



# Estrategias contractuales para el desarrollo de Proyectos (EPCM)

**Antonio Pinilla Cisneros**

Vicepresidente Legal y de Cumplimiento

Compañía Minera Antamina

# Figuras Contractuales más usadas en Proyectos de Construcción



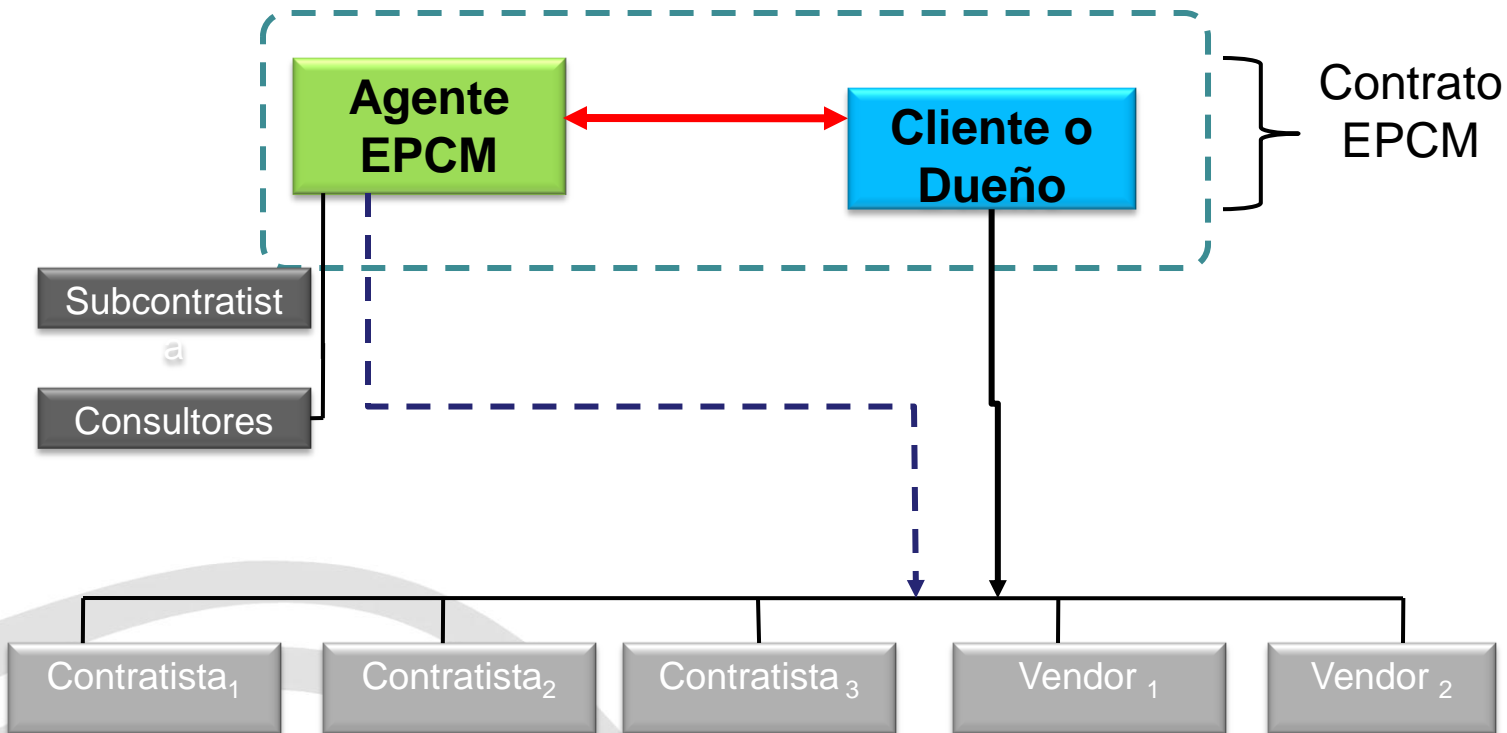
- **Construcción u Obra:** Elementos singulares.
- **EPC** = Engineering, Procurement and Construction (Ingeniería, Procura y Construcción): Obras de mayor envergadura.
- **EPCM** = Engineering, Procurement and Construction Management (Ingeniería, Procura y Gerencia de Construcción) Proyectos complejos con construcciones y obras que se interrelacionan.

