11-05	29,45		Hnes. Caleta		
	3	28-10-05	31,22		Hnes. Caleta		
	4	08-11-05	35,10		Hnes. Caleta		
3	1	15-11-05	40,72	0,27	Hnes. Caleta	0,94	29,04
	2	18-11-05	30,89		Hnes. Caleta		
	3	08-11-05	34,44		Hnes. Caleta		
	4	18-11-05	37,05		Hnes. Caleta		
4	1	18-11-05	39,76	0,20	Hnes. Caleta	0,94	30,76
	2	18-11-05	32,72		Hnes. Caleta		
	3	18-11-05	33,72		Hnes. Caleta		
	4	18-11-05	33,57		Hnes. Caleta		
5	1	28-11-05	42,20	0,26	Hnes. Caleta	0,94	30,68
	2	18-11-05	32,64		Hnes. Caleta		
	3	18-11-05	38,54		Hnes. Caleta		
	4	21-11-05	36,50		Hnes. Caleta		
6	1	28-11-05	47,79	0,22	Hnes. Caleta	0,94	34,71
	2	01-12-05	39,26		Hnes. Caleta		
	3	01-12-05	37,30		Hnes. Caleta		
7	1	19-12-05	45,53	0,32	Hnes. Caleta	0,94	36,41
	2	19-12-05	36,93		Hnes. Caleta		
	3	19-12-05	38,19		Hnes. Caleta		
	4	19-12-05	38,17		Hnes. Caleta		
8	1	28-12-05	56,20	0,16	Hnes. Caleta	0,94	45,04
	2	28-12-05	47,91		Hnes. Caleta		
	3	28-12-05	49,41		Hnes. Caleta		
	4	28-12-05	50,28		Hnes. Caleta		
9	1	13-01-06	44,40	0,11	Hnes. Caleta	0,94	37,29
	2	13-01-05	39,67		Hnes. Caleta		
	3	05-01-06	41,80		Hnes. Caleta		
	4	13-01-06	41,67		Hnes. Caleta		
10	1	13-12-06	46,18	0,22	Hnes. Caleta	0,94	34,89
	2	16-12-06	37,12		Hnes. Caleta		
	3	20-01-06	43,64		Hnes. Caleta		
	4	20-01-06	41,54		Hnes. Caleta		
11	1	23-01-06	39,97	0,10	Hnes. Caleta	0,94	34,13
	2	20-01-06	36,31		Hnes. Caleta		
	3	23-01-06	38,17		Hnes. Caleta		
	4	23-01-06	39,49		Hnes. Caleta		
12	1	03-02-06	42,18	0,26	Hnes. Caleta	0,94	30,49
	2	02-02-06	32,44		Hnes. Caleta		
	3	23-01-06	38,69		Hnes. Caleta		
	4	02-02-06	34,46		Hnes. Caleta		

<b>CONTROL DE CALIDAD HORMIGON LOTES 4 TOMAS</b>	 <b>AYNIPAS S.A.</b>
--	--

<b>NOMBRE DE LA OBRA</b>	<b>A06-027</b>
--------------------------	----------------

**RESULTADOS CONTROL ESTADÍSTICO HORMIGONES IBV**

13	1	03-02-06	38,62	0,07	Hnes. Caleta	0,94	33,70
	2	07-02-06	35,85		Hnes. Caleta		
	3	03-02-06	38,30		Hnes. Caleta		
	4	03-02-06	38,60		Hnes. Caleta		
	1	07-02-06	34,72		Hnes. Caleta		
	2	07-02-06	29,39		Hnes. Caleta		
14	1	21-02-06	43,18	0,15	Hnes. Caleta	0,94	34,83
	2	21-02-06	37,05		Hnes. Caleta		
	3	21-02-06	39,52		Hnes. Caleta		
	4	21-02-06	42,81		Hnes. Caleta		
15	1	03-03-06	40,89	0,17	Hnes. Caleta	0,94	32,56
	2	03-03-06	34,64		Hnes. Caleta		
	3	03-03-06	35,51		Hnes. Caleta		
	4	03-03-06	35,73		Hnes. Caleta		
Total lotes muestreados / previstos:			16/15	Afectados: 0		Rechazados: 0	



## 27. CONTROL DE CALIDAD MEDIANTE ENSAYOS.



**PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA. ENSAYOS**

**AYNIPAS S.A.**
**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**
**CUADRO TIPO DE LAS UNIDADES A CONTROLAR**
**CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO**
**ACERO**

LOCALIZACIÓN:	Obra	ASPECTO A CONTROLAR (marcar X)	Durabilidad
MEDICIÓN:	1000 Kg		Nivel de servicio
			X Capacidad mecánica

**ENSAYOS PREVISTOS:**

CON SELLO Según EHE

ENSAYO A REALIZAR	NORMA QUE REGULA EL ENSAYO	TAMAÑO LOTE	Nº DE LOTES	Nº DE ENSAYOS POR LOTE	Nº DE ENSAYOS TOTALES	TAMAÑO MUESTRA
Sección media equivalente	UNE 36068	20 T ó fracción/serie	4	2	8	1 probeta
Características geométricas del corrugado	UNE 36068	20 T ó fracción/serie	4	2	8	1 probeta
Doblado simple	UNE 36068	20 T ó fracción/serie	4	2	8	1 probeta
Doblado desdoblado	UNE 36068	20 T ó fracción/serie	4	2	8	1 probeta
Ensayo de tracción: Límite elástico, carga de rotura y alargamiento en rotura.	UNE 7474-1:92	serie	1	3	3	1 probeta

**HORMIGÓN CONTROL ESTADISTICO**

LOCALIZACIÓN:	Obra	ASPECTO A CONTROLAR (marcar X)	Durabilidad
MEDICIÓN:	1000 m <sup>2</sup>		Nivel de servicio
			X Capacidad mecánica

**ENSAYOS PREVISTOS:**

Según EHE

ENSAYO A REALIZAR	NORMA QUE REGULA EL ENSAYO	TAMAÑO LOTE	Nº DE LOTES	Nº DE ENSAYOS POR LOTE	Nº DE ENSAYOS TOTALES	TAMAÑO MUESTRA
Índice de consistencia. Cono de Abrams	UNE 83313	3 conos	24	1	24	3 conos
Resistencia a compresión.	UNE 83303 UNE 83304	5 probetas	24	2	48	5 probetas

**PILOTES**

LOCALIZACIÓN:	Obra	ASPECTO A CONTROLAR (marcar X)	Durabilidad
MEDICIÓN:	1000 m <sup>2</sup>		Nivel de servicio
			X Capacidad mecánica

**ENSAYOS PREVISTOS:**

Según EHE

ENSAYO A REALIZAR	NORMA QUE REGULA EL ENSAYO	TAMAÑO LOTE	Nº DE LOTES	Nº DE ENSAYOS POR LOTE	Nº DE ENSAYOS TOTALES	TAMAÑO MUESTRA
Integridad por impedancia sónica	ISO 7150-1	10 pilotes	24	1	24	

**LADRILLOS CARAVISTA**

LOCALIZACIÓN:	Obra	ASPECTO A CONTROLAR (marcar X)	Durabilidad
MEDICIÓN:	45000 m <sup>2</sup>		Nivel de servicio
			X Capacidad mecánica

**ENSAYOS PREVISTOS:**

Según LC-91

ENSAYO A REALIZAR	NORMA QUE REGULA EL ENSAYO	TAMAÑO LOTE	Nº DE LOTES	Nº DE ENSAYOS POR LOTE	Nº DE ENSAYOS TOTALES	TAMAÑO MUESTRA
Características dimensionales y defectos	UNE 67019 UNE 67030	45000 ladrillos	2	1	2	6 ladrillos
Nódulos de cal viva	UNE 67039	45000 ladrillos	2	1	2	6 ladrillos
Succión de agua	UNE 67031	45000 ladrillos	2	1	2	3 ladrillos
Absorción de agua	UNE 67027	45000 ladrillos	2	1	2	3 ladrillos
Eflorescencias	UNE 67029	45000 ladrillos	2	1	2	6 ladrillos
Resistencia a compresión	UNE 67026	45000 ladrillos	2	1	2	6 ladrillos
Heladicidad	UNE 67028	45000 ladrillos	2	1	2	12 ladrillos
Resistencia a compresión del ladrillo	UNE 67040	45000 ladrillos	2	1	2	1 muestra
Masa	RL	45000 ladrillos	2	1	2	6 ladrillos

**PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA. ENSAYOS**

**AYNIPAS S.A.**
**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**
**CUADRO TIPO DE LAS UNIDADES A CONTROLAR**
**CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO**
**BALDOSAS DE CEMENTO**

<b>LOCALIZACIÓN:</b>	Obra	<b>ASPECTO A CONTROLAR</b> (marcar X)	<input type="checkbox"/> Durabilidad
<b>MEDICIÓN:</b>	10000 m2		<input checked="" type="checkbox"/> Nivel de servicio
			<input checked="" type="checkbox"/> Capacidad mecánica

**ENSAYOS PREVISTOS:**

Según LC-91

ENSAYO A REALIZAR	NORMA QUE REGULA EL ENSAYO	TAMAÑO LOTE	Nº DE LOTES	Nº DE ENSAYOS POR LOTE	Nº DE ENSAYOS TOTALES	TAMAÑO MUESTRA
Características geométricas. Aspecto y Textura	UNE 127001	10000 baldosas	2	1	2	6 baldosas
Absorción	UNE 127002	10000 baldosas	2	1	2	3 baldosas
Desgaste por abrasión	UNE 127005	10000 baldosas	2	1	2	2 baldosas
Resistencia a flexión. Cara y Dorso	UNE 127006	10000 baldosas	2	1	2	6 baldosas
Permeabilidad y absorción de agua por la cara vista	UNE 127003	10000 baldosas	2	1	2	3 baldosas
Resistencia al choque	UNE 127007	10000 baldosas	2	1	2	3 baldosas
Resistencia a la helada	UNE 127004		2	1	2	3 baldosas

**BALDOSAS CERAMICAS**

<b>LOCALIZACIÓN:</b>	Obra	<b>ASPECTO A CONTROLAR</b> (marcar X)	<input type="checkbox"/> Durabilidad
<b>MEDICIÓN:</b>	10000 Kg		<input checked="" type="checkbox"/> Nivel de servicio
			<input checked="" type="checkbox"/> Capacidad mecánica

**ENSAYOS PREVISTOS:**

Según LC-91

ENSAYO A REALIZAR	NORMA QUE REGULA EL ENSAYO	TAMAÑO LOTE	Nº DE LOTES	Nº DE ENSAYOS POR LOTE	Nº DE ENSAYOS TOTALES	TAMAÑO MUESTRA
Aspecto, dimensiones y forma	UNE 67087 UNE 67098	10000 baldosas	1	1	1	10 baldosas
Absorción de agua	UNE 67099	10000 baldosas	1	1	1	10 baldosas
Resistencia a flexión.	UNE 67100	10000 baldosas	1	1	1	10 baldosas
Resistencia al cuarteo (esmaltadas)	UNE 67105	10000 baldosas	1	1	1	5 baldosas
Dureza superficial al rayado	UNE 67101	10000 baldosas	1	1	1	3 baldosas
Resistencia a la abrasión (esmaltadas)	UNE 67154	10000 baldosas	1	1	1	11 baldosas

**PIEDRAS NATURALES**

<b>LOCALIZACIÓN:</b>	Obra	<b>ASPECTO A CONTROLAR</b> (marcar X)	<input type="checkbox"/> Durabilidad
<b>MEDICIÓN:</b>	10000 m2		<input checked="" type="checkbox"/> Nivel de servicio
			<input checked="" type="checkbox"/> Capacidad mecánica

**ENSAYOS PREVISTOS:**

Según LC-91

ENSAYO A REALIZAR	NORMA QUE REGULA EL ENSAYO	TAMAÑO LOTE	Nº DE LOTES	Nº DE ENSAYOS POR LOTE	Nº DE ENSAYOS TOTALES	TAMAÑO MUESTRA
Absorción y peso específico	UNE 22172 y 22182	DO	2	1	2	3 probetas
Resistencia al desgaste	UNE 22173 y 22183	DO	2	1	2	2 probetas
Resistencia a la helada	UNE 22174 y 22184	DO	2	1	2	3 probetas
Resistencia a compresión	UNE 22175 y 22185	DO	2	1	2	6 probetas
Resistencia flexión	UNE 22176 y 22186	DO	2	1	2	6 probetas
Resistencia al choque	UNE 22179 y 22189	DO	2	1	2	4 probetas

**ACERO LAMINADO**

<b>LOCALIZACIÓN:</b>	Obra	<b>ASPECTO A CONTROLAR</b> (marcar X)	<input type="checkbox"/> Durabilidad
<b>MEDICIÓN:</b>	10000 Kg		<input checked="" type="checkbox"/> Nivel de servicio
			<input checked="" type="checkbox"/> Capacidad mecánica

**ENSAYOS PREVISTOS:**

ENSAYO A REALIZAR	NORMA QUE REGULA EL ENSAYO	TAMAÑO LOTE	Nº DE LOTES	Nº DE ENSAYOS POR LOTE	Nº DE ENSAYOS TOTALES	TAMAÑO MUESTRA
Comprobación de soldadura			1	1	1	
Espesor recubrimiento intumescente			6	1	6	

**PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA. ENSAYOS**

**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**
**CUADRO TIPO DE LAS UNIDADES A CONTROLAR**
**CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO**
**CARPINTERIA EXTERIOR**
**ALUMINIO**

<b>LOCALIZACIÓN:</b>	Obra	<b>ASPECTO A CONTROLAR</b> (marcar X)	Durabilidad	
<b>MEDICIÓN:</b>	100 Ud		X	Nivel de servicio
			X	Capacidad mecánica

**ENSAYOS PREVISTOS:**

Según LC-91

ENSAYO A REALIZAR	NORMA QUE REGULA EL ENSAYO	TAMAÑO LOTE	Nº DE LOTES	Nº DE ENSAYOS POR LOTE	Nº DE ENSAYOS TOTALES	TAMAÑO MUESTRA
Espesor recubrimiento anódico	UNE 38013	50 ud	1	1	1	1 ud
Calidad del sellado del recubrimiento anódico	UNE 38017	50 ud	1	1	1	1 ud
Espesor de la chapa	UNE 38066	50 ud	1	1	1	1 ud
Espesor lacado		50 ud	1	1	1	1 ud

**CARTON-YESO**

<b>LOCALIZACIÓN:</b>	Obra	<b>ASPECTO A CONTROLAR</b> (marcar X)	Durabilidad	
<b>MEDICIÓN:</b>	10000 m2		X	Nivel de servicio
			X	Capacidad mecánica

**ENSAYOS PREVISTOS:**

Según LC-91

ENSAYO A REALIZAR	NORMA QUE REGULA EL ENSAYO	TAMAÑO LOTE	Nº DE LOTES	Nº DE ENSAYOS POR LOTE	Nº DE ENSAYOS TOTALES	TAMAÑO MUESTRA
Formato	UNE 102035 y 102023	3000 piezas	1	1	1	6 placas
Uniformidad de masa por unidad de superficie	UNE 102035 y 102023	3000 piezas	1	1	1	6 placas
Resistencia a flexotracción	UNE 102035 y 102023	3000 piezas	1	1	1	6 placas
Resistencia al choque	UNE 102035 y 102023	3000 piezas	1	1	1	6 placas

**MOVIMIENTO DE TIERRAS**
**BASES DE ZAHORRA**

<b>LOCALIZACIÓN:</b>	Urbanización	<b>ASPECTO A CONTROLAR</b> (marcar X)	Durabilidad	
<b>MEDICIÓN:</b>	10000 m3		X	Nivel de servicio
			X	Capacidad mecánica

**ENSAYOS PREVISTOS:**

ENSAYO A REALIZAR	NORMA QUE REGULA EL ENSAYO	TAMAÑO LOTE	Nº DE LOTES	Nº DE ENSAYOS POR LOTE	Nº DE ENSAYOS TOTALES
Próctor normal	NLT-107	1000 M3 ó fracción	2	1	2
Próctor modificado	NLT-108	1000 M3 ó fracción	2	1	2
Ensayo de densidad y humedad "in situ" por el método nuclear	ASTM D-3017-88	5000 M2 de tongada ó fracción	1	1	1
Límite de Atterberg	NLT-105-106	5000 M3 ó fracción	1	1	1
Análisis granulométrico	NLT-104	5000 M3 ó fracción	1	1	1
Índice CBR en laboratorio	NLT-111	10000 M3 ó fracción	1	1	1
Contenido de materia orgánica	NLT-118	10000 M3 ó fracción	1	1	1

