



# **Seminario**

## ***Conceptos Básicos en la Reclamación y Resolución de Conflictos en Proyectos de Construcción de Carreteras***

Presentado por:  
Dr. Carla López del Puerto  
Centro de Transferencia de Tecnología en  
Transportación  
Universidad de Puerto Rico  
Recinto Universitario de Mayagüez

# Objetivos

- ▶ Proveer un trasfondo general de los contratos en construcción y los procesos asociados
- ▶ No se pretende
  - ▶ Crear abogados
  - ▶ Administradores de contrato
  - ▶ Administradores de reclamaciones
  - ▶ Expertos en leyes de construcción

# Code of Hammurabi

(King of Babylonia 1795-1750 BC)

*...**229**. If a builder build a house for some one, and does not construct it properly, and the house which he built fall in and kill its owner, then that builder shall be put to death.*

# Code of Hammurabi

(King of Babylonia 1795-1750 BC)

**230.** *If it kill the son of the owner the son of that builder shall be put to death.*

# Code of Hammurabi

(King of Babylonia 1795-1750 BC)

**231.** *If it kill a slave of the owner, then he shall pay slave for slave to the owner of the house.*

# Code of Hammurabi

(King of Babylonia 1795-1750 BC)

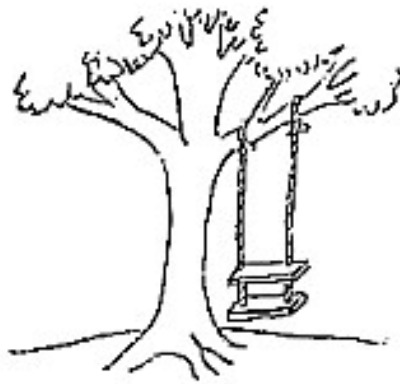
**232.** *If it ruin goods, he shall make compensation for all that has been ruined, and in as much as he did not construct properly this house which he built and it fell, he shall re-erect the house from his own means.*

# Code of Hammurabi

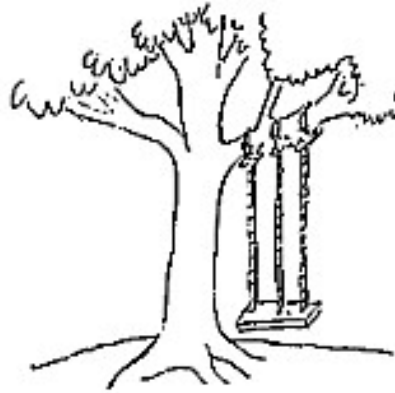
(King of Babylonia 1795-1750 BC)

**233.** *If a builder build a house for some one, and does not make its construction meet the requirements and a wall fall in, that builder shall strengthen the wall at his own expense.*

# La manera en la que trabajamos...



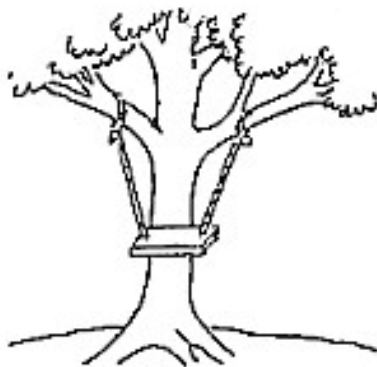
AS ARCHITECT DREW IT



AS ESTIMATING BID IT



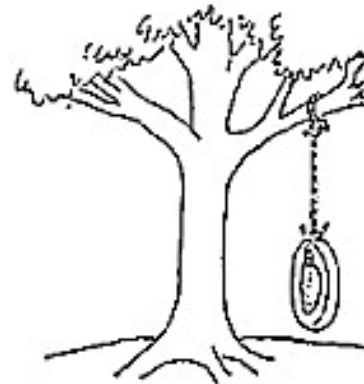
AS ENGINEERING  
DESIGNED IT



AS SHOP FABRICATED IT

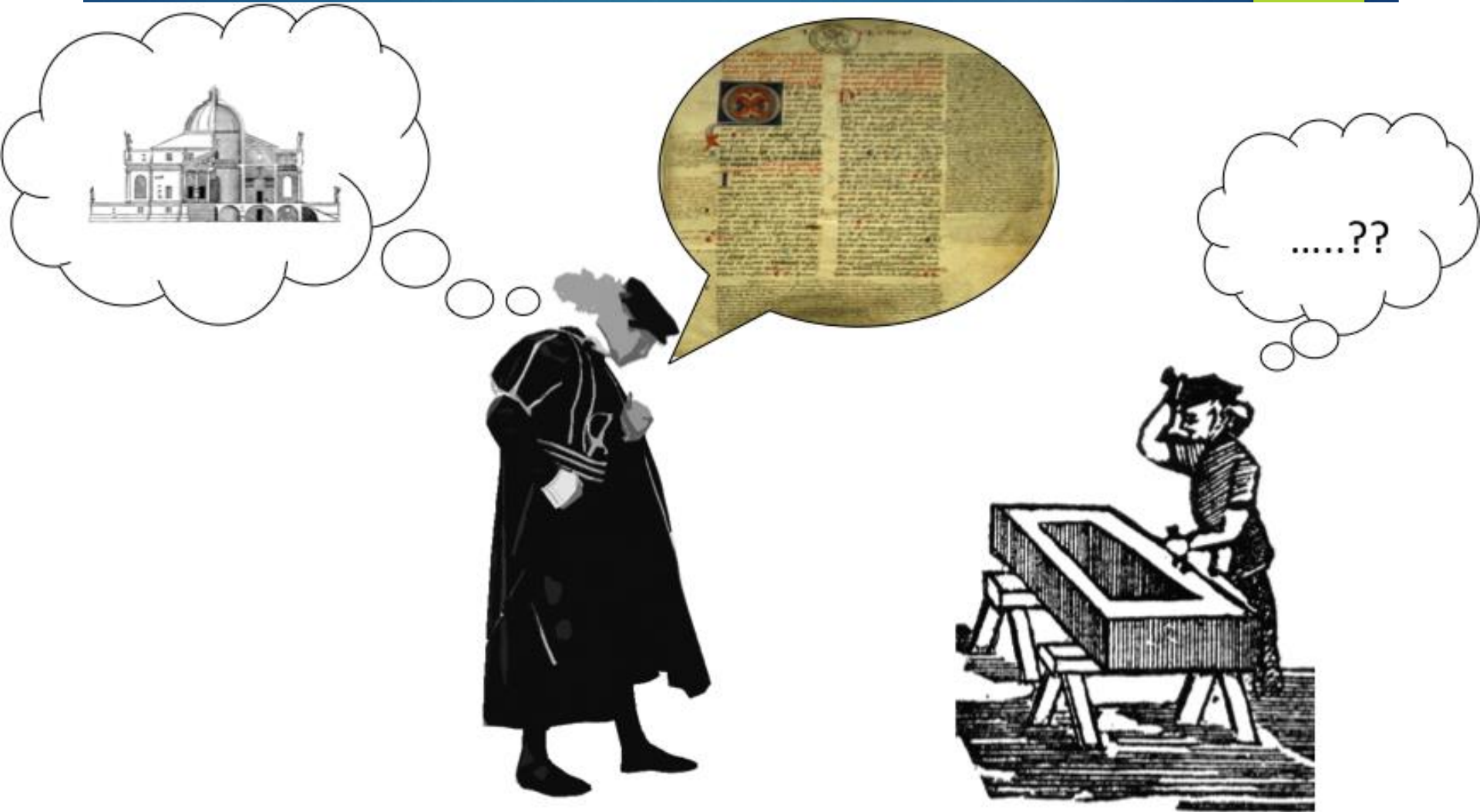


AS FIELD INSTALLED IT



WHAT THE OWNER WANTED

# Master Builder vs. Separación de las Disciplinas



# Separación de las Disciplinas

- ▶ División clara entre las disciplinas
  - Tiene influencia en la preparación académicas
- ▶ Afecta el rol de cada participante en
  - Diseño
  - Desarrollo
  - Ejecución
- ▶ Somos competidores en vez de colaboradores

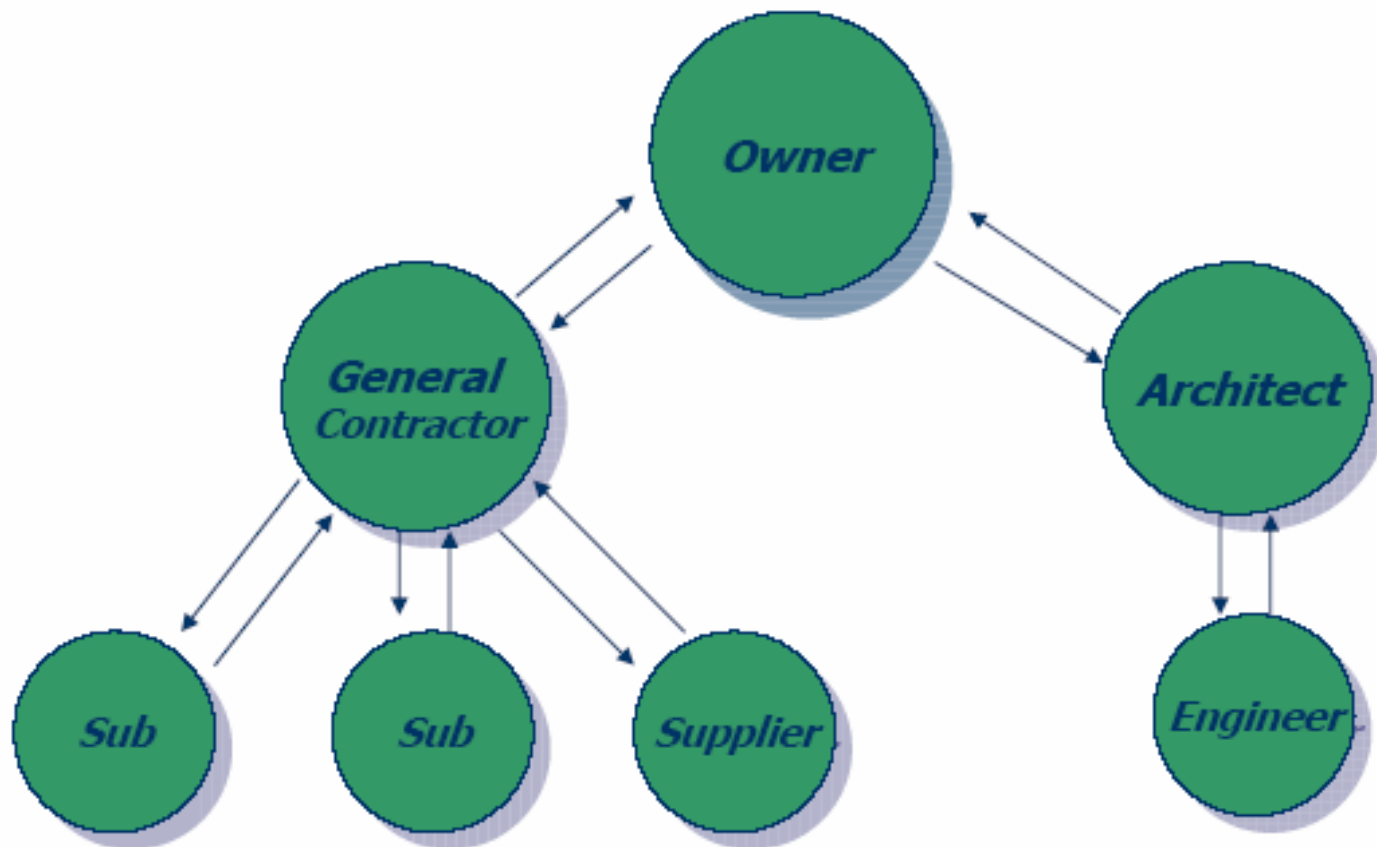
# Temas a Cubrir

- ▶ Participantes envueltos
- ▶ Naturaleza de contratos
- ▶ Ingredientes principales
- ▶ Contratos escritos
- ▶ Términos y condiciones
- ▶ Incumplimiento y remedios
- ▶ Funciones relacionadas a la calidad
- ▶ Rol del diseñador
- ▶ Documentación
- ▶ Documentos estándar de la industria

