

GESTIÓN DE LAS PARTES DE UN PROYECTO

0 CONCEPTOS PREVIOS

PROYECTO:

¿Qué es un Proyecto?

Objetivos del Proyecto

Agentes - Roles

¿QUÉ ES UN PROYECTO?

PROYECTO

- EN FUNCIÓN DEL CONTEXTO
EMPLEAMOS LA PALABRA
PROYECTO SIN DUDAR DE QUE LO
HACEMOS CORRECTAMENTE.
- DEFINICIÓN SEGÚN CONTEXTO
- ASPECTOS SIGNIFICATIVOS

D.R.A.E.: PROYECTO ES:

-
- 3.m.Designio o pensamiento de hacer algo.
- 4.m.Conjunto de escritos, cálculos y dibujos que se hacen para dar idea de cómo ha de ser y lo que ha de costar una obra de arquitectura o de ingeniería.
- 5.m.Primer esquema o Plan de cualquier trabajo que se hace a veces como prueba de darle la forma definitiva.

L.O.E.: PROYECTO ES:

- El conjunto de documentos técnicos incluso planos que permite DAR UNA IDEA de lo que se debe construir.
- Distingue
 - Proyecto Básico
 - Proyecto Ejecutivo
 -

Según visión Técnica:

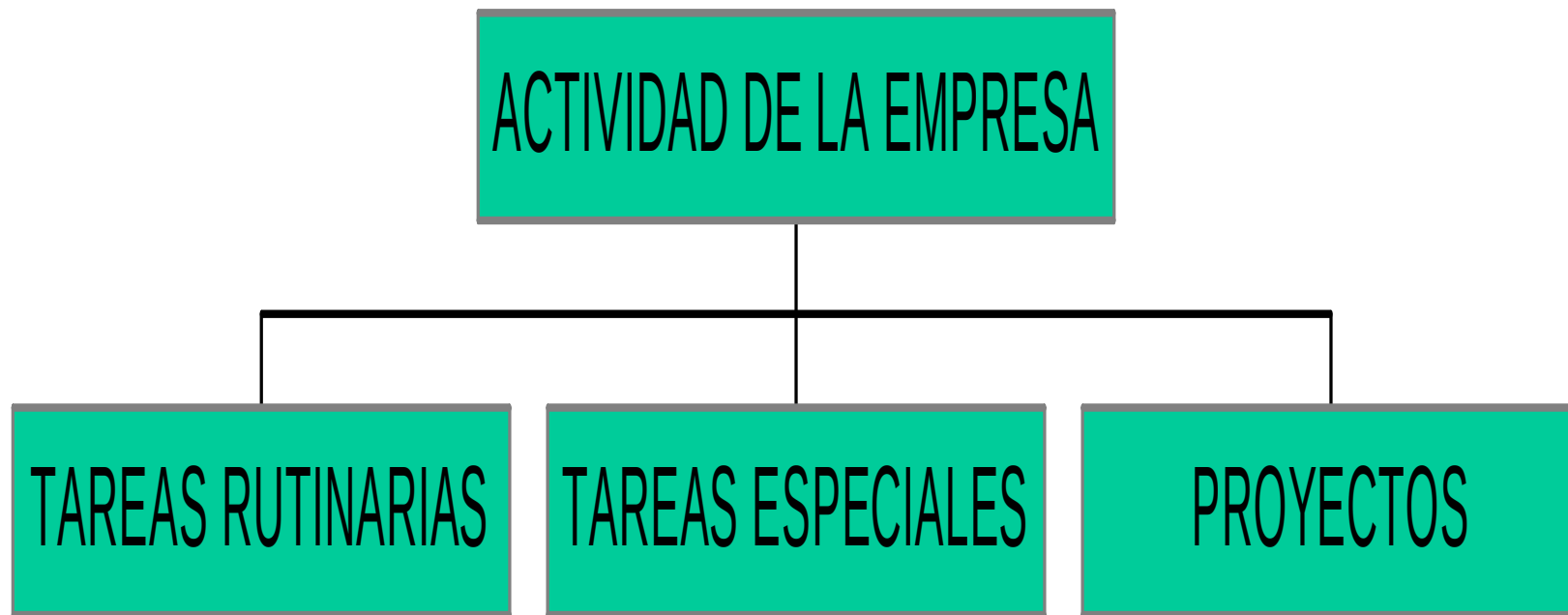
- PROYECTO es el conjunto de documentos que permite a una persona facultada, interpretar, valorar, y dirigir la construcción de las obras que contempla.
- El conjunto de documentos técnicos QUE DEFINE lo que se debe construir.

PROYECTO

CONTEXTO			
GENERAL	Designio, propósito de hacer algo.		Plan
DOCUMENTOS TÉCNICOS	BÁSICO	EJECUTIVO	OTROS Equipos Redactores
ÁMBITO GESTIÓN EMPRESAS	PROYECTO EN ESTE CONTEXTO	PROYECTO CONSTRUCTIVO	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

¿Qué es un proyecto?

- Proyecto:
 - Función Empresa: Producción y Comercialización.
Tareas Rutinarias (comprar, producir, vender, cobrar)
 - Existen además tareas especiales (procesos innovación) y pueden ser realizados por un área funcional de la empresa. (proceso de mejora) Pueden ser resueltos generando procedimientos y pueden devenir tareas rutinarias.
 - Determinadas necesidades de la Empresa pueden plantear requerimientos muy concretos que exigen procedimientos diferentes a los empleados en la actividad de la empresa.(nueva sede corporativa). :.....**Proyecto**



Características de un Proyecto

Proyecto: propósitos extraordinarios en los que pueden identificarse las siguientes características:

- Procesos únicos (no cíclicos)
- Puntos temporales de arranque y finalización definibles
- Asignabilidad de tareas y objetivos establecidos
- Concurrencia de varias (o gran número de) personas, grupos de trabajo, empresas o instituciones/Empleo focalizado de una serie de recursos heterogéneos
- Complejidad/Varias áreas departamentales/Varias áreas tecnológicas

Características de un Proyecto de Construcción

- Carácter no cíclico/**PROTOTIPO**.....**SIEMPRE**
- Con una duración en el tiempo.....**INICIO/FIN**
- **Con objetivos establecidos (planificación estratégica)...****SÍ**
- Concurrencia de múltiples personas.....**SÍ**
- Complejidad:
 - Afecta a varias áreas/disciplinas.....**SÍ**
 - Empleo de recursos heterogéneos**SÍ**

En conclusión, un Proyecto de Construcción es un Proyecto.

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

- Responde a una necesidad
- Hoja de Ruta:
 - Trazará el camino a seguir
 - Marcará el ritmo de avance
- para alcanzar los objetivos establecidos

• Requiere
establecer
OBJETIVOS

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Qué debe resolver
Dónde encaja la D.I.P.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

- El Proyecto debe ser la respuesta a una necesidad o la resolución de un problema. Somos solucionadores
- Primer paso: identificación del problema o la necesidad real.
- Paso cero: Contacto entre quien precisa un proyecto de construcción y quien lo resuelve (D.I.P.)
- Reflexión: ¿QUIÉN PRECISA UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN?

UNA SEDE CORPORATIVA



- EDIFICIO NUEVO
POR CONSTRUIR
- RENOVAR SEDES
ACTUALES
- OCUPAR EDIFICIO
CONSTRUÍDO
- **NECESIDAD:
ESPACIO
CONDICIONES**

UN HOTEL EN LA COSTA



- PARA COMPETIR CON LOS EXISTENTES
- POR NO DISPONIBILIDAD OPORTUNIDADES DE ADQUISICIÓN
- NECESIDAD DE PLAN DE EXPANSIÓN

UN HOSPITAL GENERAL



- PARA DOTAR DE INFRESTRUCTURA SANITARIA A UNA ZONA DESABASTECIDA
- A SER POSIBLE DENTRO DEL MANDATO

PRECISA UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN:

- QUIEN PRECISE UNA CONSTRUCCIÓN Y
 - NO SEA ÉSTA SU ÁREA DE NEGOCIO
 - O, AUN SIÉNDOLO,
 - NO CUBRA TODAS LAS ETAPAS DE DESARROLLO DE UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
 - O, AÚN SIENDO REALIZABLE INTERNAMENTE, PRECISE EXTERIORIZAR UNA O VARIAS ETAPAS



OBJETIVOS DEL PROYECTO

- PREVIO contacto e interlocución
- PREVIA identificación del problema o necesidad real.
- El proyecto debe llevar a la COMPLETA resolución de una necesidad o un problema EN TODOS SUS ASPECTOS (plazo, coste, otras condiciones de contorno...)
- Deben identificarse y cuantificarse
 - los Objetivos del Proyecto
 - contemplando sus Condicionantes

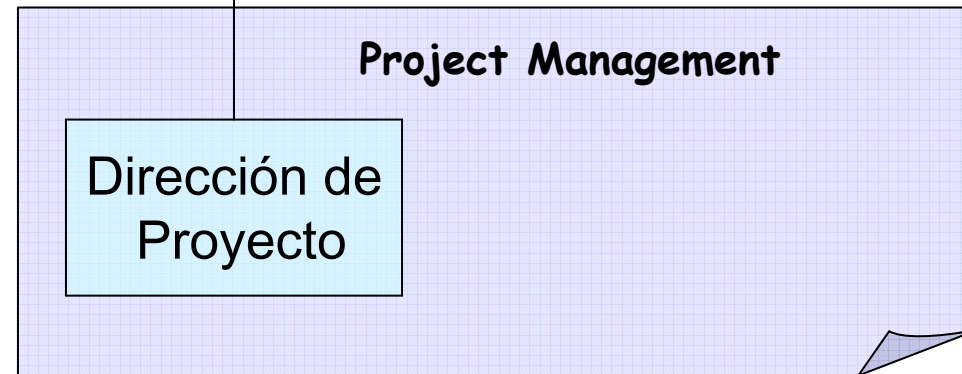
Dirección Integrada de Proyectos

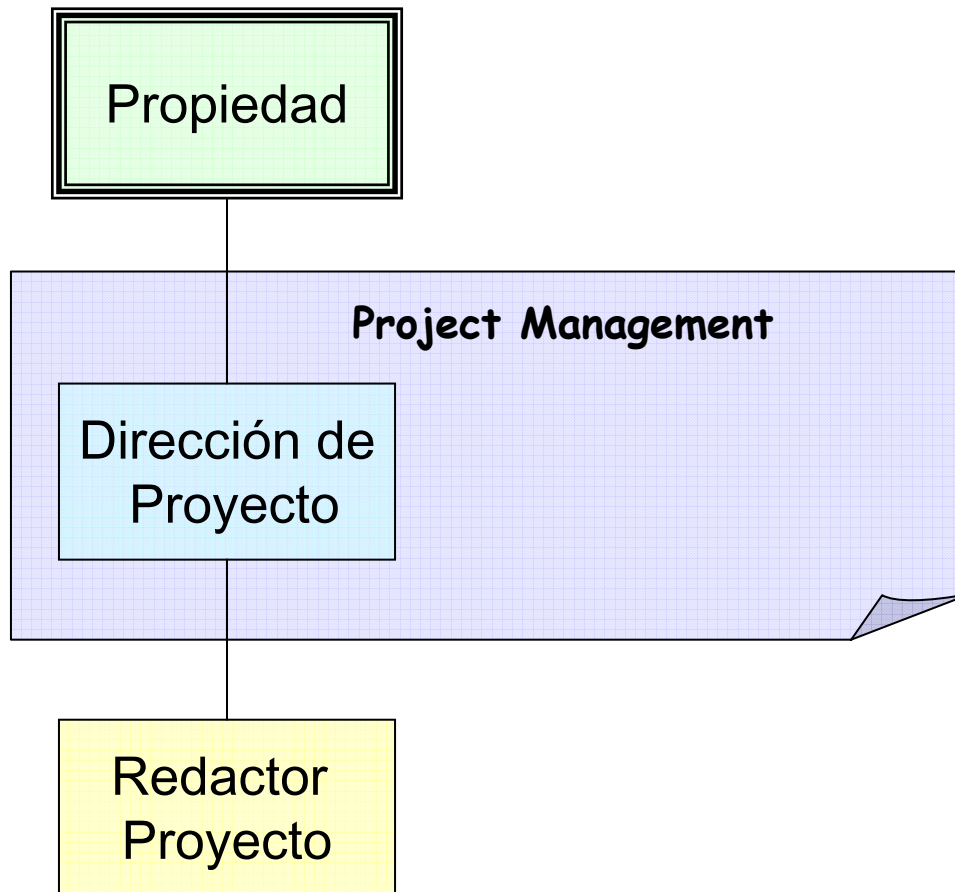
- Dirección
 - Integrada
 - Proyectos
-
- Concepción global y completa del Proyecto
 - Dirigir, asumiendo como propios los objetivos
 - Integrando al Proyecto los recursos necesarios
-
- Escenario: complejidad con necesidad de coordinación