Toma de muestras 50Kg

**PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA. ENSAYOS**

**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**
**CUADRO TIPO DE LAS UNIDADES A CONTROLAR**
**CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO**
**MOVIMIENTO DE TIERRAS**
**RELLENO**

<b>LOCALIZACIÓN:</b>	Urbanización	<b>ASPECTO A CONTROLAR</b> (marcar X)	Durabilidad
<b>MEDICIÓN:</b>	10000 m3		X Capacidad mecánica

**ENSAYOS PREVISTOS:**

ENSAYO A REALIZAR	NORMA QUE REGULA EL ENSAYO	TAMAÑO LOTE	Nº DE LOTES	Nº DE ENSAYOS POR LOTE	Nº DE ENSAYOS TOTALES
Próctor normal	NLT-107	1000 M3 ó fracción	2	1	2
Próctor modificado	NLT-108	1000 M3 ó fracción	2	1	2
Ensayo de densidad y humedad "in situ" por el método nuclear	ASTM D-3017-88	5000 M2 de tongada ó fracción	1	1	1
Límite de Atterberg	NLT-105-106	5000 M3 ó fracción	1	1	1
Análisis granulométrico	NLT-104	5000 M3 ó fracción	1	1	1
Índice CBR en laboratorio	NLT-111	10000 M3 ó fracción	1	1	1
Contenido de materia orgánica	NLT-118	10000 M3 ó fracción	1	1	1



## 28. CHECK LIST EN FASE DE EJECUCION.

**CHECK LIST EN FASE DE EJECUCION**

**AYNIPAS S.A.**

NOMBRE DE LA OBRA		A06-027	
<b>1. CERRAMIENTOS EXTERIORES:</b>		<b>RECHAZO</b>	<b>ACEPTACIÓN</b>
COMPROBACIÓN	Juntas de dilatación, limpias y aplomadas. Se respetarán las estructurales siempre. Adecuación de los espesores de las hojas del cerramiento a lo especificado en proyecto.		
EJECUCION DEL CERRAMIENTO	Enjarjes en los encuentros y esquinas de muros. Sismo: comprobar buen enlace con los elementos de entramado. Colocación de las piezas: -Existencia de miras aplomadas. -Limpieza de la ejecución. -Solapes de ladrillos o bloques (traba). Aparejo y espesor de juntas. (En caso de cara vista). Dinteles: dimensión y entrega. Hoja exterior del cerramiento: revoco de su cara interior, en caso de fábricas cara vista. Holgura del cerramiento en el encuentro con el forjado superior. (De 2 cm. y relleno a las 24 h.)		
COMPROBACION FINAL	Planeidad. Medida con regla de 2 metros. Desplome. (No mayor de 10 mm. por planta, ni mayor de 30 mm. en todo edificio.)		
OBSERVACIONES			

<b>2. CARPINTERIA EXTERIOR:</b>		<b>RECHAZO</b>	<b>ACEPTACIÓN</b>
FIJACION DE LA VENTANA	Comprobación y fijación del cerco: -Fijaciones laterales: Mínimo dos en cada lateral. Empotramiento adecuado. -Fijación a la caja de persiana o dintel: tres tornillos mínimo. -Fijación al antepecho: taco expansivo en el centro del perfil (mínimo).		
SELLADO. PRECAUCIONES	En ventanas de madera: -Recibido de los cercos con argamasa o mortero de cemento. -Sellado con masilla. En ventanas metálicas: -Fijación directa al muro con tornillos de acero galvanizado y tacos expansivos, (con patillas de chapa galvanizada recibida con morteo de En ventanas de aluminio: -Protección del contacto directo con el cemento o la cal mediante precerco de madera o si no existe precerco mediante pintura de protección bituminosa. En ventanas de material plástico: -Fijación con sistema de anclaje elástico. -Junta perimetral entre marco y obra 5 mm -Sellado perimetral con masillas elásticas permanentes (no rígida).		
COMPROBACION	Encuentro entre la carpintería y revestimiento de cerramientos. Planeidad de la carpintería. Terminación de la carpintería lacada, pintada, etc... Sellado del vidrio. limpieza de la carpintería		
OBSERVACIONES			

**CHECK LIST EN FASE DE EJECUCION**

**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**

<b>3. PERSIANAS Y CIERRES:</b>		<b>RECHAZO</b>	<b>ACEPTACIÓN</b>
<b>DISPOSICION y FIJACION.</b>	Situación y aplomado de las guías: Penetración en la caja, 5 cm. Separación de la carpintería , 5 cm como mínimo. Fijación de las guías. Caja de enrollamiento: Fijación de sus elementos al muro. Estanquidad de las juntas de encuentro de la caja con el muro. Aislante térmico.		
<b>COMPROBACION FINAL.</b>	Sistema de bloqueo desde el interior, en su caso. Lama inferior más rígida con topes que impidan la penetración de la persiana en la caja. Recorrido de las lamas. Sistema de elevación y descenso de lamas.		
OBSERVACIONES			

<b>4. DEFENSAS , BARANDILLAS:</b>		<b>RECHAZO</b>	<b>ACEPTACIÓN</b>
<b>DISPOSICION y FIJACION</b>	Aplomado y nivelado de barandilla. Comprobación de la altura y de entrepaños (huecos). Comprobación de la fijación (anclaje) según especificaciones de proyecto.		
<b>PROTECCION y ACABADO</b>	Aplicación de la protección de los materiales en obra. Comprobación. Comprobación de acabados.		
OBSERVACIONES			

**CHECK LIST EN FASE DE EJECUCION**

**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**

<b>5. TEJADOS:</b>		<b>RECHAZO</b>	<b>ACEPTACIÓN</b>
LIMAS CANALONES Y PUNTOS SINGULARES	Material y secciones especificados en proyecto.		
	Fijación y solapo de piezas.		
	Juntas para la dilatación.		
	Comprobación en encuentros entre faldones y paramentos.		
	En canalones:		
	- Longitud de tramo entre bajantes $\leq 10$ m.		
	- Distancia entre abrazaderas de fijación.		
COLOCACION DE LAS PIEZAS DE COBERTURA	Tejas curvas:		
	-Paso entre cobijas: debe estar entre 3 y 5 cm.		
	-Recibido: con mortero de cemento cada 5 hiladas.		
	-Alero: las tejas deben volar 5 cm. y se deben recalzar y macizar.		
	-Cumbrera: solaparán 10 cm y estarán colocadas en dirección opuesta a los vientos dominantes (deben estar macizadas con mortero)		
	-limatesas solaparán 10 cm, comenzando su colocación desde el alero.		
	Otras tejas:		
	-Fijación: según instrucciones del fabricante para el tipo y modelo.		
COMPROBACIONES	Fijación de ganchos de seguridad para el montaje de la cobertura.		
	Planeidad de los rios.		
	Encuentro con shunts, chimeneas, etc...		
<b>OBSERVACIONES</b>			

<b>6. CUBIERTAS PLANAS:</b>		<b>RECHAZO</b>	<b>ACEPTACIÓN</b>
COMPROBACIONES	Las juntas de dilatación respetan las del edificio.		
	Comprobación de las pendientes.		
	Comprobación de las limahoyas y limatesas		
	Aspecto de los materiales para realización de cubiertas planas.		
	Las juntas de cubierta distanciadas menos de 15 m.		
	Comprobación de sumideros.		
	Comprobación antepechos si existen.		
COMPROBACIONES	Comprobación albardilla materiales, colocación.		
<b>OBSERVACIONES</b>			



**CHECK LIST EN FASE DE EJECUCION**

**AYNIPAS S.A.**
**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**

<b>7. TABIQUERIA:</b>		<b>RECHAZO</b>	<b>ACEPTACIÓN</b>
COMPROBACION FINAL	Comprobación de espesores. (Tabiques con conducciones de diametro >= 2 cm serán de hueco doble).		
	Huecos de paso.		
	Desplome y escuadría del cerco o premarco (huecos de paso).		
	El encuentro con los elementos estructurales verticales no será solidario a estos.		
	En el encuentro con el forjado superior se dejará una holgura de 2 cm. y se rellenará a las 24 horas con pasta de yeso.		
	Planeidad medida con regla de 2 metros.		
	Desplome. Será inferior a 1 cm. en 3 metros de altura.		
	Fijación al tabique del cerco o premarco (huecos de paso). Descuadras. Alabeos.		
	Rozas: estarán distanciadas al menos 15 cm. de cercos y se rellenarán a las 24 horas con pasta de yeso.		
<b>OBSERVACIONES</b>			

<b>8. CARPINTERIA INTERIOR:</b>		<b>RECHAZO</b>	<b>ACEPTACIÓN</b>
FIJACION y COLOCACION	Holgura de hoja a cerco: no mayor de 3 mm.		
	Comprobación de holgura con pavimento.		
	Número de pernios o bisagras: no menor de 3.		
MECANISMOS DE CIERRE.	Tipos según especificaciones de proyecto. Colocación		
	Disposición de condena por el interior (en su caso).		
COMPROBACION FINAL	Comprobación del acabado: lacado, barnizado o pintado.		
	Comprobación de materiales según proyecto.		
	Encuentro entre tapajuntas y revestimiento de cerramientos.		
	Comprobación del buen estado de la carpintería.		
<b>OBSERVACIONES</b>			

**CHECK LIST EN FASE DE EJECUCION**


NOMBRE DE LA OBRA		A06-027	
<b>9. REVESTIMIENTOS DE PAREDES Y TECHOS:</b>		<b>RECHAZO</b>	<b>ACEPTACIÓN</b>
<b>ENFOSCADOS</b>			
EJECUCION	Idoneidad del mortero conforme a Proyecto. Disposición adecuada del maestreado.		
COMPROBACION FINAL	Planeidad con regla de un metro.		
<b>GUARNECIDOS y ENLUCIDOS</b>			
COMPROBACION FINAL	Verificar espesor según Proyecto. Comprobación de verticalidad en esquinas. Comprobar planeidad con regla de un metro.		
<b>APLACADOS DE PIEDRA</b>			
EJECUCION	Comprobar las características de los anclajes (acero galvanizado inoxidable), y espesor y distancia entre ejes.		
COMPROBACION FINAL	Comprobar aplomado del chapado. Rejuntado, en su caso. Comprobar planeidad en varias direcciones con regla de 2 mts.		
<b>TECHOS DE PLACAS CONTINUOS</b>			
EJECUCION	Comprobar humedad de placas <10%. Comprobar fijaciones en tacos, abrazaderas, ataduras y varillas.		
COMPROBACION FINAL	Verificar planeidad con regla de 2 mts. Comprobar relleno de uniones y acabados. Comprobación del buen estado de las placas. Encuentro con paramentos horizontalidad con los mismos.		
<b>PINTURAS</b>			
EJECUCION	Preparación del soporte: imprimación selladora, imprimación anticorrosiva, etc. Pintado: número de manos.		
COMPROBACION FINAL	Comprobar acabado: aspecto y color, desconchados, embolsamientos, falta de uniformidad. Pintura según proyecto.		
<b>ALICATADOS</b>			
EJECUCION	Aplicación de mortero o adhesivo adecuados, según Proyecto. Comprobar disposición de juntas y ancho de las mismas.		
COMPROBACION FINAL	Comprobar planeidad del alicatado con regla de 2 mts. Comprobar buen estado de las piezas del alicatado. Comprobar rejuntado final.		
OBSERVACIONES			

**CHECK LIST EN FASE DE EJECUCION**

**AYNIPAS S.A.**

NOMBRE DE LA OBRA	<b>A06-027</b>
-------------------	----------------

<b>10. REVESTIMIENTOS DE SUELOS:</b>		RECHAZO	ACEPTACIÓN
<b>BALDOSA DE CEMENTO</b>			
EJECUCION	Comprobar anchura de juntas. Cejas. Nivelación. Extendido de lechada coloreada, en su caso. Comprobar ejecución del pulido, en su caso (terrazo).		
COMPROBACION FINAL	Verificar planeidad con regla de 2 m. Comprobar rejuntado. Comprobación rodapie Rejuntado		
<b>BALDOSAS CERAMICAS</b>			
EJECUCION	Comprobar anchura de juntas. Cejas. Nivelación. Extendido de lechada coloreada, en su caso. Comprobar ejecución del pulido, en su caso (terrazo).		
COMPROBACION FINAL	Verificar planeidad con regla de 2 m. Comprobar rejuntado. Comprobación rodapie Comprobación del rejuntado (si es el caso) Verificar estado del material (acabado)		
<b>BALDOSAS DE PIEDRA</b>			
EJECUCION	Comprobación de juntas. Extendido de la lechada, coloreada en su caso.		
COMPROBACION FINAL	Verificar planeidad con regla de 2 m. Inspeccionar existencia de cejas. Comprobación rodapie		
<b>PAVIMENTO CONTINUO</b>			
COMPROBACION FINAL	Comprobar disposición y separación entre bandas de juntas. Comprobar planeidad con regla de 2 m. Acabado de la superficie		
<b>PAVIMENTO FLEXIBLE</b>			
COMPROBACION DEL SOPORTE	Comprobar que el soporte esté seco y limpio y nivelado.		
EJECUCION	Comprobar espesor de la capa de alisado. Verificar planeidad con regla de 2 m. y horizontalidad, en capa de alisado. Aplicación del adhesivo. Secado.		
COMPROBACION FINAL	Inspeccionar existencia de bolsas o cejas.		
<b>PARQUET y ENTARIMADO</b>			
EJECUCION	Comprobar idoneidad del adhesivo, en caso de parquet. Comprobar juntas entre piezas ( $\leq 0,5$ mm.) Comprobar la separación entre pavimento y paramentos, $8 \text{ mm} = S \leq 12$ mm.		
COMPROBACION FINAL	Verificar planeidad medida con regla de 2 m. Acuchillado y barnizado. Estado del acabado		
OBSERVACIONES			

**CHECK LIST EN FASE DE EJECUCION**

**AYNIPAS S.A.**

NOMBRE DE LA OBRA		A06-027	
<b>11. INSTALACIÓN DE FONTANERIA:</b>		<b>RECHAZO</b>	<b>ACEPTACIÓN</b>
<b>GENERAL DEL EDIFICIO</b>			
ACOMETIDA	Verificación de características de acuerdo con el caudal suscrito, presión y consumo. Llave de registro (exterior al edificio). Llave de paso, alojada en cámara impermeabilizada en el interior del edificio. Contador general y llave general en el interior del edificio, alojados en cámara impermeabilizada y con desagüe.		
TUBO DE ALIMENTACION y GRUPO DE PRESION	Tubo de igual diámetro que el de acometida, a ser posible aéreo. Grupo sobre elevación de marca y modelo especificados y depósito hidroneumático homologado por industria.		
BATERIA DE CONTADORES DIVISIONARIOS	Batería para contadores divisionarios. Tipo conforme a Norma Básica de instalaciones de agua Local o armario de alojamiento, impermeabilizado y con sumidero sifónico. Estará separado de otras centralizaciones de contadores (gas, electricidad). Equipo de bombeo, marca, modelo, caudal, presión y potencia especificados. Llevará válvula de asiento a la salida del equipo y válvula de aislamiento en la aspiración. Se atenderá especialmente la fijación, que impida la transmisión de esfuerzos a la red y vibraciones.		
<b>INSTALACIONES</b>			
MONTANTES.	Grifos para vaciado de columnas, cuando se hayan previsto. En caso de instalación de antiarrietes, estarán colocados en extremos de montantes y llevaran asociado llave de corte. Diámetro y material especificados (montantes). Pasatubos en muros y forjados, con holgura suficiente. Posición paralela o normal a los elementos estructurales. Comprobación de las separaciones entre elementos de apoyo o fijación.		
DERIVACION PARTICULAR	Canalizaciones a nivel superior de los puntos de consumo. Llaves de paso en locales húmedos.		
GRIFERIA Y APARATOS SANITARIOS	Verificación con especificaciones de proyecto. Golocación correcta con junta de aprieto. (grifería). Fijación de aparatos.		
CALENTADOR INDIVIDUAL DE AGUA CALIENTE Y DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE.	Cumple las especificaciones de proyecto. Calentador de gas. Homologado por Industria. Distancias de protección. Conexión a conducto de evacuación de humos. Rejillas de ventilación, en su caso Termo eléctrico. Acumulador. Conexión mediante interruptor de corte bipolar. En cuartos de baño, se respetan los volúmenes de prohibición y protección. Disposición de llaves de paso en entrada y salida de agua de calentadores o termos.		
<b>OBSERVACIONES</b>			



## CHECK LIST EN FASE DE EJECUCION

AYNIPAS S.A.