# Participantes Envueltos

- ▶ Contratistas y Subcontratistas
- ▶ Arquitectos e Ingenieros
- ▶ Dueños/Clientes
- ▶ Suplidores y Proveedores de Servicios
- ▶ Fuerza Laboral
- ▶ Gobierno (Federal, Estatal, Municipal)
- ▶ Prestamistas
- ▶ Suplidores
- ▶ Público General

# Tipos de Relaciones



# ¿Qué es un Contrato?

- ▶ Acuerdo entre dos partes
- ▶ Para el beneficio o intercambio de algo
- ▶ Está respaldado por ley
- ▶ Los participantes deben tener capacidad y edad legal
- ▶ Tienen que cumplirse ciertos elementos

# Contratos

- ▶ Se usan para “comprar” diseño y construcción
- ▶ Manera legal de oficializar el acuerdo
- ▶ Incluyen dos o más partes
- ▶ Para proveer un servicio o un producto
- ▶ Por una renumeración (\$)
- ▶ De acuerdo a un itinerario

# Contratos Compra de Construcción

- ▶ Se compra antes de que esté manufacturado o fabricado
- ▶ Puede ser que se compre servicios de muchas fuentes

# Contratos

- ▶ Generalmente incluye una descripción del proyecto y el costo de realizar el trabajo
- ▶ Otras cláusulas

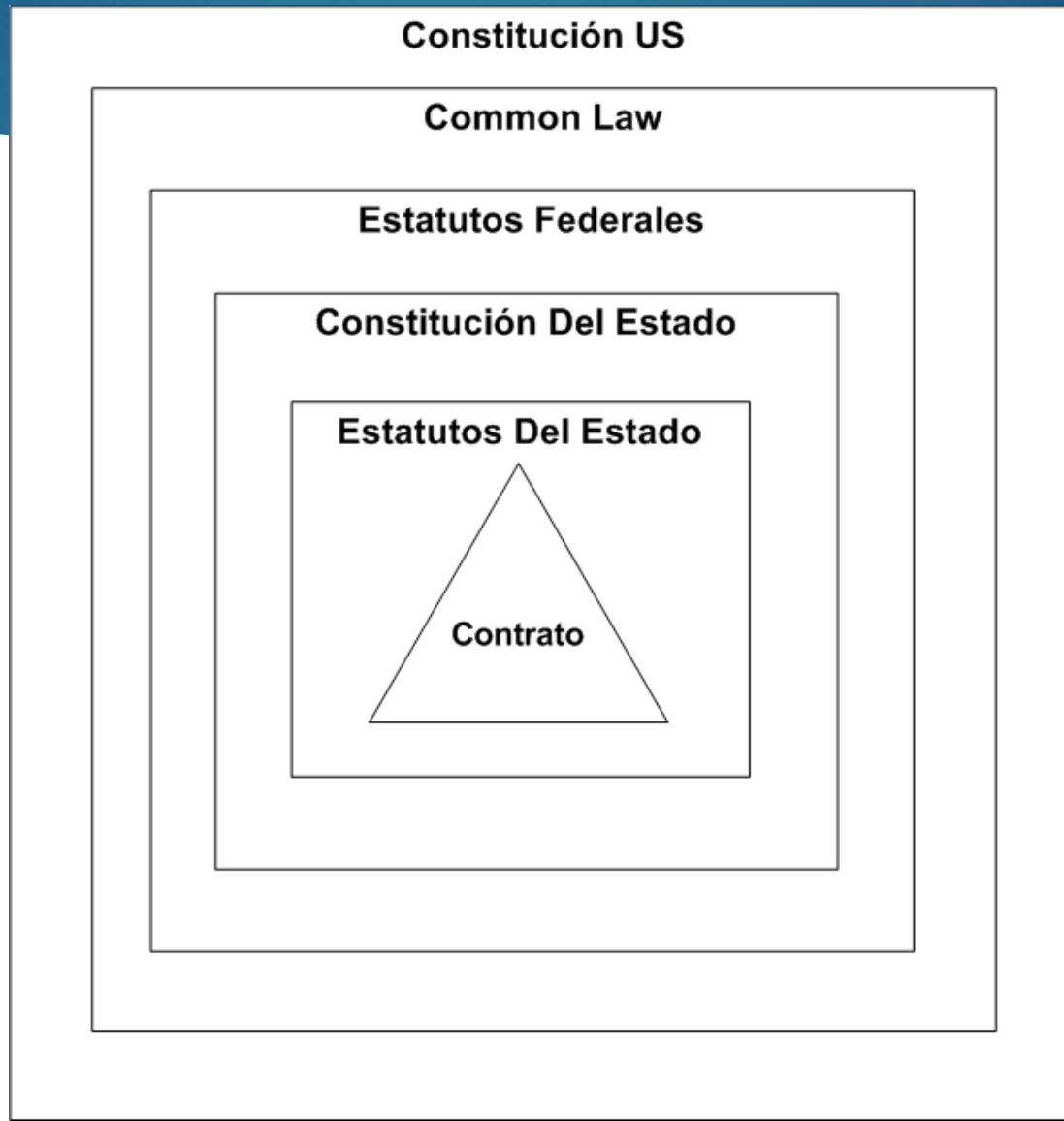
# Aspectos Legales

- ▶ La Constitución
- ▶ Los sistemas judiciales
- ▶ Un contrato

# Aspecto Legal

- ▶ Las relaciones están definidas por aspectos que van más allá que lo que dice el papel
- ▶ El contrato es parte de un sistema legal

# Aspectos Legales



# El contrato es más que un documento escrito

- ▶ No todos los términos de un contrato están escritos
- ▶ Si una de las partes actúa de mala fe

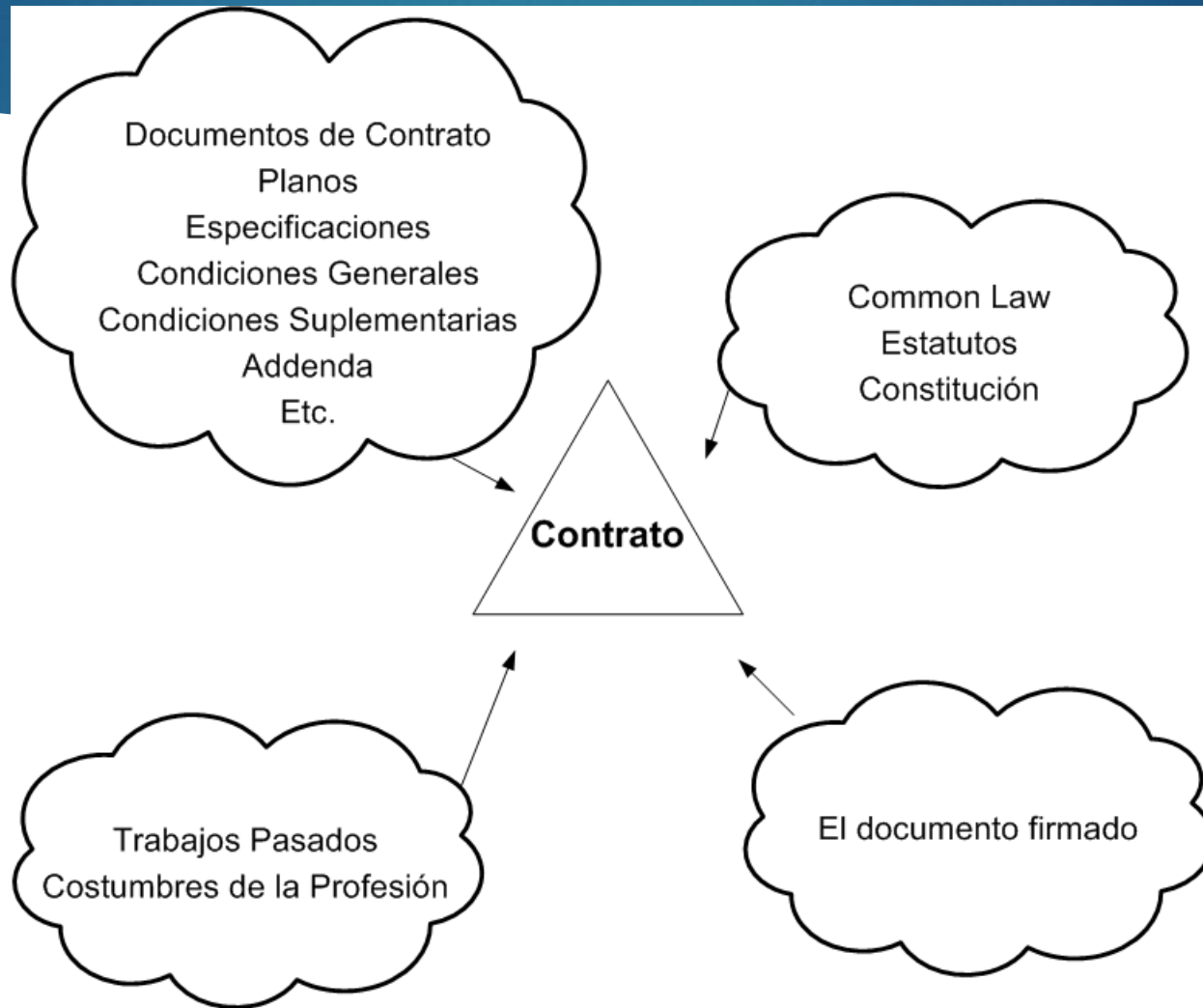
# Incorporación por referencia

- ▶ Muchos contratos de construcción incluyen referencia a otros documentos
- ▶ En un contrato general
- ▶ Las partes están siendo responsables

