

Contratación en el proceso de construcción

Semana 12

Gestión de proyectos

Introducción

¿a cuánta gente tienes que contratar a la hora de construir?

Diseño

Arquitecto

Interiorista

Topógrafo

Ingeniero estructural

Gestor de permisos de Uso de Suelo

Gestor de contrato de comisión

Gestor de contrato de agua y drenaje

Construcción

Albañilería y estructura

Albañilería

Fierreros

Estructura

Pilotes

Excavaciones

Acabados:

“Pisero”

“Tablaroquero”

“Marmolero “

Herrero

Carpintero

Ventanas y cancelas

Barandales

Pintor

Eléctrico

Plomero

Aire acondicionado

Mobiliario

Albercas

Jardinero

Construcción

Materiales:

Pisos / Mosaicos

Maderas

Plafones

Focos y lámparas

Luminarias

Climas

Contactos

Motores

Puertas

Vidrios / Ventanas

Muebles

Accesorios decorativos

Cables

Accesorios eléctricos

Tuberías y conexiones hidráulicas

Tuberías y conexiones sanitarias

Cemento

Yeso

Arena

Grava

Acero

Construcción

Equipo y maquinaria

Excavadoras

Taladros hidráulicos

Maquinaria pesada

 Retroexcavadoras

 Perforadoras

 Grúas

Herramienta menor

Cimbras

Casetones

Revolvedoras

Andamios

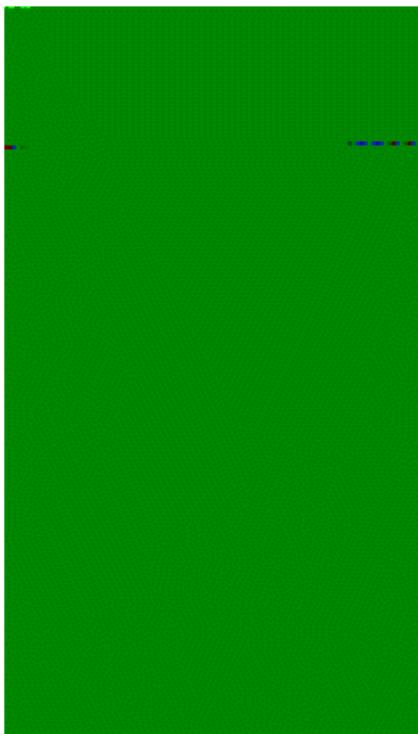
Baños

Escaleras

Arneses

Cascos y equipos de seguridad

Entre otros



Entre otros

Parte 1. Formas de contratación

Formas de contratación

Un cliente sólo contrata a una persona porque



Pocos contratos



Muchos contratos

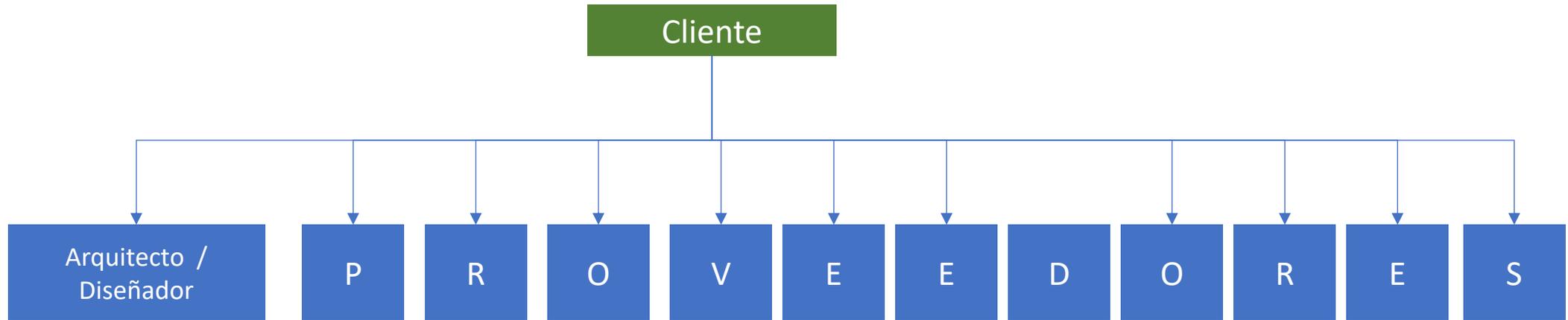


Parte 1.1 Métodos de contratación

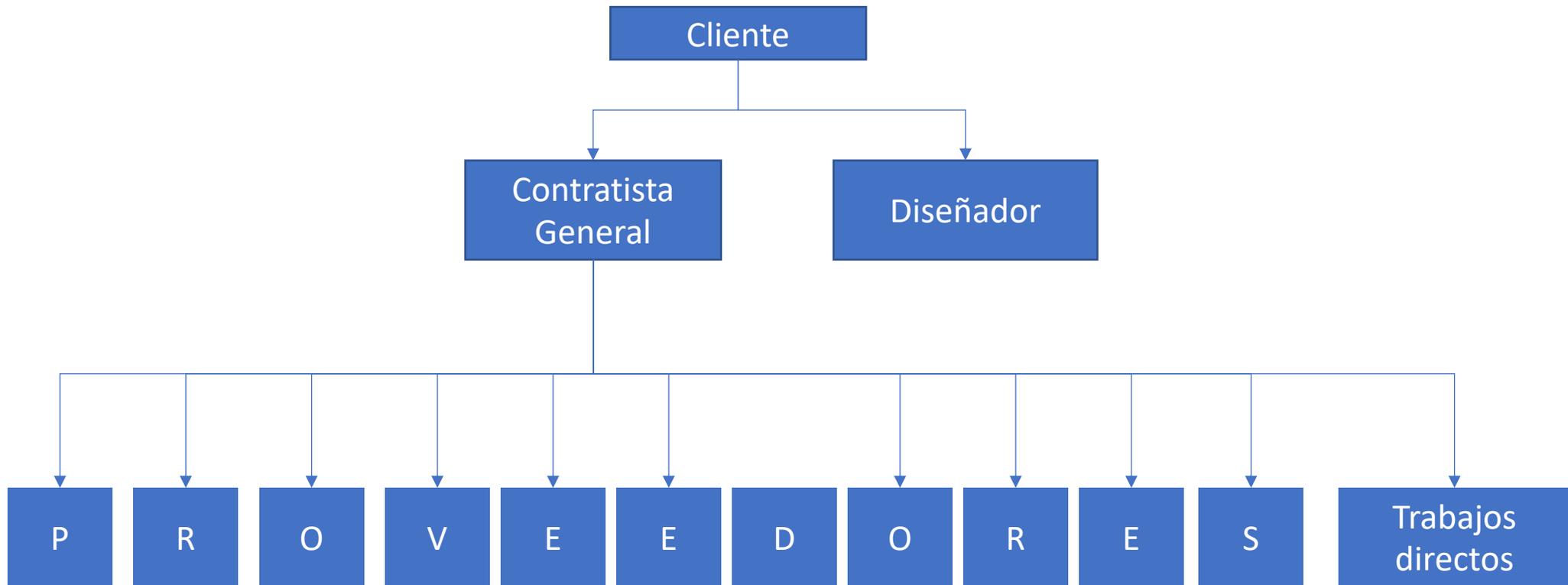
Formas de contratación

1. *Proveedor General (General contractor)*
2. *Proveedor general por administrador*
3. *Diseño e Implementación (Contrato a precio alzado)*
4. *Administración directa de los distintos proveedores*