NOMBRE DE LA OBRA	A06-027
-------------------	---------

12. INSTALACIONES DE SANEAMIENTO:		RECHAZO	ACEPTACIÓN
<b>RED HORIZONTAL</b>			
	Tubos. Material y diámetro según especificaciones. Conexión de tubos y arquetas sellado		
<b>POZO DE REGISTRO Y ARQUETAS</b>	Disposición, material y dimensiones según especificaciones. Tapa de registro. Acabado interior. Conexiones a los tubos. Sellado.		
<b>CONDUCCIONES SUSPENDIDAS</b>	Material y diámetro según especificaciones. Registros. Sujección con bridas o ganchos al forjado (cada 70 cm.). Pendientes. Juntas estancas. Pasatubos y sellado en el paso a través de muros.		
<b>RED DE DESAGUES</b>			
<b>DESAGUE DE APARATOS</b>	Sifones individuales en aparatos sanitarios y conexión a los aparatos Botes sifónicos (en su caso). Conexión y tapa. Sifones registrables en desagües de aparatos de bombeo (lavadora, etc.) Pendientes de la red horizontal. Conexión a bajantes. Distancia máxima de inodoros a bajantes. Conexión del aparato a bajante.		
<b>SUMIDEROS</b>	Nº de unidades. Tipo. Según proyecto. Colocación, impermeabilización y solape. Conexión. Rejilla.		
<b>BAJANTES</b>	Material y diámetro especificados. Existencia de pasatubos y sellado en el paso a través de forjados. Dos fijaciones mediante abrazaderas, por tramo de tubo. Protección en zona de posible impacto. Remate de ventilación. Se prolonga por encima de la cubierta la longitud especificada.		
OBSERVACIONES			

**CHECK LIST EN FASE DE EJECUCION**

 AYNIPAS S.A.

NOMBRE DE LA OBRA	A06-027
-------------------	---------

13. INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y PUESTA A TIERRA:		RECHAZO	ACEPTACIÓN
<b>GENERAL DEL EDIFICIO</b>			
CAJA GENERAL DE PROTECCION y LINEAS REPARTIDORAS	<b>Caja general de protección:</b>		
	-Dimensiones del nicho mural. Fijación (4 puntos)		
	-Conexión de los conductores. Tubos de acometidas.		
	<b>Líneas repartidoras:</b>		
	-Tipo de tubo. Diámetro y fijación en trayectos horizontales		
	-Sección de los conductores.		
	<b>Patinillo para líneas repartidoras:</b>		
	Dimensiones del patinillo. Registros, dimensiones. -Número, situación, fijación de pletinas y placas cortafuegos.		
CUARTO DE CONTADORES	<b>Centralización de contadores:</b>		
	-Número y fijación del conjunto prefabricado.		
	-Número y fijación de los contadores.		
	-Conexiones de líneas repartidoras y derivaciones individuales.		
	<b>Contadores trifásicos independientes:</b>		
	-Número y fijación del conjunto prefabricado.		
	-Número y fijación de los contadores.		
	-Conexiones.		
	<b>Cuarto de contadores:</b>		
	-Dimensiones. Materiales (resistencia al fuego).		
	-Ventilación. Desagüe.		
	<b>Cuadro de protección de líneas de fuerza motriz:</b>		
	-Situación. Alineaciones. Fijación al tablero. Fijación del desconectador fusible. Tipo e intensidad. -Conexiones.		
<b>Cuadro general de mando y protección de alumbrado:</b>			
-Situación. Alineaciones. Fijación. -Características de los diferenciales, conmutador rotativo y temporizadores. -Conexiones.			
CANALIZACION DE DERIVACIONES INDIVIDUALES	<b>Patinillos de derivaciones individuales:</b>		
	-Dimensiones. Registros (uno por planta) dimensiones Número y situación fijación de pletinas y placas corta fuegos.		
	<b>Derivación individual:</b>		
	-Tipo de tubo protector. Sección. Fijación.		
	-Sección de conductores.		
	-Señalización en la centralización de contadores.		
CANALIZACIONES DE SERVICIOS GENERALES	<b>Patinillos para servicios generales:</b>		
	-Dimensiones. Registros, dimensiones. Número, situación y fijación de pletinas, placas cortafuegos y cajas de derivación		
	<b>Líneas de fuerza motriz:</b>		
	Tipo de tubo protector, sección. Fijación. Sección de conductores.		
	<b>Líneas de alumbrado auxiliar:</b>		
	-Tipo de tubo protector, sección. Fijación. Sección de conductores.		
	<b>Líneas generales de alumbrado:</b>		
	-Tipo de tubo protector, sección. Fijación. Sección de conductores de escalera.		

**CHECK LIST EN FASE DE EJECUCION**


NOMBRE DE LA OBRA	A06-027
-------------------	---------

INSTALACION INTERIOR A LAS VIVIENDAS			
CUADRO GÉNERAL DE DISTRIBUCION	Situación. Adosado de la tapa. Conexiones. Identificación de interruptores		
INSTALACION VIVIENDA	Identificación de los circuitos. Tipo de tubo protector. Diámetros. Identificación de los conductores. Secciones. Conexiones. Se respetan los volúmenes de prohibición y protección en locales húmedos. Red de equipotencialidad: -Sección del conductor. Conexiones. Número, tipo y situación. Dimensiones según nº y diámetro de conductores. Conexiones Adosado de la tapa al paramento.		
MECANISMOS	Número, tipo y situación. Conexiones. Fijación al paramento.		
OBSERVACIONES			

14. INSTALACION DE VENTILACIÓN:		RECHAZO	ACEPTACIÓN
CONDUCCIONES VERTICALES			
SUSTENTACION	Correcta sustentación en cada nivel de forjado. Sistema de apoyo.		
ASPIRADOR ESTATICO	Altura sobre cubierta. Distancia a otros elementos. Fijación. Arriostamiento, en su caso.		
CONEXIONES INDIVIDUALES			
DERIVACIONES	Correcta conexión con pieza especial de derivación. Sección. Altura. Correcta colocación de la rejilla.		
OBSERVACIONES			

**CHECK LIST EN FASE DE EJECUCION**

**AYNIPAS S.A.**

NOMBRE DE LA OBRA	<b>A06-027</b>
-------------------	----------------

<b>15. INSTALACIONES DE GAS:</b>		RECHAZO	ACEPTACIÓN
<b>INSTALACION GENERAL</b>			
ACOMETIDA	Dimensiones y cota de solera. Colocación de la llave de cierre y regulador de presión. Enrasado de la tapa con pavimento.		
MONTANTES	Colocación de la tubería. Diámetro. Grapas de fijación (distancia < 2 m)		
PASATUBOS.	Colocación de manguitos pasamuros. Fundas para protección de tramos (en su caso).		
LLAVES DE PASO.	Colocación. Precinto.		
<b>DERIVACIONES INDIVIDUALES</b>			
CONDUCTOS.	Colocación. Diámetro. Grapas de fijación.		
PASATUBOS.	Colocación de manguitos pasamuros. Fundas para protección de tramos.		
LLAVES DE PASO.	De entrada al contador. Colocación. En cada punto de consumo. Colocación.		
CALENTADOR.	Colocación. Distancias de protección. Conexión al conducto de evacuación específico (en su caso).		
REJILLAS.	Rejillas de aireación en local de consumo. Colocación (altura). Dimensiones.		
OBSERVACIONES			





## 29. SEGUIMIENTO DE CERTIFICACIONES DE OBRA.



## SEGUIMIENTO CERTIFICACIONES DE OBRA

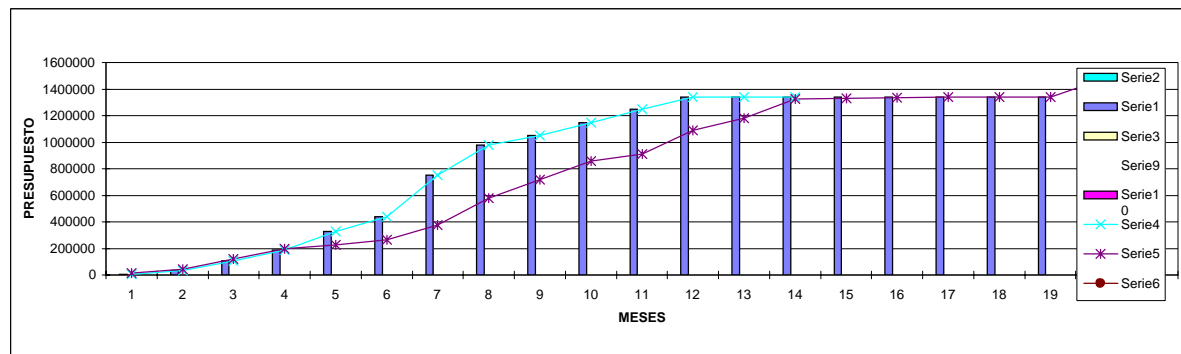


NOMBRE DE LA OBRA	A06-027
-------------------	---------

1.-OBRA	EMPRESA:	EMPRESA CONTRATISTA	
	CONTRATO EMPRESA	04/05/2005	
	FECHA INICIO	24/05/2005	SUP: 1.200,00
	FECHA TERMINACION	24/04/2006	BAJA 11,422049%

	PROYECTO	PLANNING MES	PLANNING	CERT. MES	CERT. ORIGEN	% ORIGEN	% PARCIAL
	OBRA	0,00	1 (1/2)	5.693,72	13.008,34	13.008,34	128,47%
	E.S.H.	0,00	2	35.879,86	29.722,92	42.731,26	19,10%
	P.E.M.	1.077.229,98	3	107.011,78	79.945,82	122.677,09	14,64%
15%	G.G.	161.584,50	4	187.215,81	77.122,99	199.800,08	6,72%
6%	B.I.	64.633,80	5	327.640,61	25.979,24	225.779,32	-31,09%
0%	C.C.	0,00	6	439.791,03	37.670,69	263.450,01	-40,10%
	TOTAL	1.303.448,28	7	750.023,17	111.769,22	375.219,22	-49,97%
11,42%	BAJA	-148.880,50	8	976.398,96	201.179,71	576.398,93	-40,97%
	ADJUD	1.154.567,78	9	1.052.842,95	141.182,08	717.581,01	-31,84%
16%	I.V.A.	184.730,84	10	1.147.570,41	139.591,03	857.172,04	-25,31%
	P.GLOB	1.339.298,62	11	1.247.392,34	54.646,41	911.818,45	-26,90%
			12 (1/2)	1.339.298,62	179.299,17	1.091.117,62	-18,53%
	ANUALIDAD:		(Fuera de plazo) 13	1.339.298,62	90.232,66	1.181.350,28	-11,79%
	2.005	976.398,96	(Fuera de plazo) 14	1.339.298,62	141.590,00	1.322.940,28	-1,22%
	2.006	362.899,66	(Fuera de plazo) 15	1.339.298,62	8.969,46	1.331.909,74	-0,55%
		1.339.298,62	(Fuera de plazo) 16	1.339.298,62	5.008,50	1.336.918,24	-0,18%
			(Fuera de plazo) 17	1.339.298,62	2.380,35	1.339.298,59	0,00%
			(Fuera de plazo) 18	1.339.299,62	0,00	1.339.298,59	0,00%
			(Fuera de plazo) 19	1.339.300,62	0,00	1.339.298,59	0,00%
			(Liquidacion) 20	1.339.300,62	129.395,96	1.468.694,55	9,66%

Nº CERTIF	FECHA	E.MATE (Parcial)	BAJA	21%GG,BI,CC	SUMA	16% IVA	TOTAL CERT. (Parcial)
1	31/05/2005	10.462,92	-1.446,05	2.197,21	11.214,09	1.794,25	13.008,34
2	30/06/2005	23.906,86	-3.304,09	5.020,44	25.623,21	4.099,71	29.722,92
3	31/07/2005	64.302,34	-8.887,02	13.503,49	68.918,81	11.027,01	79.945,82
4	31/08/2005	62.031,87	-8.573,23	13.026,69	66.485,34	10.637,65	77.122,99
5	30/09/2005	20.895,74	-2.887,93	4.388,11	22.395,91	3.583,35	25.979,24
6	15/10/2005	30.299,45	-4.187,59	6.362,88	32.474,74	5.195,96	37.670,69
7	30/11/2005	89.898,66	-12.424,61	18.878,72	96.352,77	15.416,44	111.769,22
8	31/12/2005	161.813,66	-22.363,75	33.980,87	173.430,78	27.748,93	201.179,71
9	31/01/2006	113.556,13	-15.694,23	23.846,79	121.708,69	19.473,39	141.182,08
10	20/02/2006	112.276,41	-15.517,36	23.578,05	120.337,09	19.253,93	139.591,03
11	31/03/2006	43.953,42	-6.074,66	9.230,22	47.108,98	7.537,44	54.646,41
12	28/04/2006	144.214,62	-19.931,44	30.285,07	154.568,25	24.730,92	179.299,17
13	31/05/2006	72.576,29	-10.030,54	15.241,02	77.786,77	12.445,88	90.232,66
14	30/06/2006	113.884,23	-15.739,57	23.915,69	122.060,34	19.529,66	141.590,00
15	31/07/2006	7.214,35	-997,07	1.515,01	7.732,29	1.237,17	8.969,46
16	31/08/2006	4.028,46	-556,76	845,98	4.317,68	690,83	5.008,50
17	30/09/2006	1.914,57	-264,61	402,06	2.052,02	328,32	2.380,35
18	31/10/2006	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	30/11/2006	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	05/12/2006	104.076,27	-14.384,05	21.856,02	111.548,24	17.847,72	129.395,96
	PEM ORIGEN:	1.181.306,25				P. ADJ. ORIGEN:	1.468.694,55





### 30. SEGUIMIENTO PLAN DE EJECUCION DE OBRA.

SEGUIMIENTO PLAN EJECUCION DE OBRA.