# Incorporación por referencia

- ▶ Si el documento contiene referencia a otros documentos que están en existencia
- ▶ El documento incorporado por referencia tiene que estar en existencia

# El Contrato



# Naturaleza de los Contratos

- ▶ Todos los proyectos de construcción se realizan bajo contrato
- ▶ Un contrato determina las acciones de las partes cuanto y como deben relacionarse entre sí.
- ▶ Esta relación contractual persiste hasta que el contrato esté terminado o sea anulado

# Naturaleza de los Contratos

- ▶ Los documentos de contrato en construcción definen el acuerdo entre el dueño y el contratista.
- ▶ Es importante que el contrato de construcción, contenga claramente explicado los roles y las responsabilidades de las partes

# Elementos de un Contrato

- ▶ Acuerdo Mutuo e Intención genuina
- ▶ Oferta y Aceptación
- ▶ Capacidad para Contratar
- ▶ Consideración en el Contrato
- ▶ Objetivo legal del contrato
- ▶ Tiempo de contrato

# Acuerdo Mutuo e Intención Genuina

- ▶ *Acuerdo mutuo* es el consentimiento fundamental y mutuo
- ▶ Algunas veces la aceptación es no hablada y es indicada por una acción
- ▶ Un contrato puede definirse como una promesa que se hace cumplir por la ley

# Oferta y Aceptación

- ▶ Lo más importante en la formación de un contrato es la oferta
- ▶ Si no hay oferta no puede haber base para un acuerdo
- ▶ Una oferta es una propuesta por una parte a otra

# Oferta y Aceptación

- ▶ Hay tres requerimientos para que una oferta sea válida:
  - ▶ la comunicación , el compromiso y términos definidos.
- ▶ La persona que recibe la oferta es la que decide si ésta es válida o no

# Oferta y Aceptación

## ► Oferta

Muestra de deseo de entrar en un contrato creando en la parte que la recibe el poder de aceptación

# Oferta y Aceptación

- ▶ La aceptación es un acto voluntario de la persona a la que se le hizo una oferta
- ▶ Debe indicársele la aceptación a la persona que hace la oferta para que pueda ser válida

# Oferta y Aceptación

- ▶ Aspectos importantes de una aceptación
  - ▶ Debe haber una oferta válida
  - ▶ La aceptación debe hacerla solamente a la persona a la cuál se le hizo la oferta
  - ▶ La aceptación no puede hacerse en silencio, tiene que expresarse
  - ▶ Una aceptación válida tiene que incluir todas las partes de la oferta

# Oferta y Aceptación

- ▶ Oferta y Aceptación de la oferta son expresiones naturales de acuerdo mutuo.
- ▶ Cuando una oferta es hecha debe ser aceptada sin cualificación

# Oferta y Aceptación (cont.)

- ▶ Una oferta puede ser retirada en cualquier momento antes de su aceptación
- ▶ El acuerdo mutuo debe basarse en juicio libre sin influencia de nadie
- ▶ “Meeting of minds”

# Oferta y Aceptación

- ▶ La oferta más común en la construcción es la licitación
- ▶ La invitación a licitar no es una oferta
- ▶ Típicamente una licitación no se puede retirar una vez es sometida
  - ▶ ¿Que pasa si hay un error?

# Oferta y Aceptación

- ▶ Si hay un error en cómputo y se quedó una cantidad grande
- ▶ Si es un error en juicio

# Oferta y Aceptación

- ▶ Un punto importante es que una licitación no debe aceptarse si es muy baja debido a errores
- ▶ Si la licitación tiene un error, quizás no pueda hacerse cumplir

# Oferta y Aceptación (cont.)

- ▶ El propósito principal de un *bid bond* es garantizarle al dueño que el licitador más bajo entrará en un contrato.
- ▶ La mayoría de las subastas deben aceptarse dentro de un periodo de prescripción

# Consideración en un Contrato

- ▶ *Consideración*
- ▶ En leyes contractuales, consideración puede ser cualquier cosa y a la ley no le concierne el valor.

# Capacidad para Contratar

- ▶ *Capacidad*
- ▶ Un ciudadano que
  - ▶ No es menor de edad
  - ▶ Que sea sano
  - ▶ Que no tenga restricciones legales
  - ▶ Que no esté restringido por su ocupación o profesión

# Objeto Legal del Contrato

- ▶ *El objeto de un contrato tiene que ser legal*
- ▶ Es más probable ver trabajo ilegal bajo una orden de cambio

# Tiempo de Contrato

- ▶ Tiempo es el recurso más escaso de todos los recursos de construcción disponibles
- ▶ El tiempo de contrato afecta la cantidad de dinero en el contrato

# Contratos Escritos

- ▶ Usualmente los contratos no tienen que estar escritos para ser válidos
- ▶ Usualmente un contrato debe estar por escrito, si no se puede terminar en un año
- ▶ Un contrato oral tiene poca sustancia y es bien difícil de probar.

# Contratos Escritos (cont.)

- ▶ Algunas personas piensan que en la ejecución de un contrato escrito hace falta un abogado
- ▶ La forma más común de un contrato escrito es una forma estándar impresa
- ▶ Cada contrato de construcción debe ser escrito

# Reglas y Condiciones de los Contratos

- ▶ Los Documentos de contrato contienen reglas y condiciones entre las partes para
  - ▶ Asuntos administrativos
  - ▶ Interpretación del contrato
  - ▶ Guía para resolver conflictos

# Reglas y Condiciones de los Contratos

- ▶ En algunos contratos de construcción
  - ▶ El orden de jerarquía de las diversas partes de un contrato escrito
- ▶ Todas las partes van juntas como una

# Reglas y Condiciones de los Contratos(cont.)

- ▶ Las formas estándar de los contratos de construcción tienen dos partes principales
- ▶ El acuerdo es bastante corto y consiste mayormente de declaraciones de hecho
- ▶ Las condiciones generales tienen que ver con asuntos relacionados al trabajo y las personas envueltas

# Reglas y Condiciones de los Contratos (cont.)

El acuerdo debe contener:

- ▶ El nombre de las personas a entrar en contrato
- ▶ Una descripción breve del trabajo
- ▶ Una lista de documentos de contrato incluyendo el acuerdo, condiciones generales, planos y especificaciones
- ▶ La suma del contrato o cantidad (lump-sum)
- ▶ Procedimientos para pagos
- ▶ El tiempo de contrato o fechas de comienzo y terminación
- ▶ La firma de las personas envueltas y de los testigos

# Reglas y Condiciones de los Contratos (cont.)

- ▶ Las condiciones generales del contrato aplican a todo el trabajo
- ▶ Condiciones Generales incluyen entre otras:
  - ▶ Cláusula de Órdenes de Cambio
  - ▶ Cláusula de Pagos por Progreso
  - ▶ Cláusula de Reclamaciones

# Reglas y Condiciones de los Contratos (cont.)

- ▶ Marco Legal
  - ▶ Ordenanzas Municipales
    - ▶ Aspectos administrativos
  - ▶ Leyes Estatales, Reglamentos de Agencias Gubernamentales, Código Civil, Constitución del ELAPR
    - ▶ Aspectos administrativos, interpretación del contrato y resolver conflictos
  - ▶ Leyes Federales, Agencias Gubernamentales, *Common Law*
    - ▶ Aspectos administrativos, interpretación del contrato y resolver conflictos

# Reglas y Condiciones de los Contratos (cont.)

## Ejemplos a Nivel Municipal

- ▶ Patentes municipales
- ▶ Permisos de Construcción (municipios autónomos)
- ▶ Reglamento Para La Administración Municipal (Oficina del Comisionado de Asuntos Municipales 2008)

# Reglas y Condiciones

## Leyes Estatales

1. Estatutos o leyes creadas mediante legislación, agencias gubernamentales y sus reglamentos
2. Código Civil de Puerto Rico
3. Constitución

# Reglas y Condiciones

1. Estatutos, agencias gubernamentales y reglamentos
  - ▶ Ley 173 de 1988, según enmendada por la Ley 185 de 1997 y otras
  - ▶ Uniform General Conditions For Public Works Contracts In Puerto Rico (2010)
  - ▶ Endosos y Permisos de diferentes agencias
  - ▶ Registro Único de Licitadores de la ASG
  - ▶ Registro de Constructores de Viviendas de DAGO
  - ▶ Ley 376 de 1951- Arbitraje

# Reglas y Condiciones

2. Código Civil de Puerto Rico
  - ▶ Proviene del Código Civil de España
  - ▶ Ley que gobierna la interpretación de contratos en Puerto Rico
  - ▶ Artículos 1206 al 1266 condiciones para contratos de construcción
  - ▶ Leyes Anotadas de PR
    - ▶ Título 31- secciones 3371 a 3525

# Reglas y Condiciones

## 3. Constitución del ELA

Tribunal General de Justicia

Tribunal de Primera Instancia

Tribunal del Circuito de Apelaciones

Tribunal Supremo

# Reglas y Condiciones

## Leyes Federales

1. Estatutos Federales o leyes creadas por medio de legislación congresional
2. Agencias del gobierno federal
3. *Common Law*
4. Constitución de los Estados Unidos (CEU)

# Reglas y Condiciones

## 1. y 2. Estatutos Federales y Agencias Gubernamentales

- ▶ NEPA
- ▶ Cuerpo de Ingenieros
- ▶ US Fish and Wildlife
- ▶ SHPO- Code of Federal Regulations 36, Reglamento del Consejo Asesor de Preservación Histórica, Parte 60, Propiedades Históricas

# Reglas y Condiciones

## 3. “Common Law”

- ▶ Basado en leyes de las cortes de Inglaterra
- ▶ Interpretaciones que no se contemplan en el Código Civil de PR
- ▶ Se usan como guías resoluciones de casos en Circuito de Boston

# Incumplimiento y Remedios en Contratos

- ▶ Cuando hay incumplimiento de contrato
- ▶ La ley permite dos remedios comunes
  - ▶ Pago por daños
  - ▶ Rendimiento específico

# Incumplimiento y Remedios en Contratos (cont.)

- ▶ Si hay incumplimiento de contrato porque hay insuficiencia de dinero
- ▶ Existen seguros para garantizar el rendimiento del dueño
- ▶ El remedio usual para el contratista cuando hay incumplimiento por el dueño

# Incumplimiento y Remedios en Contratos (cont.)

- ▶ Un gravamen es un cargo legal y una reclamación registrable en contra la propiedad
- ▶ Algunos estatutos de gravámenes requieren al dueño que retenga un por ciento de los pagos realizados
- ▶ En un proyecto en el cual un gravamen no es legalmente posible

# Incumplimiento en Contratos (cont.)

De parte del dueño

1. Falta de pago a tiempo
2. Retener conocimiento sobre las condiciones a encontrar en el lugar de proyecto
3. Terminación por conveniencia
4. Entregar planos y especificaciones con errores