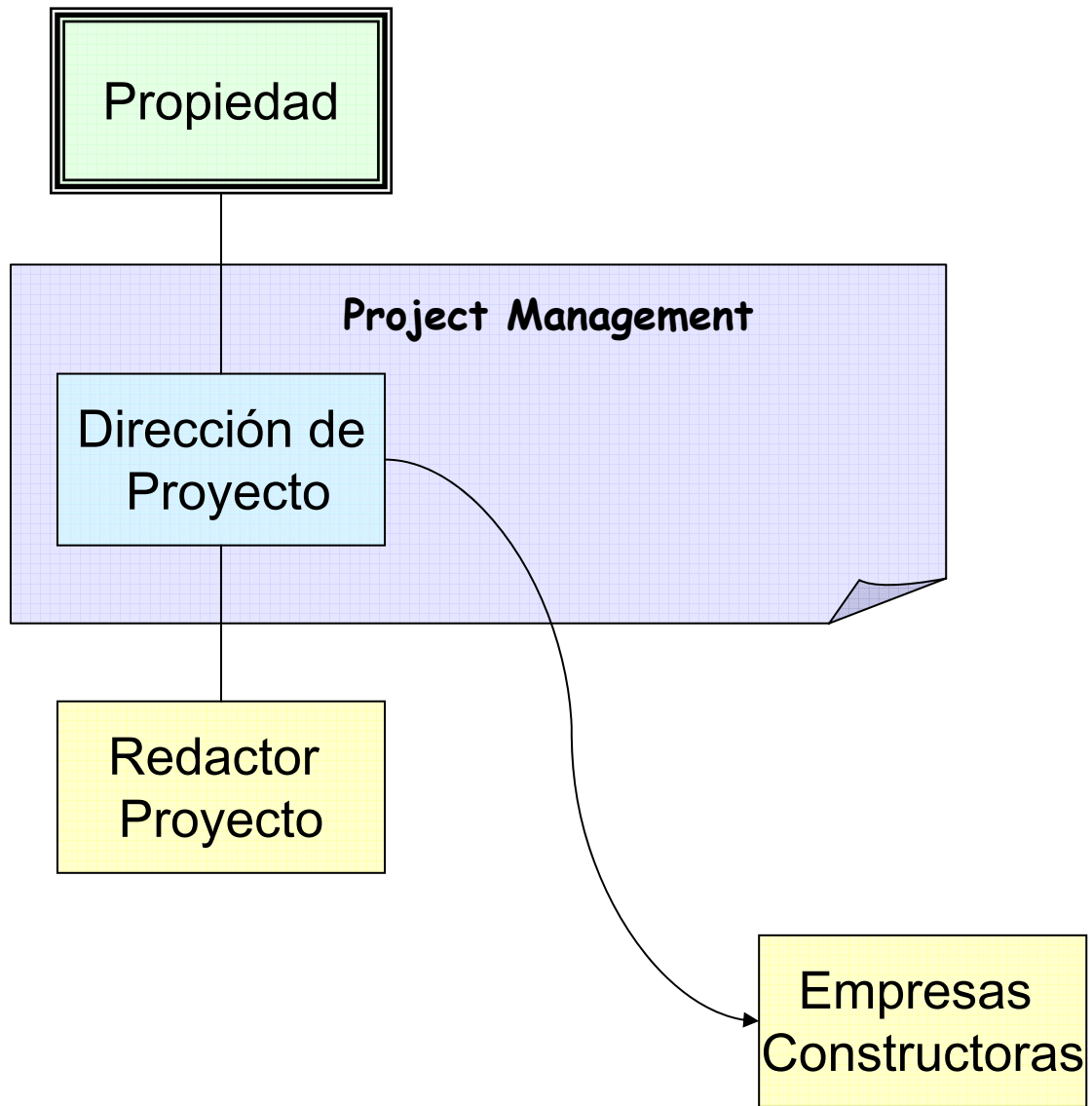
Propiedad

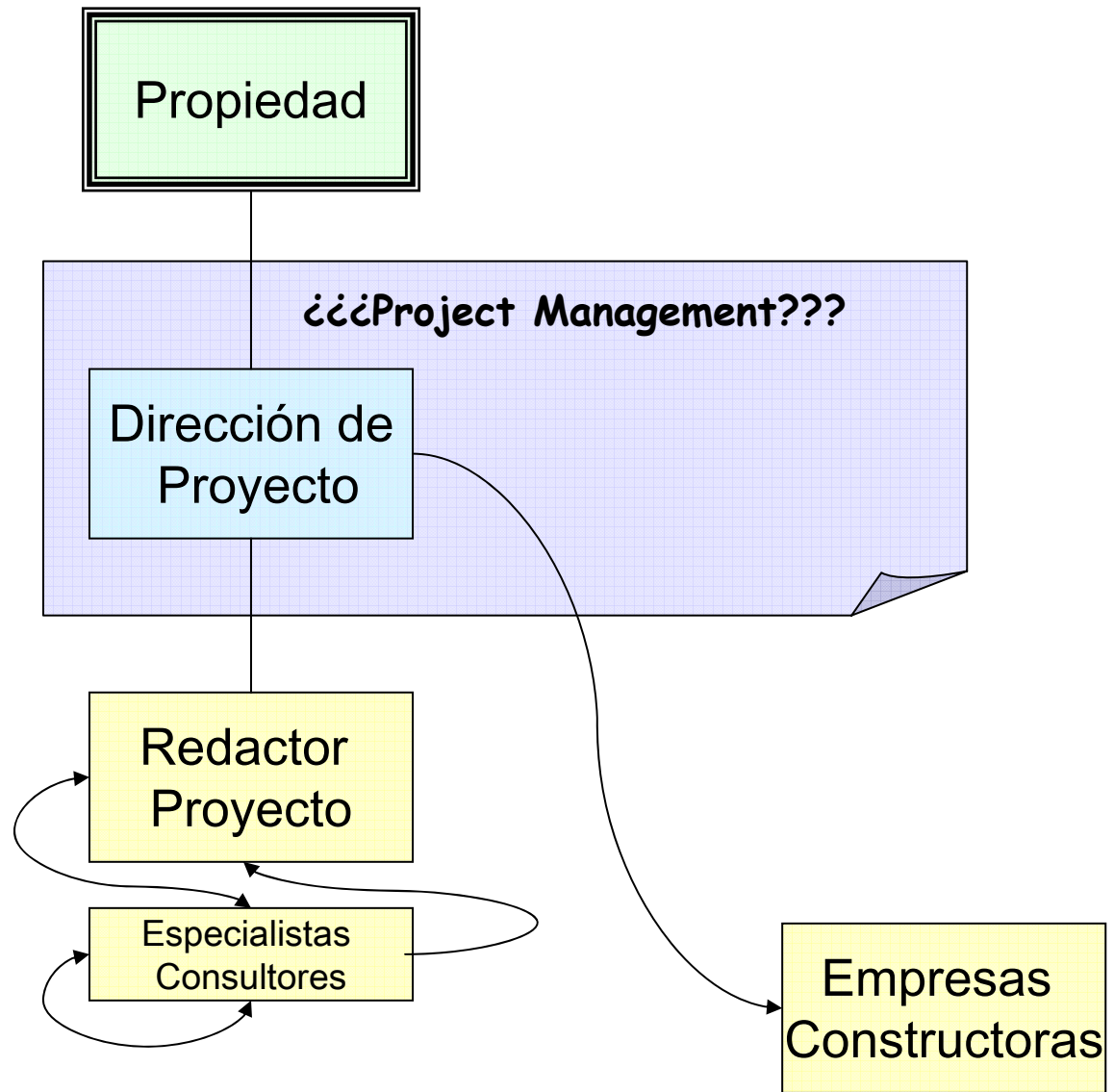
Project Management

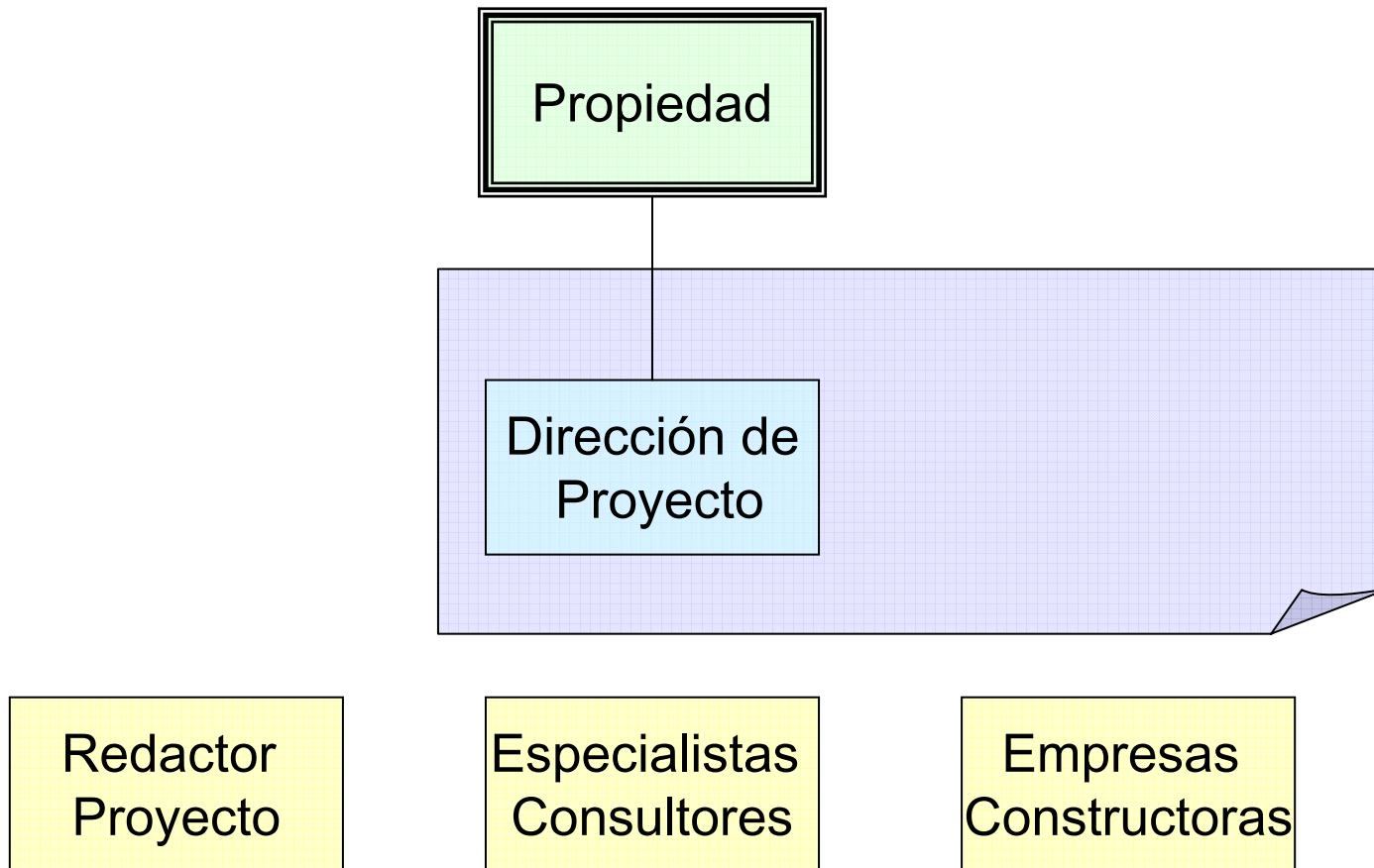
Propiedad

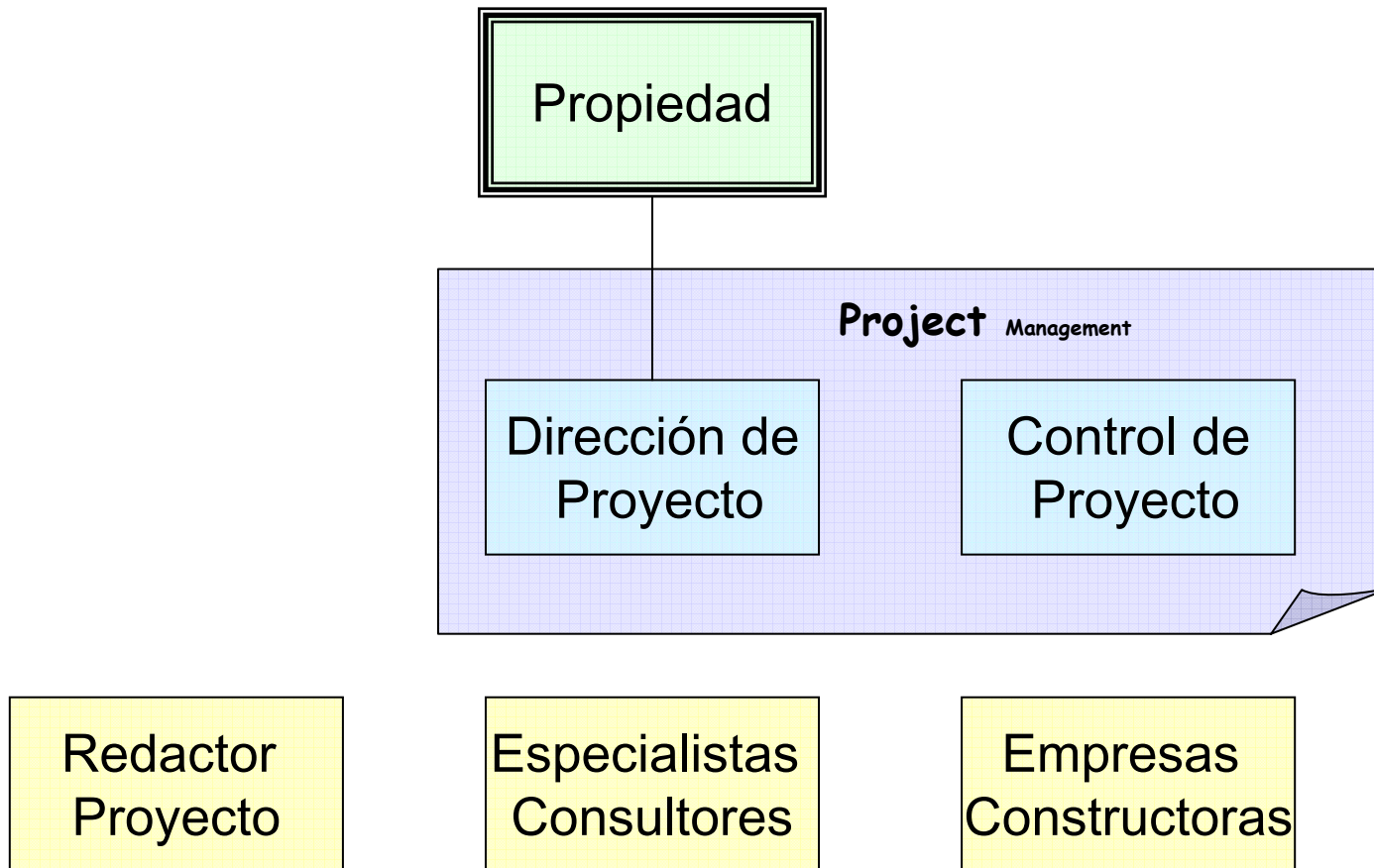


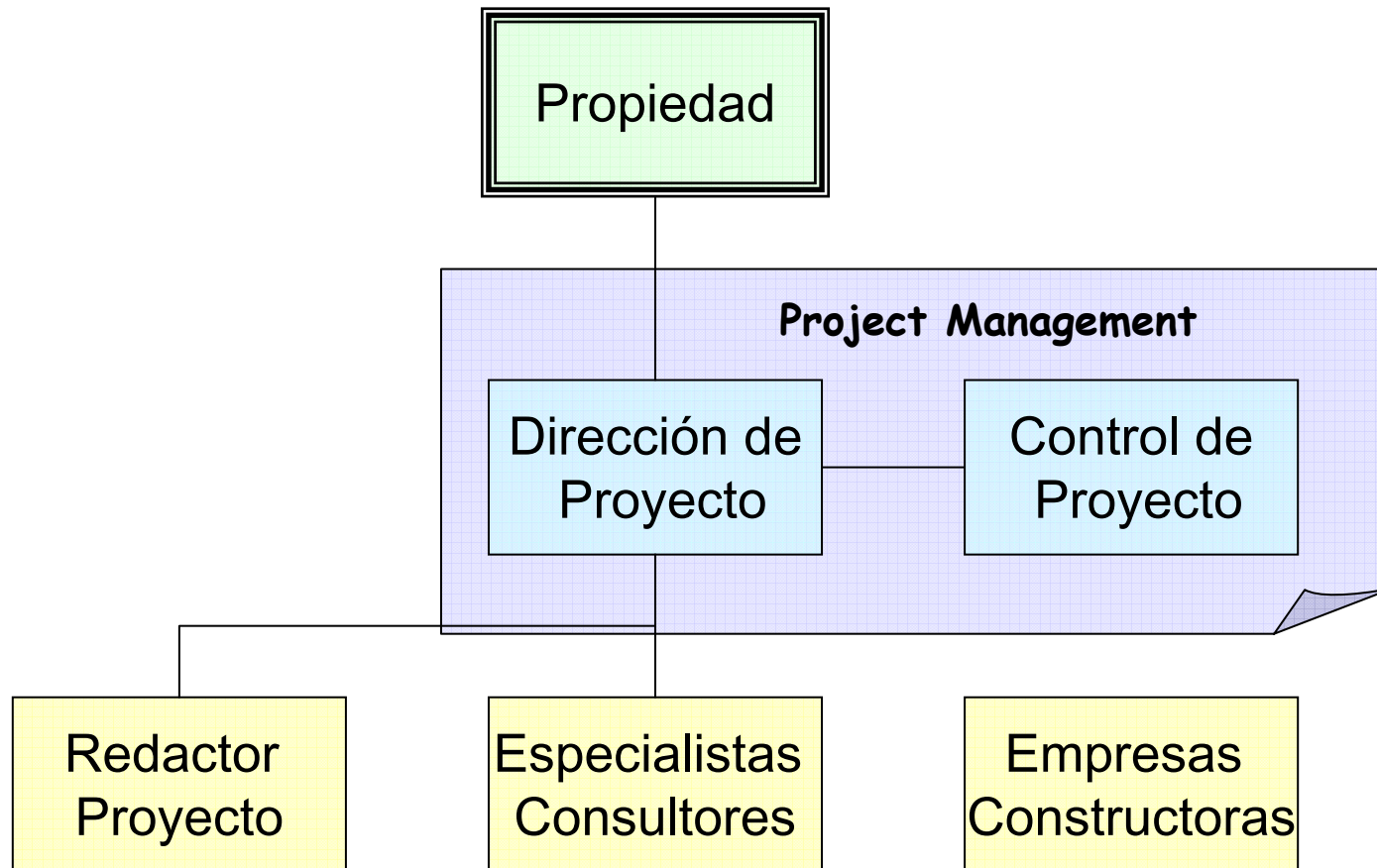


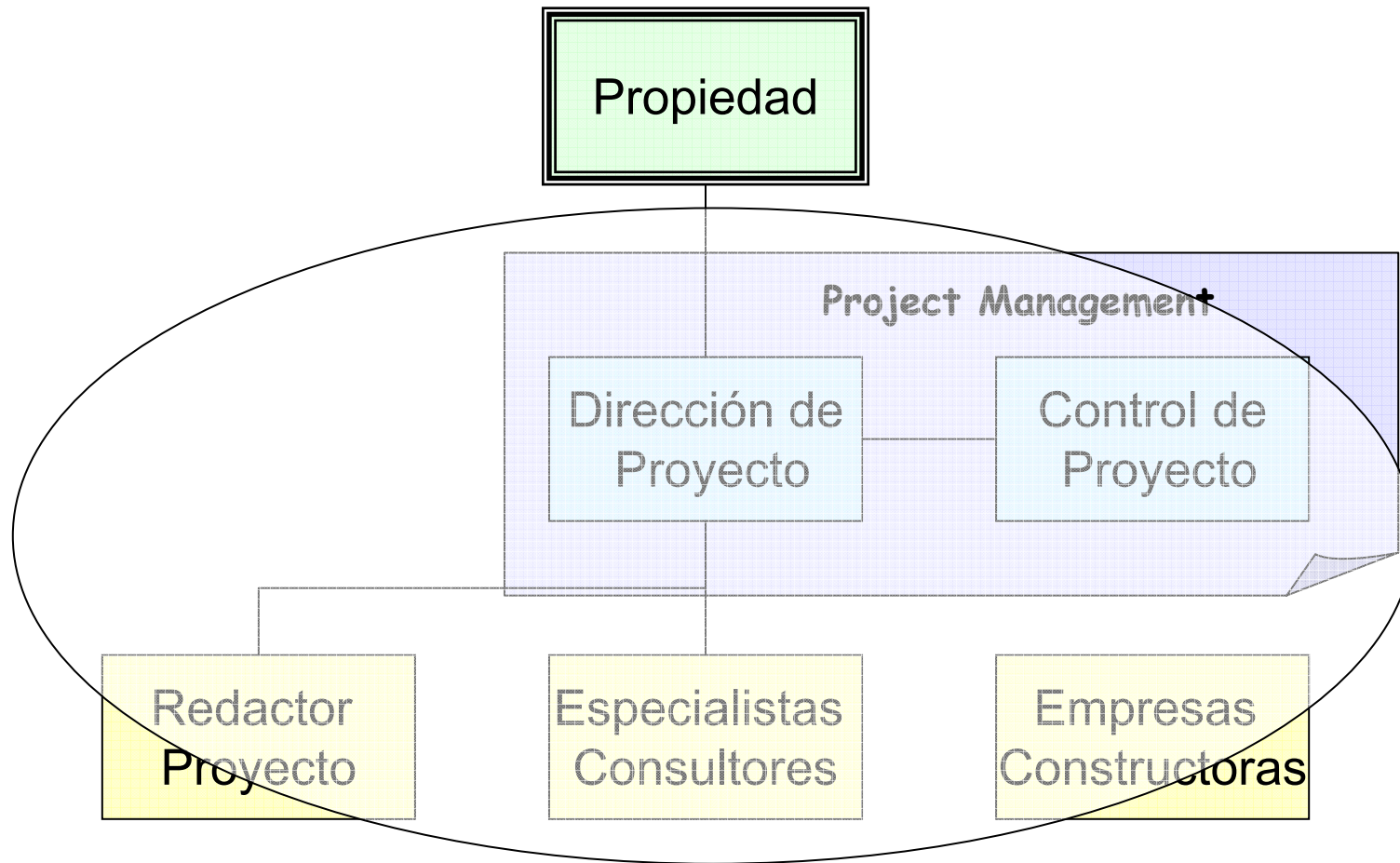










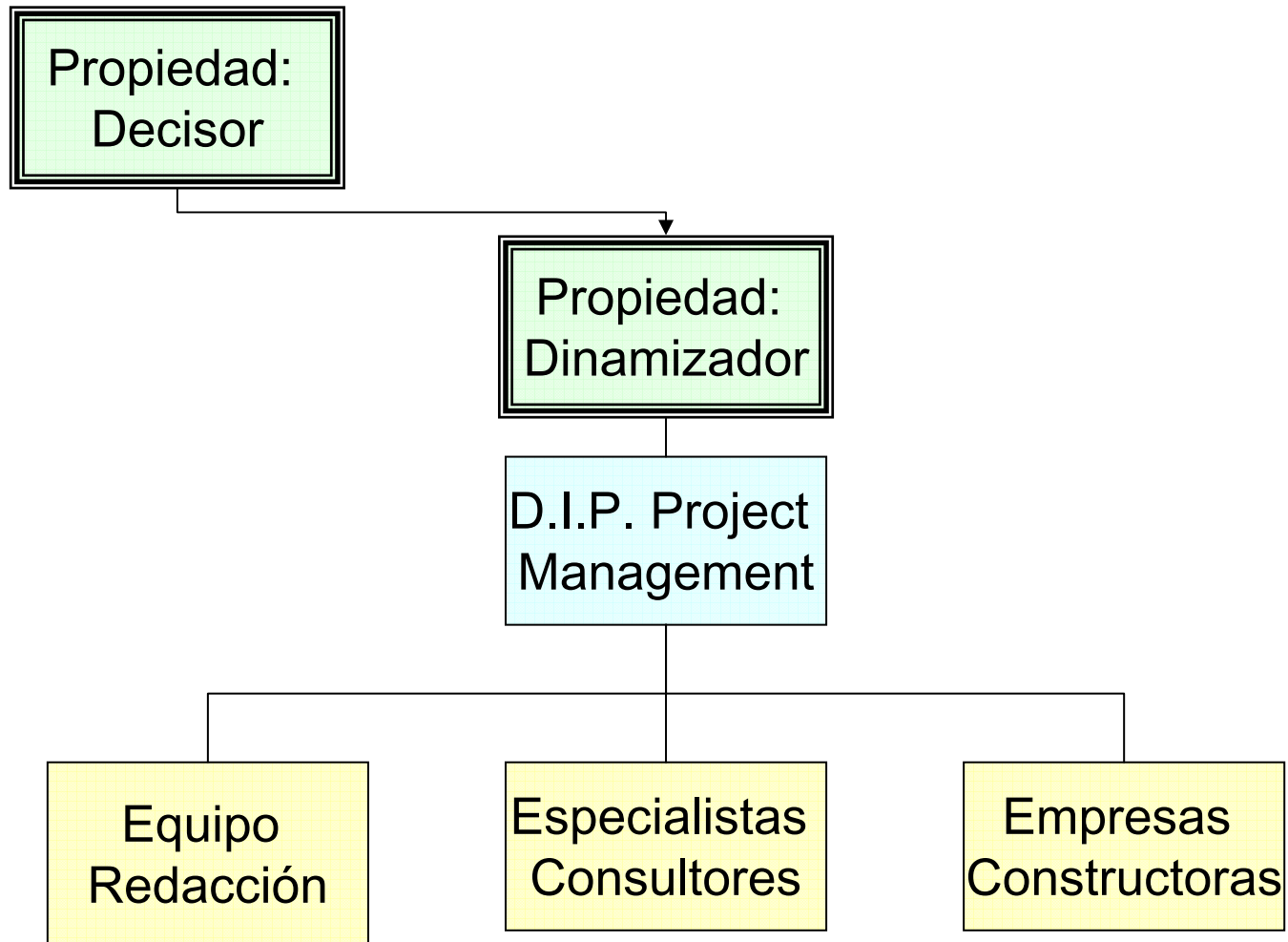


AGENTES INTERVINIENTES

ROLES DE LOS AGENTES

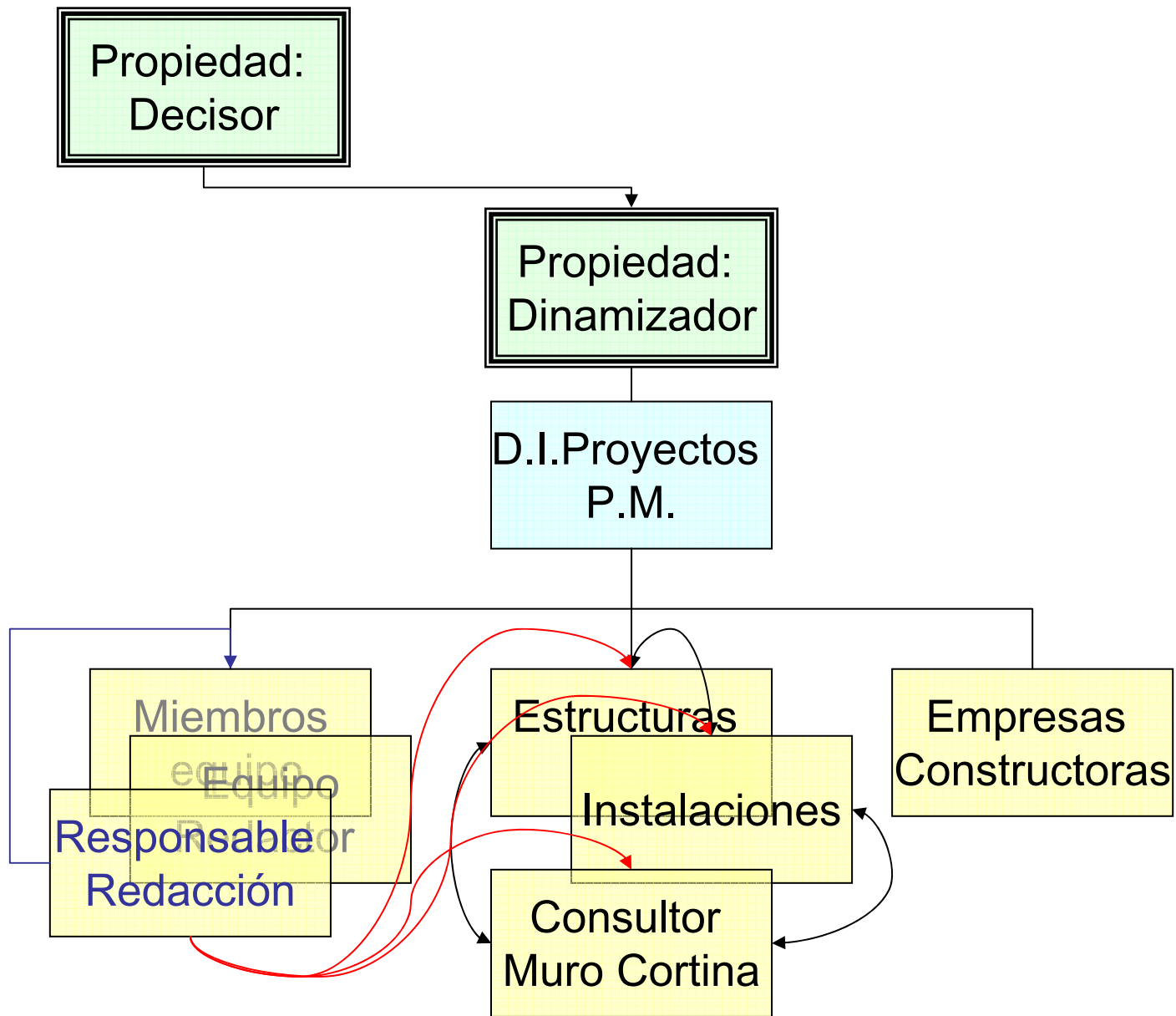
La Propiedad

- Casuística usual:
 - Decisor (estrategia) Impulsa el proyecto y exige su realización conforme objetivos.
 - Responsable de la materialización (ejecutivo) Responsable cumplimiento
- En el terreno público
 - Decisor (políticas) Impulsa
 - Responsable(s) ejecución inversiones
Persona física o Ente Ejecutor



El Equipo Redactor

- Técnico Redactor Proyecto,s/Legislación.
 - Simplificación: Edificación-Arquitecto Sup.
 - En fase obra, $DF=DO+DE$
 - En la práctica, necesario Arq.Técnico
- Colaboradores habituales
 - Estructurista
 - Ingeniería Instalaciones (DT)
 - Geotecnia (menos habitual de lo deseable)
- Consultores posibles
 - Fachadas (muro cortina, GRC, fachada ventilada)
 - Jardinería
 - Estanques
 - y Centros de Proceso de Datos, situados por lo general inmediatamente debajo de los anteriores estanques
- Interrelaciones: todas las posibles

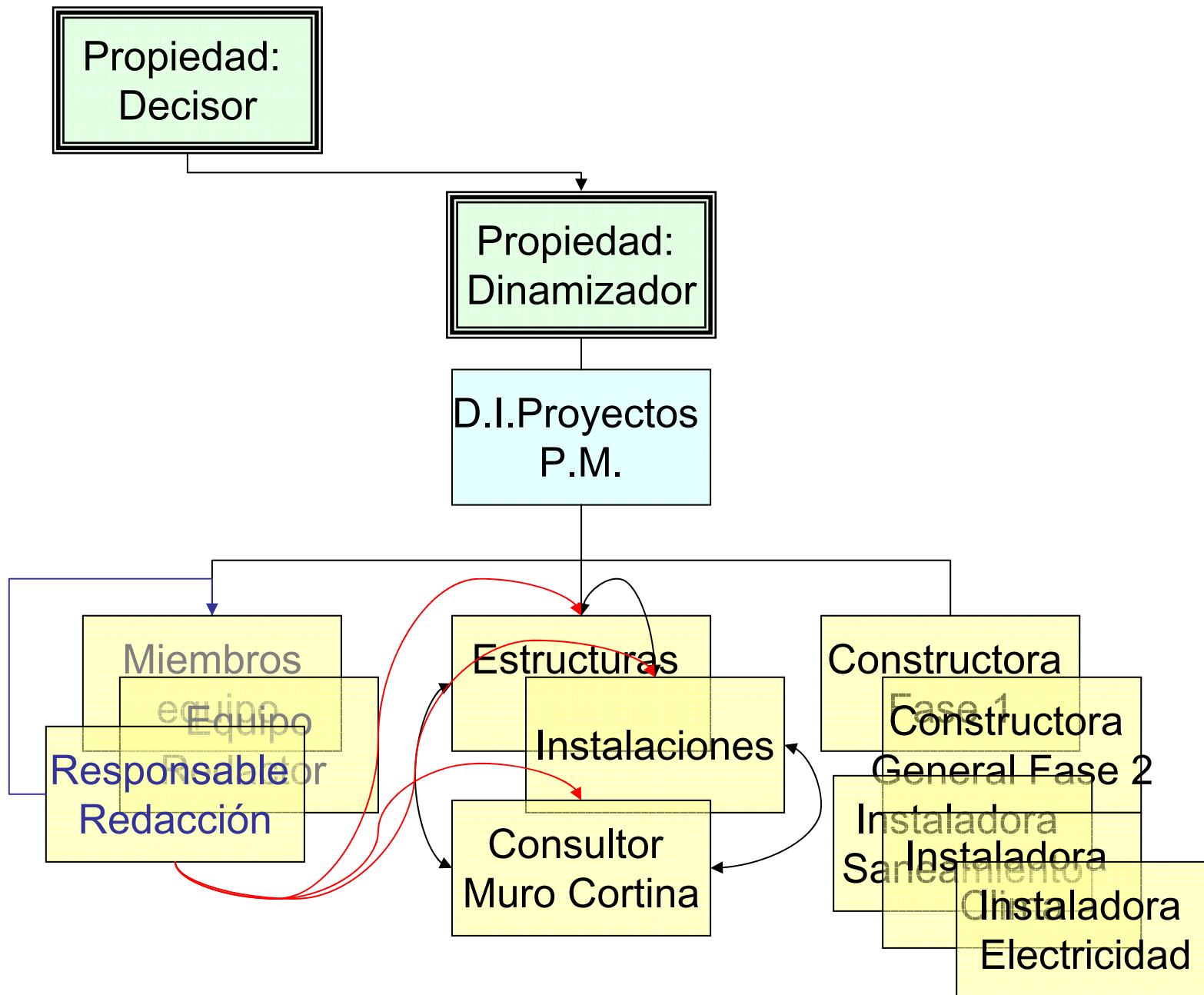


La/las constructora/s

- Relación contractual, vía de conglomerar recursos del entramado industrial.
- Según algunos, a costa de coeficiente de paso no satisfactorio
- Según otros, tampoco va mal un Contratista General; es el que aporta:
 - Medios de elevación vertical
 - Estructura de Seguridad, medios p.colectivos
 - Organización carga y descarga permisos (Sgt.Ch.)
 - Orden obra y retirada escombros y restos
 - Otros.....