NOMBRE DE LA OBRA -- A06-027



TAREA	TOTAL EJEC	RESTANTE	MEDIO/OPERARI	FECHA INICIO	FECHA FINAL	SEMANAS																																																
						04/06/2007	11/06/2007	18/06/2007	25/06/2007	02/07/2007	09/07/2007	16/07/2007	23/07/2007	30/07/2007	06/08/2007																																							
						L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D
CABLEADO	50	27	0.53 vti/sa	17/04/2007 9:00	19/06/2007 19:00	3 OFICIALES																																																
	67.2	6.8																																																				
ALICATADOS	76	1	0.25 vti/sa	16/01/2007 9:00	31/05/2007 19:00	3 OFICIALES																																																
	77	0																																																				
INST. GAS	58	19	0.95 vti/sa	12/03/2007 9:00	22/06/2007 19:00	1 OFICIAL																																																
	77	0																																																				
FALSOS TECHOS	60	17	0.28 vti/sa	08/02/2007 9:00	15/06/2007 19:00	4 OFICIALES																																																
	72	5																																																				
YESOS	77	0	0.50 vti/sa	08/02/2007 9:00	18/06/2007 19:00																																																	
	77	0																																																				
PAVIMENTOS	62	15	0.14 vti/sa	15/02/2007 9:00	20/06/2007 19:00	6 OFICIALES																																																
	75.6	1.4																																																				
ESCALERAS	62	15	0.33 vti/sa	07/03/2007 9:00	15/06/2007 19:00	3 OFICIALES																																																
	77	0																																																				
CARPINTERÍA EXTERIOR	42	35	0.97 vti/sa	05/03/2007 9:00	20/06/2007 19:00	1 EQUIPO DE 2																																																
	70.2	6.8																																																				
VIDRIOS	21	56	0.85 vti/sa	28/05/2007 9:00	27/06/2007 19:00	2 EQUIPOS DE 2																																																
	61	21																																																				
PUERTAS DE ENTRADA	35	42	0.95 vti/sa	30/05/2007 9:00	26/06/2007 19:00	1 EQUIPO DE 2																																																
	16	16																																																				
CERRAJERÍA EXTERIOR	39	38	1.90 vti/sa	22/03/2007 9:00	22/06/2007 19:00	3 VVS																																																
	67.8	9.2																																																				
CERRAJERÍA INTERIOR	9	68	0.74 vti/sa	07/05/2007 9:00	27/06/2007 19:00	2 EQUIPO DE 2																																																
	63	14																																																				
SANITARIOS	0	77		28/05/2007 9:00	13/07/2007 19:00	CALTERAS + INODOROS																																																
	14.7	62.3																																																				
PINTURA	0	77	0.33 vti/sa	11/06/2007 9:00	20/07/2007 19:00	4 OFICIALES																																																
	14.7	62.3																																																				
MOBILIARIO COCINA	0	77	0.96 vti/sa	04/06/2007 9:00	06/07/2007 19:00	2 OFICIALES																																																
	46.5	31.5																																																				
ENCIMERAS	0	77		27/06/2007 9:00	20/07/2007 19:00	2 OFICIALES																																																
	10	67																																																				
CARPINTERÍA INTERIOR	0	77	0.48 vti/sa	18/06/2007 9:00	27/07/2007 19:00	2 EQUIPO DE 2																																																
	1.5	75.5																																																				
MECANISMOS	0	77		25/06/2007 9:00	20/07/2007 19:00	10 VVS																																																
	1	76																																																				
RADIADORES	0	77		25/06/2007 9:00	20/07/2007 19:00	10 VVS																																																
	6	71																																																				
MONOCAPA	28	49	0.75 vti/sa	19/02/2007 9:00	20/07/2007 19:00	3 EQUIPOS																																																
	53.4	23.6																																																				
REPASOS ENTREGA 1	77			25/06/2007 9:00	06/07/2007 19:00	8 VVS																																																
	77																																																					
REPASOS ENTREGA 2	77			16/07/2007 9:00	27/07/2007 19:00	20 VVS																																																
	77																																																					
REPASOS ENTREGA 3	77			30/07/2007 9:00	03/08/2007 19:00	20 VVS																																																
	77																																																					
FIN				27/07/2007 19:00	27/07/2007 19:00	20 VVS																																																



## 31. SEGUIMIENTO ECONOMICO DE LA OBRA.



CUADRO COMPARATIVO DE SEGUIMIENTO ECONOMICO DE LA OBRA



OBRA: NOMBRE DE LA OBRA

A06-027

Table with columns: Nº, UD, DESCRIPCION, PRECIO UNITARIO, CONTRATO-PROYECTO, CIERRE OBRA, DIFERENCIA, REAL EJECUTADO ORIGEN, CERTIFICACION ORIGEN, DIFERENCIA, MEDICION CERT. ANT., MEDICION CERT. MES, IMPORTE PARCIAL. Rows include sections like 1. DEMOLICION Y TRABAJOS PREVIOS, 2. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES, 3. INSTALACION DE SANEAMIENTO, 4. CIMENTACIONES Y MUROS, 5. HORMIGONES Y ESTRUCTURA, 6. CUBERTAS, 7. ALBANELERIA Y CERRAMIENTOS, 8. SOLADOS Y PAVIMENTOS, 9. CHAPADOS Y ALICATADOS, 10. CARPINTERIA INTERIOR Y MAMPARAS.





CUADRO COMPARATIVO DE SEGUIMIENTO ECONOMICO DE LA OBRA



OBRA: NOMBRE DE LA OBRA

A06-027

Main table with columns: Nº, UD, DESCRIPCION, PRECIO UNITARIO, CONTRATO-PROYECTO, CIERRE OBRA, DIFERENCIA, REAL EJECUTADO ORIGEN, CERTIFICACION ORIGEN, DIFERENCIA, CERTIFICACION PARCIAL. Includes sub-sections for MOBILIARIO, URBANIZACION, SEGURIDAD Y SALUD, and PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Summary table for OBRA and INSTALACIONES with columns for amount and percentage.

A DEDUCIR CERTIFICACION ANTERIOR: 1.077.229,98
PER CERTIFICACION MES: 104.076,28

Summary table with columns: LEGENDA (PC APROBADOS, PC CON VBP, etc.), G.G., B.I., SUMA, BAJA, SUMA, I.V.A., TOTAL.





**CUADRO COMPARATIVO DE SEGUIMIENTO ECONOMICO DE LA OBRA**

**AYNIPAS S.A.**
**OBRA: NOMBRE DE LA OBRA** A06-027

Nº	UD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	CONTRATO-PROYECTO		CIERRE OBRA E.C.		DIFERENCIA IMPORTE E.C. - PROJ.	CIERRE OBRA D.F.		DIFERENCIA IMPORTE D.F. - PROJ.	DIFERENCIA IMPORTE D.F. - E.C.
				MEDICION PROYECT.	IMPORTE PROYECT.	MEDICION E.C.	IMPORTE E.C.		MEDICION D.F.	IMPORTE D.F.		
<b>1 DEMOLICIÓN Y TRABAJOS PREVIOS</b>												
1.1	m2	Demolicion de fabrica de ladrillo	4,81	2.215,30	10.655,59	1.969,91	9.475,27	-1.180,33	1.969,91	9.475,27	-1.180,33	0,00
1.2	u	Demolicion de fachada	9,41	106,92	1.006,12	48,84	459,58	-546,53	48,84	459,58	-546,53	0,00
1.3	m2	Saneado de paramentos	11,65	176,00	2.050,40		0,00	-2.050,40		0,00	-2.050,40	0,00
1.4	m2	Apertura de hueco en fachada	22,44	6,40	143,62	39,75	891,99	748,37	39,75	891,99	748,37	0,00
1.5	m2	Demolicion de pavimentos	5,88	1.689,07	9.931,73	1.295,49	7.617,48	-2.314,25	1.295,49	7.617,48	-2.314,25	0,00
1.6	m2	Demolicion falso techo	4,36	1.796,11	7.831,04	1.729,16	7.539,14	-291,90	1.729,16	7.539,14	-291,90	0,00
1.7	m2	Levantado de instalaciones varias	3,02	1.846,11	5.575,25	1.873,52	5.658,03	82,78	1.873,52	5.658,03	82,78	0,00
1.8	m2	Levantado de carpinteria metalica < 6M2	8,72	20,00	174,40	29,00	252,88	78,48	29,00	252,88	78,48	0,00
1.9	m2	Levantado de carpinteria metalica > 6 M2	7,27	66,00	479,82	106,16	771,78	291,96	106,16	771,78	291,96	0,00
1.1	m2	Picado de revestimientos	7,27	770,22	5.599,50	271,44	1.973,37	-3.626,13	271,44	1.973,37	-3.626,13	0,00
1.11	u	Levantado de aparatos sanitarios	11,06	37,00	409,22	48,00	530,88	121,66	48,00	530,88	121,66	0,00
1.12	u	Demolicion de porche	854,56	1,00	854,56	1,00	854,56	0,00	1,00	854,56	0,00	0,00
1.13	m2	Demolicion de pavimento	6,02	64,40	387,69	40,00	240,80	-146,89	40,00	240,80	-146,89	0,00
1.14	m3	Transporte de escombros	12,09	648,03	7.834,68	877,77	10.612,24	2.777,56	877,77	10.612,24	2.777,56	0,00
1.15	m2	Tapado provisional de huecos	12,06	150,00	1.809,00	251,23	3.029,83	1.220,83	251,23	3.029,83	1.220,83	0,00
1.16	u	Puerta provisional	251,84	6,00	1.511,04	3,00	755,52	-755,52	3,00	755,52	-755,52	0,00
1.17	p.a	Acondicionamiento de espacio	5.000,00	1,00	5.000,00	1,00	5.000,00	0,00	1,00	5.000,00	0,00	0,00
					61.253,66		55.663,36	-5.590,30		55.663,36	-5.590,30	0,00
<b>2, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES</b>												
2.1	m2	Destroce y limpieza	1,02	166,00	169,32	210,00	214,20	44,88	210,00	214,20	44,88	0,00
2.2	m3	Desmonte - excavacion	4,88	116,20	567,06	106,00	517,28	-49,78	106,00	517,28	-49,78	0,00
2.3	m3	Excavacion para la formacion de zanjas	6,72	32,42	217,86	36,99	248,57	30,71	36,99	248,57	30,71	0,00
2.4	m3	Relleno y extendido de zahorra	9,80	41,25	404,25	52,50	514,50	110,25	52,50	514,50	110,25	0,00
2.5	m3	Relleno y extendido de tierras	6,50	37,30	242,45	33,00	214,50	-27,95	33,00	214,50	-27,95	0,00
2.6	m	Drenaje realizado	23,47	37,30	875,43	40,85	958,75	83,32	40,85	958,75	83,32	0,00
2.7	m3	Transporte de tierras	5,68	200,36	1.138,04	341,05	1.937,16	799,12	341,05	1.937,16	799,12	0,00
					3.614,41		4.604,97	990,55		4.604,97	990,55	0,00
<b>3, INSTALACION DE SANEAMIENTO</b>												
3.1	ud	Instalacion de saneamiento	1.447,18	1,00	1.447,18	414%	5.996,61	4.549,43	414%	5.996,61	4.549,43	0,00
					1.447,18		5.996,61	4.549,43		5.996,61	4.549,43	0,00
<b>4, CIMENTACIONES Y MUROS</b>												
4.1	m2	Capa de hormigon	6,62	142,32	942,16	187,58	1.241,78	299,62	187,58	1.241,78	299,62	0,00
4.2	m3	Hormigon para armar	71,33	27,79	1.982,26	32,31	2.304,67	322,41	32,31	2.304,67	322,41	0,00
4.3	Kg	Acero corrugado	0,77	1.945,30	1.497,88	2.263,10	1.742,59	244,71	2.263,10	1.742,59	244,71	0,00
					4.422,30		5.289,04	866,74		5.289,04	866,74	0,00
<b>5, HORMIGONES Y ESTRUCTURA</b>												
5.1	m2	Impermeabilizacion	12,07	96,00	1.158,72	96,00	1.158,72	0,00	96,00	1.158,72	0,00	0,00
5.2	m2	Solera de hormigon	19,73	96,00	1.894,08	185,50	3.659,92	1.765,84	185,50	3.659,92	1.765,84	0,00
5.3	m2	Muro de fabrica	35,28	29,58	1.043,58	170,76	6.024,41	4.980,83	170,76	6.024,41	4.980,83	0,00
5.4	m2	Impermeabilizacion	6,38	59,16	377,44	90,00	574,20	196,76	90,00	574,20	196,76	0,00
5.5	m2	Estructura	40,52	165,00	6.685,80	165,00	6.685,80	0,00	165,00	6.685,80	0,00	0,00
5.6	Kg	Aero laminado	2,15	1.000,00	2.150,00	1.610,68	3.462,96	1.312,96	1.610,68	3.462,96	1.312,96	0,00
5.7	m2	Tratamiento de proteccion	15,00	165,00	2.475,00	181,60	2.724,00	249,00	181,60	2.724,00	249,00	0,00
5.8	m2	Aislamiento ignifugo	16,00	1.796,11	28.737,76	1.788,92	28.622,72	-115,04	1.788,92	28.622,72	-115,04	0,00
5.9	m2	Capa de compresion	14,95	1.420,72	21.239,76	1.353,19	20.230,19	-1.009,57	1.353,19	20.230,19	-1.009,57	0,00
5.1	m2	Capa de mortero autonivelante	15,76	1.785,07	28.132,70	1.414,88	22.298,51	-5.834,19	1.414,88	22.298,51	-5.834,19	0,00
5.11	m	Junta de dilatacion	18,24	15,00	273,60	73,00	1.331,52	1.057,92	73,00	1.331,52	1.057,92	0,00
					94.168,45		96.772,95	2.604,50		96.772,95	2.604,50	0,00
<b>6,CUBIERTAS</b>												
6.1	m2	Azotea no transitable	59,73	165,00	9.855,45	181,60	10.846,97	991,52	181,60	10.846,97	991,52	0,00
					9.855,45		10.846,97	991,52		10.846,97	991,52	0,00
<b>7, ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS</b>												
7.1	m2	m2 . Fachada chapa	49,98	174,00	8.696,52	158,82	7.937,82	-758,70	158,82	7.937,82	-758,70	0,00
7.2	m2	m2 . Ceramiento c.v. + trasd. carton-yeso	69,51	145,20	10.092,85	163,71	11.379,48	1.286,63	163,71	11.379,48	1.286,63	0,00
7.3	m	m . Cargadero-ante chapa 10 mm.	32,08	6,00	192,48		0,00	-192,48		0,00	-192,48	0,00
7.4	m2	m2 . Tabique carton-yeso N-N	30,68	1.475,43	45.266,19	806,82	24.753,24	-20.512,95	806,82	24.753,24	-20.512,95	0,00
7.5	m2	m2 . Tabique carton-yeso N-W	32,92	422,73	13.916,27	216,50	7.127,18	-6.789,09	216,50	7.127,18	-6.789,09	0,00
7.6	m2	m2 . Tabique carton-yeso W-W	34,57	34,32	1.186,44	78,37	2.709,25	1.522,81	78,37	2.709,25	1.522,81	0,00
7.7	m2	m2 . Irasdosado carton-yeso N	23,30	43,56	1.014,95	1.268,58	29.557,91	28.542,97	1.268,58	29.557,91	28.542,97	0,00
7.8	m2	m2 . Irasdosado carton-yeso W	23,95	12,80	306,56	258,79	6.198,02	5.891,46	258,79	6.198,02	5.891,46	0,00
7.9	m2	m2 . Tabique RF carton-yeso	45,27	306,90	13.893,36	162,00	7.333,74	-6.559,62	162,00	7.333,74	-6.559,62	0,00
7.1	m2	m2 . Formacion de cabinas	97,75	77,00	7.526,75		0,00	-7.526,75		0,00	-7.526,75	0,00
7.11	m	m . Formacion de peidano	10,54	23,80	250,85	6,69	70,51	-180,34	6,69	70,51	-180,34	0,00
7.12	m2	m2 . Fabrica de 1/2 LP	22,00	10,00	220,00	16,83	370,26	150,26	16,83	370,26	150,26	0,00
7.13	m2	m2 . Citara de ladrillos LH-11	18,08	1,00	18,08	17,24	311,70	293,62	17,24	311,70	293,62	0,00
7.14	m2	m2 . Tabicon de ladrillos LH-7	12,13	1,00	12,13	11,75	142,53	130,40	11,75	142,53	130,40	0,00
					102.593,44		97.891,65	-4.701,79		97.891,65	-4.701,79	0,00