# Incumplimiento de Contrato

De parte del dueño

5. Falta de cooperación con el contratista o la interferencia con las actividades del contratista
6. Cambios excesivos
7. Actuaciones de “mala fe”
8. Cambios cardinales

# Incumplimiento de Contrato

De parte del contratista

1. Abandono del lugar de trabajo
2. Falta de cumplimiento en el tiempo estipulado
3. No llevar a cabo los trabajos en forma segura y apropiada para los empleados (*workmanlike manner*)
4. No pagar a subcontratistas y suplidores

# Funciones relacionadas a Calidad en Contratos de Construcción

- ▶ Los documentos de contrato pueden calificarse como un manual de procedimientos
- ▶ El contrato de construcción también puede ser utilizado como una herramienta de planificación

# Rol del diseñador en contratos de construcción

- ▶ Aunque el contrato es un acuerdo entre el dueño y el contratista
- ▶ El diseñador pudiera también tener un rol importante en la preparación de documentos
- ▶ Los documentos de contratos en proyectos de design-build

# Documentación de Contratos de Construcción

Los documentos de contrato generalmente incluyen:

- ▶ El acuerdo
- ▶ Condiciones generales
- ▶ Condiciones suplementarias
- ▶ Planos
- ▶ Especificaciones
- ▶ Addenda suministradas antes de submittals
- ▶ Notice to proceed
- ▶ Performance and payment bonds
- ▶ Órdenes de Cambio o modificaciones al contrato

# Documentación de Contratos de Construcción (cont.)

- ▶ La preparación y ensamblaje de los documentos de contrato para ser revisados y aprobados por el dueño
- ▶ El AIA Doc.521 y el EJCDC Doc. 1910-16

# Documentos de Contrato Estándar

- ▶ Varios componentes de los documentos de contrato
- ▶ Esas formas típicamente incluyen el acuerdo, condiciones generales y las formas para las fianzas
- ▶ El beneficio es incluir eficiencia en la preparación de documentos de subasta
- ▶ AIA, AGC, DBIA, y EJCDC

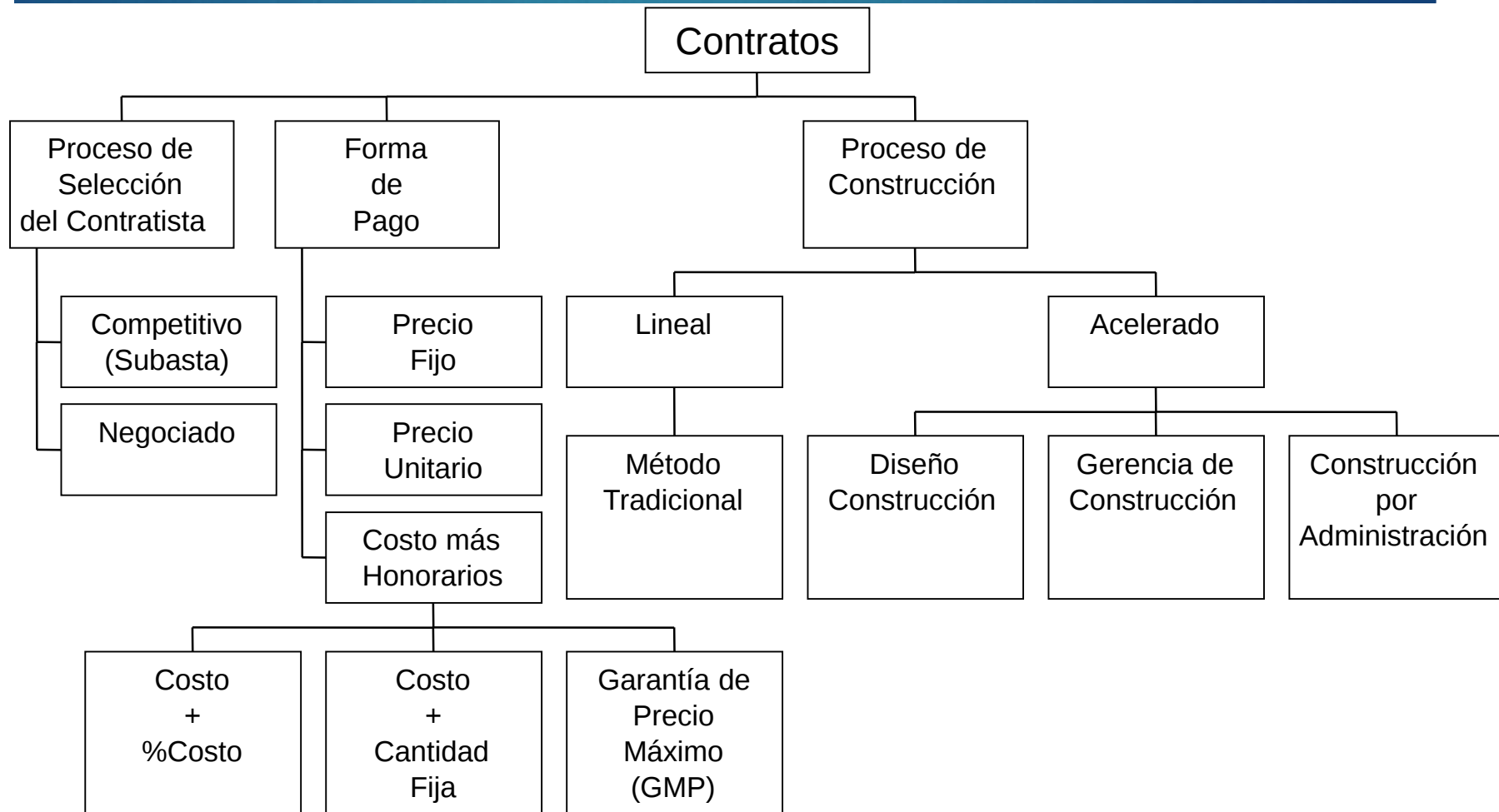
# Contratos de construcción internacionales

- ▶ Se basan típicamente en estándares preparados para la industria
- ▶ Organizaciones:
  - ▶ ENAA (Engineering Advancement Association of Japan)
  - ▶ FIDIC (International Federation of Consulting Engineers)
  - ▶ ICE (Institute of Civil Engineers, United Kingdom)
  - ▶ JCT (Joint Contracts Tribunal)

# Estrategias de Contratación

- ▶ Estrategias de contratación dependen de:
  - ▶ Características del proyecto
- ▶ Se desarrollan mediante una combinación

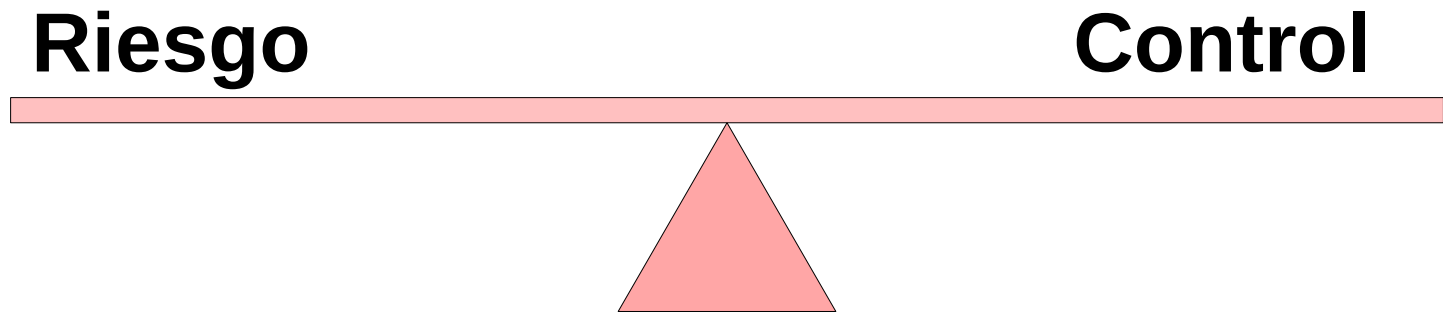
# Estrategias de Contratación



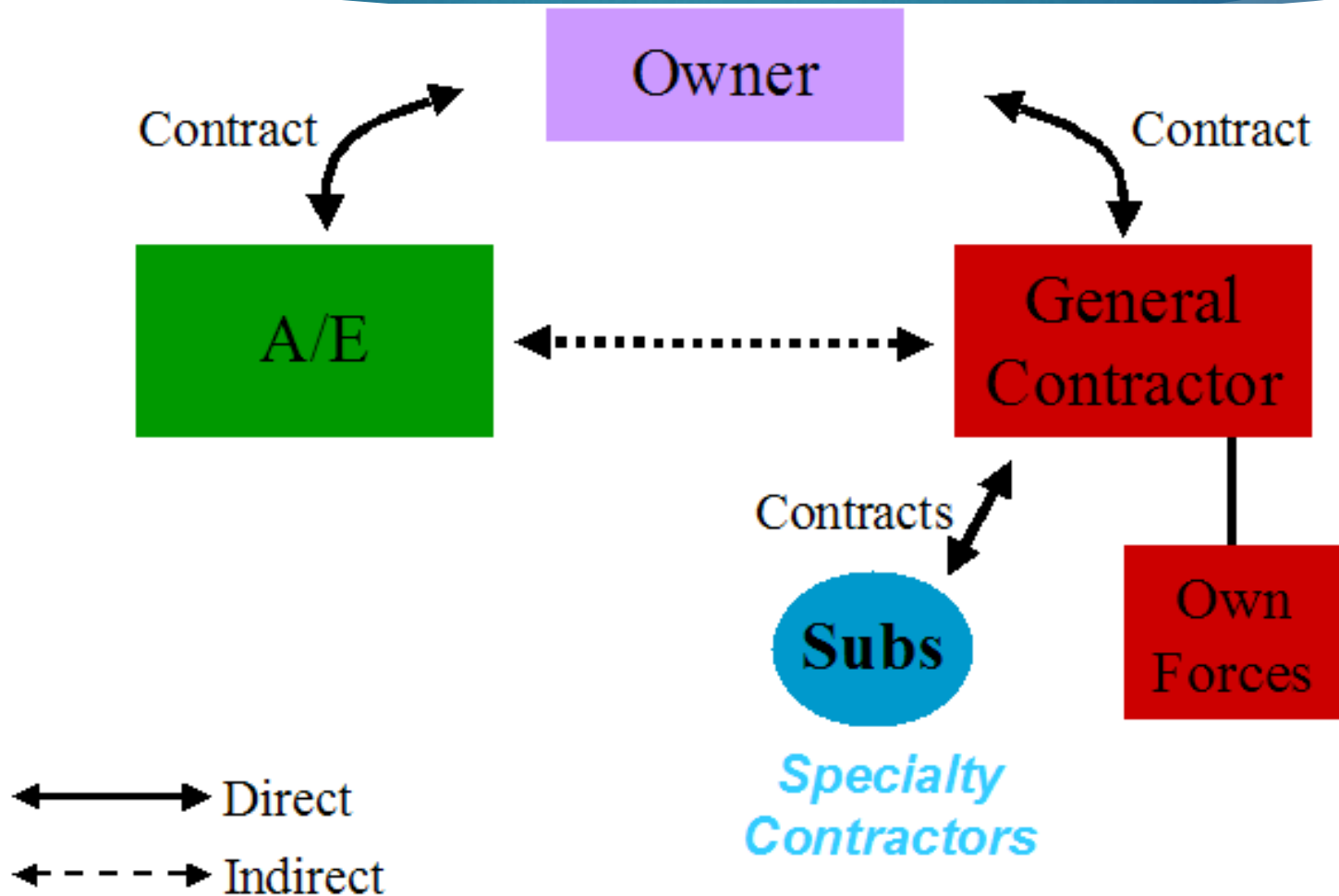
# Estrategias de contratos

Considerar:

- ▶ Riesgo
- ▶ Control



# Método Tradicional



# Diseño-construcción

Owner



Design/Build

Design  
Team

Construction  
Team



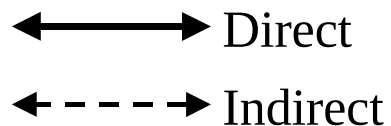
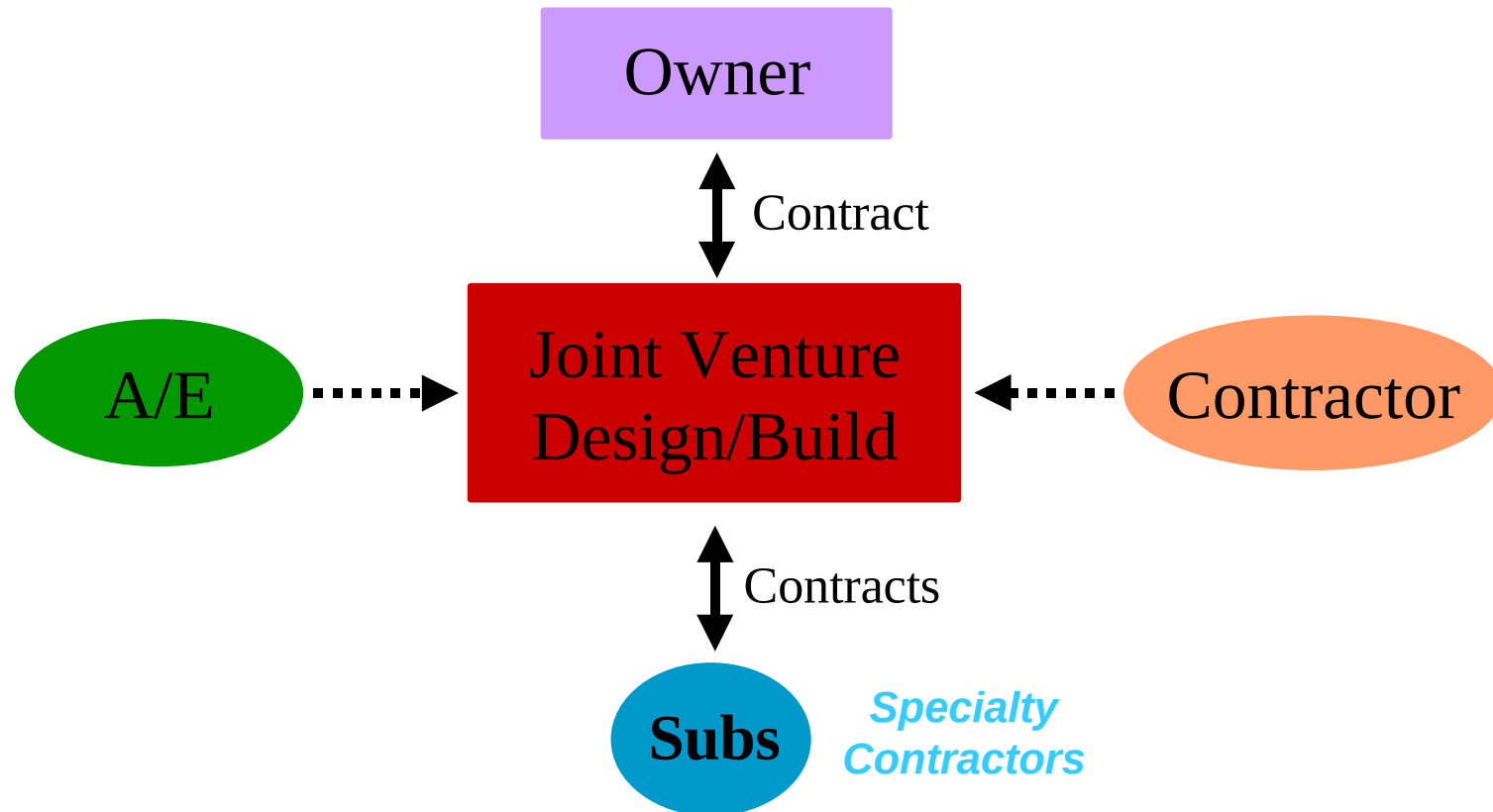
**Subs**