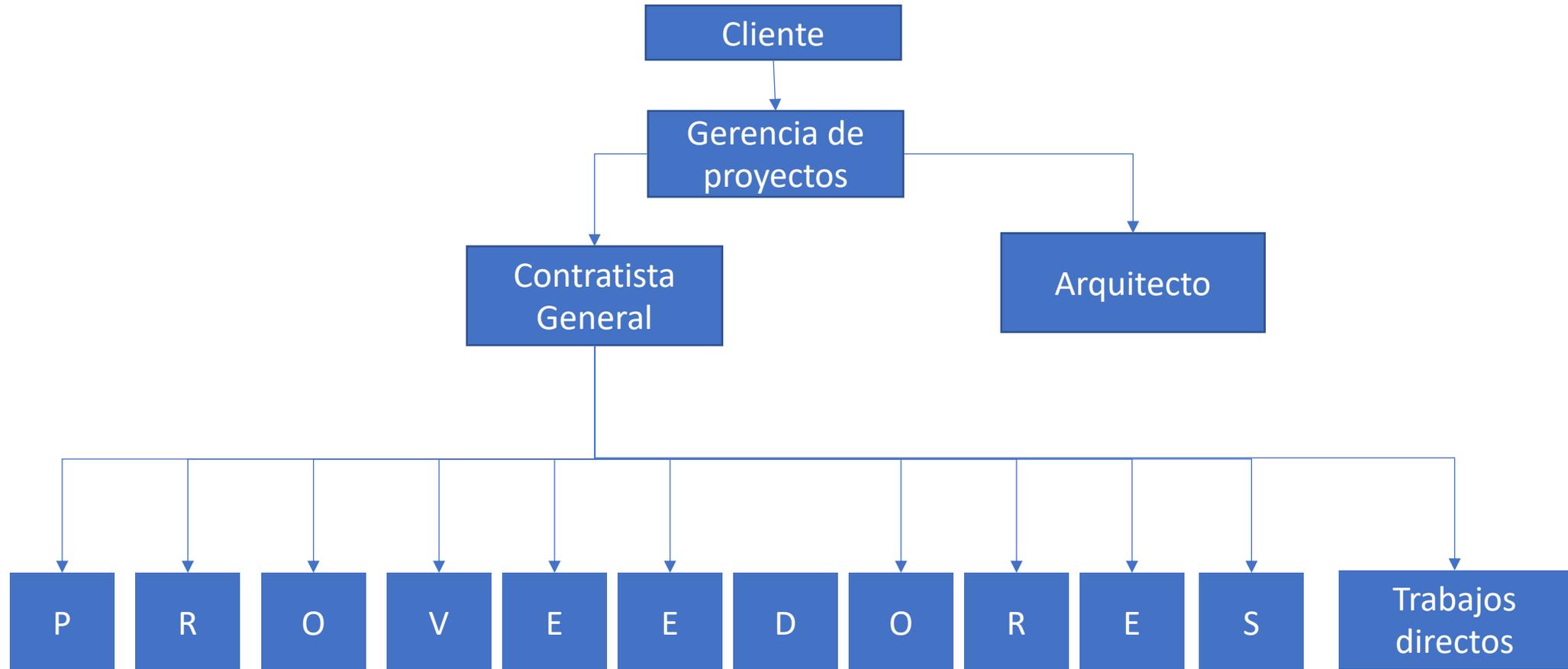
El cliente hace todo



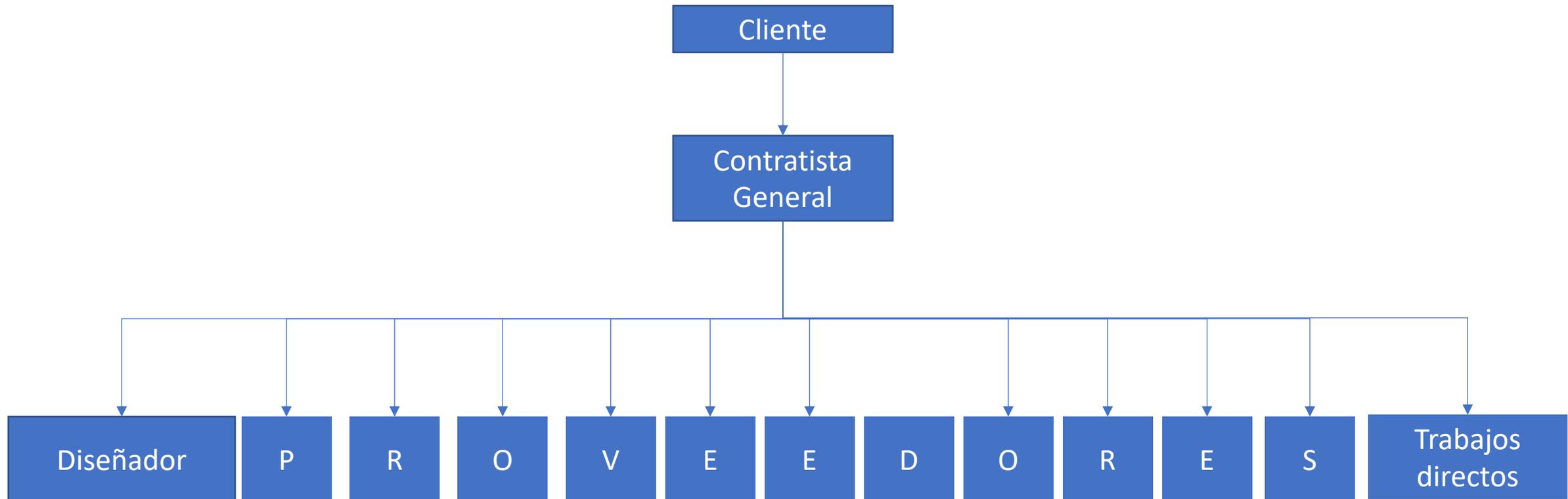
El método tradicional



La gerencia de proyectos



El método fast-track o "llave en mano"