**CUADRO COMPARATIVO DE SEGUIMIENTO ECONOMICO DE LA OBRA**

**AYNIPAS S.A.**

OBRA:		NOMBRE DE LA OBRA										A06-027	
Nº	UD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	CONTRATO-PROYECTO		CIERRE OBRA E.C.		DIFERENCIA	CIERRE OBRA D.F.		DIFERENCIA	DIFERENCIA	
				MEDICION PROYECT.	IMPORTE PROYECT.	MEDICION E.C.	IMPORTE E.C.	IMPORTE E.C. - PROY.	MEDICION D.F.	IMPORTE D.F.	IMPORTE D.F. - PROY.	IMPORTE D.F. - E.C.	
<b>8. SOLADOS Y PAVIMENTOS</b>													
8.1	m2	tratamiento superficial terrazo	4,09	268,35	1.097,55	268,35	1.097,55	0,00	268,35	1.097,55	0,00	0,00	
8.2	m2	Pavimento vinílico	23,37	1.627,01	38.023,22	1.588,19	37.116,00	-907,22	1.588,19	37.116,00	-907,22	0,00	
8.3	m2	Pavimento realizado con baldosas gres	26,86	55,72	1.496,64		0,00	-1.496,64		0,00	-1.496,64	0,00	
8.4	m2	Formación de pendientes	12,27	122,60	1.504,30	75,85	930,68	-573,62	75,85	930,68	-573,62	0,00	
8.5	m2	Pavimento realizado	30,52	74,88	2.285,34	117,70	3.592,20	1.306,87	117,70	3.592,20	1.306,87	0,00	
8.6	u.	Sumidero sifónico	29,95	15,00	449,25		0,00	-449,25		0,00	-449,25	0,00	
8.7	m.	Suministro y colocación de junta inox.	4,41	15,50	68,36	43,70	192,72	124,36	43,70	192,72	124,36	0,00	
					44.924,66		42.929,15	-1.995,51		42.929,15	-1.995,51	0,00	
<b>9. CHAPADOS Y ALICATADOS</b>													
	m2	Alicat gres 10x10 cm Cinca	26,63	408,52	10.878,89	406,75	10.831,75	-47,14	406,75	10.831,75	-47,14	0,00	
					10.878,89		10.831,75	-47,14		10.831,75	-47,14	0,00	
<b>10. CARPINTERIA INTERIOR Y MAMPARAS</b>													
10.1	u.	Suministro y colocación carpintería 130x250x3,8 cm	881,76	26,00	22.925,76	25,00	22.044,00	-881,76	25,00	22.044,00	-881,76	0,00	
10.2	u.	Suministro y colocación carpintería 170x250x3,8 cm	993,47	8,00	7.947,76	8,00	7.947,76	0,00	8,00	7.947,76	0,00	0,00	
10.3	u.	Suministro y colocación carpintería 260x250x3,8 cm	1.175,04	2,00	2.350,08		0,00	-2.350,08		0,00	-2.350,08	0,00	
10.4	u.	Suministro y colocación carp. 170x250x3,8 cm RF-60	1.377,20	4,00	5.508,80	2,00	2.754,40	-2.754,40	2,00	2.754,40	-2.754,40	0,00	
10.5	u.	Suministro y colocación carp. 260x250x3,8 cm RF-60	1.569,39	3,00	4.708,17	2,00	3.138,78	-1.569,39	2,00	3.138,78	-1.569,39	0,00	
10.6	u.	Suministro y colocación carpintería 110x250x3,8 cm	660,82	31,00	20.485,42	42,00	27.754,44	7.269,02	42,00	27.754,44	7.269,02	0,00	
10.7	u.	Suministro y colocación carp. 110x250x3,8 cm RF-60	893,46	4,00	3.573,84	5,00	4.467,30	893,46	5,00	4.467,30	893,46	0,00	
10.8	ud.	Puerta cortaleños 1 hoja 210 cm.	602,41	1,00	602,41		0,00	-602,41		0,00	-602,41	0,00	
10.9	ud.	Puerta cortaleños 2 hojas 210 cm.	878,90	1,00	878,90		0,00	-878,90		0,00	-878,90	0,00	
10.10	ud.	suministro y colocación de topes	0,38	130,00	49,40		0,00	-49,40		0,00	-49,40	0,00	
10.11	ud.	Barra antipánico	156,89	18,00	2.824,02	8,00	1.255,12	-1.568,90	8,00	1.255,12	-1.568,90	0,00	
10.12	u.	Mecanismo de fijación	164,39	10,00	1.643,90	8,00	1.315,12	-328,78	8,00	1.315,12	-328,78	0,00	
10.13	ml.	Remate de junta d dilatación	15,15	21,40	324,21		0,00	-324,21		0,00	-324,21	0,00	
10.14	m2	Mampara para divisores interiores	115,02	66,00	7.591,32	24,00	2.760,48	-4.830,84	24,00	2.760,48	-4.830,84	0,00	
10.15	m2	suministro y colocación de carpintería de acero	173,37	12,50	2.167,13	4,00	693,48	-1.473,65	4,00	693,48	-1.473,65	0,00	
					83.581,12		74.130,88	-9.450,24		74.130,88	-9.450,24	0,00	
<b>11. CARPINTERIA EXTERIOR</b>													
11.1	m2	Suministro y colocación de carpintería	149,94	108,00	16.193,52	124,47	18.663,03	2.469,51	124,47	18.663,03	2.469,51	0,00	
11.2	m2	Sumin. y coloc. puerta automática MANUSA	4.357,21	4,00	17.428,84	4,00	17.428,84	0,00	4,00	17.428,84	0,00	0,00	
11.3	m2	Suministro y colocación de rejilla de aluminio	105,39	1,56	164,41		0,00	-164,41		0,00	-164,41	0,00	
					33.786,77		36.091,87	2.305,10		36.091,87	2.305,10	0,00	
<b>12. CERRAJERIA</b>													
12.1	m.	Paracamillas	26,36	997,40	26.291,46	606,40	15.984,70	-10.306,76	606,40	15.984,70	-10.306,76	0,00	
12.2	m.	Pasamanos	39,63	5,00	198,15		0,00	-198,15		0,00	-198,15	0,00	
					26.489,61		15.984,70	-10.504,91		15.984,70	-10.504,91	0,00	
<b>13. VIDRIOS</b>													
13.1	m2	4+4/12/4+4	104,84	62,00	6.500,08	18,73	1.963,65	-4.536,43	18,73	1.963,65	-4.536,43	0,00	
13.2	m2	Acristalamiento realizado con doble vidrio 6/12/4+4	90,89	16,00	1.454,24	105,74	9.610,71	8.156,47	105,74	9.610,71	8.156,47	0,00	
13.3	u.	Suministro y colocación de puerta	619,04	1,00	619,04		0,00	-619,04		0,00	-619,04	0,00	
13.4	m2	Acristalamiento realizado con luna incolora	29,60	20,64	610,94		0,00	-610,94		0,00	-610,94	0,00	
13.5	m2	Acristalamiento realizado con vidrio laminar	61,52	30,00	1.845,60		0,00	-1.845,60		0,00	-1.845,60	0,00	
					11.029,90		11.574,36	544,46		11.574,36	544,46	0,00	
<b>14. TECHOS</b>													
14.1	m2	m2 . Falso techo continuo	21,41	61,12	1.308,58	69,59	1.489,92	181,34	69,59	1.489,92	181,34	0,00	
14.2	m2	m2 . Falso techo desmontable	22,87	1.656,49	37.883,93	1.732,75	39.627,99	1.744,07	1.732,75	39.627,99	1.744,07	0,00	
14.3	m2	m2 . Falso techo acustico	41,68	137,04	5.711,83		0,00	-5.711,83		0,00	-5.711,83	0,00	
					44.904,33		41.117,91	-3.786,42		41.117,91	-3.786,42	0,00	
<b>15. REVESTIMIENTO CONTINUO</b>													
15.1	m2	Revestimiento vertical vinílico	21,14	1.604,65	33.922,30	1.727,35	36.516,18	2.593,88	1.727,35	36.516,18	2.593,88	0,00	
15.2	m2	Enfosado mastrado	8,90	92,63	824,41	250,12	2.226,07	1.401,66	250,12	2.226,07	1.401,66	0,00	
15.3	m2	Guarnecido mastrado	6,23	758,34	4.724,46		0,00	-4.724,46		0,00	-4.724,46	0,00	
					39.471,17		38.742,25	-728,92		38.742,25	-728,92	0,00	
<b>16. PINTURAS Y REVESTIMIENTOS</b>													
16.1	m2	Vertical	4,22	1.614,00	6.811,08	957,22	4.039,47	-2.771,61	957,22	4.039,47	-2.771,61	0,00	
16.2	m2	Horizontal	4,22	538,57	2.272,77	508,49	2.145,83	-126,94	508,49	2.145,83	-126,94	0,00	
16.3	m2	Revestimiento con pintura epoxidica	8,90	276,45	2.460,41	236,70	2.106,63	-353,78	236,70	2.106,63	-353,78	0,00	
					11.544,25		8.291,93	-3.252,32		8.291,93	-3.252,32	0,00	
<b>17. CANTERIA Y PIEDRA ARTIFICIAL</b>													
17.1	m.	Revestimiento de pedano con mármol	67,41	23,80	1.604,36	6,60	444,91	-1.159,45	6,60	444,91	-1.159,45	0,00	
17.2	u.	Zanquin de mármol borriol	15,35	14,00	214,90		0,00	-214,90		0,00	-214,90	0,00	

**CUADRO COMPARATIVO DE SEGUIMIENTO ECONOMICO DE LA OBRA**

**AYNIPAS S.A.**

OBRA:		NOMBRE DE LA OBRA										A06-027	
Nº	UD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	CONTRATO-PROYECTO		CIERRE OBRA E.C.		DIFERENCIA	CIERRE OBRA D.F.		DIFERENCIA	DIFERENCIA	
				MEDICION PROYECT.	IMPORTE PROYECT.	MEDICION E.C.	IMPORTE E.C.	IMPORTE E.C. - PROY.	MEDICION D.F.	IMPORTE D.F.	IMPORTE D.F. - PROY.	IMPORTE D.F. - E.C.	
					1.819,26		444,91	-1.374,35		444,91	-1.374,35	0,00	
		<b>18 INSTALACION DE BAJA TENSION Y APARATOS</b>											
18,1		Instalación de baja tensión y aparatos	143.855,48	1,00	143.855,48	121%	174.672,67	30.817,19	121%	174.672,67	30.817,19	0,00	
					143.855,48		174.672,67	30.817,19		174.672,67	30.817,19	0,00	
		<b>19 INTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y</b>											
19,1		Instalación de climatización y ventilación	170.493,89	1,00	170.493,89	127%	215.960,55	45.466,66	127%	215.960,55	45.466,66	0,00	
					170.493,89		215.960,55	45.466,66		215.960,55	45.466,66	0,00	
		<b>20, INSTALACIÓN DE FONTANERÍA</b>											
20,1		Instalación de fontanería	15.477,70	1,00	15.477,70	147%	22.752,04	7.274,34	147%	22.752,04	7.274,34	0,00	
					15.477,70		22.752,04	7.274,34		22.752,04	7.274,34	0,00	
		<b>21 APARATOS SANITARIOS</b>											
21,1	u.	u. Inodoro suspendido	350,77	12,00	4.209,24	11,00	3.858,47	-350,77	11,00	3.858,47	-350,77	0,00	
21,2	u.	u. Lavabo suspendido	296,39	5,00	1.481,95	11,00	3.260,29	1.778,34	11,00	3.260,29	1.778,34	0,00	
21,3	u.	u. Suministro y colocación de encimera	171,58	8,00	1.372,64	22,00	3.774,76	2.402,12	22,00	3.774,76	2.402,12	0,00	
21,4	u.	u. Suministro y colocación de urinario	137,91	4,00	551,64		0,00	-551,64		0,00	-551,64	0,00	
21,5	u.	u. Vertedero de porcelana	272,11	1,00	272,11	2,00	544,22	272,11	2,00	544,22	272,11	0,00	
21,6	m.	m. Encimera	81,16	30,70	2.491,61	32,90	2.670,16	178,55	32,90	2.670,16	178,55	0,00	
21,7	ud	ud. Suministro y colocación de grifería	139,62	4,00	558,48	4,00	558,48	0,00	4,00	558,48	0,00	0,00	
21,8	ud	ud. Suministro y colocación de piletta abatible	285,87	9,00	2.572,83		0,00	-2.572,83		0,00	-2.572,83	0,00	
21,9	ud	ud. Horizontal	240,23	3,00	720,69	4,00	960,92	240,23	4,00	960,92	240,23	0,00	
21,10	ud	ud. Suministro y colocación de portarollo	47,24	5,00	236,20		0,00	-236,20		0,00	-236,20	0,00	
21,11	ud	ud. Suministro y colocación de toallero	31,91	12,00	382,92	12,00	382,92	0,00	12,00	382,92	0,00	0,00	
21,12	ud	ud. Suministro y colocación de toallero	37,24	18,00	670,32	18,00	670,32	0,00	18,00	670,32	0,00	0,00	
21,13	ud	ud. Suministro y colocación de dosificador	25,68	18,00	462,24	18,00	462,24	0,00	18,00	462,24	0,00	0,00	
21,14	ud	ud. Suministro y colocación de percha	26,00	15,00	390,00	15,00	390,00	0,00	15,00	390,00	0,00	0,00	
21,15	ud	ud. Suministro y colocación de secamano	59,16	12,00	709,92	12,00	709,92	0,00	12,00	709,92	0,00	0,00	
21,16	ud	ud. Suministro y colocación de portaescobilla	19,88	12,00	238,56	12,00	238,56	0,00	12,00	238,56	0,00	0,00	
21,17	ud	ud. Suministro de cubo pedal	28,08	8,00	224,64	8,00	224,64	0,00	8,00	224,64	0,00	0,00	
					17.545,99		18.705,90	1.159,91		18.705,90	1.159,91	0,00	
		<b>22 INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA</b>											
22,1	ud.	Instalación contra incendios	14.730,43	1,00	14.730,43	122%	17.952,01	3.221,58	122%	17.952,01	3.221,58	0,00	
					14.730,43		17.952,01	3.221,58		17.952,01	3.221,58	0,00	
		<b>23 INSTALACIONES ESPECIALES</b>											
23,1		Instalaciones especiales	55.984,07	1,00	55.984,07	82%	46.144,43	-9.839,64	82%	46.144,43	-9.839,64	0,00	
					55.984,07		46.144,43	-9.839,64		46.144,43	-9.839,64	0,00	
		<b>24 INSTALACION DE GASES</b>											
24,1		Instalación de gases	34.259,40	1,00	34.259,40	158%	54.201,35	19.941,95	158%	54.201,35	19.941,95	0,00	
					34.259,40		54.201,35	19.941,95		54.201,35	19.941,95	0,00	
		<b>25, SEÑALIZACION</b>											
	u.	Suministro y colocación de rotulo 70x70 cm.	157,47	1,00	157,47		0,00	-157,47		0,00	-157,47	0,00	
	u.	Suministro y colocación de rotulo 90x70x15 cm.	367,98	1,00	367,98		0,00	-367,98		0,00	-367,98	0,00	
	u.	Suministro y colocación de Directorio General	353,85	1,00	353,85		0,00	-353,85		0,00	-353,85	0,00	
	u.	Suministro y colocación de Directorio Planta	162,56	1,00	162,56		0,00	-162,56		0,00	-162,56	0,00	
	u.	Suministro y colocación cartel señalización Area dependencia	71,32	6,00	427,92		0,00	-427,92		0,00	-427,92	0,00	
	u.	Suministro y colocación cartel señalización aseos	25,22	6,00	151,32		0,00	-151,32		0,00	-151,32	0,00	
	u.	Suministro y colocación cartel de consultas	20,76	15,00	311,40		0,00	-311,40		0,00	-311,40	0,00	
	u.	Suministro y colocación de placas evacuación	52,64	6,00	315,84		0,00	-315,84		0,00	-315,84	0,00	
	u.	Suministro y colocación de placas contraincendio	6,05	20,00	121,00		0,00	-121,00		0,00	-121,00	0,00	
	u.	Suministro y colocación de placas contraincendio	6,05	20,00	121,00	10,00	60,50	-60,50	10,00	60,50	-60,50	0,00	
					2.490,34		60,50	-2.429,84		60,50	-2.429,84	0,00	
		<b>26, MOBILIARIO</b>											
26,1	m.	Suministro y colocación de mostrador	357,52	13,00	4.647,76	13,00	4.647,76	0,00	13,00	4.647,76	0,00	0,00	
					4.647,76		4.647,76	0,00		4.647,76	0,00	0,00	
		<b>27, URBANIZACION</b>											
27,01	m2	Desbroce y limpieza	1,02	200,00	204,00		0,00	-204,00		0,00	-204,00	0,00	
27,02	m3	Desmante-exc terreno medios inc bataches	4,88	30,00	146,40		0,00	-146,40		0,00	-146,40	0,00	
27,03	m3	Excav zanj-poz medios c/retro	6,72	6,60	44,35		0,00	-44,35		0,00	-44,35	0,00	
27,04	m3	Reli ext zahor c/mech mec band.	9,80	11,00	107,80		0,00	-107,80		0,00	-107,80	0,00	
27,05	m3	Transporte de tierras	5,68	108,25	614,86		0,00	-614,86		0,00	-614,86	0,00	
27,06	m2	Capa de hormigon	6,62	11,00	72,82		0,00	-72,82		0,00	-72,82	0,00	
27,07	m3	Hormigon para armar	71,33	5,50	392,32	7,20	513,58	121,26	7,20	513,58	121,26	0,00	