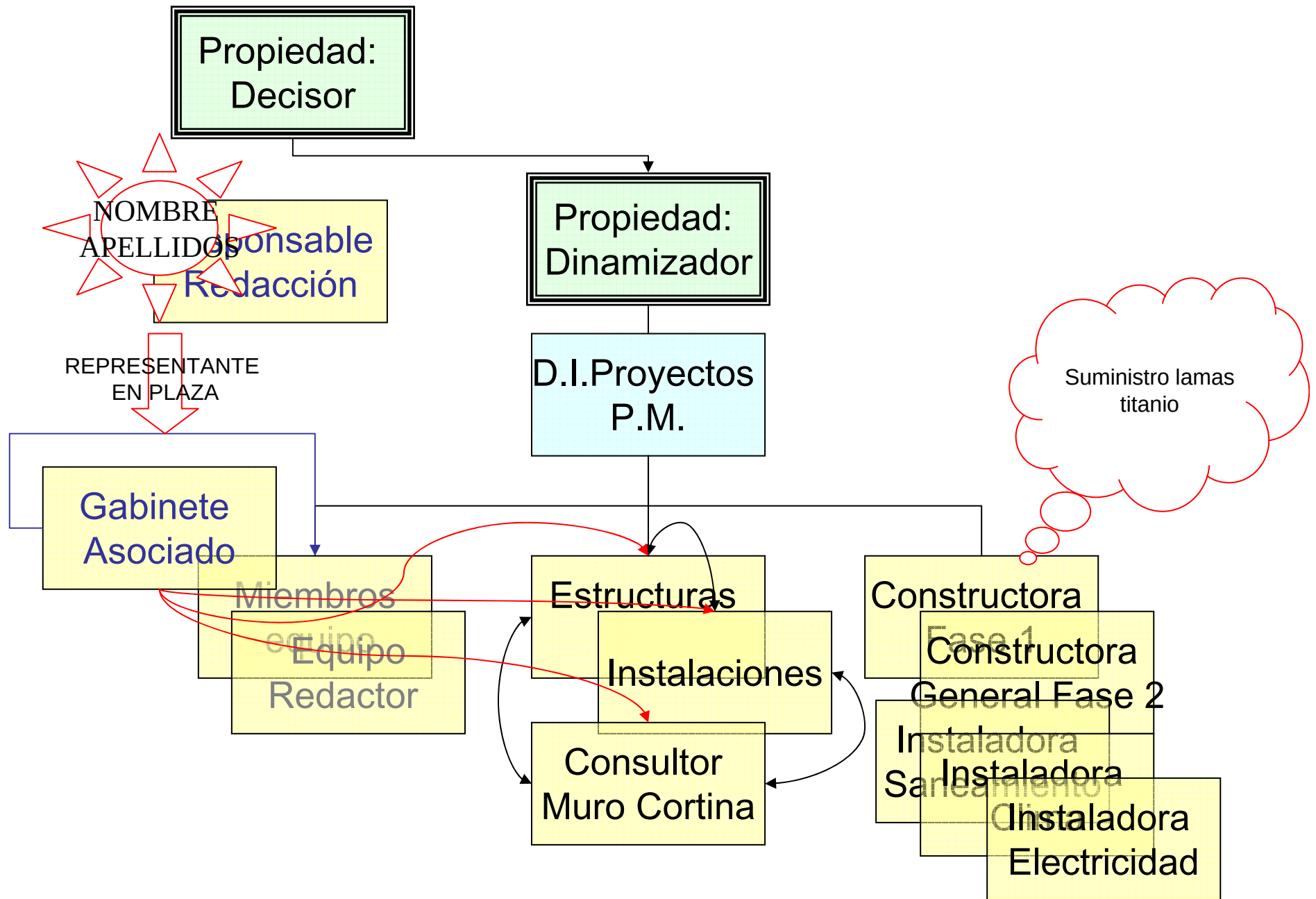
La relación contractual con las constructoras es una vía para incorporar al proyecto recursos del entramado industrial.

- Opción A --- Constructora única
- Opción B --- Constructora General contrato limitado a Estructura y Albañilería +
 - Contrato 2 con Instaladora +
 - Contrato 3 con Fachadista +
 -
 - Contrato n
- Otras variantes: múltiples, casuística variada
- Opción Z ---Sin constructora (C.Management)



PREGUNTA: ¿SE PUEDE COMPLICAR MÁS?

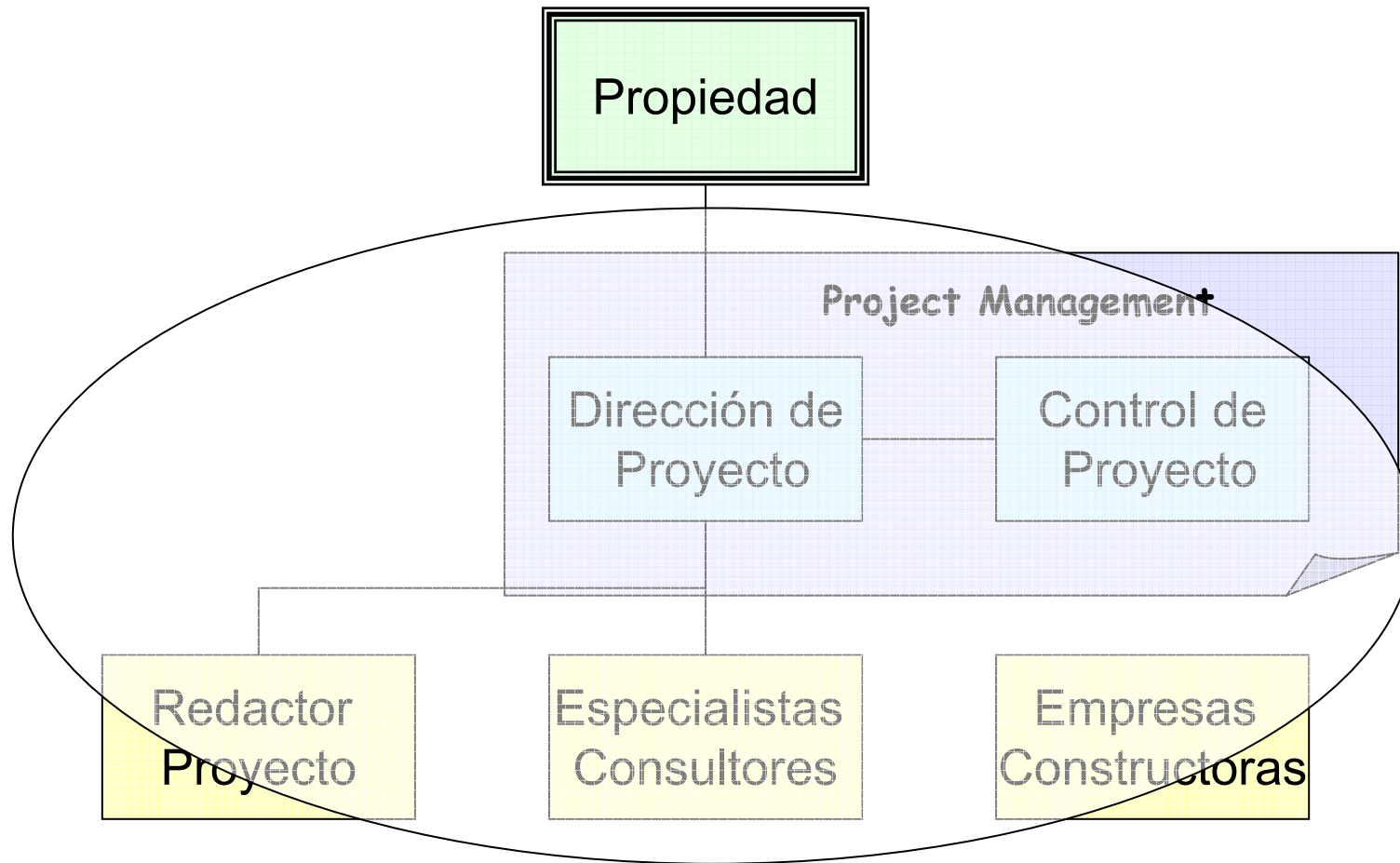
- RESPUESTA: EVIDENTEMENTE, SÍ



Objetivo de los modelos

Modelizar el proyecto
De forma que sea posible su CONTROL

Controles: muchos o pocos,
pero significativos
Y SISTEMÁTICO



CASO PR_01

PROMOCIÓN DE VIVIENDAS

CONDICIONANTES Y OBJETIVOS

- **Promotor Inmobiliario**
- **Promoción en plazo (€)**
- **Promoción en coste**
- Dispone de suelo edificable
- En Suelo Urbano de muy reciente desarrollo/simultáneo
- Desea realizar una promoción de 109 viviendas
- Dispone de **estándares de calidades**
- Exterioriza Redacción de Proyectos Ejecutivos
- Exterioriza Construcción
- Exterioriza Gestión Proyecto
- Colaborar en Selección de Equipos Redactores
- Colaborar en Selección de Constructora
- Establecer plazos en Redacción Proyectos Ejecutivos
- Establecer plazos Ejecución
- Establecer y cumplir plazos parciales para obtención Licencias, Permisos, Servicios.
- **Seguimiento Redacción.**
- Recabar planning compromiso constructora. Planning contractual.
- Seguimiento ejecución obras.
- **Todo en plazo**
- **Todo en coste**
- **Todo según niveles calidad**

PROYECTO ::::: OBJETIVOS

- **Promotor Inmobiliario**
- Exterioriza Gestión Proyecto
- Proyecto definido:
Proyecto y construcción de
Promoción de 109 viviendas
en U.A. 225.
- Redacción Proyectos Ejecutivos
- Gestiones con Compañías y Ayuntamiento
- Construcción y recepción de promoción de 109 viviendas (*)
- Plazo
- Coste
- Calidad
- (*) 110 Recepciones positivas

BREU DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Inmobiliària Colonial promou un conjunt de 109 habitatges de qualitat a la zona del Turó de la Mata, al municipi de Sant Cugat del Vallès.

Consta de cinc blocs de vint vivendes i un bloc de nou habitatges edificades en PB+4 en una única parcel·la, compartint aquests blocs un gran soterrani en el que hi ha l'aparcament soterrani i els trasters.

Les qualitats d'aquesta promoció són d'alt rang, i és preocupació del client un elevat nivell de satisfacció del usuari, que es traduirà en una entrega de les vivendes a plena satisfacció.

Els serveis prestats a Inmobiliària Colonial són els de Project Management, iniciant-se coincidint amb l'inici de l'activitat d'execució de pantalles per la cimentació.

D'aquesta manera, DOPEC, S.L. prestarà els següents serveis:

- Auditoria del projecte (exigit pels seus propis procediments de qualitat).
- Suport a la gestió de petició d'ofertes (laboratoris de qualitat, altres contractacions).
- Coordinació i seguiment de l'execució de les obres: control econòmic, temporal i de qualitat.
- Coordinació dels agents contractats per la Propietat (Arquitecte, Arquitecte Tècnic, Coordinador SiS, OCT, ...).
- Tràmits administratius.
- Gestió de les incidències i de la preentrega.
- Suport a l'equip de comercialització i a l'equip de postventa.

En la prestació de serveis, DOPEC, S.L. aporta la flexibilitat precisa per ajustar-se als procediments propis de qualitat i gestió documental de Inmobiliària Colonial.



PROJECT MANAGEMENT PER LA CONSTRUCCIÓ DE 109 HABITATGES A SANT CUGAT DEL VALLES PER INMOBILIÀRIA COLONIAL

Ubicació: Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
Client: Inmobiliària Colonial
Prestació del servei, anys: 2005-2006
Pressupost Obra (€): 13.266.656 €

Abast de la feina: Project Management de l'execució de les obres de construcció.

EL PROJECTE EN XIFRES

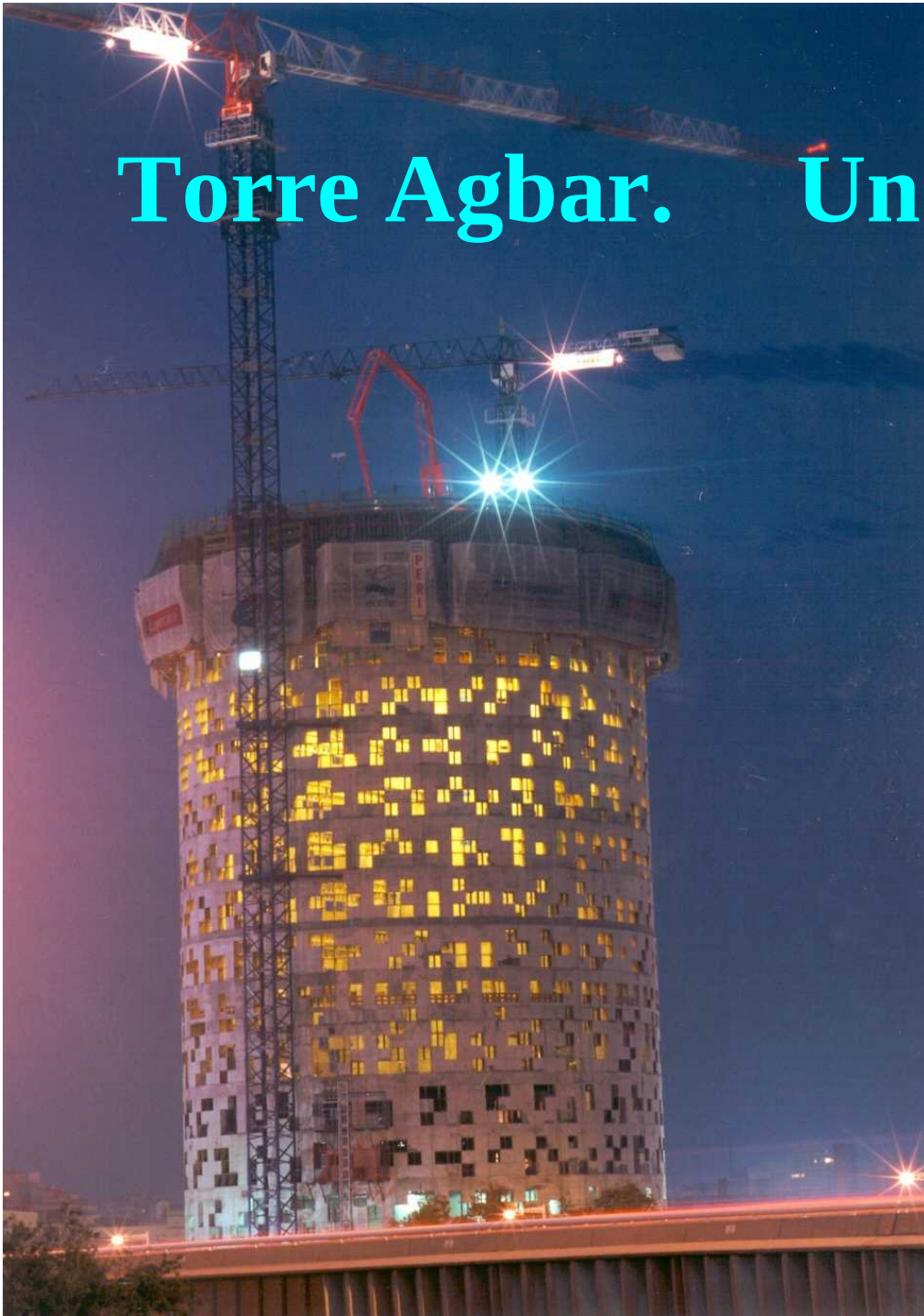
Tipologia:	5 Blocs de 20 vivendes PB+4 1 Bloc de 9 vivendes PB+4
Superfície total construïda:	18.340,81 m ²
Superfície sobre rasant:	12.212,24 m ²
Superfície sota rasant:	6.128,57 m ²
Nombre total vivendes:	109 U.
Nombre total aparcaments:	191 U.
Nombre de trasters:	71 U.



CASO PR_02

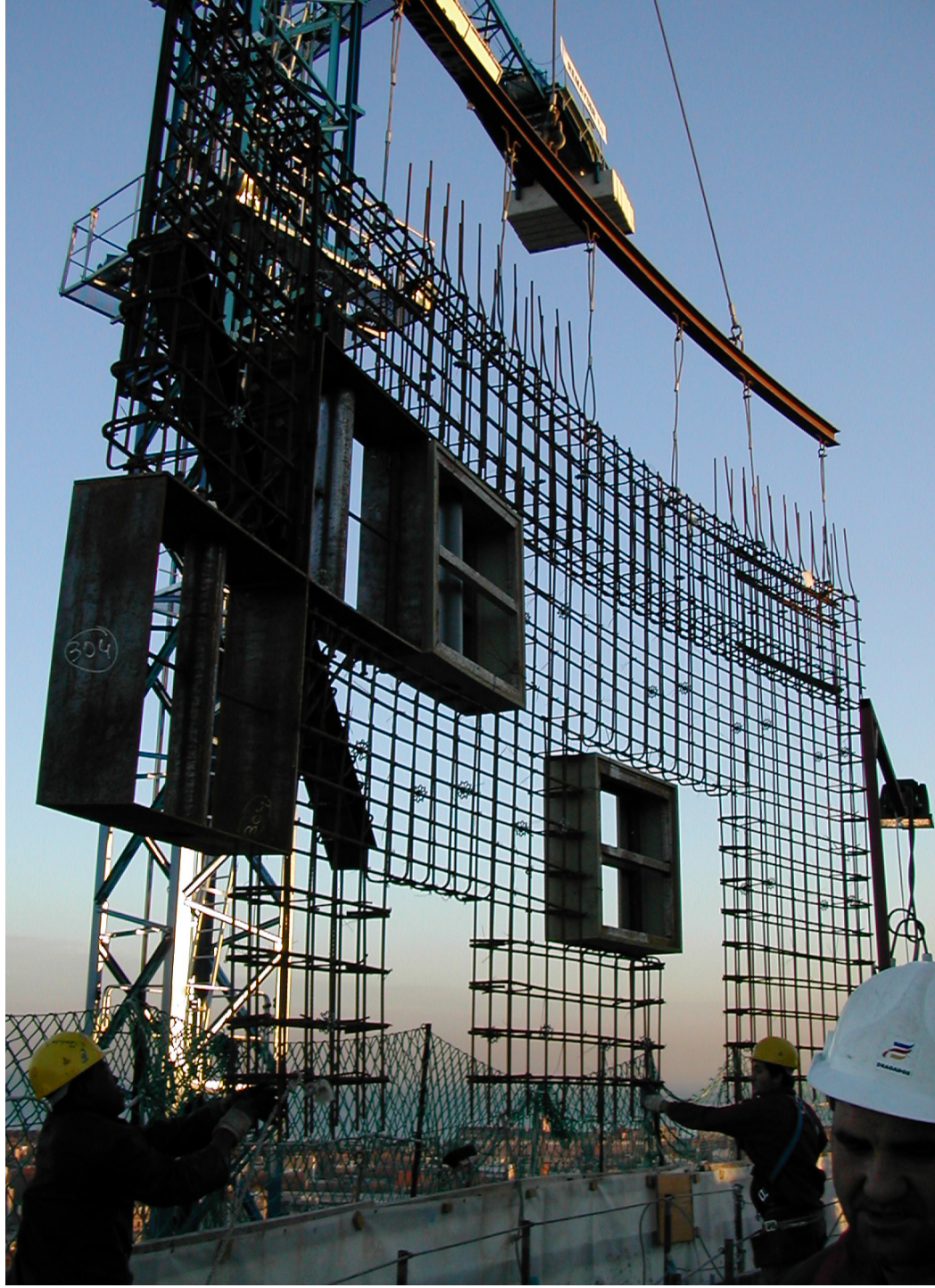
EDIFICIO DE OFICINAS
UN TANTO SINGULAR

Torre Agbar. Un proyecto singular



PLANTEAMIENTO DEL PRODUCTO

- **Edificio Singular**
 - **Arquitecto renombre**
 - **Edificio Corporativo**
- Requerimientos elevados en:
Equipos especializados
K-Q-men
Entramado industrial
 - Todo en plazo
Pese a factor innovación
 - Todo en coste
Pese a factor innovación
 - Todo según niveles calidad
Pese a experimental



PLANTEAMIENTO PAQUETIZACIÓN EJECUCIÓN

FASE 0

- CIMENTACIONES

FASE 1

- ESTRUCTURA Y
ARQUITECTURA (Aseos,
Suelo Técnico, F.Techos)
- CLIMATIZACIÓN
- INSTALACIONES
ELECTRICIDAD, V&D Y
OTRAS
- MURO EXTERIOR LAMAS

FASE 2

- ACABADOS
Proyecto Auditorio
Proyecto Cafetería
Proyecto Interiorismo
Plantas Dirección
Proyecto Interiorismo
plantas Oficinas

.....