# EPCM vs EPC



- Se asumen obligaciones y riesgos diferentes:
  - EPCM: Servicios profesionales vinculados a la producción de ingeniería de detalle, procura y servicios de gerencia de construcción. Trabajo de coordinación para poder entregar un proyecto a tiempo.
  - EPC: Ingeniería de detalle y dirección de la construcción para un proyecto.
- EPCM: Importa básicamente el grado de profesionalismo en la prestación del servicio y no el resultado final.
- Normalmente, el contratista EPCM no va a asumir el costo o el riesgo de tiempo en la demora para la concreción del proyecto, éste es un riesgo que asume el dueño del proyecto.

# Esquema EPCM



# Ventajas de los contratos EPCM



- Mayor control de gastos del contrato: Los contratos EPC tienden a considerar un alto grado de elementos contingentes, lo que tiende a encarecer el proyecto.
- Permite al dueño del proyecto mantener el control sobre el diseño final de la construcción durante la misma (ante cambios que son frecuentes); esta flexibilidad tiende a no ser fácil en los contratos EPC y de darse, encarece el proyecto.
- Permite más flexibilidad durante la procura.

# Desventaja



- Dueño o cliente mantiene el riesgo de la culminación de un proyecto, frente a la solución EPC con un plazo fijo de culminación.





# Documentos contractuales

- No hay documentos estandarizados.
- Pactos complejos.
- Hay algunos términos que son “aceptados internacionalmente” y apartarse de ellos en la negociación tiende a ser muy difícil de aceptar por las empresas internacionales que prestan estos servicios.
- En general los procesos de negociación son complejos y pueden facilitarse cuando el dueño del proyecto toma la iniciativa de remitir términos de contratación al contratista en términos equitativos para ambas partes.

# Documentos contractuales



- Revisión detallada de la coherencia de los términos contractuales y los apéndices.
- Alcance del Servicio debidamente detallado: roles claramente definidos. Esto tiene gran implicancia cuando se reclama un cambio de alcance.





# Servicios comprendidos en el contrato



- **Ingeniería:** Diseño final de los edificios y plantas de producción tipo concentradoras, talleres de mecánica, etc. Culminación de procesos anteriores de pre factibilidad y factibilidad. El proceso de culminación de esta ingeniería tiende a ser muy complejo en tanto implica integrar los diferentes procesos al interior de un proyecto.
- **Procura:** Desarrollo de la estrategia de procura en coordinación con el dueño se debe seleccionar contratistas para servicios, obras y equipos. Acá los contratos tienden a tener diferentes grados de participación del dueño del proyecto. En muchos casos, los contratistas actúan como “agentes” del dueño del proyecto.

# Servicios comprendidos en el contrato



- **Gerencia de Construcción:** Gestión y supervisión general del desarrollo y concreción de las obras de construcción. Implica:
  - Coordinación de los trabajos y servicios a fin de lograr que el proyecto se complete dentro del tiempo estimado, dentro del presupuesto calculado y siguiendo los parámetros técnicos especificados.
  - Responsabilidad en temas de salud, seguridad e higiene en el trabajo.
  - Manejar las disputas que puedan haber con contratistas.
  - Corrección de trabajos defectuosos.

# Servicios comprendidos en el contrato



- Existen soluciones híbridas y algunas empresas (normalmente para proyectos de expansión) están manejando la gerencia de construcción “in house” y contratando la ingeniería y la procura en lo que sería un contrato EP.





# Retribución por los servicios

- EPCM no ofrece solución de precio fijo.
- Los términos usuales de pago implican:
  - Una retribución por horas trabajadas a una tarifa pre acordada.
  - Las tarifas por horas reembolsables no deben incluir una ganancia para el contratista.
  - Horas normalmente no sujetas a un tope aunque a veces tienden a pactarse incentivos ante completar adecuadamente el número de horas presupuestadas.
  - Los gastos generales que se pagarán sobre la base de un porcentaje fijo de una tarifa reembolsable plus. Tampoco debe haber una ganancia para el contratista en este punto.