**CUADRO COMPARATIVO DE SEGUIMIENTO ECONOMICO DE LA OBRA**
**OBRA: NOMBRE DE LA OBRA** A06-027

Nº	UD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	CONTRATO-PROYECTO		CIERRE OBRA E.C.		DIFERENCIA IMPORTE E.C. - PROY.	CIERRE OBRA D.F.		DIFERENCIA D.F. - PROY.	DIFERENCIA D.F. - E.C.
				MEDICION PROYECT.	IMPORTE PROYECT.	MEDICION E.C.	IMPORTE E.C.		MEDICION D.F.	IMPORTE D.F.		
27.08	kg	Acero corrugado	0,77	462,00	355,74	200,00	154,00	-201,74	200,00	154,00	-201,74	0,00
27.09	m2	Muro de fabrica	35,28	31,20	1.100,74		0,00	-1.100,74		0,00	-1.100,74	0,00
27.10	m2	enfoscado	8,90	62,40	555,36		0,00	-555,36		0,00	-555,36	0,00
27.11	m2	Revestimiento pintura ext.	6,06	83,75	507,53	93,75	568,13	60,60	93,75	568,13	60,60	0,00
27.12	m2	Solera semipesada	19,86	44,00	873,84		0,00	-873,84		0,00	-873,84	0,00
27.13	m3	Relleno y extendido	13,28	50,00	664,00	50,00	664,00	0,00	50,00	664,00	0,00	0,00
27.14	m2	Pradera	7,29	200,00	1.458,00		0,00	-1.458,00	200,00	1.458,00	0,00	0,00
27.15	m	Remate de coronacion	12,90	31,00	399,90	37,72	486,59	86,69	37,72	486,59	86,69	0,00
27.16	m2	Solera como base de pavimentos	13,29	72,00	956,88		0,00	-956,88		0,00	-956,88	0,00
27.17	m2	Pavimento con baldosas	16,25	72,00	1.170,00	15,60	253,50	-916,50	15,60	253,50	-916,50	0,00
27.18	m	Rigola de hormigon	5,38	30,00	161,40	13,00	69,94	-91,46	13,00	69,94	-91,46	0,00
27.19	m	Bordillo de hormigon	15,46	30,00	463,80	29,00	448,34	-15,46	29,00	448,34	-15,46	0,00
27.20	m2	Firme flexible	11,59	48,00	556,32	15,00	173,85	-382,47	15,00	173,85	-382,47	0,00
27.21	m2	Reposicion elementos de urbanizacion	31,85	1,00	31,85	1,00	31,85	0,00	1,00	31,85	0,00	0,00
					10.837,90		4.821,77	-6.016,13		4.821,77	-6.016,13	0,00
		<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>	21.122,16	1,00	21.122,16	100%	21.122,16	0,00	100%	21.122,16	0,00	0,00
					21.122,16		21.122,16	0,00		21.122,16	0,00	0,00
		<b>PRECIOS CONTRADICTORIOS</b>										
PC 01	ud	Excavaciones manuales	22,00	0,00	0,00	103,00	2.266,00	2.266,00	103,00	2.266,00	2.266,00	0,00
PC 02	ml	Demolicion muro	90,95	0,00	0,00	26,00	2.364,70	2.364,70	26,00	2.364,70	2.364,70	0,00
PC 03	ml	Rejilla	131,37	0,00	0,00	14,00	1.839,18	1.839,18	14,00	1.839,18	1.839,18	0,00
PC 04	ml	Formacion zuncho	130,00	0,00	0,00	11,00	1.430,00	1.430,00	11,00	1.430,00	1.430,00	0,00
PC 05	ud	Reforma esquina	817,27	0,00	0,00	1,00	817,27	817,27	1,00	817,27	817,27	0,00
PC 06	ud	Informe y reparacion estructural	2.536,78	0,00	0,00	1,00	2.536,78	2.536,78	1,00	2.536,78	2.536,78	0,00
PC 07	ud	Estructura y forro pilares	1.746,73	0,00	0,00	1,00	1.746,73	1.746,73	1,00	1.746,73	1.746,73	0,00
PC 08	ud	Felpudo	756,11	0,00	0,00	1,00	756,11	756,11	1,00	756,11	756,11	0,00
PC 09	ud	Estructura cristalera	900,00	0,00	0,00	1,00	900,00	900,00	1,00	900,00	900,00	0,00
PC 10	m2	Techo Pladur water con maq.	48,00	0,00	0,00	15,40	739,20	739,20	15,40	739,20	739,20	0,00
PC 11	ml	Vierteaguas piedra caliza	25,05	0,00	0,00	23,50	588,68	588,68	23,50	588,68	588,68	0,00
PC 12	ud	Sustitucion persianas + cajones	450,17	0,00	0,00	5,00	2.250,85	2.250,85	5,00	2.250,85	2.250,85	0,00
PC 13	ud	Marcos cuadros electricos	165,30	0,00	0,00	3,00	495,90	495,90	3,00	495,90	495,90	0,00
PC 14	m2	pasta alisadora pvc	3,55	0,00	0,00	1.631,39	5.791,43	5.791,43	1.631,39	5.791,43	5.791,43	0,00
PC 15	m2	baldosa hidraulica boton	25,65	0,00	0,00	90,00	2.308,50	2.308,50	90,00	2.308,50	2.308,50	0,00
PC 16	ud	Marquesina entrada acceso ampliacion	1.100,00	0,00	0,00	1,00	1.100,00	1.100,00	1,00	1.100,00	1.100,00	0,00
PC 17	ud	Cortinas encamados	242,54	0,00	0,00	40,00	9.701,60	9.701,60	40,00	9.701,60	9.701,60	0,00
PC 18	ud	Ejecucion ducha familiares	1.458,00	0,00	0,00	1,00	1.458,00	1.458,00	1,00	1.458,00	1.458,00	0,00
PC 19	ud	Marquesina junto sala maquinas	3.934,20	0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
PC 20	m2	estructuras soporte techos	3.194,28	0,00	0,00	1,00	3.194,28	3.194,28	1,00	3.194,28	3.194,28	0,00
PC 21	ud	mobiliario boxes	235,31	0,00	0,00	23,00	5.412,13	5.412,13	23,00	5.412,13	5.412,13	0,00
PC 22	ud	cajonera encamados	314,97	0,00	0,00	1,00	314,97	314,97	1,00	314,97	314,97	0,00
PC 23	ud	Arrreglo aseos existentes	13,20	0,00	0,00	144,00	1.900,80	1.900,80	144,00	1.900,80	1.900,80	0,00
PC 24	m2	demolicion soleras maquinas instalaciones	23,44	0,00	0,00	48,00	1.125,12	1.125,12	48,00	1.125,12	1.125,12	0,00
PC 25	ml	cierrre canalon sala de maquinas	35,35	0,00	0,00	12,00	424,20	424,20	12,00	424,20	424,20	0,00
PC 26	ud	formacion armario	489,30	0,00	0,00	1,00	489,30	489,30	1,00	489,30	489,30	0,00
PC 27	m2	aplicacion gota despachos	4,29	0,00	0,00	125,00	536,25	536,25	125,00	536,25	536,25	0,00
PC 28	m2	piletas inoxidables	316,95	0,00	0,00	5,00	1.584,75	1.584,75	5,00	1.584,75	1.584,75	0,00
PC 29	ud	Mejora distribucion sala admision	470,00	0,00	0,00	1,00	470,00	470,00	1,00	470,00	470,00	0,00
PC 30	ud	mesas saip	385,37	0,00	0,00	2,00	770,74	770,74	2,00	770,74	770,74	0,00
PC 31	ud	estantes y guias encamados	159,07	0,00	0,00	3,00	477,21	477,21	3,00	477,21	477,21	0,00
PC 32	m2	puerta coredera PVC	148,50	0,00	0,00	8,33	1.237,01	1.237,01	8,33	1.237,01	1.237,01	0,00
PC 33	m	Remodelacion umbral piedra granito+asfalto	120,00	0,00	0,00	11,00	1.320,00	1.320,00	11,00	1.320,00	1.320,00	0,00
PC 34	m	Vierteaguas granito 2 cm de 0,50 m ancho	70,00	0,00	0,00	3,00	210,00	210,00	3,00	210,00	210,00	0,00
					0,00		58.557,68	58.557,68		58.557,68	58.557,68	0,00
					1.077.229,98	11,10%	1.196.804,08	119.574,11	-11,10%	1.196.804,08	119.574,11	0,00

OBRA:	640.981,83	1,60%	658.204,32	17.222,50
INSTALACIONES:	436.248,15	9,50%	538.599,76	102.351,61

11,10%

Precios VºBº	15% G.G.	161.584,50	179.520,61	17.936,12	179.520,61
Precios falta de revision	6% B.I.	64.633,80	71.808,24	7.174,45	71.808,24
Precios Ingenieria	SUMA	1.303.448,28	1.448.132,94	144.684,67	1.448.132,94
	11,422049% BAJA	-148.880,50	-165.406,45	-16.525,95	-165.406,45
	SUMA	1.154.567,78	1.282.726,48	128.158,72	1.282.726,48
	16% I.V.A.	184.730,84	205.236,24	20.505,39	205.236,24
	TOTAL:	1.339.298,62	1.487.962,72	148.664,11	1.487.962,72

## 32. JUSTIFICACION DE COSTES INDIRECTOS DE OBRA.

<b>JUSTIFICACION COSTES INDIRECTOS OBRA</b>	
---	--

<b>NOMBRE DE LA OBRA</b>	<b>A06-027</b>
--------------------------	----------------

**Paso 1**

<b>CALCULO APROXIMADO DEL COSTE DIRECTO PARTIENDO DEL PEM</b>		
<b>DATOS:</b>		
PEM		3.252.800,00 €
Plazo Ejecución (M)		16
<b>RESULTADO:</b>		
<b>Coste Directo (aprox.) del P.E.M. =</b>		<b>3.082.805,91 €</b>
Introducir el resultado en el Paso 2 y tantear buscando que el PEM coincida con introducido en el Paso 1. Imprimir únicamente el CALCULO JUSTIFICATIVO.		

**Paso 2**

<b>CALCULO JUSTIFICATIVO DEL % REFERENTE A COSTES INDIRECTOS</b>					
- Cálculo según Orden 12 de Junio de 1.968 (B.O.E. 25/7/68)					
<b>Coste Directo del P.E.M.-</b>	<b>3.063.765,66 €</b>		<b>PLAZO.-</b>	<b>16</b>	
<b>P.E.M. Total (Coste Directo+Coste Indirecto).</b>	<b>3.257.089,27 €</b>				
<b>COSTES INDIRECTOS</b>					
<b>COSTES PREVISTOS (K1)</b>					
<b>COSTES VARIABLES</b>	<b>PRECIO</b>	<b>PARTICIP.</b>	<b>PLAZO</b>	<b>IMPORTE</b>	
<b>PERSONAL</b>					
Jefe de Obra	3.520,00 €	100%	16	56.320,00 €	
Encargado	3.344,00 €	100%	16	53.504,00 €	
Administrativo de Obra	2.816,00 €	0%	16	0,00 €	
Jefe de Instalaciones	2.816,00 €	0%	16	0,00 €	
Peón trasiegos obra	2.640,00 €	0%	16	0,00 €	
<b>INSTALACIÓN DE CASETAS</b>					
Caseta oficina obra (Tipo 1)	341,74 €	0	16	0,00 €	
Caseta oficina obra (Tipo 2)	548,72 €	1	16	8.779,52 €	
Caseta almacén (Tipo 1)	190,99 €	0	16	0,00 €	
Caseta almacén (Tipo 2)	256,68 €	1	16	4.106,88 €	
<b>CONSUMOS</b>					
Consumo agua, luz, teléfono	600,00 €	1	16	9.600,00 €	
Varios (medios de elevación,...)	1.000,00 €	1	16	16.000,00 €	
<b>IMPORTE C. I. VARIABLES.-</b>				<b>148.310,40 €</b>	<b>4,84%</b>
<b>COSTES FIJOS</b>					
	<b>PRECIO</b>	<b>PARTICIP.</b>	<b>NUMERO</b>	<b>IMPORTE</b>	
Montaje grua automontante	1.983,34 €	-	1	1.983,34 €	
GRUA: Mont., desm., cim., leg.	5.000,00 €	100%	2	10.000,00 €	
Altas luz, agua teléfono	601,01 €	-	1	601,01 €	
Acometidas provisionales	1.923,24 €	-	1	1.923,24 €	
<b>IMPORTE C. I. FIJOS.-</b>				<b>14.507,59 €</b>	<b>0,47%</b>
<b>TOTAL COSTES PREVISTOS (K1)</b>				<b>162.817,99 €</b>	<b>5,31%</b>
<b>COSTES IMPREVISTOS (K2)</b>					
Para obra terrestre 1% de los Costes Directos	<b>TOTAL COSTES IMPREVISTOS (K2)</b>			<b>30.637,66 €</b>	<b>1,00%</b>
<b>Total % COSTES INDIRECTOS</b>					
	<b>TOTAL COSTES PREVISTOS (K1)</b>			<b>162.817,99 €</b>	<b>5,31%</b>
	<b>TOTAL COSTES IMPREVISTOS (K2)</b>			<b>30.637,66 €</b>	<b>1,00%</b>
	<b>TOTAL COSTES INDIRECTOS (K1+K2)</b>			<b>193.455,65 €</b>	<b>6,31%</b>
Valencia, xx Fdo.: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx					

### 33. REVISION DE CONTRATOS.

**FICHA REVISIÓN CONTRATOS**

AYNIPAS S.A.