LICITACIONES PAQUETIZACIÓN EJECUCIÓN

FASE 0

- CIMENTACIONES.....empresa A

FASE 1

- ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA.....empresa B
- CLIMATIZACIÓN.....empresa C
- INSTALACIONES ELECTRICIDAD.....empresa D
- ELEVADORES.....empresa E
- MURO EXTERIOR LAMAS.....empresa F
- FASE 2..... Empresa ¿G?

EJECUCIÓN POR PAQUETES (4)

FASE 0.....empresa A
CIMENTACIONES

FASE 1.....U.T.E. Empresas B C D E

- **ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA**
- **CLIMATIZACIÓN**
- **INSTALACIONES ELECTRICIDAD**
- **ELEVADORES**
- **MURO EXTERIOR LAMAS.....empresa F**
- **FASE 2..... empresa**

1 ANÁLISIS DEL PROYECTO

1er. Escenario: Contratista General

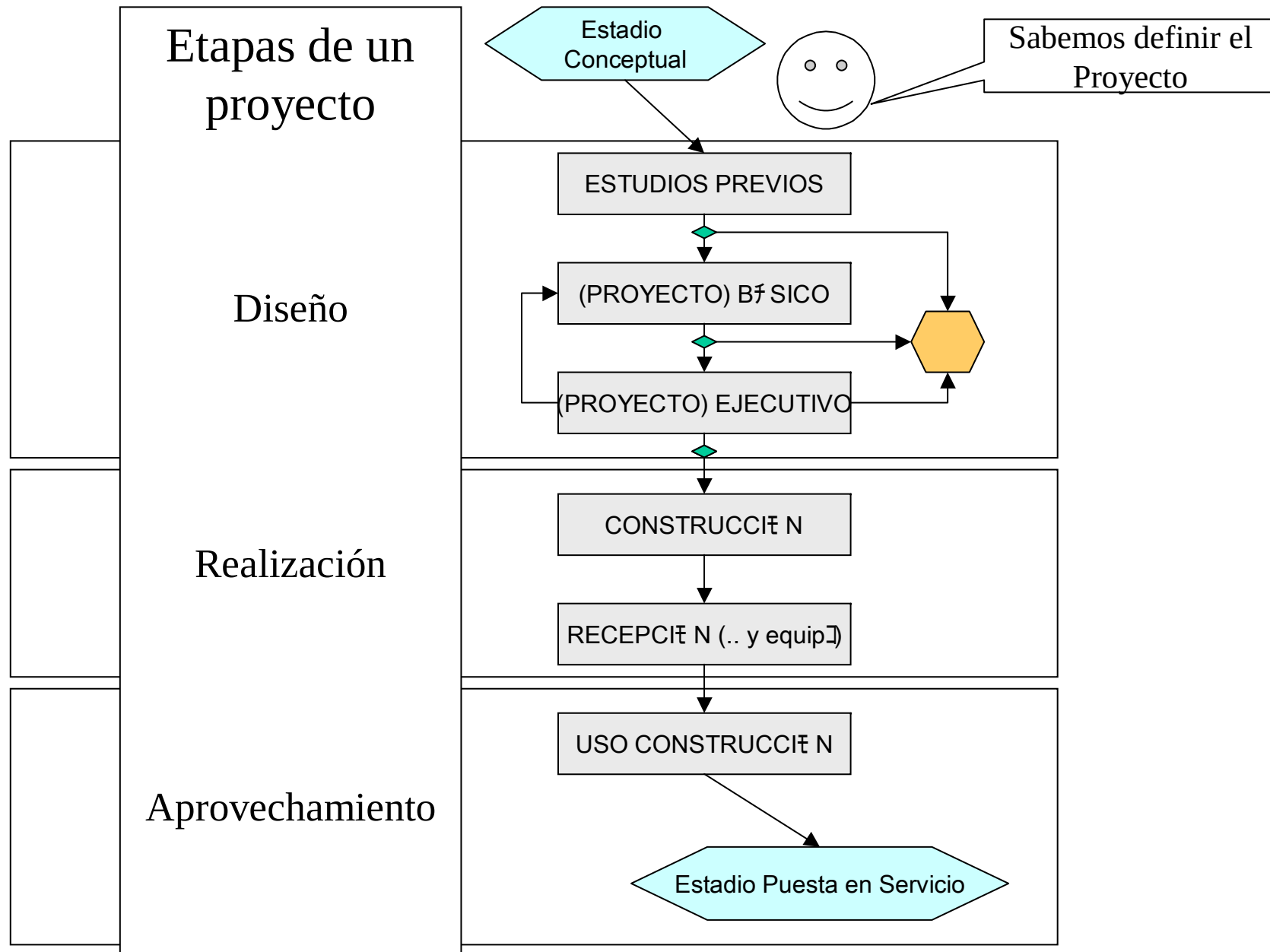
FASE DE DEFINICIÓN

FASE DE DESARROLLO

Fases de Definición y Desarrollo

- Fase de desarrollo del Proyecto de construcción
 - Diseño (proyecto constructivo)
 - Construcción del edificio
 - Entrega (recepción obras+dejar listo para uso)
- Fase de definición
 - La antecedente,
 - que culmina con un proyecto definido
 - y que permite poner a cero el contador para contrastar el objetivo de plazos

FASE DE DEFINICIÓN



FASE DE DESARROLLO

ETAPA DE REDACCIÓN
ETAPA DE VALIDACIÓN
ETAPA DE CONTRATACIÓN
ETAPA DE EJECUCIÓN
ETAPA DE RECEPCIÓN Y GARANTÍA

FASE DE DESARROLLO

- $t = t_0$
- Es la fase en la que se desarrolla el proyecto (dotado ya de definición y de encargo).
- $t = t_{\text{fin}}$

Fase de desarrollo: Etapas

Organizando en el tiempo las etapas en que se puede dividir:

Redacción del proyecto $\Rightarrow$ Etapa de **Redacción del proyecto**

Auditorias de validación, $\Rightarrow$ Etapa de **Validación de proyecto**

Licitaciones y contrataciones $\Rightarrow$ Etapa de **Contratación**

La propia ejecución de las obras $\Rightarrow$ Etapa de **Construcción**

Recepción y fase post- obra $\Rightarrow$ Etapa de **Garantía**

I- ETAPA DE REDACCIÓN

Seguimiento de la Redacción y Validación del Proyecto

OBJETIVOS BÁSICOS:

- Garantizar que el diseño es lo que se necesita, en el precio y plazos establecidos.
- Garantizar que el proyecto redactado es correcto e inmediatamente ejecutable.
- Abarca las dos primeras etapas comentadas:
 - ⇒ Etapa de **Redacción del proyecto**
 - ⇒ Etapa de **Validación de proyecto**

⇒ Etapa de **Redacción del proyecto**

- Afrontar el proyecto desde una primera fase, cuánto más temprana mejor, permite modelizar y programar el Proyecto.
- Partiendo de la documentación en su estado embrionario en la redacción permite planificar y programar las actividades de todos los agentes intervinientes, con el objetivo de proponer un modelo de actuación para el resto del Proyecto.

- Estudio de viabilidad o alternativas
 - Estudio de programación
 - Conceptual/propuesta distribución áreas
 - Anteproyecto
 - Proyecto Básico
 - Proyecto Ejecutivo
 - Debe planificarse y programarse la culminación con entrega del **proyecto constructivo**.
-
- Debe analizarse la necesidad (o no) de coordinación de equipos redactores (Encargo completo, especialistas Estructuras, Arquitectura, Instalaciones).

- Debe considerarse de forma conjunta la licencia prevista/posible (Hasta rasante/obra completa).
- Debe analizarse la conveniencia de paquetizar las licitaciones.
- Ejemplo de paquetización: Dos Edificios con aparcamiento común:
 - Cimentación común + Estructura bajo rasante
 - Estructura/Cerramientos y acabados/Instalaciones ed.1
 - Estructura/Cerramientos y acabados/Instalaciones ed.2
 - Urbanización

- Existen variantes; especial interés en decidir si conviene disponer o no en obra de un contratista principal.
- Debe programarse la obra
 - de forma coherente con la paquetización
 - considerando los hitos de entrada de un nuevo contratista
 - efectuando previsión de conflictos de interfase
 - deben estar claramente definidas y resueltas las fronteras entre adjudicaciones
 - deben estar previstas y coordinadas
 - sus entradas
 - las implantaciones en obras,
 - los recursos comunes el uso de los medios de elevación
 -

- La etapa de Redacción de Proyecto tiene pues dos vertientes:
- la puramente técnica de seguimiento del nivel de calidad y ajuste al estudio de programación y Básico, de forma que satisfaga todas las necesidades de la Propiedad
- y la operativa, con exigencias de encaje en plazos a los requerimientos del Proyecto Global, recogiendo “on line” la alimentación mediante las concreciones que en esta fase se producen –Paquetización, ajustes en negociaciones Ayuntamiento, licencias, programación de licitaciones,...-.

II - ETAPA DE VALIDACIÓN

⇒ Etapa de **Validación de proyecto**

- El Proyecto Ejecutivo producto de la etapa anterior debe ser auditado por una Oficina Técnica independiente del equipo redactor, bajo la coordinación del PM. Se revisarán diferentes aspectos del proyecto, con la finalidad de comprobar que es correcto, completo y ya ejecutable.
- Son áreas objeto de revisión las siguientes:

Comprobación Estructural

Para mayor garantía de la aplicabilidad
inmediata del Proyecto Ejecutivo:

- Comprobación de características estructurales significativas.

Comprobación de Sistemas Constructivos

Para mayor garantía de la aplicabilidad en plazo del Proyecto Ejecutivo:

- Análisis de Sistemas Constructivos especificados
- Determinación de Sistemas Constructivos pendientes de redacción

Comprobación de Detalles de Obra

Para mayor garantía de la aplicabilidad en
plazo del Proyecto Ejecutivo:

- Análisis de Detalles de Obra especificados y pendientes de generar.
- Carpinterías, alicatados, solados, cubiertas e impermeabilizaciones, aislamientos,....
- Estimación del grado de detalle plasmado y del necesario, programación de cuándo debe estar resuelto.

Comprobación de Instalaciones

Para mayor garantía de la aplicabilidad en plazo del Proyecto Ejecutivo:

- Comprobación de características significativas de las instalaciones.
- Análisis para determinar si son completas
- Análisis para determinar suficiente desarrollo
- Análisis de requisitos de obra civil
- Análisis de congruencia con Estructura

Comprobación Económica

Para reducción de riesgos en Presupuesto:

- Tanteo de la Medición
- Tanteo de los Precios
- Comprobación de Unidades de Obra
- Comprobación de ajuste de las Unidades al Pliego de Condiciones Técnicas

Comprobación de interfases

- Caso de paquetización, comprobación de congruencia segregación
- Unidades de obra frontera: existencia y continuidad

III - ETAPA DE CONTRATACIÓN

⇒ Etapa de **contratación**

- OBJETIVOS BÁSICOS:
 - Asesoramiento y apoyo técnico en la gestión de compras-licitaciones.
 - Proponer paquetización adecuada a los requerimientos y necesidades del proyecto
 - Gestión de licitación y propuestas de contratación según paquetización adoptada
 - Reducción de costes, vía concurrencia, vía gestión paquete.

Es ésta una fase fundamental para la reducción de costes y aseguramiento de plazos. En ella,

- Con la base de la paquetización propuesta y aceptada
- Según los aspecto específicos del proyecto, **debe prestarse el apoyo** técnico necesario para
 - la petición de ofertas,
 - confección de comparativos homogeneizados
 - la formulación de propuestas de contratos
 - redacción de pliegos
 - actos de apertura e informes técnicos
- con ajuste a los requisitos de plazos y de optimización y control de costes

- Existen otros aspectos contractuales que deben ser analizados,
- siempre en función del paquete y de los requerimientos y necesidades
- **Privados**
 - tipo de contrato
(precio cerrado, llaves en mano, tanto alzado)
Por precios unitarios, según oferta, especificar
- **Administraciones:**
 - A lo dispuesto en LCAAPP

- Deben transliterarse en los contratos con los adjudicatarios las funciones delegadas al PM (y a su empresa, si es el caso), en la prestación del servicio, a fin de desarrollarlas con la autoridad contractual. El PM debe aportar propuestas de aspectos a incluir en las contrataciones.
- La estrategia debe irse definiendo para, en la fase más temprana posible del proyecto, programar la gestión de contratación.

IV - ETAPA DE EJECUCIÓN

⇒ Etapa de **ejecución**

- OBJETIVOS BÁSICOS:
- Conocer, controlar e influir en los procesos necesarios de la ejecución obra para
 - 1)informar
 - 2)posibilitar
 - 3)reconduciren relación a objetivos coste, plazo, calidad

- Flujo de información:canales definidos y operativos
- Implementación de mecanismos de coordinación:
- Mecanismos de control

- Visión global del Proyecto

- Etapa en la que se ejecuta la obra,
 - incluyendo los previos (servicios afectados, y otros)
 - que posibilitan la entrada de Contratista(s)
- Liderazgo de un equipo pluridisciplinar

Organización y control de la ejecución

- ESTUDIO PREVIO (existencia o no de contratista general; accesos, ayudas, medios de elevación, cuadros eléctricos, accesos, vallado, seguridad del recinto,....)
- -Coordinación de contratistas
- -Coordinación de interfases (fronteras entre contrataciones)
- -Control de calidad de la ejecución
- -Control de la producción
- -Coordinación de pruebas, puesta en marcha y entrega.

V - ETAPA DE RECEPCIÓN Y GARANTÍA

Recepción y etapa de garantía

- OBJETIVOS BÁSICOS:
 - ☐ •Garantizar la correcta documentación de la obra construida, con especial atención a la correcta y completa documentación de las modificaciones.
 - ☐ •Compilar a lo largo de la obra la documentación para la redacción de los proyectos según construido.
 - ☐ •Articula la corrección de deficiencias o no conformidades que persistan después del final de la obra.

- En toda la prestación del servicio deben emprenderse acciones orientadas a resolver las deficiencias funcionales o constructivas que puedan haber en la construcción, organizando a tal efecto los diversos agentes que intervengan en el proceso, incluidos contratistas.
- Incluye la correcta transmisión de la información documental, fichas técnicas, homologaciones, procesos constructivos, modificaciones, etc, para poder incorporar en la documentación as built con total fidelidad la obra realmente construida.

2 ANÁLISIS DEL PROYECTO

Escenario 2: Paquetizaciones

FASE DE DESARROLLO

PAQUETIZACIÓN

EN QUÉ CONSISTE
COMPONENTE PLAZOS
COMPONENTE COSTE

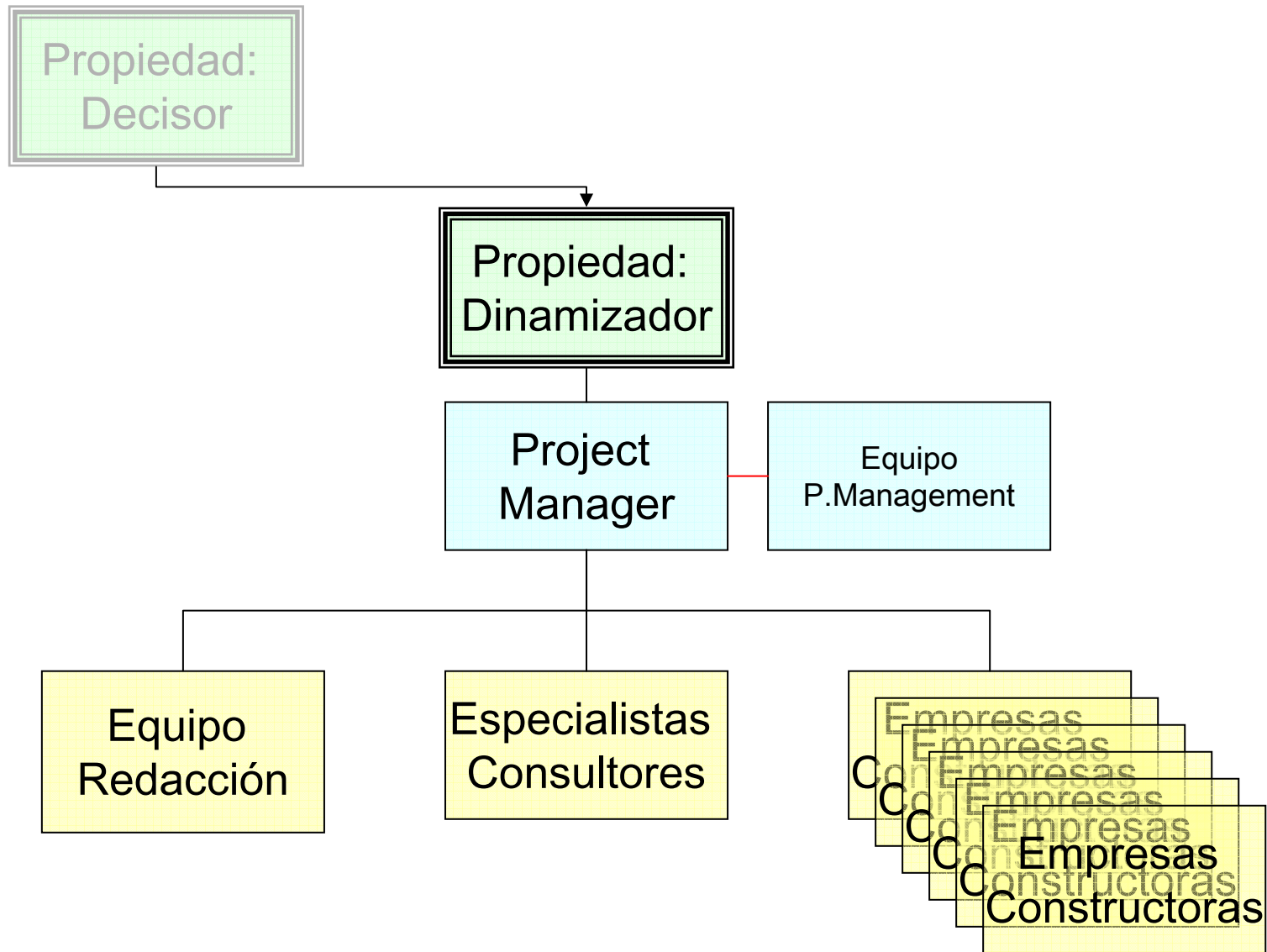
Características de un Proyecto de Construcción

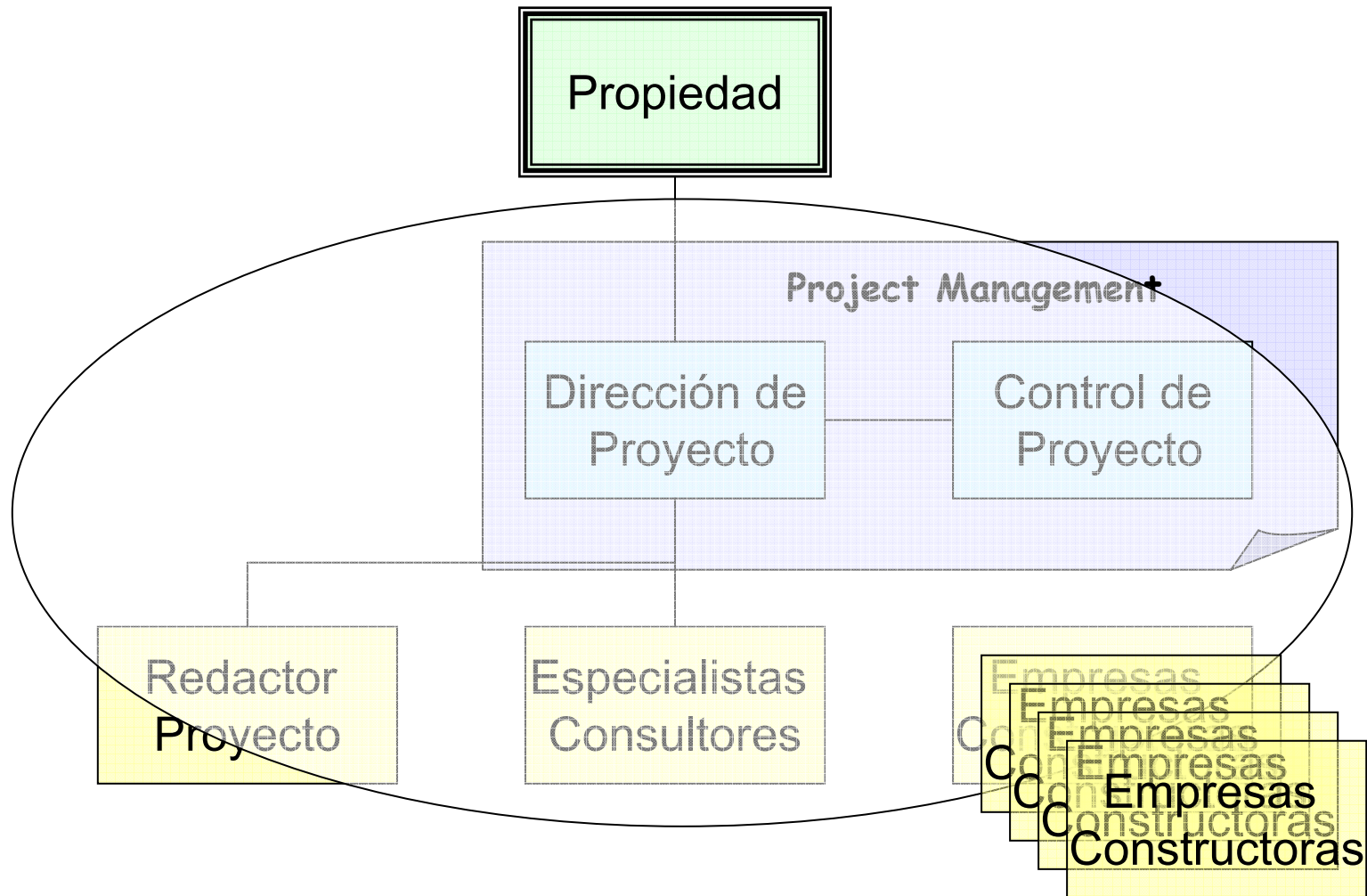
- Carácter no cíclico/**PROTOTIPO**.....**SIEMPRE**
- Con una duración en el tiempo.....**INICIO/FIN**
- **Con objetivos establecidos (planificación estratégica)...****SÍ**
- Concurrencia de múltiples personas.....**SÍ**
- Complejidad:
 - Afecta a varias áreas/disciplinas.....**SÍ**
 - Empleo de recursos heterogéneos**SÍ**

El carácter multidisciplinar de los proyectos de construcción permite o aconseja tratar determinadas disciplinas como paquetes segregados para su incardinación en el proyecto.