*Specialty  
Contractors*

↔ Direct

⋯ Indirect

# Diseño-construcción



# Diseño-construcción

Owner



Design/Build



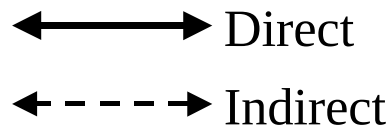
A/E

Contractor

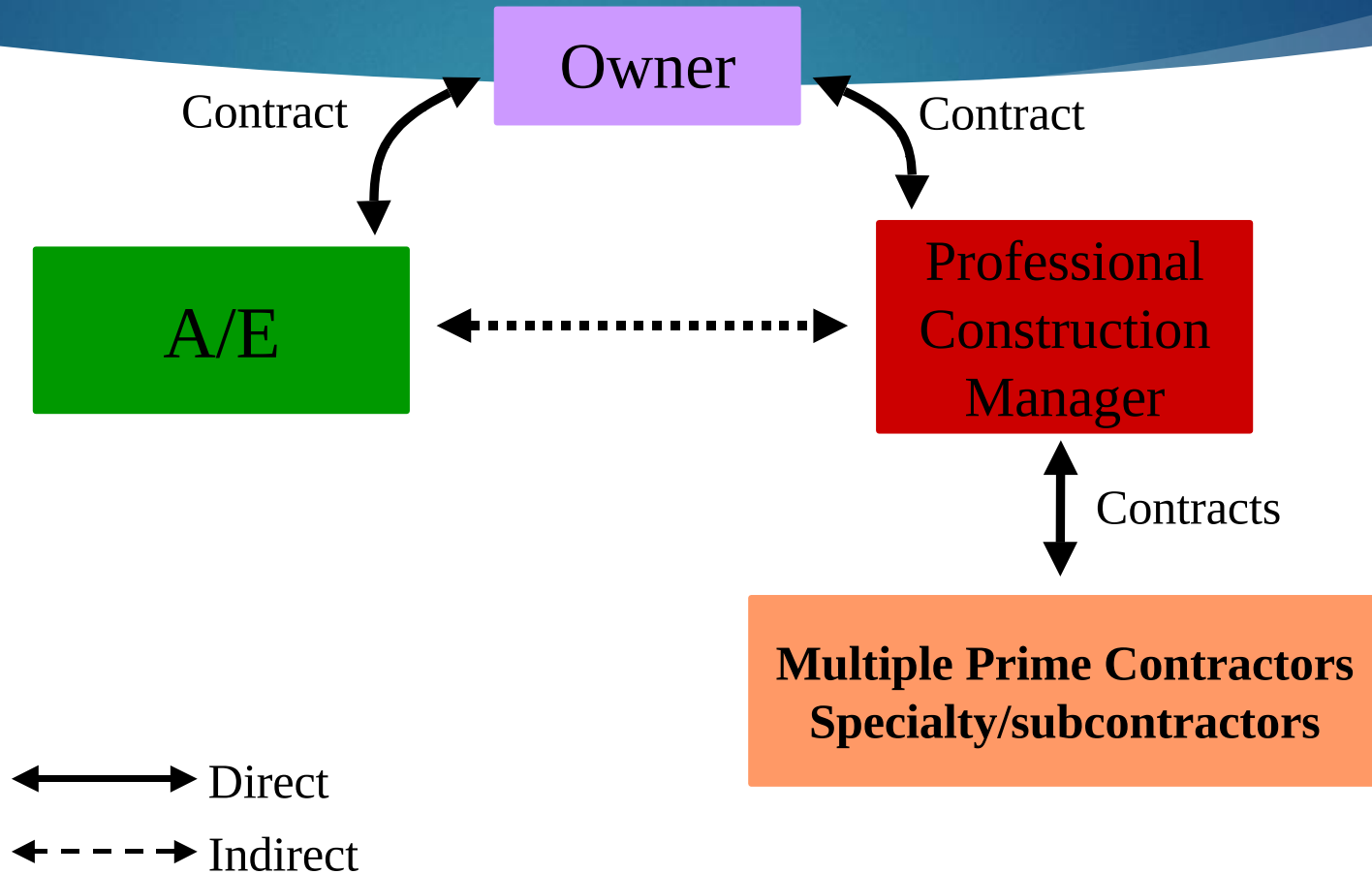


Subs

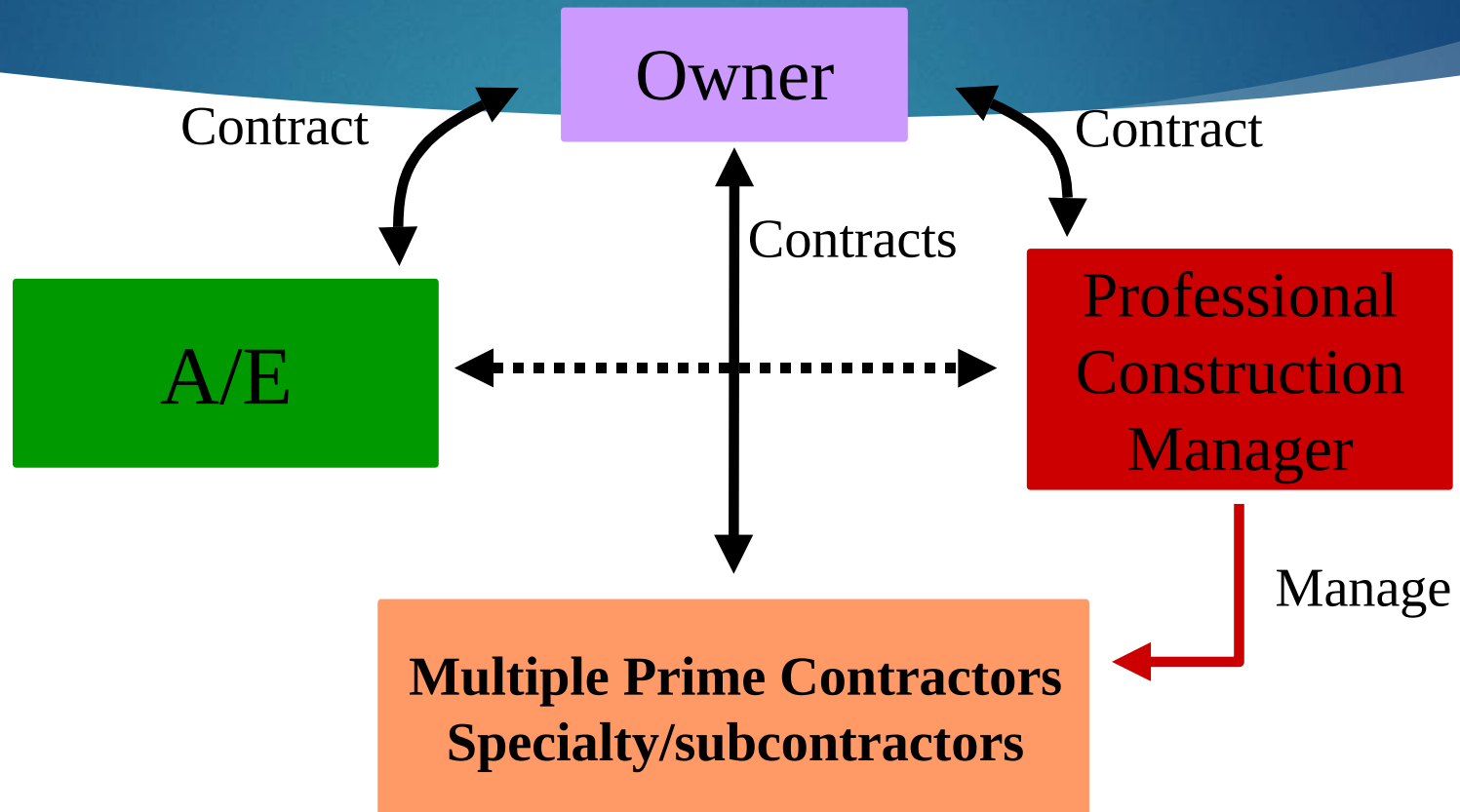
*Specialty  
Contractors*



# Gerencia de construcción



# Gerencia de construcción



↔ Direct

⋯ Indirect

# Vicios de Construcción

- ▶ Empleo de materiales inadecuados, de mala calidad o poco resistentes
- ▶ Código Civil
  - ▶ El contratista y el arquitecto
  - ▶ Si es por falta a las condiciones del contrato

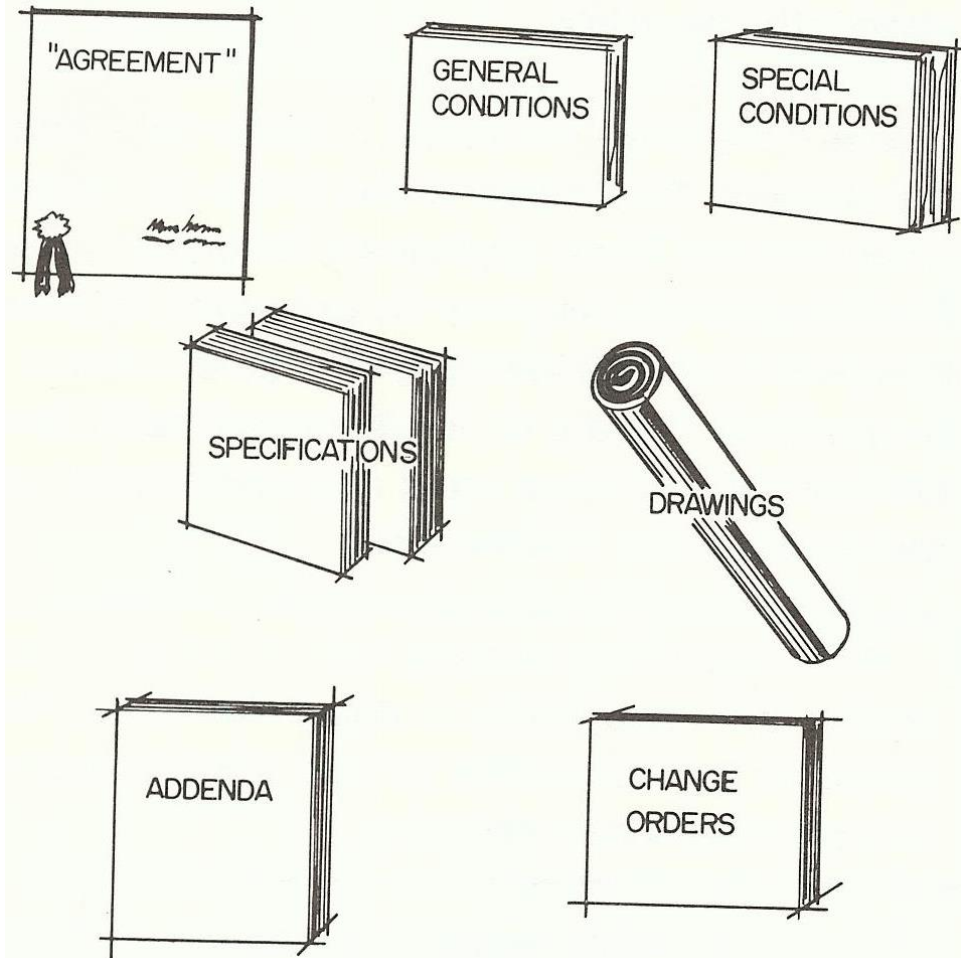
# Estructura Típica de un Contrato

# Estructura Típica de un Contrato

- ▶ Generalmente se le dice acuerdo al contrato
- ▶ Lo que compone al contrato en términos legales
- ▶ Típicamente se incorporan por referencia

# Estructura Típica de un Contrato

## ► Documentos de Contrato



# Estructura Típica de un Contrato

- ▶ Los documentos por referencia más importantes
  - ▶ Condiciones generales
  - ▶ Condiciones suplementarias
  - ▶ Especificaciones
  - ▶ Planos
  - ▶ Addenda
  - ▶ Change Orders

# Estructura Típica de un Contrato

- ▶ Condiciones Generales
  - ▶ Cláusulas contractuales específicas
  - ▶ Usualmente están estandarizados
  - ▶ Formas Estándar
    - ▶ Standard Form 23-A- General Services Administration
    - ▶ AIA Form A201

# Estructura Típica de un Contrato

- ▶ Condiciones Especiales, Especificaciones y Planos
  - ▶ Designados para decirle al contratista

# Estructura Típica de un Contrato

- ▶ Condiciones especiales
  - ▶ Son más importantes que las condiciones generales
  - ▶ Son cláusulas específicas
  - ▶ Expanden o modifican las condiciones generales
  - ▶ Pueden generar disputas en el proyecto

# Estructura Típica de un Contrato

- ▶ Condiciones especiales
  - ▶ Pueden definir
    - ▶ Derechos y responsabilidades
    - ▶ Requerimientos de seguridad
    - ▶ Requerimientos para cumplimiento con las leyes
    - ▶ Procedimientos especiales requeridos en los trabajos de construcción

# Cláusula de Cambios

- ▶ Es la cláusula más importante que hay que examinar
- ▶ Le da al dueño el derecho de ordenar cambios
- ▶ Le da a las partes el derecho de pago
- ▶ Es importante debido a los cambios continuos en tecnología

# Cláusula de Cambios

- ▶ Cuando el dueño solicita un cambio, el contratista tiene que verificar el alcance del cambio

# Cláusula de Cambios

- ▶ La cláusula de cambios puede requerir autorización escrita antes que el trabajo pueda realizarse

# Cláusula de Cambio

- ▶ Requerimiento de Notificación
  - ▶ Se coloca en el contrato para darle la oportunidad al dueño de identificar problemas temprano
  - ▶ También protege al dueño de reclamaciones sorpresa que pueden ser difícil de defender

# Cláusulas en los Contratos

- ▶ Condiciones físicas del lugar de proyecto
- ▶ Órdenes de cambio
- ▶ Extensiones de tiempo
- ▶ Daños líquidos (*liquidated damages*)
- ▶ Pagos al contratista
- ▶ *Value Engineering*

# Tipos de Cambios

- ▶ Cambio es una modificación al contrato original
- ▶ Puede constituir en añadir, eliminar, cambiar el trabajo o corregir planos y especificaciones
- ▶ Puede que se requiera un ajuste en precio y en el tiempo de construcción

# Tipos de Cambios

- ▶ Orden de Cambio (change order)
- ▶ Instrucción de cambio (change directive)
- ▶ Cambios menores
- ▶ Cambios implícitos
- ▶ Cambios cardinales

# Órdenes de Cambio

- ▶ Modificaciones al trabajo original
- ▶ Permite modificar el contrato original sin invalidar el acuerdo

# Órdenes de Cambio

## Elemento clave

- ▶ Debe ser un cambio en el alcance del trabajo acordado o un cambio a los documentos originales

# Orden de Cambio (change order)

- ▶ Hay que estudiar la cláusula
- ▶ En algunos contratos se define como cambio formal al contrato
  - ▶ Contratos AIA y EJCDC

# Orden de Cambio (change order)

- ▶ En el gobierno federal la orden de cambio corresponde a la instrucción de cambio
- ▶ Hay cláusulas que dicen que el contratista sólo puede recibir pago si el mismo se autoriza antes de que se realice

# Instrucción de Cambio

- ▶ Orden del dueño recomendada por el ingeniero/arquitecto para efectuar cambios
- ▶ Permite que el trabajo continúe aun cuando no se tiene consentimiento mutuo

# Cambios menores

- ▶ No tiene efecto en el precio ni en el tiempo de construcción
- ▶ La mayoría de los contratos autorizan al ingeniero/arquitecto a hacer cambios menores

# Ajuste en Precio

- ▶ Orden de cambio
  - ▶ El ajuste en precio puede ser
  - ▶ Si no hay acuerdo la cláusula de orden de cambio debe indicar como se procede
- ▶ Los cambios pueden ser aditivos o deductivos

# Ajuste en Precio

- ▶ Cambios aditivos conlleva un ajuste en el precio
- ▶ Los cambios deductivos conllevan reducción en el precio

# Ajuste en Precio

- ▶ Problemas con overhead
  - ▶ Cantidad que cobra el contratista
  - ▶ Algunos contratos establecen el porcentaje que se debe cobrar
  - ▶ Algunos contratos exigen que se envíe copia del cambio