**NOMBRE DE LA OBRA****A06-027****ASPECTOS ELEMENTALES**

	Aceptación	Rechazo	Modificación
DATOS PERSONALES INTERVINIENTES			
NOMBRE Y CARGO EN EL QUE ACTÚAN			
DATOS ARQUITECTO			
DATOS DIRECCIÓN FACULTATIVA			
DOCUMENTOS ADJUNTOS			
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA			
PRECIO OBRA + FORMA DE PAGO			
SUMINISTRO DE MATERIALES O NO			
PLAZO EJECUCIÓN			
FECHAS COMIENZO Y FIN OBRA			
FECHA RECEPCIÓN OBRA + INTERVINIENTES			
EXISTENCIA LICENCIA DE OBRAS			
GASTOS ACOMETIDAS + CONSUMOS			

**ASPECTOS ELEMENTALES**

	Aceptación	Rechazo	Modificación
CLAÚSULA REVISIÓN PRECIOS			
PRECIO AUMENTOS OBRA NO PREVISTOS			
LLEVANZA LIBRO DE ÓRDENES			
SANCIÓN POR RETRASO ENTREGA			
ACCESO OBRA PROMOTRO / REPRESENTANTE			
PORCENTAJE RETENCIÓN CERTIFICACIONES			
PENALIZACIÓN POR INCUMPLIMIENTO			
CLAÚSULA POR RESOLUCIÓN			
SUMISIÓN A UN FUERO JURISDICCIONAL			





## 34. REVISION DE PROYECTO ARQUITECTONICO.

**FICHA REVISION DE PROYECTO ARQUITECTONICO**

**AYNIPAS S.A.**
**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**

A Arquitecto  
AP Arquitecto paisajista  
AT Arquitecto Técnico  
I Ingeniero  
T Topógrafo  
IN Interiorista  
D Delineante

Actividad	A	AP	AT	I	T	IN	D
<b>FASES DEL PROYECTO</b>							
<b>CONSECUENCION DEL PROYECTO</b>							
1 Captación del cliente	A/AT		10,00%				
2 Marqueting del estudio	A/AT						
3 Gestión del proyecto - Coordinación	A/AT						
<b>Total Captación y Gestión</b>			<b>10,00%</b>				
<b>ESTUDIO PREVIOS</b>							
4 Coordinación:	A/AT		0,50%				
Selección del equipo de proyecto							
Distribución de tareas							
Planificación de los trabajos							
5 Análisis de las necesidades del cliente	A		0,50%				
6 Confección del programa: superficies iniciales	A		0,50%				
7 Búsqueda de referencias: imágenes, ejemplares constructivos	A		0,20%				
8 Análisis del solar	A		0,10%				
9 Levantamiento topográfico	T						
10 Análisis de las condiciones urbanísticas	A		0,20%				
11 Reunión con los técnicos municipales	A		0,20%				
12 Bocetos iniciales	A		1,00%				
13 Elaboración de alternativas: planta y sección	A		2,00%				
14 Reuniones de trabajo con el cliente	A		0,50%				
15 Establecimiento de presupuesto orientativo	A/AT		0,10%				
16 Primeros conceptos volumétricos: maqueta de trabajo	A		1,00%				
17 Referencias de materiales: fachadas, cubiertas	A/AT		0,30%				
18 Tipología estructural: esquemas	A/I		0,50%				
19 Conceptos iniciales de sostenibilidad	A		0,10%				
20 Consultas con consultores externos: ingeniería, logística	A/AT		0,10%				
21 Presentación de resultados: dossier gráfico, maqueta, multimedia	A		2,00%				
22 Estudio cumplimiento de CPI	A/AT/I		0,20%				
<b>Total Estudios Previos</b>			<b>10,00%</b>				
<b>ANTEPROYECTO</b>							
23 Coordinación	A/AT		0,80%				
24 Planos a escala de planta, alzados y secciones	A		7,00%				
25 Esquemas de principio de instalaciones	I		0,50%	opcional			
26 Cálculo de superficies	A/AT		0,50%				
27 Presentación: copias + encuadernación.	A/AT		1,00%	variable			
28 Facturación + control de tiempos	A		0,20%				
<b>Total Anteproyecto</b>			<b>10,00%</b>				
<b>PROYECTO BASICO</b>							
29 Coordinación	A/AT		0,80%				
30 Elaboración lista planos	A		0,10%				
31 Situación y emplazamiento	D		0,10%				
32 Plantas de distribución	A		4,00%				
33 Plantas de cotas	D		0,50%				
34 Alzados y secciones	A		2,00%				
35 Plantas cumplimiento CPI	A/I		0,50%				
36 Memoria descriptiva	A		0,50%				
37 Ficha urbanística	A/AT		0,10%				
38 Anexos	A/AT		0,50%				
39 Avance de presupuesto	AT		0,20%				
40 Volumen: perspectiva 3D	A		0,00%	opcional			
41 Consultas consultores externos	A		0,50%				
42 Esquemas estructurales	A/I		0,80%				
43 Instalaciones	I		0,20%	opcional			
44 Presentación: copias + encuadernación	A/AT		1,00%	variable			
45 Presentación colegio: visado	A		1,00%				
46 Presentación Ayuntamiento	A/AT		0,50%				
47 Seguimiento del expediente	A/AT		0,50%				
48 Facturación + control de tiempos	A		0,20%				
<b>Total Proyecto Básico</b>			<b>14,00%</b>				

**FICHA REVISION DE PROYECTO ARQUITECTONICO**

**AYNIPAS S.A.**
**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**
**PROYECTO DE EJECUCIÓN**

49 Coordinación	A/AT	1,50%		x	1,50%			
50 Planos de acabados y referencias constructivas	A	1,00%		x	1,00%			
51 Alzados interiores	A	1,00%		x	1,00%			
52 Zonas ampliadas (plantas, alzados, secciones)	A	0,00%	opcional	x	0,00%			
53 Localización de puntos singulares a resolver	A/AT	0,80%				X	0,80%	
54 Detalles constructivos: análisis de materiales	A	0,60%		x	0,60%			
55 Falsos techos e integración de instalaciones	A	1,00%		x	1,00%			
56 Memoria de carpintería: detalles	A/AT	1,00%		x	1,00%			
57 Memoria de calidades	A/AT	0,10%		x	0,10%			
58 Selección y consulta con industriales: reuniones	A	0,10%		x	0,10%			
59 Planos de escaleras y ascensores	A	1,00%		x	1,00%			
60 Preparación de muestras: presentación al cliente	A/IN	0,30%		x	0,30%			
61 Maqueta de trabajo	A	1,00%		x	1,00%			
62 Memoria constructiva	A/AT	1,00%		x	1,00%			
63 Anexos	A/AT	1,50%		x	1,50%			
Condiciones de protección contra incendios								
Cumplimiento de la CTE-HE								
Cumplimiento de la NBE-CA-88								
Cumplimiento NCSR-02								
Cumplimiento del RITE y la ITE								
Infraestructuras comunes en los edificios de telecomunicaciones								
Control de calidad								
Eliminación de barreras arquitectónicas								
64 Pliego de condiciones	AT	0,10%				x	0,10%	
65 Mediciones y presupuesto	AT	3,00%				x	3,00%	
66 Cálculo de estructuras	I	4,00%						x 4,00%
67 Delineación plantas y detalles	I/D	2,00%		x	2,00%			
68 Memoria de cálculo	I	0,50%						x 0,50%
69 Medición estructura	I/AT	0,50%				x	0,50%	
70 Estudio geotécnico	I	0,00%	extra honorarios					
71 Cálculo y desarrollo de instalaciones	I	1,50%						x 1,50%
72 Delineación plantas y detalles	I/D	1,00%						x 1,00%
73 Memorias de cálculo	I	0,50%						x 0,50%
74 Medición y presupuesto	I/AT	0,50%						x 0,50%
75 Proyecto de iluminación	I	0,00%	opcional					x 0,00%
76 Selección e integración de luminarias	A/IN	0,50%		x	0,50%			
77 Urbanización exterior: diseño conceptual	A/AP	0,10%		x	0,10%			
78 Instalaciones: saneamiento, iluminación y riego	I	0,50%						x 0,50%
79 Jardinería y paisajismo	AP	0,50%		x	0,50%			
80 Elección del mobiliario urbano	A/AP	0,10%		x	0,10%			
81 Vallado	AP	0,10%		x	0,10%			
82 Señalítica exterior	A/IN	0,00%	extra honorarios	x	0,00%			
83 Señalítica interior	A/IN	0,00%	extra honorarios	x	0,00%			
84 Elección y diseño de mobiliario	A/IN	0,00%	extra honorarios	x	0,00%			
85 Chuequeo y comprobación de documentación	A/AT	0,50%		x	0,50%			
86 Corrección de errores	A/D	0,50%		x	0,50%			
87 Presentación: copias + encuadernación	A	1,00%	variable	x	1,00%			
88 Presentación colegio: visado y ASEMAS	A	1,00%	variable	x	1,00%			
89 Presentación ayuntamiento	A/AT	0,50%		x	0,50%			
90 Facturación + control de tiempos	A	0,20%		x	0,20%			
<b>Total Proyecto de Ejecución</b>		<b>31,00%</b>			<b>18,10%</b>	<b>4,40%</b>	<b>8,50%</b>	

**CONTRATACION**

91 Selección de empresas constructoras	A/AT	0,10%		x	0,10%			
92 Preparación pliego de adjudicación	A/AT	0,50%		x	0,50%			
93 Análisis de propuestas: comparativo	A/AT	0,50%		x	0,50%			
94 Elaboración de informes a la propiedad	A/AT	0,20%		x	0,20%			
95 Asesoría en la redacción de contratos	A/AT	0,20%		x	0,20%			
96 Selección final: licitación	A/AT	0,50%		x	0,50%			
<b>Total Contratación</b>		<b>2,00%</b>			<b>0,00%</b>	<b>2,00%</b>	<b>0,00%</b>	

**DIRECCION DE OBRA**

97 Visitas programadas a obra	A	16,00%		x	16,00%			
98 Diseño y delineación de alternativas	A	2,50%		x	2,50%			
99 Comprobación de certificaciones mensuales	AT	1,00%				x	1,00%	
100 Reuniones periódicas con industriales	A/AT	1,00%				x	1,00%	
101 Aceptación de prototipos	A	0,10%		x	0,10%			
102 Redacción del libro de ordenes	A/AT	0,40%		x	0,40%			
<b>Total Dirección de Obra</b>		<b>21,00%</b>			<b>19,00%</b>	<b>2,00%</b>	<b>0,00%</b>	

**LIQUIDACION FINAL**

103 Certificado Fin de Obra	A	0,50%		x	0,50%			
104 Revisión final	A/AT	0,50%				x	0,50%	
105 Puesta en marcha de instalaciones	I	0,00%	opcional					x 0,00%
106 Libro del edificio	A	0,00%	extra honorarios	x	0,00%			
107 Delineación de planos "as built"	A/D	1,00%		x	1,00%			
<b>Total Liquidación final</b>		<b>2,00%</b>			<b>1,50%</b>	<b>0,50%</b>	<b>0,00%</b>	

**TOTAL HONORARIOS**
**100,00%**
**71,80%**
**19,70%**
**8,50%**

## 35. ACTA DE EVALUACION DE INCIDENCIAS. REVISION DE PROYECTO.

<b>ACTA DE EVALUACIÓN DE INCIDENCIAS. REVISION PROYECTO</b>	
---	---

<b>NOMBRE DE LA OBRA</b>	<b>A06-027</b>
--------------------------	----------------

<b>DOCUMENTO</b>	<b>ACTA DE REVISIÓN DE PROYECTO</b>
------------------	-------------------------------------

<b>OBRA</b>	Denominación: _____	Situación: _____	Localidad: _____
-------------	---------------------	------------------	------------------

<b>PROMOTOR</b>	Dirección: _____	Tif: _____
-----------------	------------------	------------

<b>PROYECTISTA</b>	Dirección: _____	Titulación: _____	Tif: _____
--------------------	------------------	-------------------	------------

<b>FASE DE LA INCIDENCIA</b>	Dirección: _____	Titulación: _____	Tif: _____
------------------------------	------------------	-------------------	------------

Fecha: _____	Fecha tope: _____	Fecha solución: _____
ALCANCE		
GRAVEDAD		
ORIGEN		
NO CONFORMIDAD ASOCIADA		
INSTRUCCIONES DE OBRA		
DESCRIPCIÓN		

<b>REVISADO</b>	Técnico revisión inicial: _____	Fecha: _____	Firma: _____
	Técnico revisión incidencias: _____	Fecha: _____	Firma: _____
	Project encargado: _____	Fecha: _____	Firma: _____

## 36. PLAN DE TRABAJO PARA PROYECTOS DE ENVERGADURA.


**FICHA ORGANIZATIVA DE PLAN DE TRABAJO**

**AYNIPAS S.A.**
**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**
**PLAN DE TRABAJO PARA PROYECTOS DE ENVERGADURA**

ESQUEMA A UTILIZAR	CUMPLIDO	
<b>DEFINICION DEL PROYECTO</b>		
Copia del ámbito de trabajo contratado	SI	NO
Esquema de trabajo	SI	NO
Lista preliminar de planos	SI	NO
Lista preliminar de prescripciones técnicas	SI	NO
<b>CALENDARIO</b>		
Diagrama de barras. Programa project 2000	SI	NO
Diagrama de objetivos parciales	SI	NO
<b>PRESUPUESTO</b>		
Presupuesto de las tareas	SI	NO
Curva de gastos prevista	SI	NO
<b>DEFINICION DEL PROYECTO</b>		
Cuadro de la organización del proyecto	SI	NO
Responsable de cada tarea	SI	NO
Necesidades previstas en recursos humanos	SI	NO
Direcciones y números de teléfono de los participantes claves	SI	NO
<b>OBSERVACIONES</b>		


## 37. CONTROL DE REPASOS EN VIVIENDAS.



FICHA CONTROL DE REPASOS EN VIVIENDAS									
NOMBRE DE LA OBRA								A06-027	
PROMOTOR:									
Nº VIV.	F. PARTE	ESTANCIA	UBICACIÓN	ELEMENTO	REPARAR O SUSTITUIR	ACEPTACION	RECHAZO	A FALTA DE TERMINAR	NUEVA INCIDENCIA
		GENERAL	Vivienda interior	General					
			Carpintería exterior	Juntas Guías persiana Cajones de persiana Tapajuntas Tapajuntas Sellados Ajuste					
			Carpintería interior	Tapajuntas Tapajuntas Topes Herrajes Marcos Hojas Hojas Vidrios Puerta cocina					
			Paramentos verticales	Alicatado Baño habitación principal Rodapié Cuadro eléctrico Pintura					
			Techos	Pintura Falso techo escayola liso Tabicas Falso techo desmontable					
			Instalaciones	Llaves de paso Grifería Mecanismos Rejillas Termostato Pruebas funcionamiento					
			Sanitarios	Remates					
			Mobiliario cocina	Sellado Herrajes abertura Mueble calentador					
			Cerrajerías interiores y exteriores	Barandillas Barandillas Barandillas Barandillas Rejas (Opcional) Ocultación maquinas A.A.					
			Cerrajería interior	Barandillas Pasamanos					
			Exterior	Patios Fachada					
			Urbanización	Toda					
		RECIBIDOR	Instalaciones Carpinterías	Rejillas Puerta acceso Puerta acceso					
		ASEO P.B.	Carpinterías	Puerta					
		COCINA	Techos Carpinterías	Falso techo Puerta exterior Puerta interior					
			Mobiliario Paramentos	Armarios Rejuntado					
		COMEDOR	Instalaciones Carpinterías	Rejillas Tapajuntas					
		DISTRIBUIDOR P.1.	Instalaciones	Rejillas					
		BANO P.1.	Instalaciones	Embellecedores					
		DORMITORIO 1	Carpinterías Carpinterías Carpinterías	Puerta interior Puerta exterior Puerta exterior					
		DORMITORIO 2	Pavimento Instalaciones Carpinterías	Terrazo Mecanismos Puerta interior					
		DORMITORIO 3	Carpinterías Instalaciones Carpinterías	Puerta interior Mecanismos Persiana					
		BALCÓN	Carpinterías Instalaciones Instalaciones	Puerta Luminaria Aire acondicionado					



## 38. ACTA DE REVISION.

<b>ACTA DE REVISION</b>	
-------------------------	---

<b>NOMBRE DE LA OBRA</b>	<b>A06-027</b>
--------------------------	----------------

<b>DOCUMENTO</b>	<b>ACTA DE REVISION DE XXXXXXXXX</b>
------------------	--------------------------------------

<b>OBRA</b>	Denominación:	Localidad:
	Situación:	

<b>PROMOTOR</b>	Dirección	Tlf:

<b>PROYECTISTA</b>	Dirección	Tlf:

Nº:	Fecha tope:	Fecha solución:
Carencias detectadas:	Soluciones propuestas	Documentación:

Nº:	Fecha tope:	Fecha solución:
Carencias detectadas:	Soluciones propuestas	Documentación:

Nº:	Fecha tope:	Fecha solución:
Carencias detectadas:	Soluciones propuestas	Documentación:

<b>REVISADO</b>	Técnico revisión inicial:	Fecha:	Firma:
	Técnico revisión incidencias:	Fecha:	Firma:
	Project encargado:	Fecha:	Firma:

### 39. ACTA DE SUBSANACION DE DEFECTOS.

**ACTA DE SUBSANACION DE DEFECTOS**

**AYNIPAS S.A.**
**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**

(Para los casos de previa recepción con reservas de edificio terminado)

**Edificio:**

(Indicación de su situación -calle, localidad, polígono, etc.)