PAQUETIZACIÓN

- Consiste en establecer subproyectos dentro del proyecto de construcción
- Tiene efectos en la subdivisión del proyecto y sus documentos
 - Juegos de planos
 - Prescripciones
- Tiene efectos en contratación, delimitación objeto contrato delimitación interrelaciones entre contratos
- Efectos en plazos: pueden establecerse paquetes con momentos diferentes de entrada
- Elemento de [diseño de la organización de la ejecución](#) del proyecto de construcción



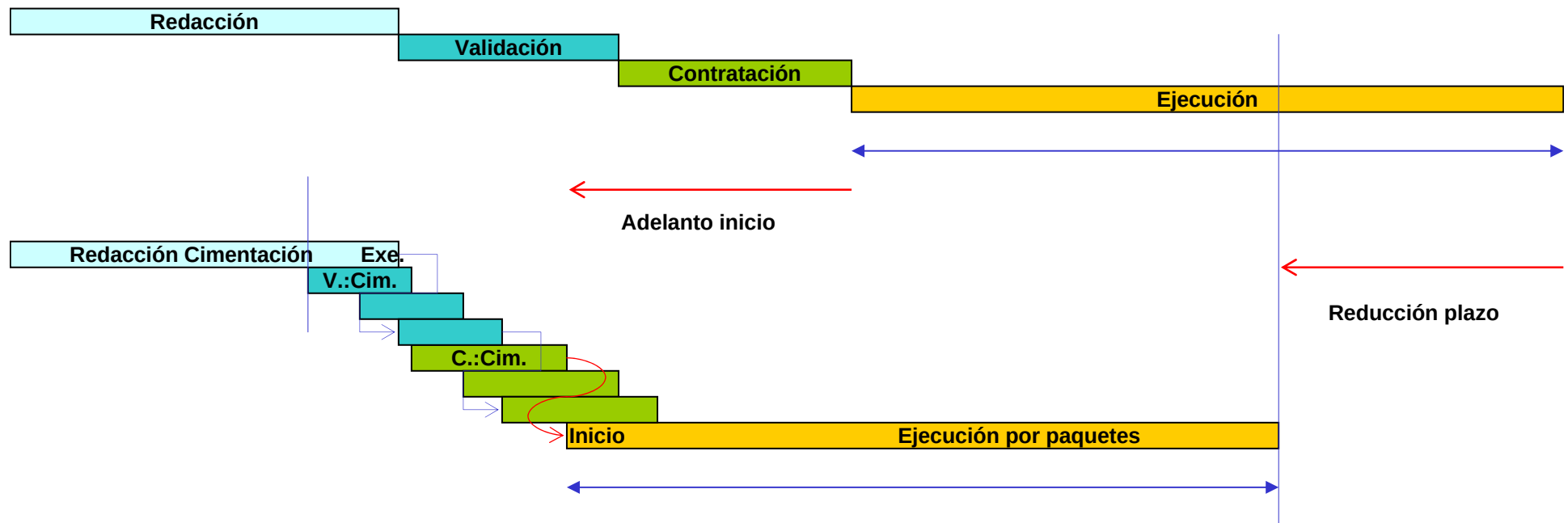


PAQUETIZACIÓN

Elemento de diseño de la organización de la ejecución del proyecto de construcción

- Cabe establecer paquetes con momentos diferentes de entrada.
- Caso: Dos edificios de oficinas sobre parking común.
- Paquetes posibles:
 - Cimentaciones,
 - Estructura bajo rasante,
 - Edificio 1
 - Estructura edificio 1, Resto Edificio 1
 - Edificio 2
 - Estructura edificio 2, Resto Edificio 2
- Urbanización común y jardinería

PAQUETIZACIÓN: EFECTO t



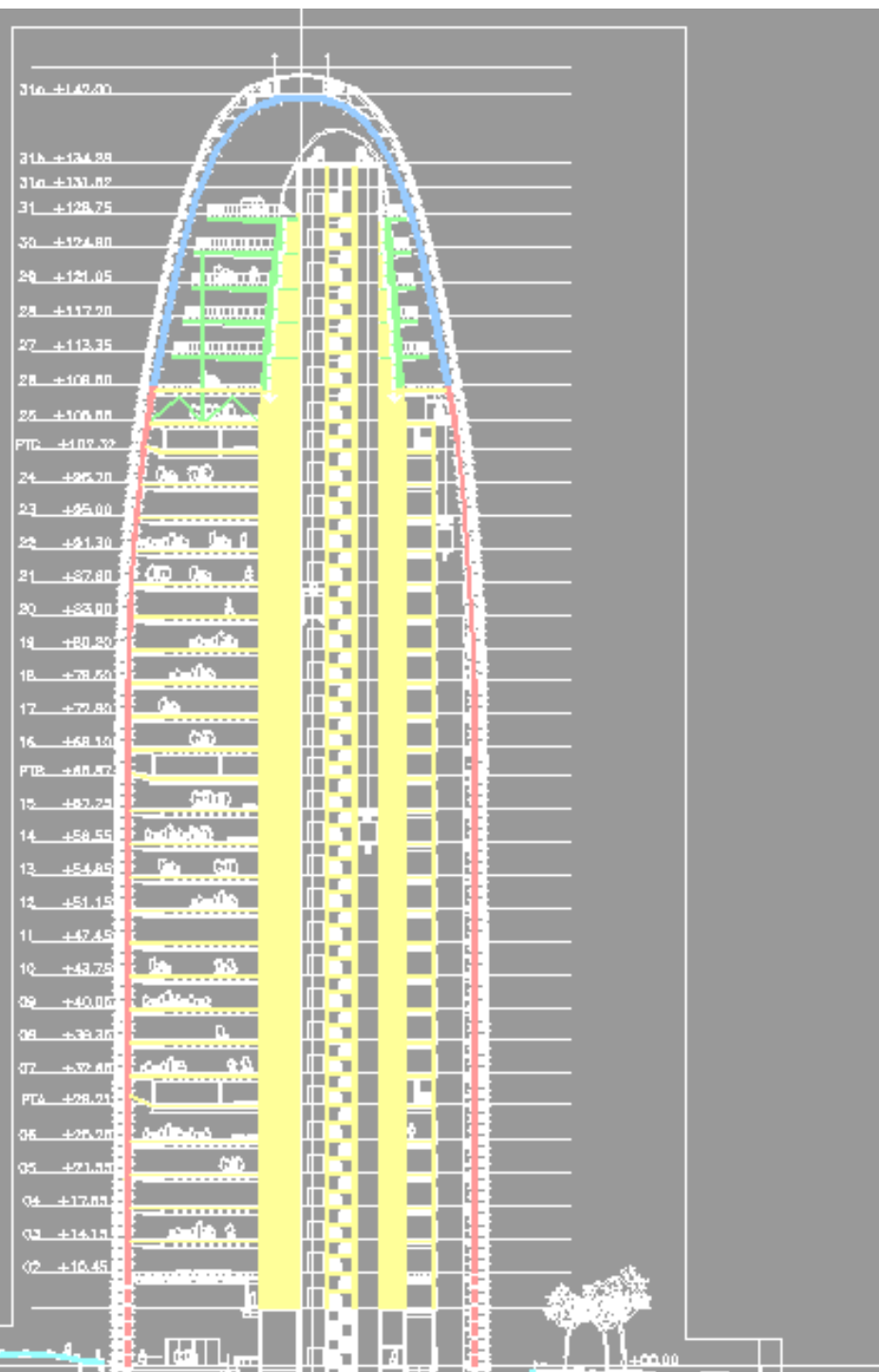
PAQUETIZACIÓN: Efecto €

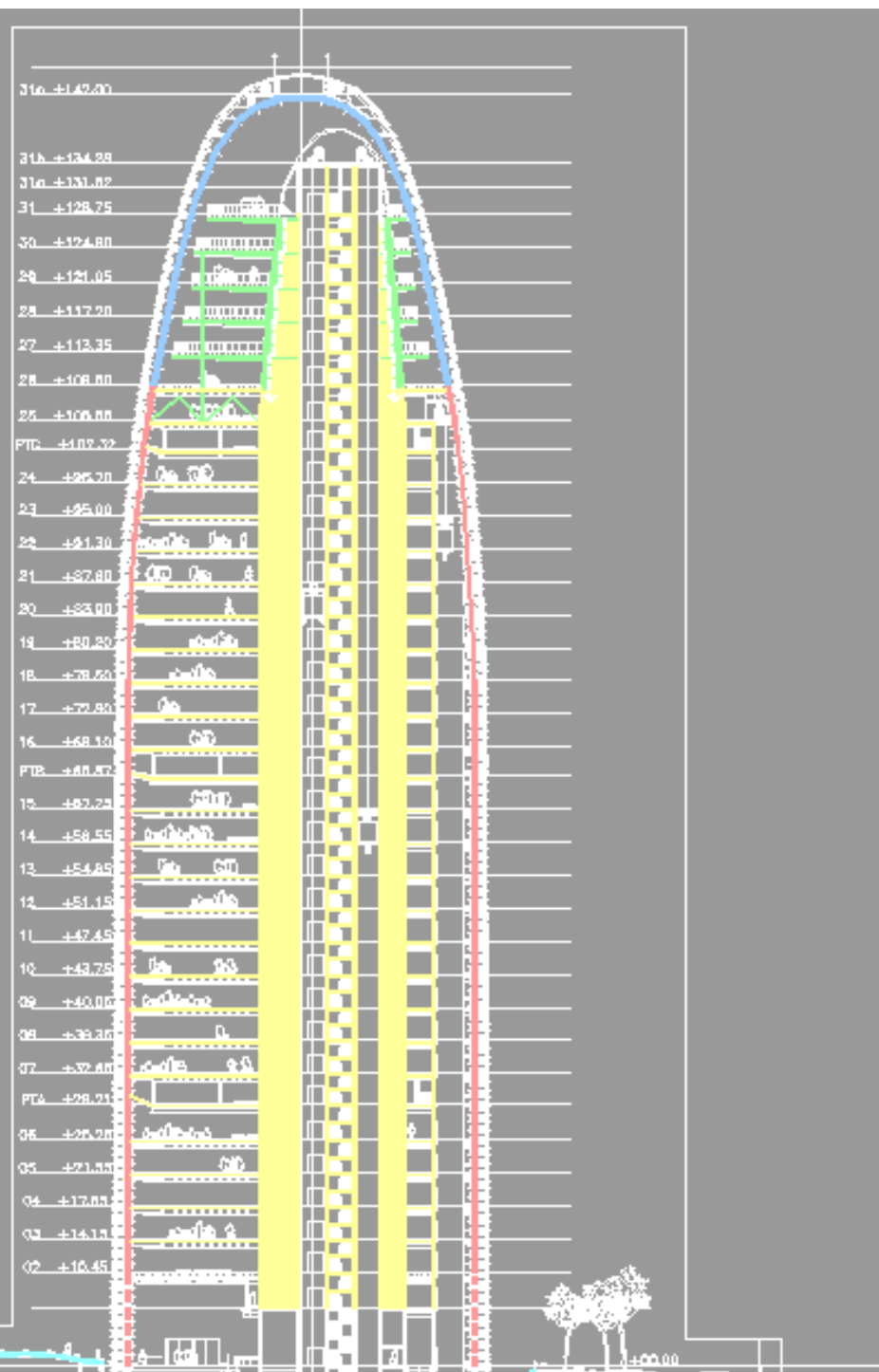
- Cabe establecer paquetes que serán contratados de forma directa con el industrial especialista
- No cargará al paquete con %GG&BI.
- Reducción costes MUY SIGNIFICATIVA
- Contratista General, salvo por este paquete.....
- Sin contratista general en absoluto resto paquetes.....
 - Existen de todas formas unas necesidades de Medios Auxiliares que no debe obviarse

Reducción costes SIGNIFICATIVA

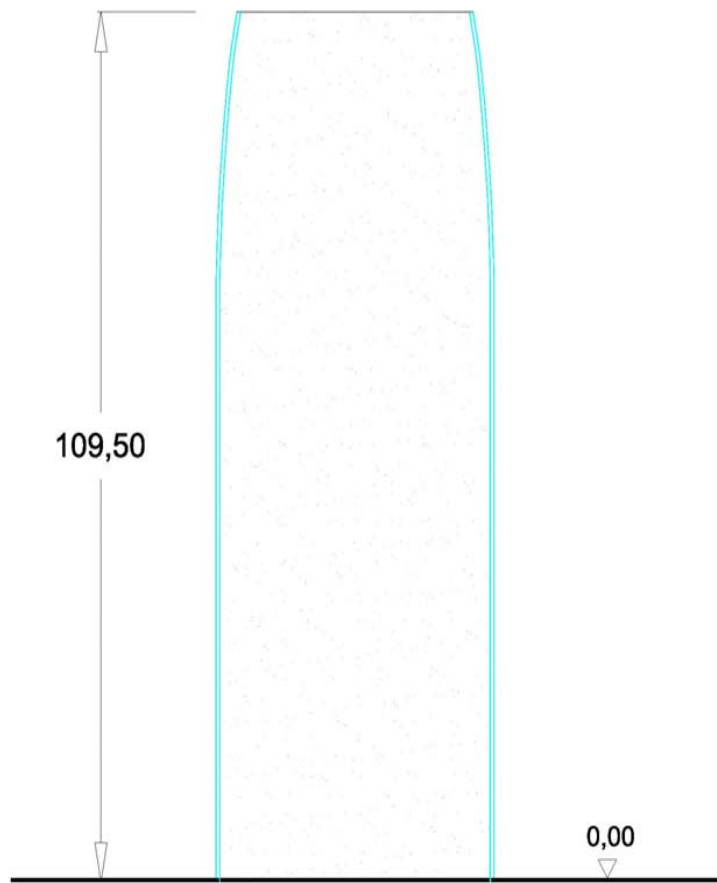
CASO PR_02

EDIFICIO SINGULAR

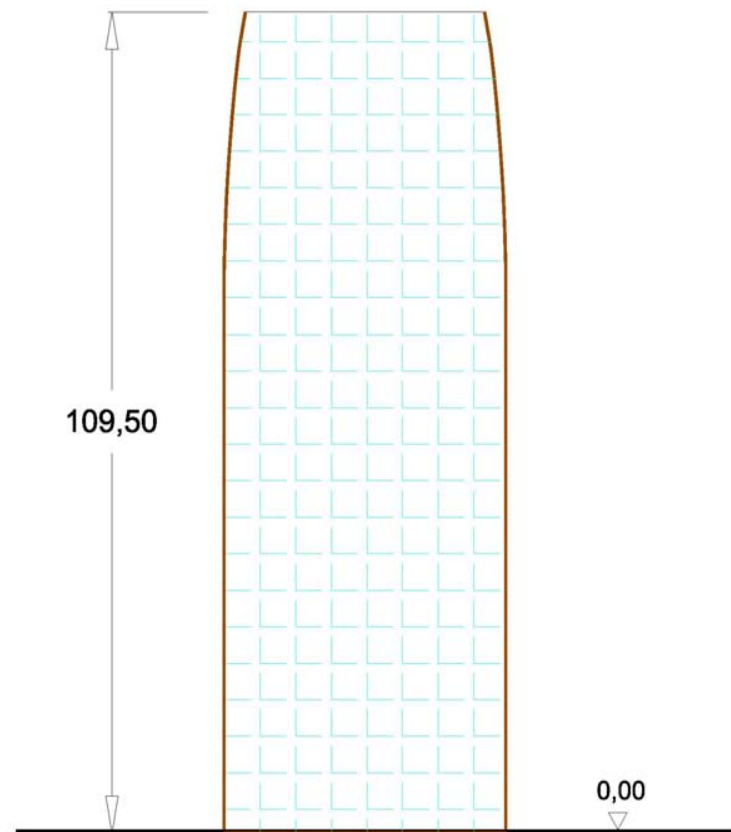




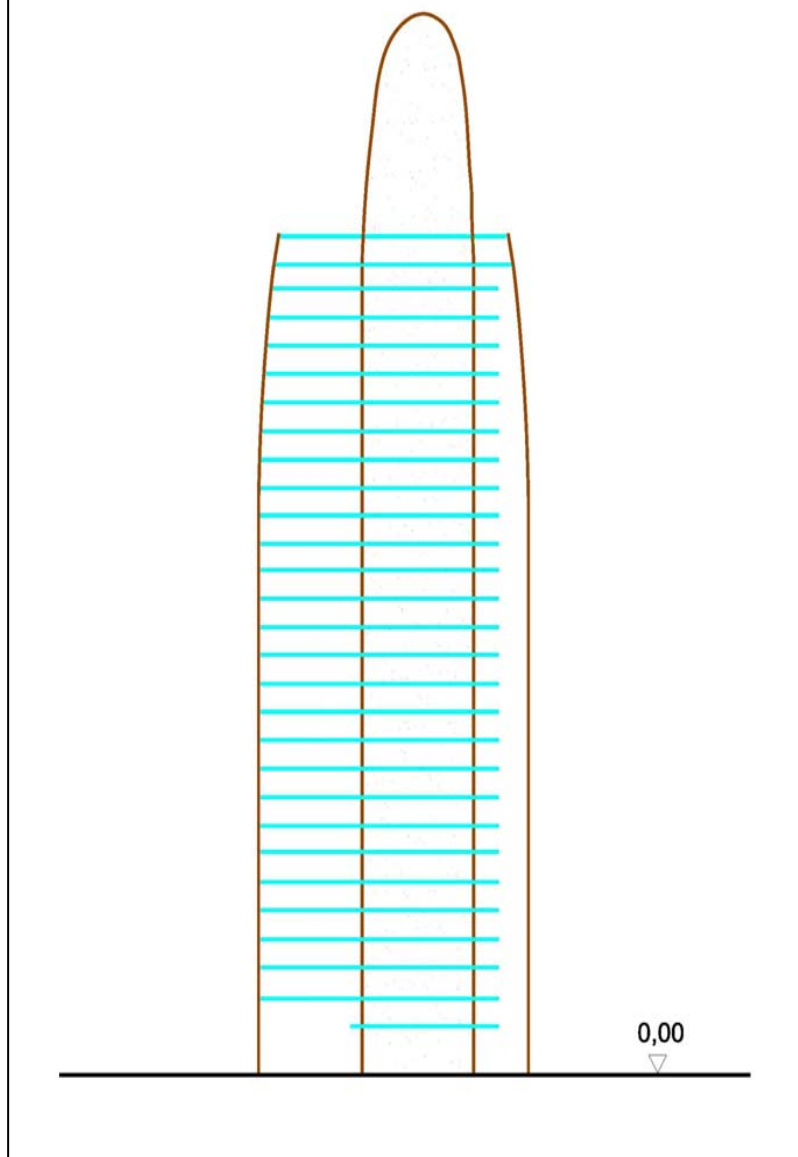
**MURO EXTERIOR DE LA TORRE
DE 109,50 m. ALTURA SOBRE RASANTE**



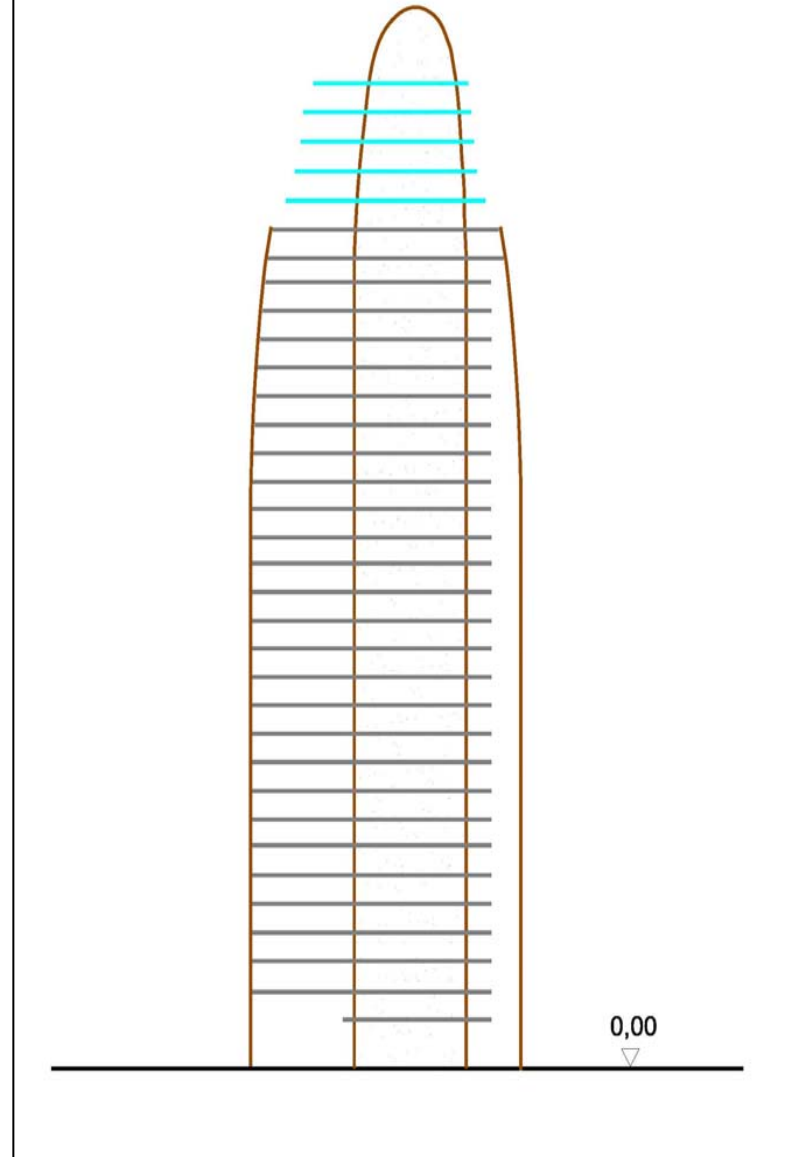
PERFORADO POR 4.400 HUECOS DE VENTANA



FORJADOS MIXTOS DE ESTRUCTURA METÁLICA Y CHAPA COLABORANTE



LOSAS POSTESADAS



TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

* **DE COTA +109,50 A +142,00**

Losas pretensadas, en voladizo con canto variable de 50 cm a 25 cm, de armaduras postesas

Fuste de hormigón (muros interiores)

Plantas cerradas por cúpula metálica de 33,50 m.