# Enmiendas la contrato

- ▶ Written ammendments
  - ▶ Son cambios que no afectan los aspectos técnicos del proyecto

# Cambios implícitos

- ▶ Cambios que no son reconocidos por el dueño cuando ocurren
- ▶ Pueden surgir de planos y especificaciones defectuosas

# Cambios implícitos

- ▶ Su existencia la decide un juez o árbitro
- ▶ Debe demostrarse que hay un cambio en el trabajo
- ▶ El contratista debe notificar al dueño

# Cambio Cardinal

- ▶ Surge del uso excesivo del dueño de su derecho de expedir órdenes de cambio
- ▶ Las órdenes de cambio expedidas deben de estar dentro del alcance del proyecto
- ▶ No están cubiertos por la cláusula típica de órdenes de cambio

# Cambio Cardinal

- ▶ No se puede forzar a un contratista a realizar trabajo que resulte en cambio cardinal

# Rebus sic stantibus

- ▶ Doctrina sobre la revisabilidad de contratos
- ▶ Se utiliza en ciertos casos de cambio cardinal
- ▶ Se busca un remedio equitativo y justo de acuerdo las circunstancias

# Condiciones Físicas del Lugar de Proyecto

- ▶ Establecer cláusulas para manejar situaciones
- ▶ Definir que se considera una condición física diferente
  - ▶ Entrega del lugar del proyecto al contratista
  - ▶ Condiciones físicas diferentes
  - ▶ Instalaciones subterráneas
  - ▶ Condiciones ambientales peligrosas

# Entrega del lugar del proyecto al contratista

- Especificaciones indican cuando debe entregarse el terreno

# Condiciones físicas diferentes

- ▶ Hay ocasiones en que las condiciones físicas son diferentes a las anticipadas
- ▶ La cláusula de condiciones físicas diferentes indican el procedimiento a seguir

# Instalaciones subterráneas

- ▶ Cantidades considerables de utilidades subterráneas que se encuentren en el proyecto

# Condiciones Ambientales Peligrosas

- ▶ Contratista es responsable por las condiciones ambientales que se presentan en los planos
- ▶ Contratista no es responsable por condiciones que difieren grandemente de los indicado en los planos

# Extensiones de Tiempo

- ▶ Indicar en las Condiciones Generales del contrato las razones por la cuales se puede extender el tiempo.
- ▶ Circunstancias que no están bajo el control del contratista y que pueden afectar la fecha de terminación

# Extensiones de Tiempo

- ▶ Cuando se puede justificar una extensión
  - ▶ *Force Majuere*
  - ▶ Huelgas
  - ▶ Errores en el diseño
  - ▶ Cambio de leyes
  - ▶ Órdenes de cambio
  - ▶ Condiciones inesperadas

# Daños líquidos

## *“Liquidated damages”*

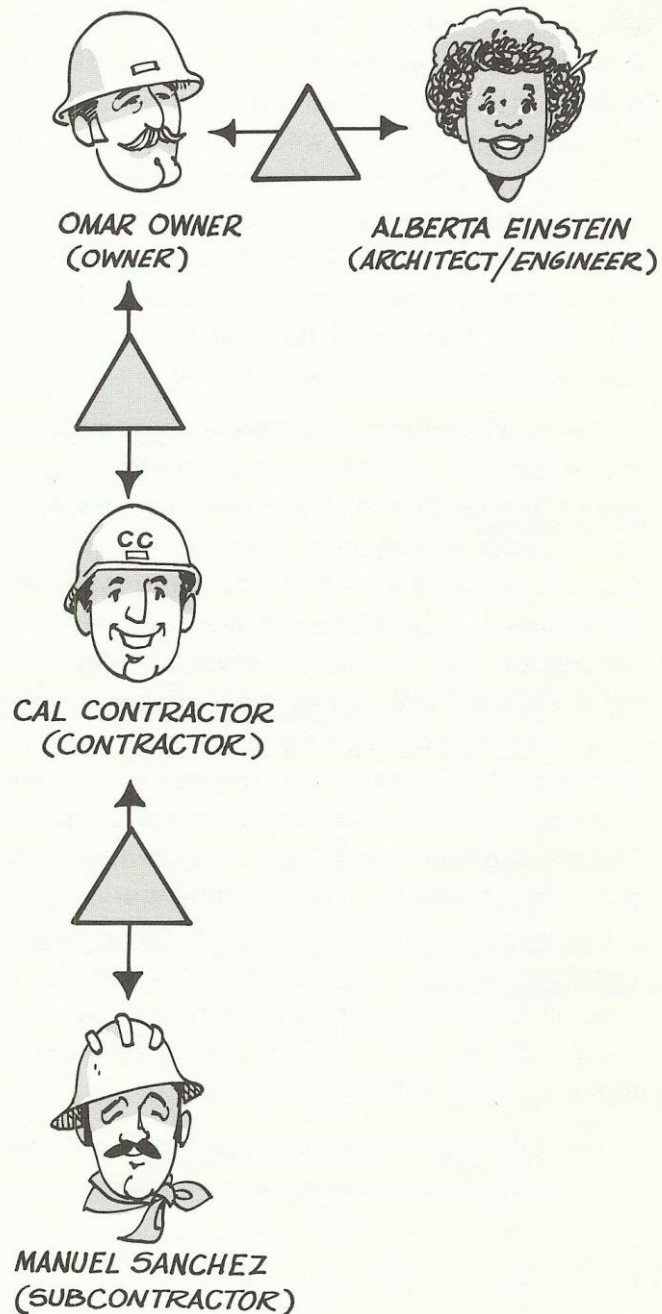
- ▶ Compensaciones al cliente
- ▶ Son reembolsos al dueño por daños sufridos

# Riesgos en Contratos

# Cadena de Contratación

- ▶ Un contrato, cuando es válido, crea una relación especial entre las partes
- ▶ La existencia de un contrato es esencial

# Cadena de Contratación



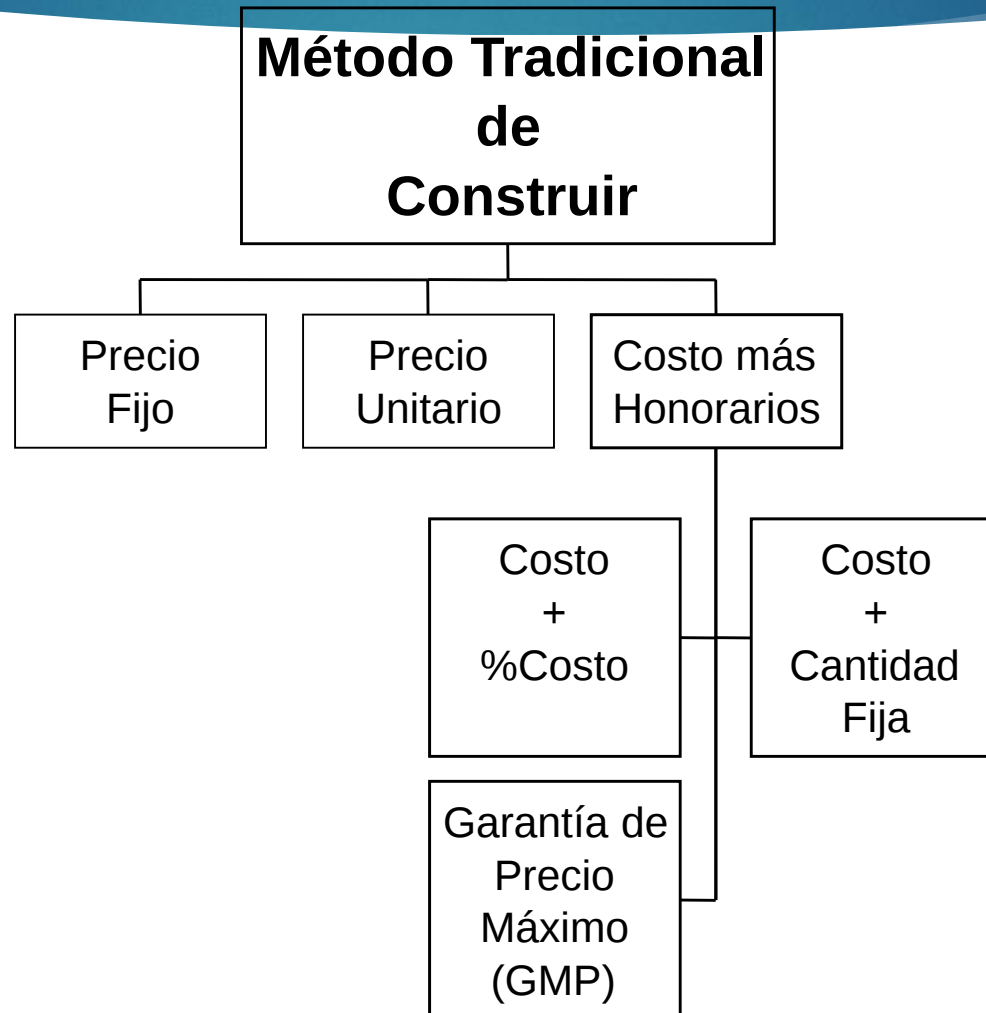
# Cadena de Contratación

- ▶ La cadena identifica cuales partes están en relación de contrato
- ▶ Solamente esas partes con un contrato pueden hacer cumplir las responsabilidades
- ▶ Hay responsabilidades que están fuera del contrato

# Cadena de Contratación

- ▶ El ejemplo mas común de en construcción de la importancia de la cadena es errores en diseño
- ▶ El contrato crea las relaciones que permiten cursos de acción
- ▶ Solamente se puede demandar a las personas con las cuales se tenga contrato

# Tipos de Contratos



# Tipos de Contrato

- ▶ Formas más comunes de contratos
  - ▶ Precio englobado
  - ▶ Precio unitario
  - ▶ Diseño-Construcción
  - ▶ Gerencia de Construcción (CM)

# Tipos de Contrato

- ▶ Precio Englobado
  - ▶ El dueño prepara los planos y las especificaciones y los demás documentos de contrato
  - ▶ Se licita y se le otorga a un contratista general
  - ▶ El contratista acepta el proyecto por un precio total

# Precio Englobado

- ▶ Más utilizado
- ▶ Contratista licita el costo total
- ▶ Se requiere que los planos y las especificaciones estén completados
- ▶ Requiere el tiempo más largo desde que se origina hasta terminación y uso
- ▶ Se utilizan técnicas detalladas para estimar

# Tipos de Contrato

- ▶ Precio Unitario
  - ▶ Similar al contrato de precio englobado, pero los precios se proveen en base a cantidad por unidad, en vez de un precio total por el proyecto

# Precio Unitario

- ▶ Contratista licita costos por unidades
- ▶ Se utiliza en proyectos con incertidumbre en las cantidades
- ▶ Se requiere que los planos y las especificaciones estén completados
- ▶ Puede disminuir el tiempo desde originación hasta terminación y uso
- ▶ Se utilizan técnicas detalladas para estimar