Ejercicio



- *Salón se divide en cuatro equipos. Cada equipo representa un tipo de contrato.*
- *En una hoja en blanco dibujen el diagrama de contratación.*
- *Por el otro lado de la hoja se divide en cuatro cuadrantes.*
- *Ventajas y desventajas para el cliente*
- *Ventajas y desventajas para la constructora.*
- *Discusión por equipo.*

Parte 1.2 Métodos de precios (pricing)



Precio Fijo



Precio Variable

Formas de contratación

1. *Precio por administración (tarifa por tiempo)*
2. *Porcentaje del costo*
3. *Precios unitarios*
4. *Precio Alzado*

4 Common Types Of Construction Contracts



Lump Sum Or
Fixed Price Contract

- Total fixed price for all construction related activities.
- Can include incentives benefits for early termination, or can also have penalties, called liquidation damages, for a late termination.



Cost Plus Contract

- Involve payment of the actual costs, purchases or other expenses generated directly from the construction activity.
- must contain information about covering contractor's overhead and profit.



Time and Materials
Contracts

- Preferred if the project scope is not clear or defined.
- must establish hourly or daily rate.
- Include additional expenses that could arise in process.



Unit Pricing Contracts

- Commonly used by builders and in federal agencies.
- Unit prices can also be set during bidding process as the owner requests specific quantities and pricing for a pre-determined amount of unitized items.

Precio por administración

- El cliente contrata a un administrador.
- El administrador fija un precio mensual por llevar la obra.
- El administrador es experto en temas de construcción y supervisa de manera general a los contratistas.
- Puede haber compartición de ahorros o bonos por cumplimiento de metas

Porcentaje del costo

- El cliente contrata a un contratista general
- El contratista general determina un porcentaje del valor de obra añadido a los trabajos que realizará
- Se cobra por ese porcentaje del valor de costo directo
- Se determina un estimado pero siempre se basan en costos reales
- Utilizado comúnmente en contratos de obra pública de asignación directa
- Comunicación clara de sobrecostos

Precios Unitarios

- El cliente determina un catalogo de conceptos específicos
- El cliente solicita un costo por unidad de cada concepto
- El contratista determina el costo por unidad de concepto
- Se contrata y se paga por avance de dichos conceptos
- En caso de realizar costos adicionales el precio ya está determinado
- El criterio de % de avance al iniciar puede negociarse
 - 50% al inicio, 50% al final
 - 0% y 100% al final
 - 10% y pagos sobre avance

Precio Alzado (llave en mano)

- El cliente solicita el edificio
- El proveedor determina un precio por el total de los trabajos
- Dicho precio es fijo sobre una fecha de tiempo
- El proveedor obtiene todos los ahorros realizados por debajo del precio
- Si la fecha solicitada llega y no hay terminación existen multas determinadas

Ejercicio



- *Salón se divide en cuatro equipos. Cada equipo representa un tipo de precio de construcción.*
- *En una hoja en blanco dibujen el nombre del tipo de sistema de precio.*
- *Por el otro lado de la hoja se divide en cuatro cuadrantes.*
- *Ventajas y desventajas para el cliente*
- *Ventajas y desventajas para la constructora.*
- *Discusión por equipo.*

2 El contrato de construcción

Tarea. El contrato de construcción, parte 1.

1. *Investigar tres formatos de construcción diferentes (para México).*
2. *Identificar qué esquema de precios manejan (traer tres contratos diferentes).*
3. *Elige el que más te llame la atención*
4. *Fijate cómo está dividido el contrato. (encabezados más importantes).*
5. *¿Cuántas cláusulas tiene?*
6. *En una tabla determina cuál sería el título adecuado de cada cláusula.
Nota: Si hay cláusulas muy largas divídelas en cláusulas más chicas.*
7. *Divide las cláusulas en categorías (tiempos, costos, imprevistos, disputas, etc.)*