**Licencia de obra:**

(Ayuntamiento, fecha de expedición, nº. De expediente)

**Promotor:**
**Constructor/es:**
**Proyectista/s:**

(Titulación. En el caso de equipos pluridisciplinarios se consignarían todos los intervinientes y se significaría la persona del coordinador general del proyecto)

**Dirección facultativa:**

Director de obra

Director de la ejecución de la obra:

En \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_,

**REUNIDOS**
**DON** \_\_\_\_\_ **INTERVIENE EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN, COMO (PRESIDENTE, CONSEJERO DELEGADO, APODERADO, ETC.) DE LA ENTIDAD CONSTRUCTORA DE LA OBRAS TERMINADAS**
**DON** \_\_\_\_\_ **INTERVIENE EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN, COMO (PRESIDENTE, CONSEJERO DELEGADO, APODERADO, ETC.) DE LA ENTIDAD PROMOTORA DEL EDIFICIO**
**DON** \_\_\_\_\_, **EN SU CALIDAD DE** \_\_\_\_\_ **(TITULACIÓN) DIRECTOR DE LA OBRA**
**DON** \_\_\_\_\_, **EN SU CALIDAD DE** \_\_\_\_\_ **(TITULACIÓN) DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**
**MANIFIESTAN**

1. Que con fecha de \_\_\_\_\_ se otorgó Acta de Recepción con reservas, detallándose los defectos observados y fijándose el plazo para la subsanación
2. Que dentro del plazo establecido ha tenido lugar la subsanación completa de dichos defectos

**Y HACEN CONSTAR**
**Primero.** El Promotor declara recibir la obra totalmente terminada y a su satisfacción.

**Segundo.** Los plazos de garantía respecto de los defectos consignados en el Acta de \_\_\_\_\_ y que han sido subsanados, empezarán a contar desde la fecha de la presente acta, según establece la Ley 38/1999, de Ordenación de la Edificación.

**Tercero.** Una copia de la presente Acta de subsanación de defectos se incorporará a la documentación de la obra ejecutada.

Así lo otorgan por cuadruplicado ejemplar y a un solo efecto, en fecha y lugar al principio consignados

El Constructor

El Promotor

El Director de la obra

El Director de la Ejecución de la obra

## 40. RELACION IDENTIFICATIVA DE LOS AGENTES INTERVINIENTES DURANTE EL PROCESO DE EDIFICACION.

**RELACION IDENTIFICATIVA DE LOS AGENTES  
INTERVINIENTES DURANTE EL PROCESO  
DE EDIFICACION****AYNIPAS S.A.****NOMBRE DE LA OBRA****A06-027**

1.- Constructor/es, además del principal

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2.- Subcontratista/s

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## 41. ENTREGA Y CIERRE DE OBRA.

**FICHA DE ENTREGA Y CIERRE DE OBRA**

**AYNIPAS S.A.**
**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**
**FINALIZACIÓN DE LA OBRA**

ETAPAS	Responsable	Fecha	Responsabilidad
--------	-------------	-------	-----------------

**PLAZOS DE FINALIZACIÓN**

Planning general de obra	Oficina	Cada 2 años	Preparación
	Project		Análisis y preparación
Elaboración de plannigs específicos de finalización de obra, segmentado y detallando	Oficina	Cada 2 años	Preparación
	Project		Análisis y preparación

**DOCUMENTOS**

Certificado Final de Obra	Empresa externa	Cada 2 años	Preparación y publicación
	Project		Análisis y preparación
Certificados Finales de Instalaciones	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Certificado del cumplimiento del programa de control de calidad	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Certificados Finales de Instalaciones	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Certificados de instalaciones de suministros	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Certificados del programa de control de calidad	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Garantías	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Reportaje fotográfico de la ejecución de obra por fases	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación

**INSPECCIONES**

Acta de recepción provisional	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Municipales	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Compañías suministradoras	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Generalitat	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Actas de visitas con clientes y listas de repasos	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Control de nomenclatura de entidades	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación

**PUESTA EN MARCHA DE EQUIPAMIENTO E INSTALACIONES**

Ascensores	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Piscinas	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Ventilación de aparcamientos	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Protección contra incendios y su detección	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Comunicación	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación

**LIBRO DEL EDIFICIO**

Manual de uso y mantenimiento	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Acta de recepción provisional	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Datos básicos del edificio	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación

## 42. ENTREGA DE LLAVES.

**FICHA DE ENTREGA DE LLAVES**

 AYNIPAS S.A.

**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**

ETAPAS	Responsable	Fecha	Responsabilidad
<b>LLAVES</b>			
Privativas y Comunitarias	Oficina	Cada 2 años	Preparación
	Project		Análisis y preparación
<b>DOCUMENTOS A ENTREGAR AL CLIENTE</b>			
Dossier	Empresa externa	Cada 2 años	Preparación y publicación
	Project		Análisis y preparación
Boletines de contratación	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Cédula de habitabilidad	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Listado de empresas que intervinieron en la ejecución	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Garantías aparatos	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
<b>DOCUMENTOS A ENTREGAR A LA COMUNIDAD DE PROPIETARIOS</b>			
Copia de la licencia de 1ª ocupación	Licencia de uso	Oficina	Preparación
	Project assistant		Preparación
Garantías de aparatos comunitarios	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Contratos de mantenimiento y conservación	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Libro del edificio	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
<b>DOCUMENTOS A ENTREGAR EN EDIFICIOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES</b>			
Licencia de uso	Oficina	Cada años	Preparación
	Project		Preparación
<b>VISITAS CLIENTES</b>			
Visita y acta conjunta	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Anotación de los desperfectos observados	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Visita y comprobación de la reparación de los desperfectos	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
<b>ESCRITURAS</b>			
Formalización de escrituras	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Comunicación entre la parte comercial y de post-venta		Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
<b>CONSTITUCIÓN DE COMUNIDAD DE PROPIETARIOS</b>			
Antes o después de la entrega de llaves	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación

## 43. RECLAMACIONES POST-VENTA.

**FICHA RECLAMACIONES POST-VENTA**

 AYNIPAS S.A.

**NOMBRE DE LA OBRA**
**A06-027**
**RECLAMACIONES POST-VENTA**

ETAPAS	Responsable	Fecha	Responsabilidad
--------	-------------	-------	-----------------

**TIPOLOGÍAS**

Reclamaciones de aspecto	Oficina	Cada 2 años	Preparación
	Project		Análisis y preparación
Vicios ocultos Superficies	Oficina	Cada 2 años	Preparación
	Project		Análisis y preparación

**EQUIPOS POST-VENTA**

Encargado de constructora	Empresa externa	Cada 2 años	Preparación y publicación
	Project		Análisis y preparación
Técnico de promotora	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Industriales	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación

**DOCUMENTOS Y PROCEDIMIENTO**

Realizar un documento claro y específico	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación

**RESPONSABILIDADES Y GARANTÍAS**

Plazo de un año por daños causados por vicios o defectos de ejecución	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Tres años por daños materiales al edificio	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Diez años por los daños materiales al edificio	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Plazo de preinscripción para exigir responsabilidades es de dos años	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación
Garantías	Oficina	Cada año	Preparación
	Project assistant		Preparación

#### 44. PRESUPUESTO GASTOS DE OBRA.

**ESTADOS FINANCIEROS. PRESUPUESTO GASTOS DE OBRA**



NOMBRE DE LA OBRA

A06-027

PRESUPUESTO DE LA PROMOCION:

GASTOS (Valores en €)	TOTAL	DISTRIBUCIÓN MENSUAL												RESTO
		E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	
<b>Directos de obra</b>														
Solar (Importe total)														
Preparacion del solar														
Acometidas														
Cimentación y estructura														
Cubierta														
Suelos y alicatados														
Albañilería														
Fontanería														
Cerrajería														
Electricidad														
Carpintería de madera														
Carpintería de aluminio														
Cristalería														
Pinturas														
Persianas														
Ascensores														
Locales Comerciales														
Garaje B/Rasante y Sótano														
Trasteros B/Rasante y Sótano														
Piscina														
Urbanización														
Otras partidas														
Revisión de precios														
<b>TOTAL DIRECTOS DE OBRA</b>														
<b>Generales de Obra</b>														
Seguridad y Salud														
Honorarios a Técnic. Y Facult.														
Notarías y Registros														
Otros legales														
Gastos financieros														
<b>TOTAL GENERALES DE OBRA</b>														
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>														



## 45. PRESUPUESTO DE PAGOS POR GASTOS DE OBRA.

ESTADOS FINANCIEROS. PRESUPUESTO DE PAGOS POR GASTOS DE OBRA



NOMBRE DE LA OBRA

A06-027

PRESUPUESTO DE LA PROMOCION:

GASTOS (Valores en €)	TOTAL	DISTRIBUCIÓN MENSUAL												RESTO
		E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	
<b>Pagos pendientes de obra</b>														
<b>Directos de obra</b>														
Solar (Importe total)														
Preparación del solar														
Acometidas														
Cimentación y estructura														
Cubierta														
Suelos y alicatados														
Albañilería														
Fontanería														
Cerrajería														
Electricidad														
Carpintería de madera														
Carpintería de aluminio														
Cristalería														
Pinturas														
Persianas														
Ascensores														
Locales Comerciales														
Garaje B/Rasante y Sótano														
Trasteros B/Rasante y Sótano														
Piscina														
Urbanización														
Otras partidas														
Revisión de precios														
<b>TOTAL DIRECTOS DE OBRA</b>														
<b>Generales de Obra</b>														
Seguridad y Salud														
Honorarios a Técnic. Y Facult.														
Notarías y Registros														
Otros legales														
Gastos financieros														
<b>TOTAL GENERALES DE OBRA</b>														
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>														

## 46. PRESUPUESTO DE COMPRAS.

**ESTADOS FINANCIEROS. PRESUPUESTO DE COMPRAS**



NOMBRE DE LA OBRA

A06-027

COMPRAS PARA LA PROMOCIÓN

MATERIALES A COMPRAR SEGÚN DESTINO	TOTAL En €	DISTRIBUCIÓN MENSUAL												RESTO	
		E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D		
Preparación del solar															
Acometidas															
Cimentación y estructura															
Cubierta															
Suelos y alicatados															
Albañilería															
Fontanería															
Cerrajería															
Electricidad															
Carpintería de madera															
Carpintería de aluminio															
Cristalería															
Pinturas															
Persianas															
Ascensores															
Locales Comerciales															
Garaje B/Rasante y Sótano															
Trasteros B/Rasante y Sótano															
Piscina															
Urbanización															
Otras partidas															
<b>TOTAL DE COMPRAS</b>															



## 47. PRESUPUESTO DE PAGOS POR COMPRAS.

**ESTADOS FINANCIEROS. PRESUPUESTO DE PAGOS POR COMPRAS**



NOMBRE DE LA OBRA

A06-027

COMPRAS PARA LA PROMOCIÓN

MATERIALES A COMPRAR SEGÚN DESTINO	TOTAL En €	DISTRIBUCIÓN MENSUAL												RESTO	
		E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D		
Pagos por compras debidas															
Preparacion del solar															
Acometidas															
Cimentación y estructura															
Cubierta															
Suelos y alicatados															
Albañilería															
Fontanería															
Cerrajería															
Electricidad															
Carpintería de madera															
Carpintería de aluminio															
Cristalería															
Pinturas															
Persianas															
Ascensores															
Locales Comerciales															
Garaje B/Rasante y Sótano															
Trasteros B/Rasante y Sótano															
Piscina															
Urbanización															
Otras partidas															
<b>TOTAL DE PAGOS S/PRESUPUESTO</b>															



## 48. PRESUPUESTO DE GASTOS COMERCIALES.

**ESTADOS FINANCIEROS. PRESUPUESTO DE GASTOS COMERCIALES**



NOMBRE DE LA OBRA

A06-027

**PRESUPUESTO COMERCIAL**

GASTOS COMERCIALES	TOTAL En €	DISTRIBUCIÓN MENSUAL												RESTO
		E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	
Gastos comerciales														
Personal:														
Sueldos y salarios														
Seguridad Social														
Comosiones e incentivos														
Aportación al Sistema de Pensiones														
Otros gastos sociales														
Total gastos de personal														
Gastos de viaje														
Publicidad directa promociones:														
Promocion:														
Promocion:														
Promocion:														
Promocion:														
Promocion:														
Promocion:														
Total Publicidad Directa														
Publicidad Genérica														
Total Gastos de publicidad														
Estudios Comerciales														
<b>TOTAL DE GASTOS COMERCIALES</b>														



## **49. PRESUPUESTO DE PAGOS POR GASTOS COMERCIALES.**

ESTADOS FINANCIEROS. PRESUPUESTO DE PAGOS POR GASTOS COMERCIALES



NOMBRE DE LA OBRA

A06-027

PRESUPUESTO COMERCIAL

GASTOS COMERCIALES	TOTAL En €	DISTRIBUCIÓN MENSUAL												RESTO
		E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	
Pagos por deudas del departamento														
Gastos comerciales														
Personal:														
Sueldos y salarios														
Seguridad Social														
Comosiones e incentivos														
Aportación al Sistema de Pensiones														
Otros gastos sociales														
Total gastos de personal														
Gastos de viaje														
Publicidad directa promociones:														
Promocion:														
Promocion:														
Promocion:														
Promocion:														
Promocion:														
Promocion:														
Total Publicidad Directa														
Publicidad Genérica														
Total Gastos de publicidad														
Estudios Comerciales														
<b>TOTAL DE GASTOS COMERCIALES</b>														

## 50. PRESUPUESTO DE GASTOS GENERALES.

**ESTADOS FINANCIEROS. PRESUPUESTO DE GASTOS GENERALES**



NOMBRE DE LA OBRA

A06-027

**PRESUPUESTO DE GASTOS GENERALES**

GASTOS GENERALES	TOTAL En €	DISTRIBUCIÓN MENSUAL												RESTO
		E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D	
Arrendamientos y cánones														
Reparación y Mantenimiento:														
Equipos de oficina														
Equipos de informática														
Inmuebles y otros														
Asesorías														
Servicios Profesionales Indept.														
Transportes														
Gastos de viaje														
Material de oficina														
Teléfonos														
Suministros diversos														
Gastos financieros:														
De créditos bancarios														
De movilización de créditos														
De comisiones y otros														
Tasas y Tributos														
Gastos de personal:														
Sueldos y salarios														
Seguridad Social														
Indemnizaciones														
Aportación Sistema Pensiones														
Primas e incentivos														
Otros sociales														
Gastos de Formación Profesional														
Otros Gastos Generales														
<b>TOTAL DE GASTOS GENERALES</b>														



## 51. PRESUPUESTO DE PAGOS POR GASTOS GENERALES.

**ESTADOS FINANCIEROS. PRESUPUESTO DE PAGOS POR GASTOS GENERALES**



NOMBRE DE LA OBRA

A06-027

**PRESUPUESTO DE PAGOS POR GASTOS GENERALES**

GASTOS GENERALES	TOTAL En €	DISTRIBUCIÓN MENSUAL												RESTO	
		E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D		
Pagos Pendientes por G.Generales															
Arrendamientos y cánones															
Reparación y Mantenimiento:															
Equipos de oficina															
Equipos de informática															
Inmuebles y otros															
Asesorías															
Servicios Profesionales Indept.															
Transportes															
Gastos de viaje															
Material de oficina															
Teléfonos															
Suministros diversos															
Gastos financieros:															
De créditos bancarios															
De movilización de créditos															
De comisiones y otros															
Tasas y Tributos															
Gastos de personal:															
Sueldos y salarios															
Seguridad Social															
Indemnizaciones															
Aportación Sistema Pensiones															
Primas e incentivos															
Otros sociales															
Gastos de Formación Profesional															
Otros Gastos Generales															
<b>TOTAL DE GASTOS GENERALES</b>															

## 52. PRESUPUESTO DE TESORERIA.

**ESTADOS FINANCIEROS. PRESUPUESTO DE TESORERIA**



**NOMBRE DE LA OBRA**

**A06-027**

**PRESUPUESTO DE TESORERÍA**

GASTOS GENERALES	TOTAL En €	DISTRIBUCIÓN MENSUAL												RESTO
		E	F	M	A	My	J	JI	Ag	S	O	N	D	
INGRESOS														
Por ventas anteriores														
Por nuevas ventas														
Otros ingresos														
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>														
GASTOS DE LA EXPLOTACIÓN														
Presupuestos de Pagos														
Por obras														
Por compras														
Por Gastos Comerciales														
Por Gastos Generales														
Por pagos no presupuest.														
<b>TOTAL GASTOS EXPLOTACIÓN</b>														
BALANCE TESORERÍA EXPLOTACIÓN														
PAGOS POR INVERSIONES														
Por compra de Suelo														
Por otras inversiones														
<b>TOTAL PAGOS POR INVERSIONES</b>														
BALANCE FLUJOS DE TESORERÍA														
TESORERÍA INICIAL														
POSICIONES DE TESORERÍA														