# Costo Más Honorarios

- ▶ Al contratista se le reembolsan todos los costos más :
  - ▶ Un por ciento del contrato
  - ▶ Una cantidad fija de honorarios
  - ▶ Puede incluir Precio Máximo Garantizado

# Costo Más Honorarios

- ▶ Planos y especificaciones Incompletos
- ▶ Cantidades Desconocidas
- ▶ Permite construcción acelerada
- ▶ Estimados mínimos requeridos

# Tipos de Contrato

- ▶ Gerencia de Construcción
  - ▶ El gerente de construcción trabaja con el dueño
  - ▶ Es el experto de construcción
  - ▶ Coordina la compra de materiales y equipo
  - ▶ Tiene contrato solamente con el dueño

# Tipos de Contrato

- ▶ Diseño-Construcción
  - ▶ Responsabilidad por diseño y construcción es del contratista
  - ▶ Riesgo por diseño defectuoso es del contratista

# Contratos

- ▶ American Institute of Architects (AIA)  
*Standard Form of Agreement  
Between Owner and Contractor –  
Stipulated Sum (AIA document A101,  
dated 2007).*

# Contratos

- ▶ Engineers Joint Contract Documents Committee (EJCDC)
- ▶ *Standard Form of Agreement Between Owner and Contractor on the Basis of Stipulated Price (dated 2013)*
- ▶ *Standard Form of Agreement Between Owner and Contractor on the Basis of Cost-Plus (dated 2013).*

# Tipos de Contratos

- Usualmente contratos para la construcción de edificios se preparan con precio englobado
- Proyectos de ingeniería se subastan como costo unitario
- Costo más honorarios usualmente se usan en contratos negociados

# ¿De quién es el riesgo?

|                                   | <b>Precio<br/>Englobado</b> | <b>Precio<br/>unitario</b> | <b>Diseño-<br/>Construcción</b> | <b>Gerencia de<br/>Construcción</b> |
|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Diseño</b>                     |                             |                            |                                 |                                     |
| <b>Costo de<br/>Construcción</b>  |                             |                            |                                 |                                     |
| <b>Responsabilidad<br/>a Subs</b> |                             |                            |                                 |                                     |
| <b>Financiamiento</b>             |                             |                            |                                 |                                     |

# Causas de los Conflictos y Técnicas para el Manejo de Reclamaciones

# Objetivos

- ▶ Familiarizar a los participantes con aspectos de contratación y administración de contratos de construcción para evitar reclamaciones y manejar aquellas que surjan durante la fase de construcción.

# Objetivos

- ▶ Entender las causas de reclamaciones en proyectos de construcción.
- ▶ Conocer las formas alternas para resolver conflictos.

# Objetivos

- ▶ Presentar técnicas de manejo de atrasos y de cambios en los proyectos.
- ▶ Enfocar los temas en la práctica de la ingeniería y la construcción en Puerto Rico.

# Temas Principales

- ▶ Causas de Reclamaciones y Conflictos
  - ▶ Técnicas para evitar, prevenir y atender reclamaciones
- ▶ Elementos de las Reclamaciones
  - ▶ Definición
  - ▶ Cláusula de reclamaciones
  - ▶ Formas alternas de resolver conflictos

# Temas Principales

- ▶ Manejo de Reclamaciones
  - ▶ Análisis de demoras
  - ▶ Manejo de los cambios

# Introducción

- ▶ La industria de la construcción contiene mucho riesgo:
  - ▶ Accidentes
  - ▶ Condiciones del clima
  - ▶ Ambiente económico
  - ▶ Participación ciudadana y opinión de los constituyentes
  - ▶ Otros...

# Introducción

- ▶ Envuelve participantes de diferentes disciplinas
  - ▶ Participantes directos e indirectos
  - ▶ Diversas motivaciones y metas
  - ▶ Comunicación en un “lenguaje” similar

# Causas comunes de disputas

- ▶ Prácticas del contratista
  - ▶ Investigación no adecuada antes de licitar
  - ▶ Licitación no balanceada
  - ▶ Licitar bajo costo
  - ▶ Planificación pobre y uso del equipo equivocado

# Prácticas del dueño

- ▶ Cambios a planos y especificaciones durante la construcción
- ▶ Información de licitación no adecuada o incompleta
- ▶ Tiempo no adecuado para la preparación de la licitación

# Acciones/Inacciones del dueño en pre-construcción

- ▶ Aproximadamente 50% de las reclamaciones se deben a errores en diseño
- ▶ Algunos errores

# Acciones/Inacciones del dueño en pre-construcción

- ▶ Investigación deficiente del site
  - ▶ Si se imponen restricciones en el presupuesto
- ▶ Fallas en descubrir utilidades
- ▶ El número de barrenos depende del presupuesto

# Acciones/Inacciones del dueño en pre-construcción

- ▶ Planos y especificaciones ambiguas
  - ▶ Planos y especificaciones sujetos a diferentes interpretaciones
- ▶ No se dedica tiempo suficiente a la preparación de los planos
- ▶ Se dedica mas tiempo al diseño y a la subasta

# Colocar riesgo inapropiadamente en el contratista

- ▶ Presupuesto limitado puede causar que se le coloque riesgo al contratista
- ▶ Los contratistas toman el proyecto pensando que lo inesperado
- ▶ Se usa la cláusula de investigación del sitio
- ▶ Usar cláusulas exculpatorias
- ▶ Se usa cláusula de no damage for delay

# Causas asociadas a los documentos de contrato

- ▶ Cláusulas exculpatorias
- ▶ Cláusula de cambio en condiciones
- ▶ Fallas en revisión de documentos

# Causas asociadas a otorgación del el contrato

- ▶ Como se tratan errores en licitación

# Causas asociadas a administración del contrato

- ▶ Coordinación de las responsabilidades del dueño
- ▶ Interpretación de las prácticas y políticas del dueño
- ▶ Documentación del rendimiento en el campo

# Fechas de terminación no realistas

- ▶ Muchos factores afectan la fecha de terminación de un proyecto
- ▶ Determinación de la fecha de terminación depende de la experiencia
- ▶ Se quiere tener la facilidad construída para cierta fecha
- ▶ Se incluye una cláusula de daños líquidos

# Fallas en obtener permisos

- ▶ Si no están los permisos requeridos
- ▶ Esto puede resultar en costos más altos para el contratista

# Requerimientos de calendario no realistas

- ▶ Se cree que se pueden evitar reclamaciones si se usa CPM
- ▶ Los calendarios base que se someten

# Acción/Inacción del Contratista en pre-construcción

- ▶ Enfoque en la licitación
  - ▶ Si se prepara una licitación bien baja para llevarse el proyecto
  - ▶ Si se prepara una licitación con una ganancia justa,
  - ▶ Si hay mucha competencia
  - ▶ Al licitar muchos proyectos a la vez

# Enfoque en la licitación

- ▶ Bid cutting
- ▶ Bid peddling
- ▶ Bid shopping
- ▶ Low Ball bidding

# Tiempo inadecuado para preparar estimado

- ▶ Muchos contratistas le dedican poco tiempo al estimado
- ▶ No pueden minimizar las variables desconocidas en el proyecto
- ▶ Errores de juicio son aparentes

# Falla de familiarizarse con los documentos de contrato

- ▶ Documentos de contrato forman la fuente principal de reclamaciones y disputas
- ▶ Si se revisan los documentos antes
- ▶ Hay que darle atención particular a las provisiones especiales

# Licitación no balanceada

- ▶ En precio unitario
- ▶ Dos tipos
  - ▶ Para mejorar el flujo de efectivo
  - ▶ Anticipación de cambios en cantidades

# Acciones/Inacciones del dueño en construcción

- ▶ Fallas en reconocer deficiencias en planos y especificaciones
  - ▶ El dueño tiene la responsabilidad de cooperar
- ▶ Si hay ambigüedad

# No ser sensitivo a problemas de coordinación

- ▶ Ocurren problemas cuando varios contratistas ocupan la misma área de trabajo
- ▶ Legalmente el dueño es responsable
- ▶ Si no coordina

# Revisiones excesivas de planos

- ▶ Es inevitable que no haya cambios
- ▶ Si hay demasiados cambios, las operaciones del contratista se ven afectadas

# Falta de personal por parte del dueño

- ▶ No hay personal suficiente para monitorear los trabajos
- ▶ Resultado

# Sobre inspección

- ▶ Inspector está para verificar el trabajo y aceptarlo
- ▶ Muchos inspectores no tienen potestad
- ▶ Cuando ocurre

# Acción/inacción del contratista

- ▶ Planificación/programación pobre
  - ▶ Es una causa para reclamaciones
- ▶ Se requiere programación para verificar que el trabajo fue planificado antes de comenzar
- ▶ Se le entregan calendarios al dueño

# Falta de comunicación con el dueño

- ▶ Falta de comunicación es un problema para todos
- ▶ Hay que comunicarle al dueño de cambios en el calendario de trabajo
- ▶ Hay que identificar posibles causas de problemas

# Falta de control de subs

- ▶ Muchos contratistas toman decisiones unilaterales
- ▶ Muchas veces las disputas son por imposición de calendario

# Falla en reproprogramar y actualizar el calendario

- ▶ Si no se actualiza
- ▶ Comunicar el calendario actualizado a los subs

# Otras causas

- ▶ Condiciones del clima
- ▶ Acciones/inacciones de terceros que no están bajo contrato con ninguna de las partes

# ¿Qué es una reclamación?

- ▶ Una reclamación es esencialmente una demanda formal para compensación

# Prevención de Reclamaciones

Comienza con los documentos de contrato:

- ▶ Planos estén completos
- ▶ Especificaciones claramente escritas
- ▶ Milestones definidos

# Preparación de Reclamaciones o defensa

- ▶ Paso 1 – Identificar aspectos de la reclamación
- ▶ Paso 2 – Realizar Análisis de Calendario
- ▶ Paso 3 – Realizar Análisis de Costo
- ▶ Paso 4 – Calcular Danos
- ▶ Paso 5 – Preparar Reporte de reclamación

# Alternativas a Litigación

- ▶ Petición de ajuste razonable- señal de precaución
- ▶ Alternate Dispute Resolution – envuelve arbitraje y mediación

# Arbitraje

- ▶ Método de resolver disputas sin tener que ir a la corte
- ▶ Selección de uno o varios árbitros que oyen las partes
- ▶ La cláusula tiene que estar en el contrato
- ▶ Se siguen los procedimientos de la AAA

# Preguntas y Comentarios

Carla Lopez del Puerto, PhD  
Associate Professor  
Construction Engineering and Management  
Department of Civil Engineering  
University of Puerto Rico at Mayaguez  
email: [Carla.LopezdelPuerto@upr.edu](mailto:Carla.LopezdelPuerto@upr.edu)  
<http://cem.uprm.edu>