* **DE COTA +0,00 A COTA +109,50**

Forjados mixtos:

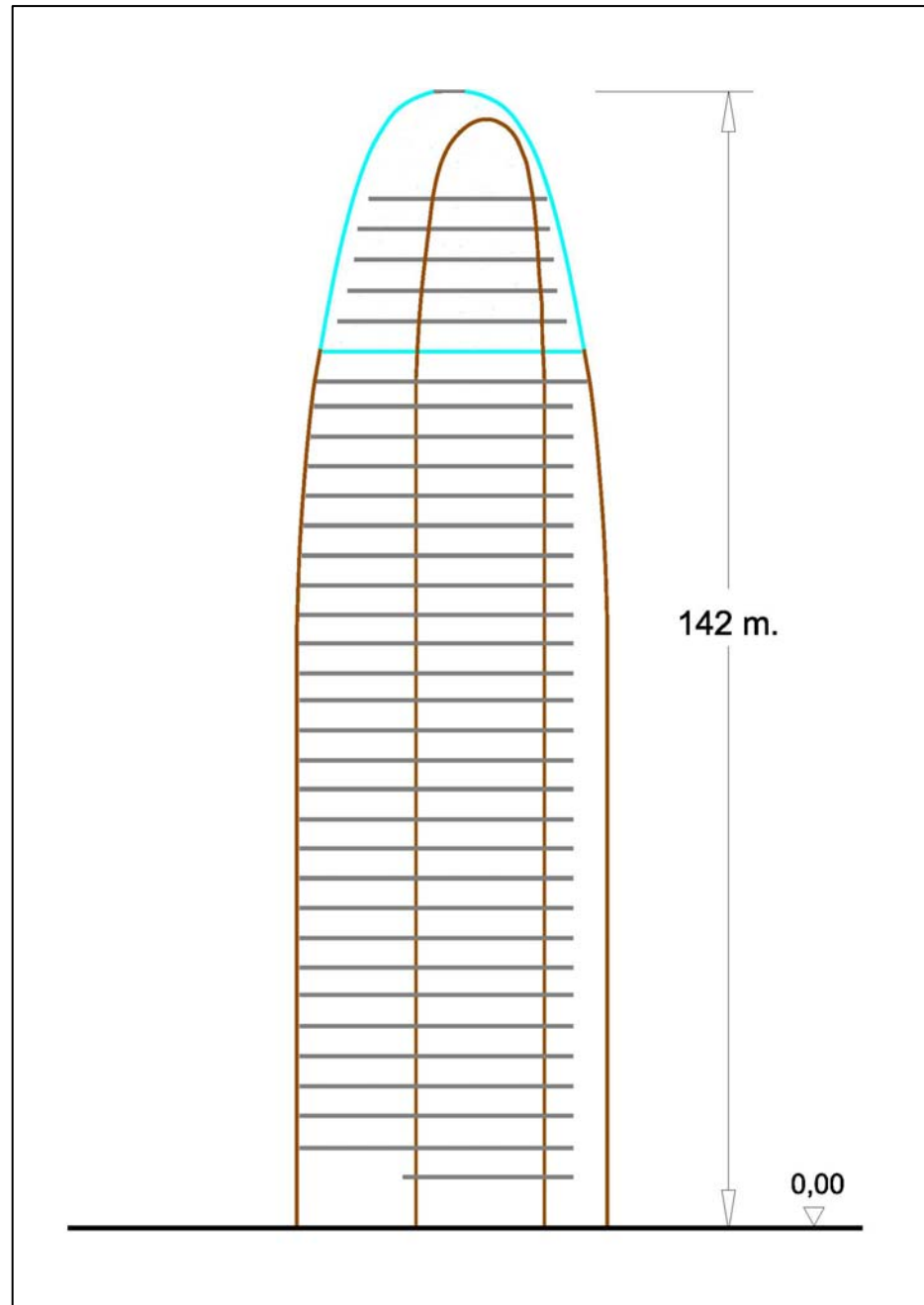
chapa colaborante+hormigón 11 cm con conectores a vigas armadas perforadas para paso instalaciones

Entre muros de h.armado: Exterior

Ascensores

Interior

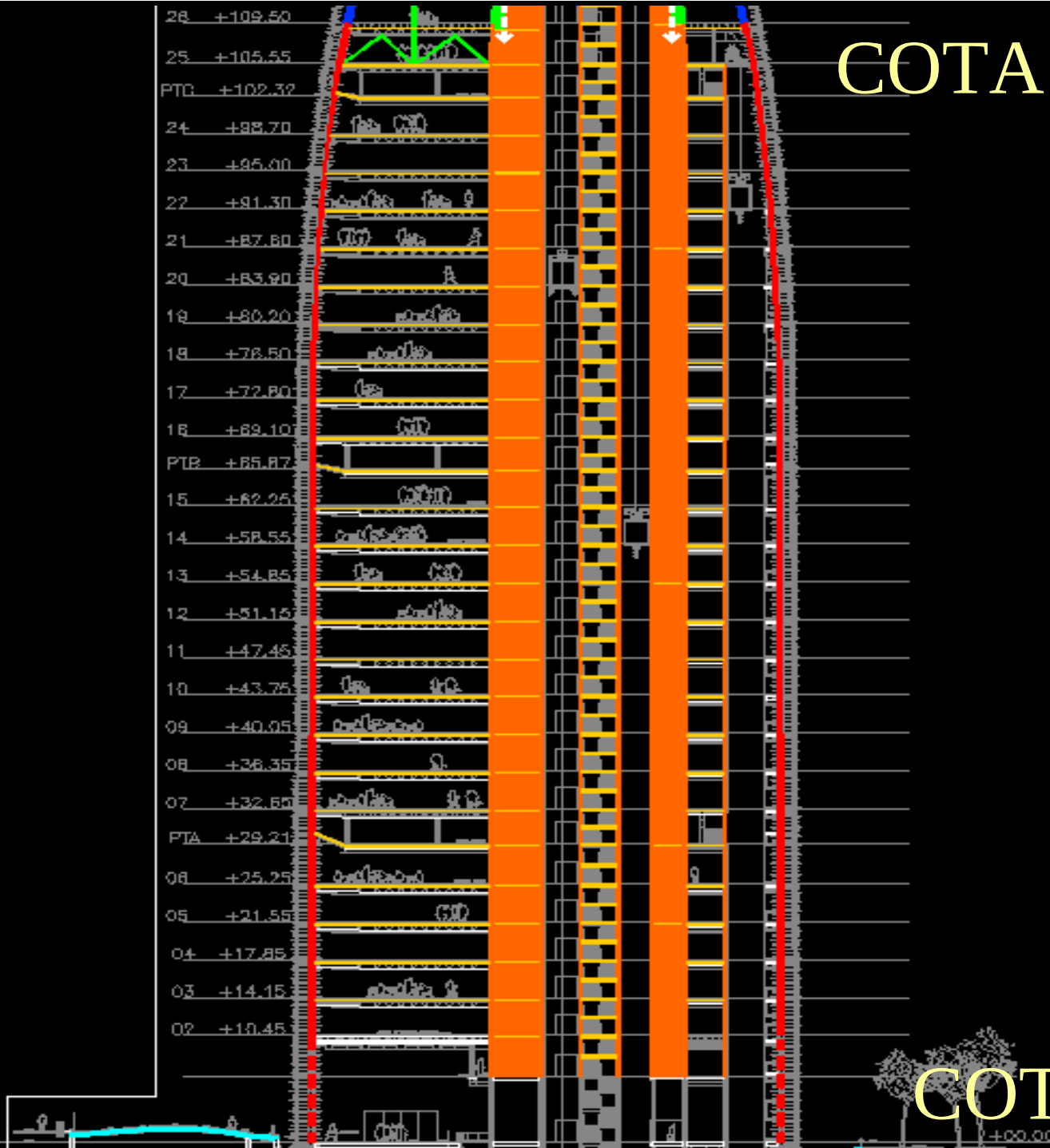
CÚPULA DE ESTRUCTURA METÁLICA

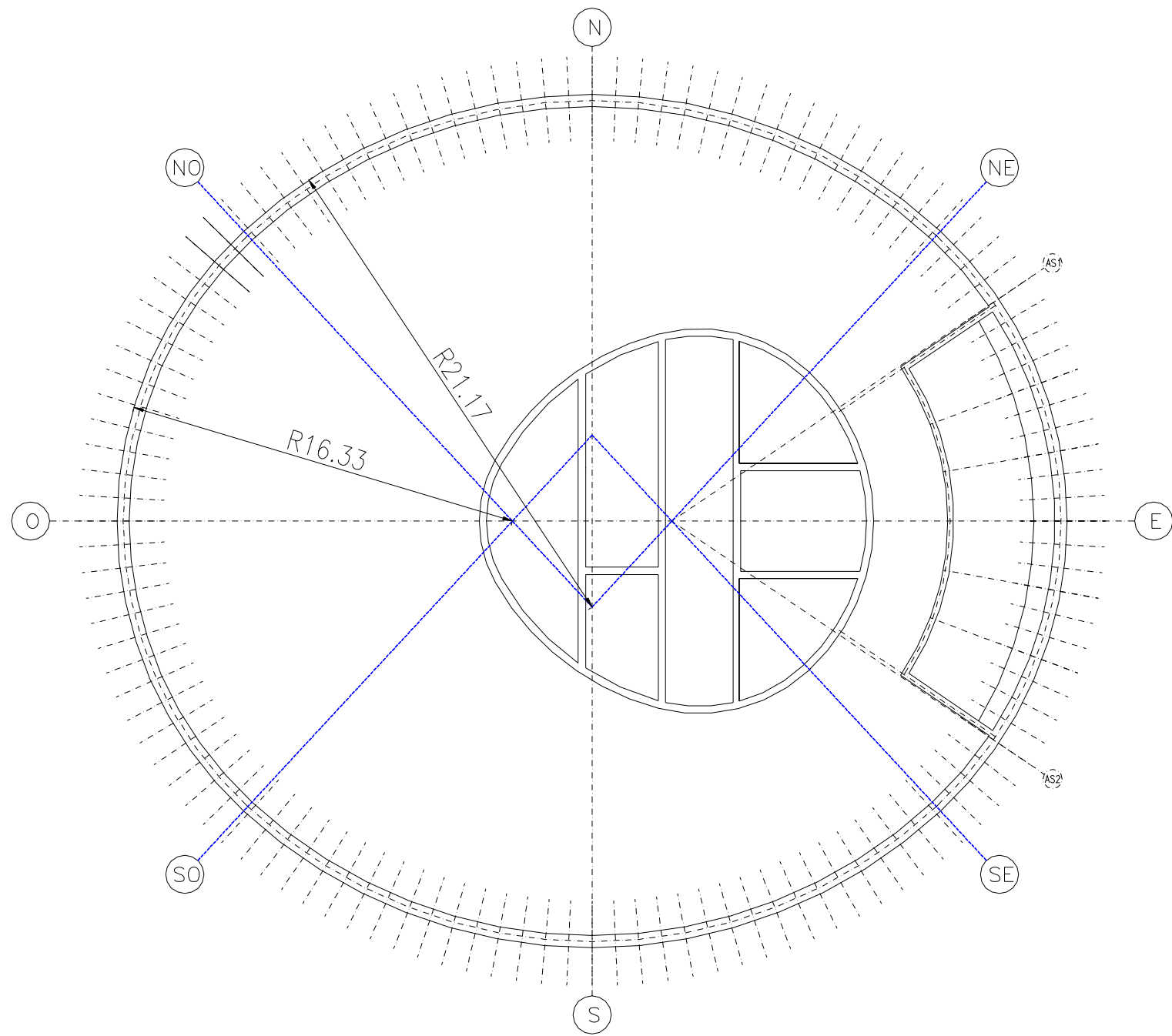


COTA +109,50

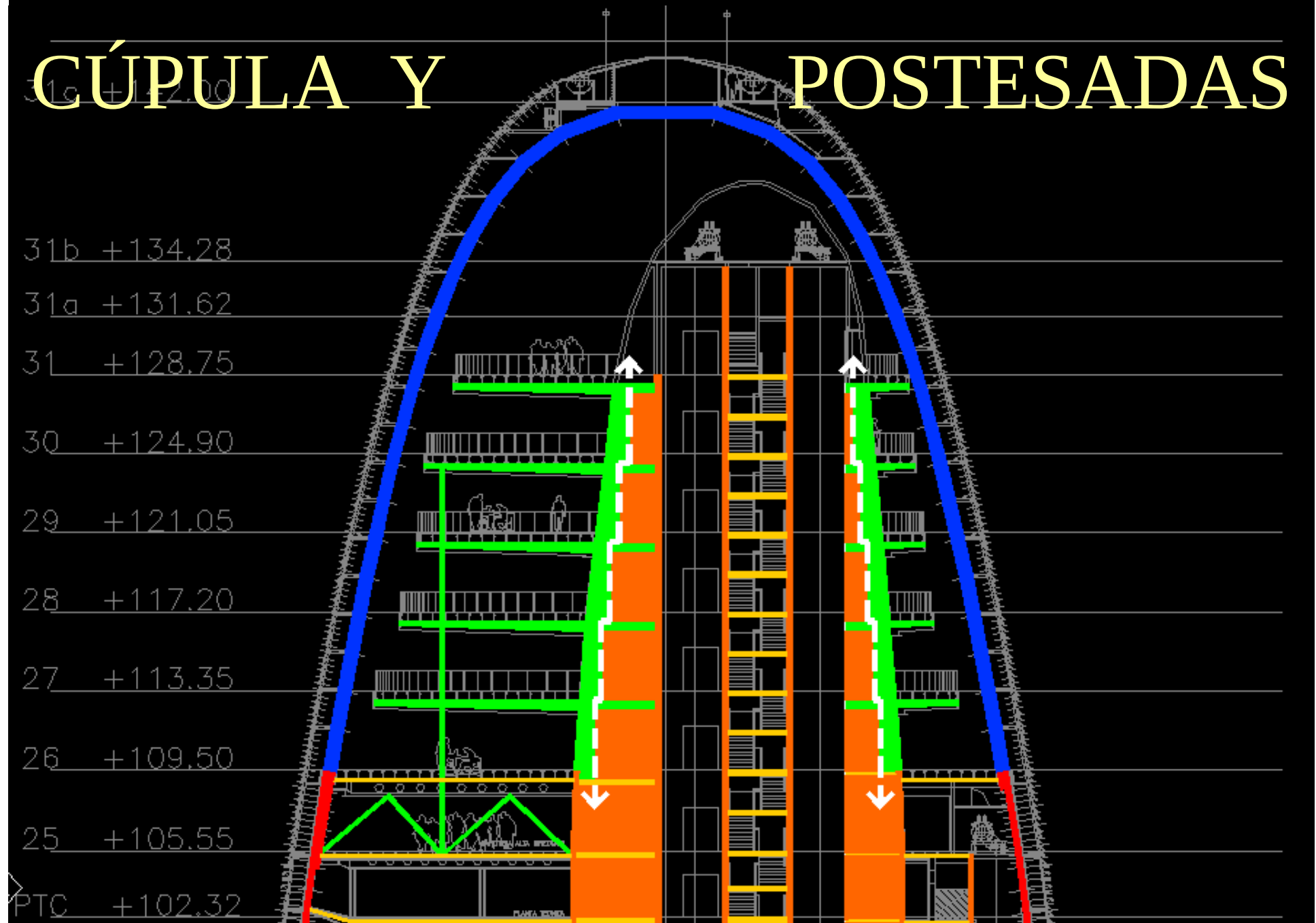
COTA +0,00

26	+109,50
25	+105,55
PTD	+102,32
24	+98,70
23	+95,00
22	+91,30
21	+87,60
20	+83,90
19	+80,20
18	+76,50
17	+72,80
16	+69,10
PTB	+65,87
15	+62,25
14	+58,55
13	+54,85
12	+51,15
11	+47,45
10	+43,75
09	+40,05
08	+36,35
07	+32,65
PTA	+29,21
06	+25,25
05	+21,55
04	+17,85
03	+14,15
02	+10,45



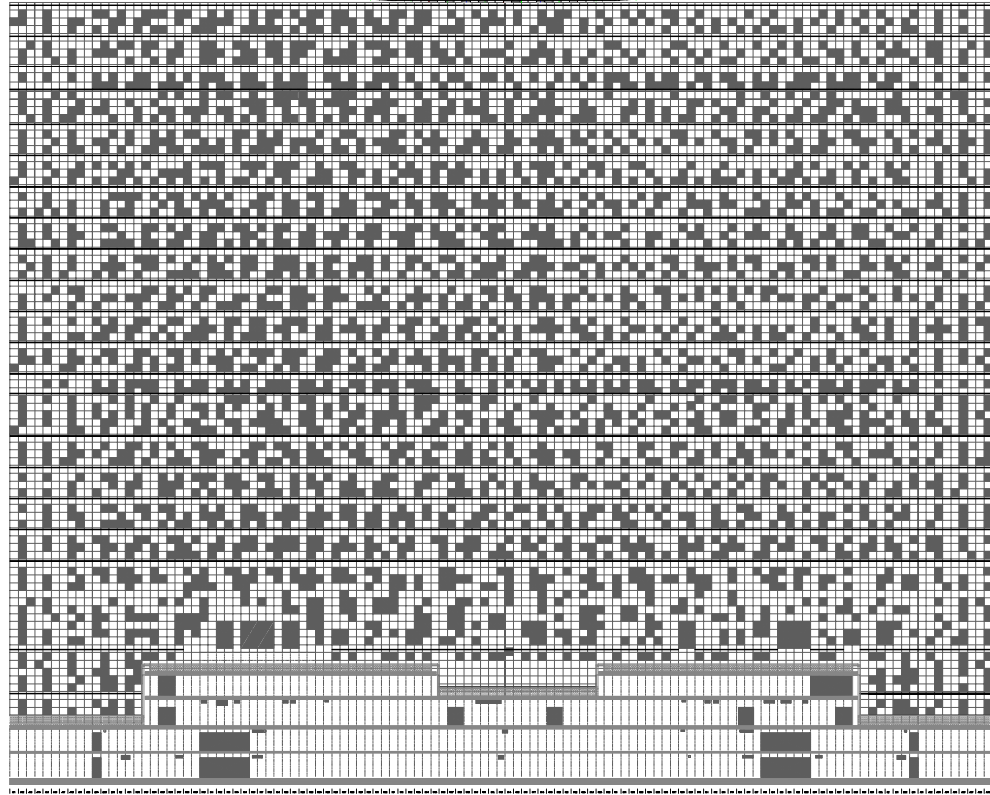
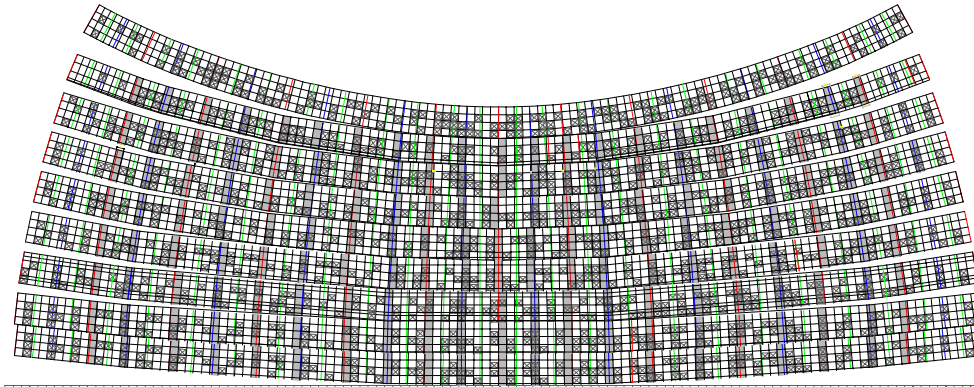