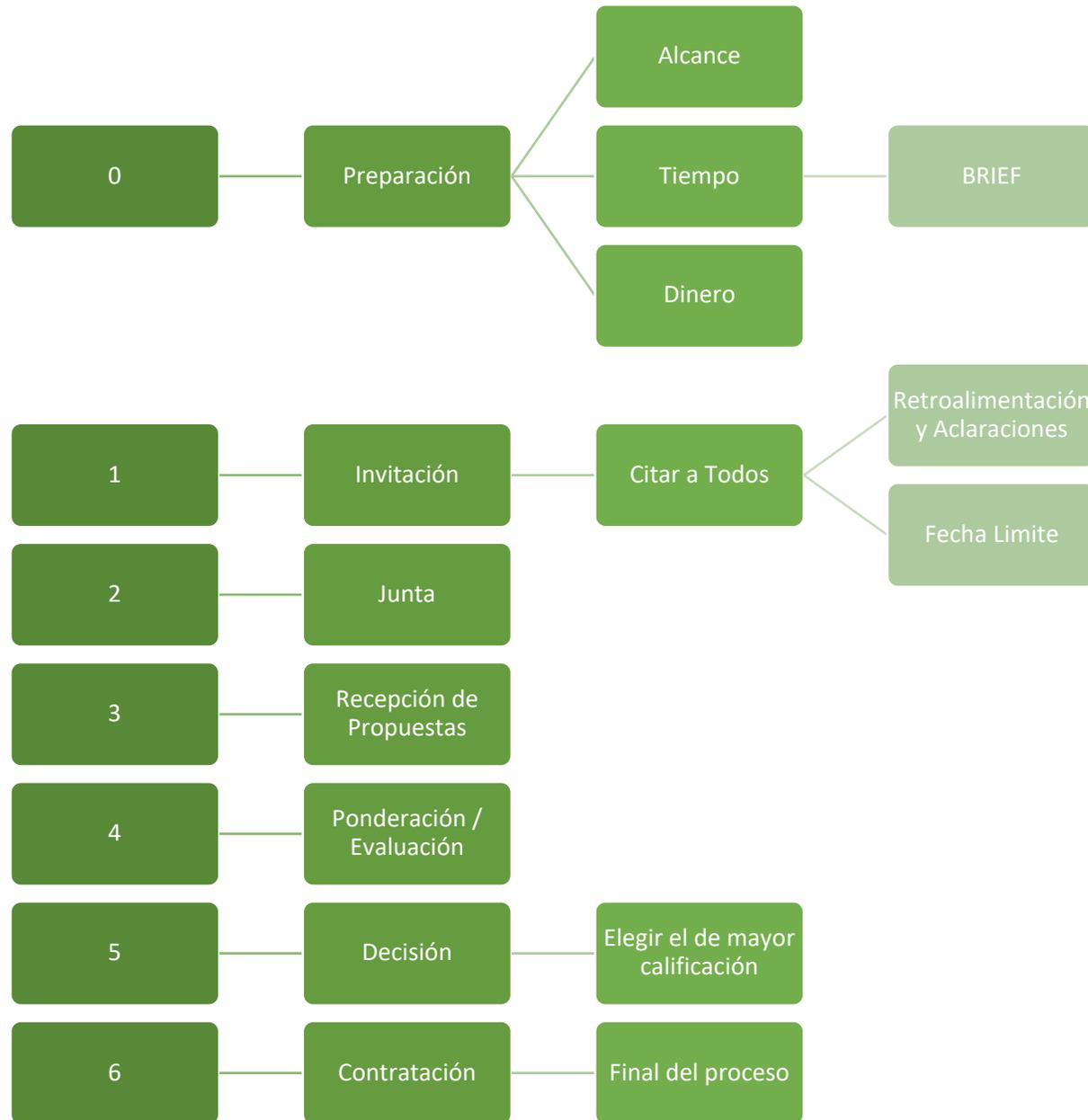
3 Formas de cobro

Formas de cobro

1. *Por tiempo*
2. *Por objetivos o "milestones"*
3. *Por avance de obra.*
¿Cómo medimos el avance de obra?

4 El proceso de licitación

PROCESO DE LICITACIÓN



- Preparar la grafica de Licitación
- Ponderar y evaluar los trabajos a realizar
- Realizar una junta en donde se vean dichas ponderaciones
- Poner fechas limites para ciertos trabajos (deadlines)
- Terminar el proceso (paso 6)

4 Adquisición de materiales

Adquisición de materiales

1. *Proveedor*
2. *Tiempos de entrega*
3. *Almacenamiento*
4. *Merma*
5. *Robo hormiga*
6. *Fletes*
7. *Instalación*
8. *Desperdicios*
9. *Sobrante / Mermas de obra*