CÚPULA Y POSTESADAS









25 +105.55

+102.32 : PLANTA TECNICA C

24 +98.70

23 +95.00

22 +91.30

21 +87.60

20 +83.90

19 +80.20

18 +76.50

17 +72.80

16 +69.10

+65.87 : PLANTA TECNICA B

15 +62.25

14 +58.55

13 +54.85

12 +51.15

11 +47.45

10 +43.75

09 +40.05

08 +36.35

07 +32.65

+29.21: PLANTA TECNICA A

06 +25.25

05 +21.55

04 +17.85

03 +14.15

02 +10.45

01 +06.50

00 +01.00
+00.00

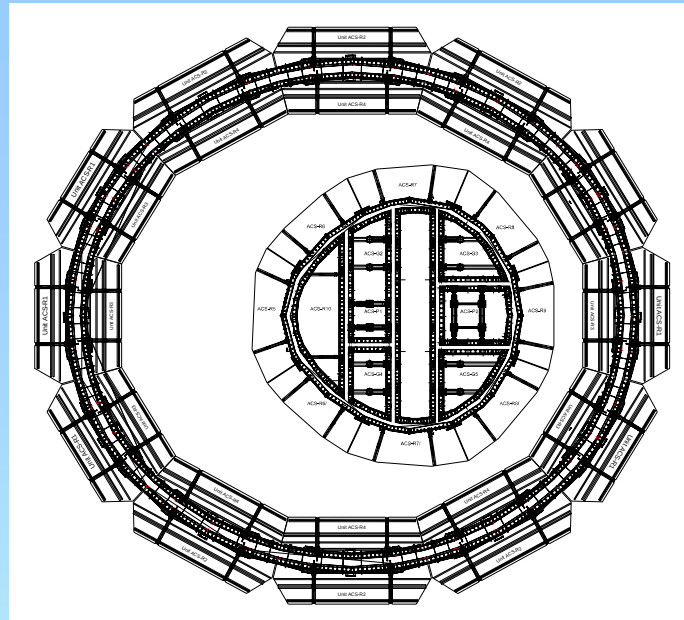
SST -05.70

S01 -09.20

S02 -12.20

S03 -15.20



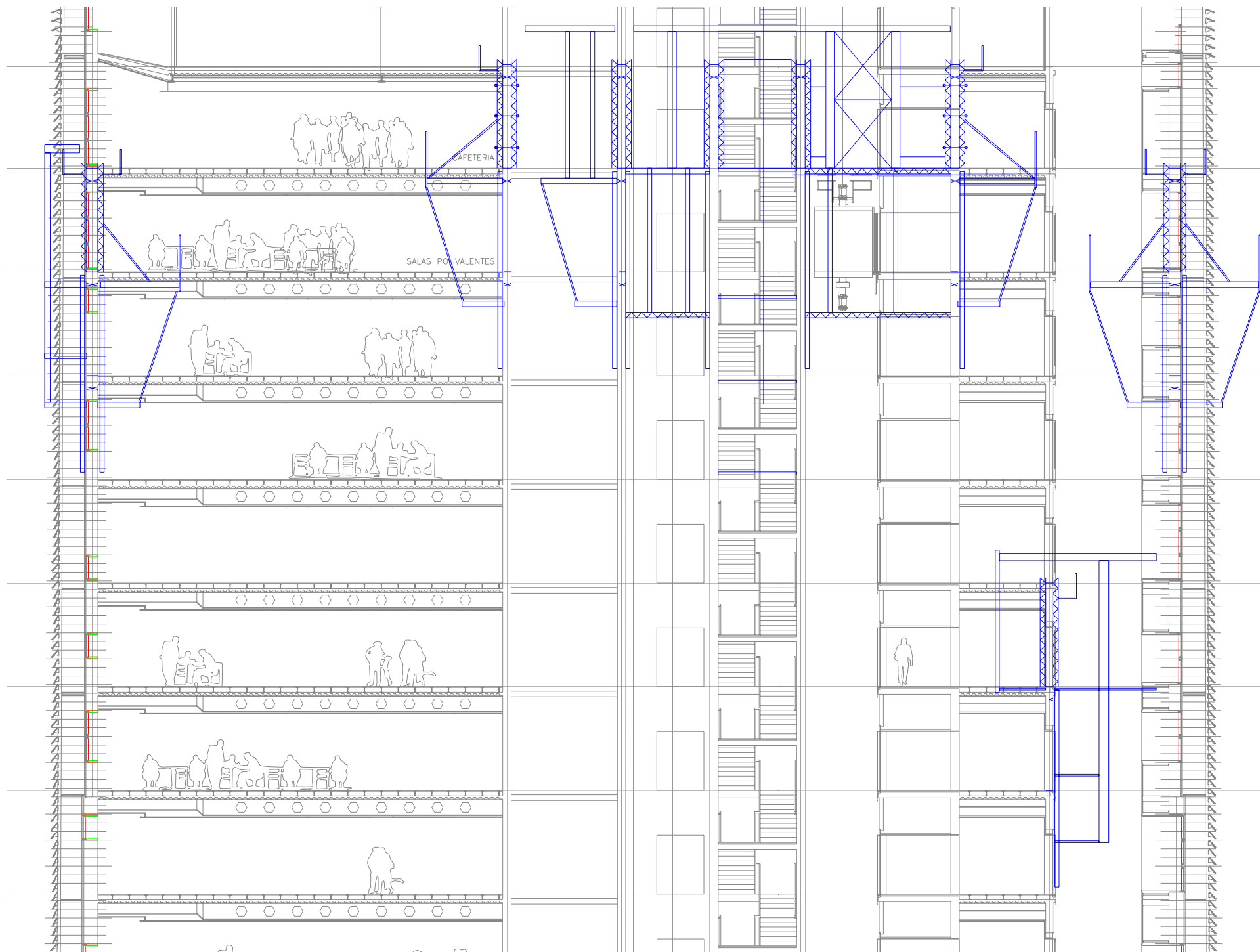


ENCOFRADOS
AUTOTREPA

BOMBEO HORMIGÓN







EJECUCIÓN POR PAQUETES (4)

FASE 0.....empresa A
CIMENTACIONES

FASE 1.....U.T.E. Empresas B C D E

- **ESTRUCTURA Y ARQUITECTURA**
- **CLIMATIZACIÓN**
- **INSTALACIONES ELECTRICIDAD**
- **ELEVADORES**
- **MURO EXTERIOR LAMAS.....empresa F**
- **FASE 2..... U.T.E. II**

FASE DE DEFINICIÓN

Fases de Definición y Desarrollo

- Fase de definición
 - La antecedente a la fase de desarrollo
 - culmina con un proyecto definido
 - LA DEFINICIÓN DEL PROYECTO MARCARÁ SI RESULTA ÚTIL LA PAQUETIZACIÓN
- Fase de desarrollo
 - Organización del Proyecto
 - Diseño (proyecto constructivo)
 - Construcción del edificio
 - Entrega (recepción obras+dejar listo para uso)

FASE DE DESARROLLO

- $t = t_0$
- Es la fase en la que se desarrolla el proyecto (dotado ya de definición y de encargo).
- La definición contempla cómo debe estructurarse el proyecto (i.e. Paquetes propuestos, a fin de poder segregar)
- $t = t_{\text{fin}}$

Fase de desarrollo: Etapas

Organizando en el tiempo las etapas en que se puede dividir:

Redacción del proyecto ⇒ Etapa **Redacción del proyecto**
* o de subproyectos

Auditorías de validación, $\Rightarrow$ Etapa de **Validación de proyecto**
* o de subproyectos

Licitaciones y contrataciones ⇒ Etapa de **Contratación**

La propia ejecución de las obras $\Rightarrow$ Etapa de **Construcción**

Recepción y fase post- obra $\Rightarrow$ Etapa de **Garantía**

I- ETAPA DE REDACCIÓN

Seguimiento de la Redacción y Validación del Proyecto

OBJETIVOS BÁSICOS:

- Garantizar que el diseño es lo que se necesita, en el precio y plazos establecidos.
- Garantizar que el proyecto redactado es correcto e inmediatamente ejecutable.
- Abarca las dos primeras etapas comentadas:
 - ⇒ Etapa de **Redacción del proyecto**
 - ⇒ Etapa de **Validación de proyecto**

⇒ Etapa de **Redacción del proyecto**

- Necesario hacerse con el proyecto desde una primera fase, para organizar, consensuar, modelizar y programar.
- Planificar y programar las actividades de todos los agentes intervinientes (definiendo los agentes y el alcance de su responsabilidad) **PAQUETES**
- Objetivo: ESTABLECER un modelo para el Proyecto.

- Estudio de viabilidad o alternativas
- Estudio de programación
- Conceptual/propuesta distribución áreas
- Anteproyecto
- Proyecto Básico
- Proyecto Ejecutivo
- Debe planificarse y programarse la culminación con entrega del **proyecto constructivo** **COMO AGREADO COHERENTE DE SUBPROYECTOS**

- Coordinación de equipos redactores (Responsable Redacción, Asesor Corporativo, Gabinetes Colaboradores, especialistas Estructuras, Arquitectura, Instalaciones, Instalaciones Especiales).
- Deben considerarse las posibilidades administrativas (Hasta rasante/obra completa).
- Debe establecerse si conviene disponer o no en obra de un contratista principal.
- Debe establecerse la **paquetización** de licitaciones.

- Debe programarse la obra
 - de forma coherente con la paquetización
 - considerando los hitos de entrada de un nuevo contratista
 - efectuando previsión de conflictos de interfase
 - deben estar claramente definidas y resueltas las fronteras entre adjudicaciones
 - deben estar previstas y coordinadas
 - sus entradas
 - las implantaciones en obras,
 - los recursos comunes el uso de los medios de elevación
 -

II - ETAPA DE VALIDACIÓN

⇒ Etapa de **Validación de proyecto**

- El Proyecto Ejecutivo producto de la etapa anterior debe ser auditado por una Oficina Técnica independiente del equipo redactor, bajo la coordinación del PM. Se revisarán diferentes aspectos del proyecto, con la finalidad de comprobar que es correcto, completo y ya ejecutable.
- Será de especial interés la congruencia de la segregación en subproyectos y las unidades de obra de interfase.

Comprobaciones Validación

Estructural

Sistemas Constructivos

Detalles de Obra

Instalaciones

Mediciones

Comprobación de Interfases

INTERFASES

- Congruencia segregación
- Unidades de obra frontera: existencia y continuidad...
 - están previstas, podrán estar contratadas
 - Están bien definidas y previstas, podrán ser ejecutadas y sin conflictos de reclamaciones
- Casos: Fin Contratista 1, Inicio Contratista 2
- Fachadas: C.Albañilería/C.Aluminio
- Instalaciones: Obra civil necesaria
- Instalaciones por techo
- Mamparas (y otras divisorias)

III - ETAPA DE CONTRATACIÓN

⇒ Etapa de **contratación**

- OBJETIVOS BÁSICOS:
 - Traducir a contrataciones la paquetización establecida para el proyecto
 - Asesoramiento y apoyo técnico en la gestión de compras-licitaciones.
 - Gestión de licitación y propuestas de contratación según paquetización adoptada
 - Reducción de costes, vía concurrencia y gestión paquetes.

IV - ETAPA DE EJECUCIÓN

⇒ Etapa de **ejecución**

- OBJETIVOS BÁSICOS:
- Conocer, controlar e influir en los procesos necesarios de la ejecución obra para
 - 1)informar
 - 2)posibilitar
 - 3)reconduciren relación a objetivos coste, plazo, calidad

- Flujo de información:canales definidos y operativos
- Implementación de mecanismos de coordinación:
- Mecanismos de control
- Visión global del Proyecto
- Liderazgo de un equipo pluridisciplinar
- Coordinación de Contratistas
 - incluyendo los previos (servicios afectados, y otros)
- Se ejecuta toda la obra sin solución de continuidad,
 - Entrada orquestada de los Contratistas
 - Cada uno en su momento,
 - con una situación de la obra que permita su entrada
 - Con los recursos comunes resueltos y mecanismos claramente establecidos

V - ETAPA DE RECEPCIÓN Y GARANTÍA

Recepción y etapa de garantía

- OBJETIVOS BÁSICOS:
 - Garantizar la correcta documentación de la obra construida, con especial atención a la correcta y completa documentación de las modificaciones.
 - Compilar a lo largo de la obra la documentación para la redacción de los proyectos según construido.
 - Articula la corrección de deficiencias o no conformidades que persistan después del final de la obra.

- En toda la prestación del servicio deben emprenderse acciones orientadas a resolver las deficiencias funcionales o constructivas que puedan haber en la construcción, organizando a tal efecto los diversos agentes que intervengan en el proceso, incluidos contratistas.
- Incluye la correcta transmisión de la información documental, fichas técnicas, homologaciones, procesos constructivos, modificaciones, etc, para poder incorporar en la documentación as built con total fidelidad la obra realmente construida.

CASO PR_03

Remodelación de sede

V.S.

Traslado de oficinas

El periodo de alquiler vence en breve, y las oficinas requieren ser remozadas.



- EDIFICIO NUEVO
POR CONSTRUIR
- RENOVAR SEDES
ACTUALES
- OCUPAR EDIFICIO
CONSTRUÍDO
- **NECESIDAD:
ESPACIO
CONDICIONES**

Análisis opción Traslado Oficinas

- Disponible una planta en alquiler.
 - Edificio dotado de: Suelo técnico, Falso Techo
 - Pendiente distribución
- Primera preguntas
 - Coste Remozar Oficinas Actuales –mínimos-
 - Coste Implantación nuevas oficinas
 - Plazo Implantación FIJADO: 31 Julio
- Primeras respuestas
 - Estudio alternativas –valoración estimativa-
 - Basado en estudio funcional previo

Estudio Preliminar:

Valoración Estimativa de Costes de Adecuación de dos Sedes para las oficinas de WYZ:

- Reforma de las actuales oficinas de actuales, reduciendo la ocupación en una planta.
 - Compartimentación y adecuación de planta diáfana en edificio TDL
- Costes previsibles en este nivel de estimación, incluso partida provisional para desalojo de TDL en el momento de finalización de la ocupación.

Estudio Preliminar: Objeto

WYZ tiene actualmente ubicadas sus oficinas en Barcelona en las plantas 3, 4 y 5 del edificio Eurocity. El estado del edificio, y en particular el estado de los elementos de acabados es el resultado de un muy escaso mantenimiento desde su ocupación por parte de la propiedad, y el periodo de arrendamiento finaliza el 31 de julio.

Con una ocupación de unas 60 personas su distribución en dichas plantas resulta en principio racionalizable, abandonando la planta 3 y redistribuyendo los espacios en las otras dos plantas.

Por otra parte, existe la alternativa de ocupar una planta en el edificio TDL, con una superficie útil aproximada de 925 m², totalmente diáfanos e independientes de espacios comunes (aseos, cuartos de instalaciones y núcleos de comunicación vertical. Las oficinas están dotadas de suelo técnico para paso de instalaciones eléctricas y de voz y datos, y de un falso techo metálico registrable con una modulación 60x60 con luminarias y elementos de climatización integrados.

El objetivo del presente informe es

- .-establecer las necesidades de espacio para el personal de las oficinas de WYZ en Barcelona, a fin de determinar las actuaciones precisas para la redistribución en dos plantas para el caso de mantener la sede actual y para la distribución en la planta 4^a de TDL para el caso del traslado.
- .-efectuar una valoración del coste de la implantación en el caso del traslado a la nueva sede.

Estudio Preliminar: Espacio

Las necesidades que ha de cumplir un espacio viene determinadas por el personal adscrito y el tipo de tareas que en él se desarrollan.

Según los datos facilitados, se prevé una ocupación según las siguientes premisas:

Dirección General	Despacho DG 1 Despacho con puesto de trabajo para Secretaria
6 Directores	Despacho D.Ventas + 9 personas = 8 personas + DM con necesidades de pool 1 Despacho DM + Pool (4 agentes no residentes) 8 puestos de trabajo
	Despacho D.OTD +11 personas = 1 Jefe OD + 8 personas 1 puesto trabajo Jefe OD 10 puestos trabajos
	Despacho D. Marketing + 8 personas 8 puestos de trabajo
	Despacho D. Finance & H.R. + 10 personas 10 puestos de trabajo

Estudio Preliminar: Espacio

Despacho D. IS

Despacho D. Customer Service

+ 16 personas

16 puestos de trabajo

En lo que a los puestos de trabajo se refiere, debe contarse con un espacio de unos 6 m².

Además, es preciso contabilizar el espacio preciso para:

Una sala de Reuniones y/o formación, similar a la actual de 75 m²

Dos salas de reuniones menores, para unas 12 personas

Espacio para archivo

Zona para cocina

Sala de servidores y eventualmente un pequeño almacén para IS

Un segundo pequeño almacén para otros usos

Caso de ser posible darle cabida, es deseable poder disponer de un espacio para disponer un Show-room.

Estudio Preliminar: Predimensionamiento

Cargo	Espacio	Unidades	Superficie Unitaria	Superficie	Personal asociado	
Dirección General	Despacho DG	1	48 m ²	48 m ²	1	
	Despacho Secretaria	1	12 m ²	12 m ²	<u>1</u> 2	
6 Directores	Despacho D.Ventas					
	Despacho D.OTD					
	Despacho D. Marketing					
	Despacho D. Customer Service					
	Despacho D. Finance & H.R.					
	Despacho D. IS	6	24 m ²	144 m ²	6	
Departamento Ventas	Pool DM Ventas	1 Despacho DM	24 m ²	24 m ²	1	
		Pool (4 agentes no residentes)	24 m ²	24 m ²		4
		8 puestos trabajos	6 m ²	48 m ²	8	
Departamento.OTD		1 puesto trabajo Jefe OD1	12 m ²	12 m ²	1	
		10 puestos trabajos	6 m ²	60 m ²	10	
Departamento Marketing		8 puestos trabajos	6 m ²	48 m ²	8	
Departamento Finance & H.R.		10 puestos trabajos	6 m ²	60 m ²	10	
DepartamentoCustomer Service		16 puestos trabajos	6 m ²	96 m ²	16	
				576 m²	60	4
Espacios para Salas de Reuniones y otros comunes:						
	Sala de Reuniones y/o formación,	1	80 m ²	80 m ²		
	Dos salas de reuniones para unas 12 personas	2	24 m ²	48 m ²		
	Espacio para archivo	1	20 m ²	20 m ²		
	Espacio para cocina	1	8 m ²	8 m ²		
	Sala de servidores	1	8 m ²	8 m ²		
	Espacio almacén IS y otros	2	4 m ²	<u>8 m²</u>		
				172 m²		
Espacio para disponer Show-room:		1	100 m ²		100 m²	

Estudio Preliminar: Viabilidad Diseño

Con estas dotaciones de espacio, se obtiene que la planta 4ª de TDL, 925 m² contabilizando exclusivamente la zona diáfana, es decir, independientemente de los servicios comunes de aseos, cuartos de instalaciones y núcleos de comunicación presenta los siguientes ratios de ocupación:

Espacio para Dirección General, Despachos Directores, Departamentos, Salas de Reuniones y Comunes, **748 m²**: Ratio de ocupación: 85%, holgado

Espacio incorporando Show-room, **848 m²** Ratio de ocupación: 95%, viable.

Permite pues plantear incorporar al diseño definitivo de la planta dicha sala de 100 m² con destino a show-room, su ajuste pasa por una adecuada distribución de los espacios asignados, con un cierto margen en la asignación unitaria de 6 m²/pax de dimensionamiento para los puestos de trabajo en pradera si los puestos de trabajo se agrupan en conjuntos de 4 puestos.

Estudio Preliminar: Actuaciones Previstas

Las actuaciones precisas para la implantación en la planta 4 de TDL son:

Proyecto de distribución con especificación de compartimentaciones, agrupaciones, instalaciones eléctricas y V&D,

Planificación temporal, asesoramiento en la contratación (prescripciones técnicas), movilización industriales y dirección y seguimiento de las obras.

Instalación por suelo técnico de canalizaciones para cableado

Instalación por suelo de instalación de electricidad y de voz y datos

Fabricación, suministro y colocación de mampara para compartimentación de despachos y salas (reuniones, servidor, almacenes)

Suministro y colocación de moqueta

Suministro y ubicación de mobiliario.

Otras actuaciones en instalaciones y varios (como climatización y caja fuerte)

Son actuaciones opcionales: la aplicación de una pintura.

En base a ratios medios, la valoración estimativa de la actuación es la siguiente:

Estudio Preliminar: Actuaciones Previstas

Mamparas

Mampara Mixta, ocupación aprox. ¼ planta

925 m2	140 €/m2	129.500 €
--------	----------	-----------

Cableado estructurado, eléctrico y V&D:

925 m2	40 €/m2	37.000 €
--------	---------	----------

Pavimentos: moqueta

Moqueta en losetas 50x50, gramaje medio

925 m2	36 €/m2	33.300 €
--------	---------	----------

Otras actuaciones

instalaciones: clima

puntos de agua y desagües:

estructura reparto carga caja f.

pintura, aprox. 500m2 a 8 €/m2

Otros imponderables

925 m2	15 €/m2	13.875 €
1.200 €		
1.200 €		
4.000 €		
3.425 €		
	9.825 €	9.825 €

TOTAL OBRAS:	223.500 €
--------------	-----------

Mobiliario

Gama media aprox. ¼ planta salas,

¾ pradera

925 m2	110 €/m2	<u>101.750 €</u>
	Coste implantación:	325.250 €

Permisos

Aprox. 2% s/importe Obras sin Honorarios:

4,0 %	s/ 223.500	<u>8.940 €</u>
	TOTAL implantación:	334.190 €

(Importes antes de I.V.A. Excluidos Honorarios)

Estudio Preliminar: Previsión Redistribución

A continuación sigue una valoración estimativa de las actuaciones precisas para las obras de redistribución, entendidas como actuaciones mínimas.

– Demolición de divisorias y de falsos techos	980 m ² x 30 €/m ² = 29.400€
– Actuaciones sobre pavimentos	980 m ² x 45 €/m ² = 44.100€
– Divisorias con tabiquería ligera tipo pladur	1125 m ² x 30 €/m ² = 33.750€
– Reposición de techos	980 m ² x 25 €/m ² = 24.500€
– Instalaciones por paredes y techo	980 m ² x 60 €/m ² = 58.800€
– Carpintería	30 Ud x 450 €/Ud = 13.500€
– Acabados	<u>980 m² x 15 €/m² = 14.700€</u>
	Importe Ejecución Material obras: 218.750 €
–	
<u>19% Gastos Generales & B.I (Constructora):</u>	<u>41.563 €</u>
	Importe obras: 260.313 €
	MOBILIARIO: 101.750 €

(Importes antes de I.V.A.)

Estudio Preliminar: Comparativa remodelación v.s. traslado

	C/Dr.Trueta	Pl.4ª TDL
Coste estimado obras:	260.313 €	223.500 €
Coste estimado remoción ^(***) :		29.500 €
Coste estimado mobiliario:	101.750 €	101.750 €
Plazo estimado con planta o plantas no utilizables (*)	3 – 4 meses	-----
Número de recolocaciones por persona	2 (a y de BC)	1 (Traslado)
Complejidad (**)	Obra con muchos oficios oficios; requiere Contratista	Instalaciones, mamparas y moqueta
Redacción proyectos	Requiere proyecto Redacción 3-4 sem.	Proyecto más rápido (2 sem.)
Permisos	Requiere permisos de la Propiedad +	Planta preparada Permiso de obras

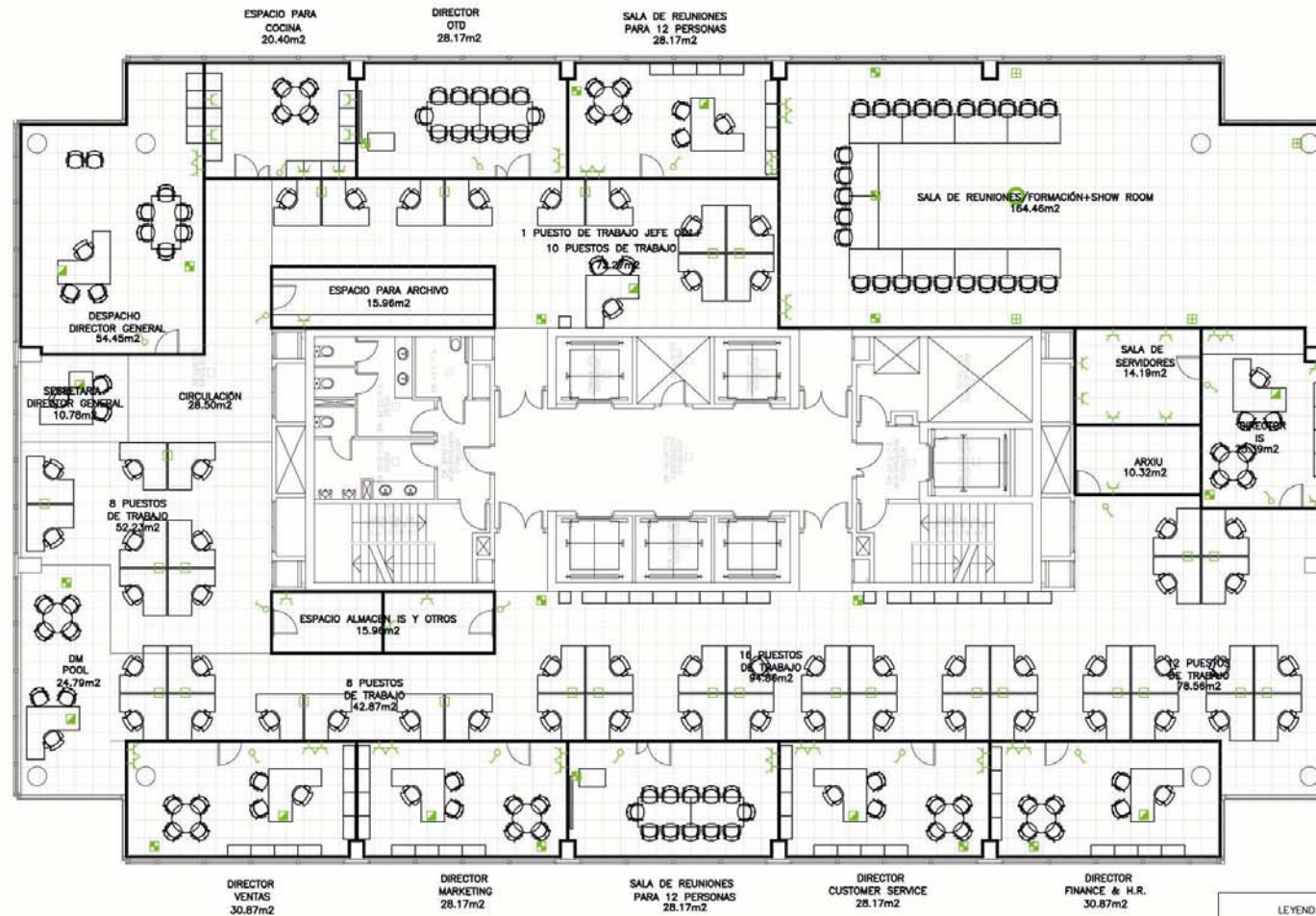
(*) Requiere alquilar, p.ej. sede temporal alquiler con equipamientos e infraestructura (BC)

(**) Mayor número de oficios supone mayor número de plazos parciales a cumplir, ergo menor nivel de garantía de cumplimiento del plazo total.

(***) Partida provisional para fecha desalojo de oficinas TDL.

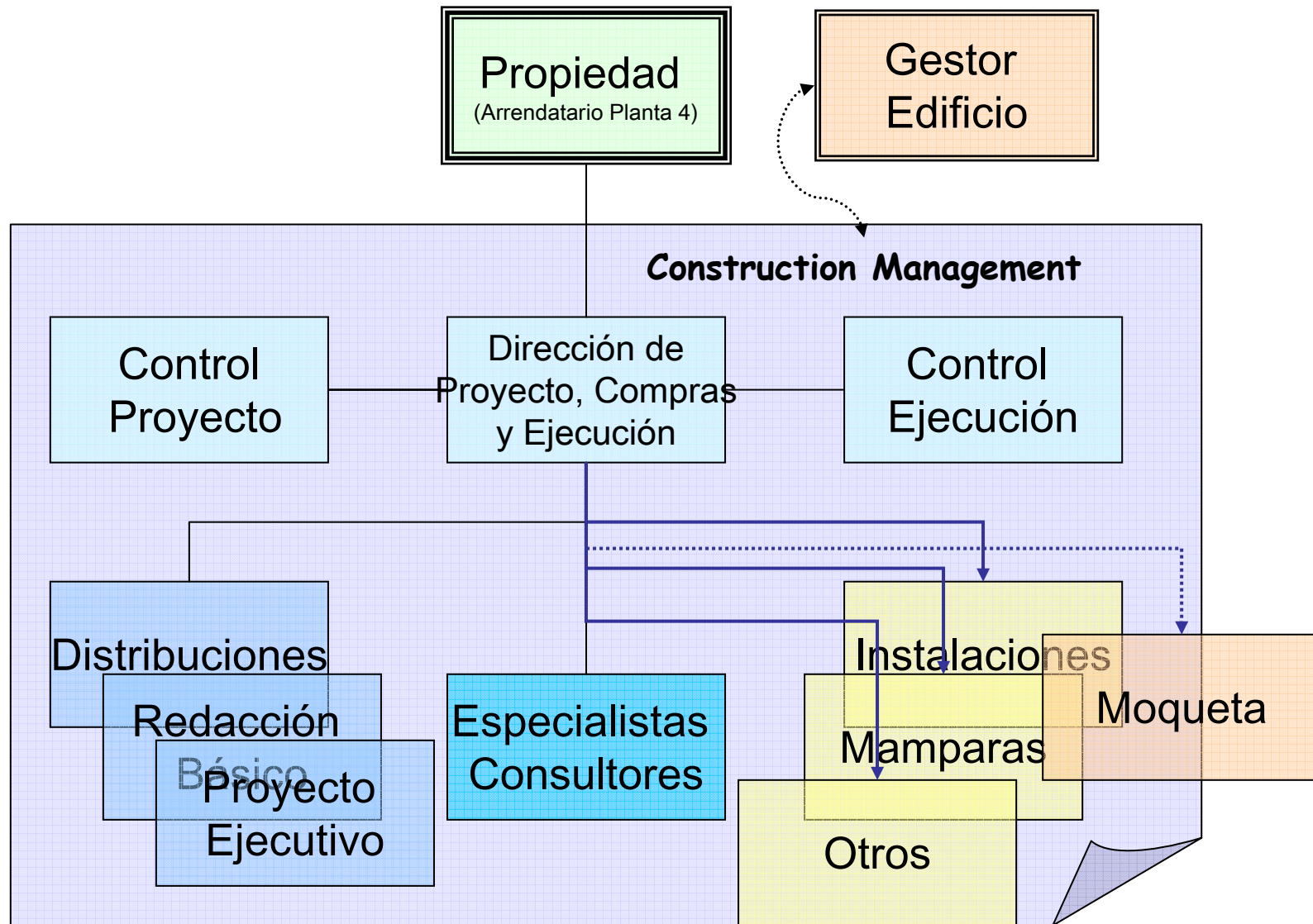
Decisión: Traslado Oficinas

- Adoptada decisión: Traslado a TDL en fecha 31 julio a lo más tardar (nos vence contrato)
- Alcance encargo:
 - Propuestas de distribución,
 - proyecto distribución
 - propuestas industriales (comparativos y contratación)
 - coordinación ejecución obras
 - dirección de las obras.
- Siguiente paso:
 - Propuestas de distribución a nivel Plan Funcional
 - Aprobación distribución para Básico

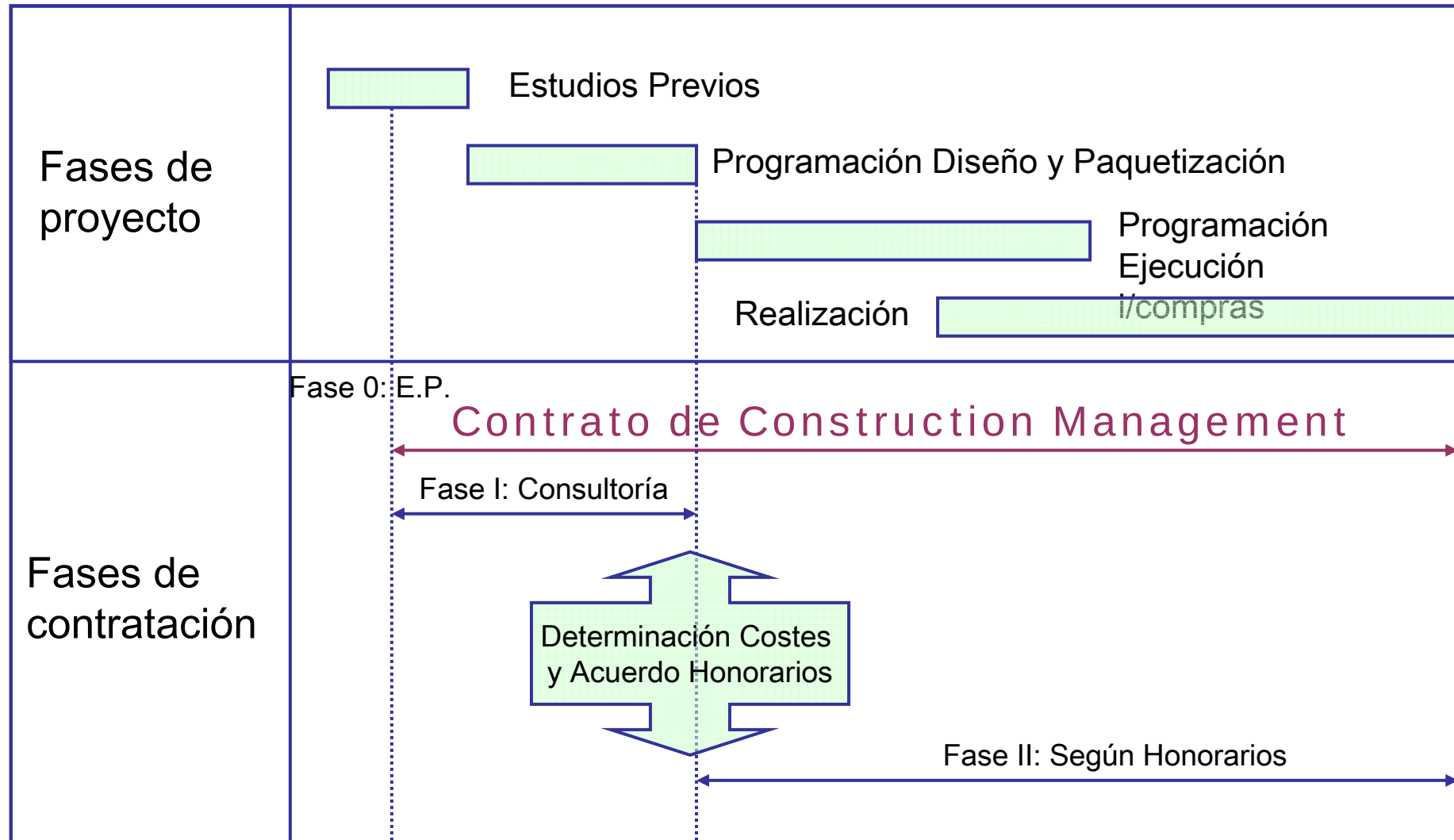


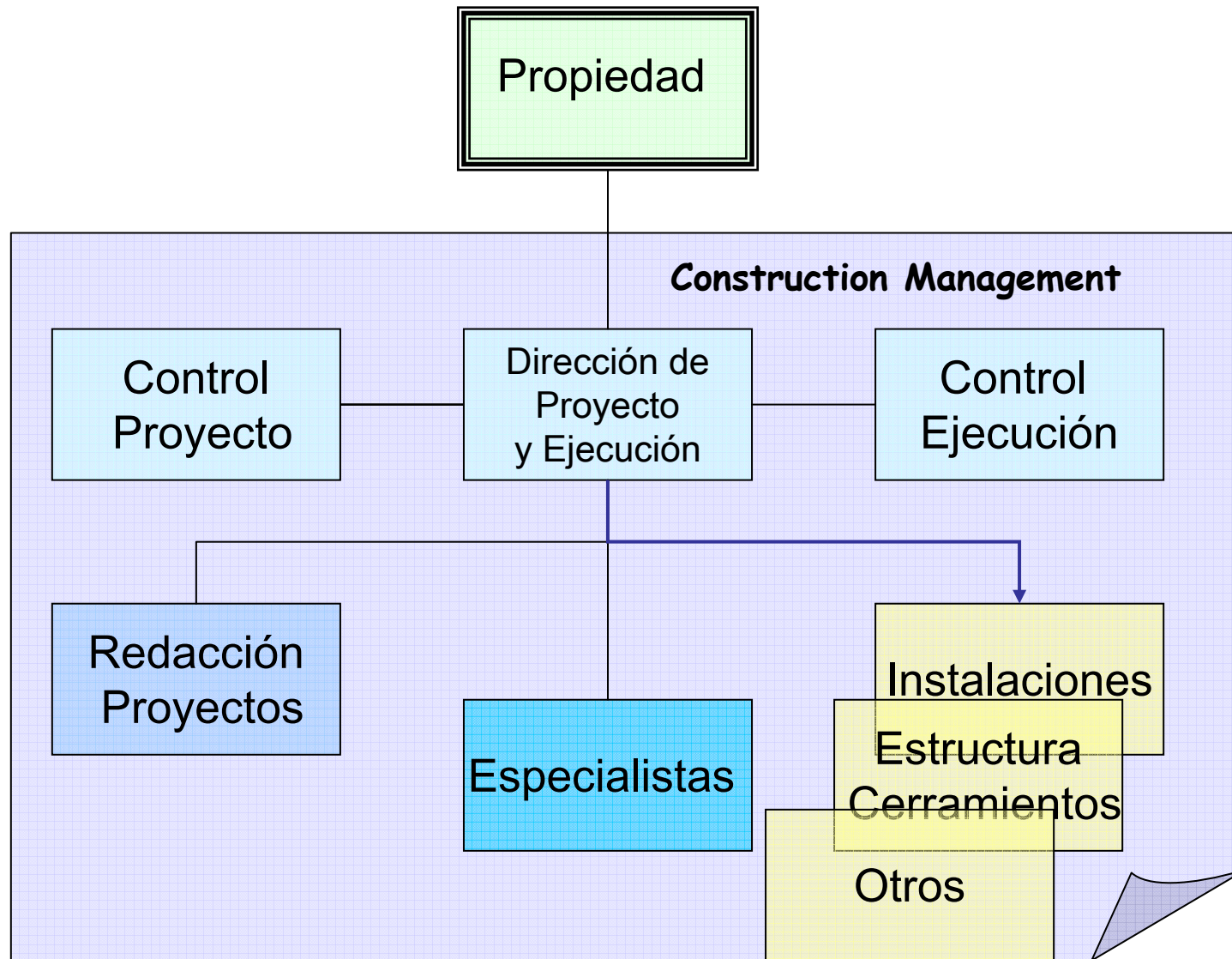
LEYENDA	
	TOMA DE CORRIENTE 2P+TT 16A 250V
	INTERRUPTOR UNIPOLAR 10A 250V
	COLUMNA CON SIMPLE CARA (2 x RJ45, 6 TOMAS 2P+TT 16A 250V)
	COLUMNA CON DOBLE CARA (4 x RJ45, 12 TOMAS 2P+TT 16A 250V)
	CAJA DE SUELO CON 4 TOMAS 2P+TT 16A 250V
	CAJA DE SUELO CON 2 x RJ45 Y 2 TOMAS 2P+TT 16A 250V
	CAJÓN DE PROYECCIÓN

DOPIC S.L. N.º 3213020 - dopic@dopec.com



Construction Management





3 OTRAS FORMAS DE D.I.P.

CASOS DE ***.MANAGEMENT

OBJETOS DE D.I.P.

OTROS ASPECTOS DE D.I.P.

SOLUCIONES ***.Management

PROJECT MANAGEMENT
CONSTRUCTION MANAGEMENT
FACILITIES MANAGEMENT

....

....

CASOS DE ***.MANAGEMENT

- Project Management
 - Construction Management
 - Facilities Management
 - *** Management
-
- Esencialmente, se diferencian en los ámbitos de actuación (y consecuentemente en las herramientas de gestión aportadas)
 - Coinciden en que son la resolución, se entiende que óptima, para EL problema/LA necesidad del Cliente

***.MANAGEMENT

- Project Management
 - Construction Management
 - Facilities Management
 - *** Management
-
- Dentro de cada una de estas tipologías, el ámbito del encargo puede extenderse a más o menos etapas (Necesidades Cliente)
 - Promotor: seguimiento de cada una de las obras.
 - Hotelero: desde localización de suelo recalificable.....
 - Industria alimentaria: Construcción llaves en mano de nave, incluso implantación de maquinaria y ...
 - Propugnan ser la resolución óptima, para EL problema/LA necesidad del Cliente

D.I.P

***.MANAGEMENT

- El alcance del encargo puede extenderse a más o menos etapas (Necesidades Cliente) [Alcance a medida](#)
- Los ámbitos de actuación (y consecuentemente en las herramientas de gestión aportadas) son los adecuados a las necesidades requeridas. [Ámbito a medida](#)
- Coinciden en que son la [resolución óptima](#), para EL problema/LA necesidad del Cliente
- La Dirección Integrada de Proyectos permite proponer la resolución óptima de las necesidades del cliente adaptando los alcances y ámbitos de resolución a las necesidades expuestas y detectadas.
- La Dirección Integrada de Proyectos abarca así las diversas facetas de las soluciones de ***.Management.

Dirección Integrada de Proyectos $\Leftrightarrow$ *** Management

OBJETOS DE D.I.P

OBJETOS DE P.M. u otra forma de D.I.P. en
Proyectos de Construcción

o

¿Quién nos necesita?
(... y posiblemente no lo sabe)

Dirección Integrada de Proyectos

- PREVIO contacto e interlocución

- PREVIA identificación problema/necesidad real.

¿QUIÉN ES CLIENTE POTENCIAL?

- Identificar y cuantificar
 - los **Objetivos** del Proyecto
 - contemplando sus **Condicionantes**
- El proyecto debe llevar a la COMPLETA resolución de una **necesidad** EN TODOS SUS ASPECTOS (plazo, coste, otros)

- Dirección
- Integrada
- Proyectos
- Concepción global y completa del Proyecto
- Dirigir, asumiendo como propios los objetivos
- Integrando al Proyecto los recursos necesarios
- Escenario: complejidad con necesidad de coordinación

CONSTRUCCIONES (SUSCEPTIBLES DE SER) COMPLEJAS (EN LA GESTIÓN DE SU REALIZACIÓN)

- EDIFICACIÓN
- Urbanización
- OBRA CÍVIL

EDIFICACIÓN

- RESIDENCIAL - Vivir
 - Viviendas
 - Hoteles
 - Aparthoteles
 - Apartamentos
 - Urbanizaciones
 - Mansiones

EDIFICACIÓN

- TRABAJO - Trabajo/Producción
- Edificios de oficinas
 - Naves Industriales
 - Laboratorios
 - Remodelaciones
 - Ampliaciones
 - Traslados

EDIFICACIÓN

- EQUIPAMIENTOS – Salud/Comprar/Seguridad
 - Hospitales
 - Generales
 - Comarcales
 - Centros Atención Primaria
 - Clínicas
 - Centros Comerciales
 - Comisarías
 - Penitenciarías

EDIFICACIÓN

OCIO – Entretenimiento/Hobbies/Fitness

– Centros Comerciales

– Centros Lúdicos

- Multicines
- Multidisco
- Parques atracciones
- Parques Temáticos

– Polideportivos

- Aire libre
- Pabellones cubiertos
- Espacios fitness

EDIFICACIÓN

FORMACIÓN Y CULTURA — Formar, enseñar

- Museos
- Universidades
- Centros docentes privados
- Centros docentes públicos
- Teatros y auditorios
- Rockódromos
- Sambódromos

EDIFICACIÓN

- EVENTOS
 - FORUM
 - Expo's
 - Olimpiadas

EDIFICACIÓN

- **CONFESIONALES** — Practicar confesión
 - Iglesias
 - Centros Ecuménicos
 - Otras confesiones

OBRA CÍVIL y Urbanización

- INFRAESTRUCTURAS VIARIAS
 - INFRAESTRUCTURAS SERVICIOS
 - OBRAS DE URBANIZACIÓN
 - SUELO URBANO
-
- MARCO PARA LA EDIFICACIÓN
 - NECESIDAD PREVIA Y OPORTUNIDAD GESTIÓN COORDINADA

OTROS ASPECTOS DE LA D.I.P.

COMPONENTES LA DIRECCIÓN INTEGRADA
EL ROL DEL PROJECT MANAGER. HABILIDADES
DOSIFICACIÓN DE COMPONENTES DE DIP Y ACCIÓN PM

COMPONENTES DE LA DIRECCIÓN INTEGRADA DE PROYECTOS

- Componente de GESTIÓN
- Componente de DELEGACIÓN INTERESES
- Componente de REPRESENTACIÓN
- Componente de ORQUESTACIÓN EQUIPOS
- Componente de DIRECCIÓN PLURIDISCIPLINAR
- Componente de INCORPORACIÓN RECURSOS DEL ENTRAMADO INDUSTRIAL VÍA CONTRATOS
- Componente de APLICACIÓN O DESARROLLO TECNOLOGÍA NECESARIA
- Componente de ANÁLISIS, MODELIZACIÓN
- Componente de CONTROL
- Componente de EXIGENCIA ÉXITO

EL ROL DEL PROJECT MANAGER

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

- LOS CONOCIMIENTOS Y LAS HABILIDADES REQUERIDAS SE PUEDEN RESUMIR EN TRES GRANDES CAMPOS

- COMPONENTE TÉCNICA.

- Como aportación al CONOCIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS del proyecto.

- COMPONENTE DE GESTIÓN DE PROCESOS.

- Como aportación a la PROCEDIMENTALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS REQUERIDO. Incluye habilidades directivas.

- COMPONENTE SOCIAL.

- Como aportación a la RESOLUCIÓN del proyecto; trabajamos conjuntamente con equipos de PERSONAS.

Componente Social

El P.M. debe ser capaz de actuar como:

- Moderador
- Líder
- Diplomático
- Político
- Técnico en lo necesario. Abierto de miras a pluralidad.
- Diagnosticador previsión, no sólo a posteriori
- Estratega, previsor de crisis, gestor de crisis
- Árbitro solucionador de conflictos. Tirano si procede.
- Formador de equipos
- Asesor
- Formador, profesor, transmisor conocimientos, no pura inf.
- Parachoques
- Garante de la fortaleza anímica de las personas de su equipo.