# Retribución por los servicios

- Una ganancia fija para el contratista que puede estar asociada a un porcentaje del monto final del contrato.
- El dueño paga por horas al contratista EPCM y aunque si bien se puede estimar un aproximado de horas, es necesario un estricto control del dueño del proyecto.
- Un tema muy importante es el desarrollo de una adecuada estructura de procura que evite demoras en la posterior construcción ante una posible falta de equipos.
- En algunos casos podría acordarse un monto fijo total pero realmente la realidad hace que los servicios sean muy variables y una solución con ésta podría sacrificar la calidad del servicio.



# Incentivos

- Importancia de tiempo: Adecuados incentivos e indicadores de rendimiento: para obtener referentes esperados en tiempo, calidad y presupuesto.
  - Greenfields – normalmente asociados a financiamientos.
  - Brownfields – Necesidad de considerar los tie ins (empalmes) conjuntamente con las paradas de la operación en marcha.
- Pactan incentivos.
- Pocas oportunidades se pactan penalidades y la experiencia es que cuando esto ocurre son muy difíciles de cobrar.
- Pactos son diversos pero pueden incluir bonos por completar el proyecto a tiempo y dentro del presupuesto, completar el proyecto dentro de un margen de horas/hombre vs. accidentes registrables adecuado, entre varios.

# Limitación de responsabilidad



- Punto más complejo del proceso de negociación de estos contratos.
- Principio y regla: Todos los contratistas EPCM limitan su responsabilidad. En realidad se trata de una consultoría – contratista no puede asumir el riesgo del proyecto en sí.
- Límite entre el 10 y 20% del monto presupuestado del contrato o del monto final del mismo.
- No hay posibilidad de exoneración de responsabilidad por dolo o culpa inexcusable bajo la ley peruana. Estos temas por estándar son muy difíciles de acreditar para procesos arbitrales.
- No se aceptan los llamados daños consecuenciales o daños indirectos.

# Limitación de responsabilidad



- Los servicios defectuosos deben ser realizados nuevamente y esto suele dejar a los dueños de los proyectos expuestos. Se recomienda buscar algunos seguros para cubrir la responsabilidad profesional aunque en la práctica suelen ser pólizas caras de comprar.







# Temas tributarios

- Se recomienda que los servicios sean prestados por empresas domiciliadas en el Perú para evitar la retención del Impuesto a la Renta y de otros tributos.
- Contratos suscritos con compañías domiciliadas en países con los que hay acuerdos para evitar la doble tributación. A veces genera complicaciones por los viajes al extranjero que debe hacer el personal del dueño relacionado al proyecto.

# Temas tributarios



- Normalmente suelen diferenciarse los servicios prestados íntegramente en el extranjero (ingeniería de detalle) de los prestados parte en el extranjero y parte en Perú (ingeniería y procura) de los prestados íntegramente en el Perú (procura y gerencia de construcción). Para estos fines se suele contratar con empresas diferentes (off shore y locales dependiendo de dónde se prestan los servicios).
- Se requiere una diferenciación muy clara de los servicios para evitar que un contrato “contamine” al otro y esto genere una contingencia tributaria. Ésta si bien se da por responsabilidad del contratista, al ser acotada por la autoridad tributaria recaerá en el dueño y será años después de la concreción del contrato.

# Temas Aduaneros



- Aduanas está auditando detalladamente los procesos de importación de equipos y bienes para revisar que no se desarrollen los denominados “servicios de ingeniería”.
- Recomendación: tener claro en el contrato que no se están comprando prototipos sino equipos estándar y que la ingeniería que desarrolla el contratista EPCM es básica para la instalación de equipos y no para su fabricación.



# Ley aplicable y solución de controversias



- Por la magnitud de los montos involucrados, las grandes empresas de construcción suelen rechazar someterse a leyes nacionales y se escogen leyes de terceros países como la ley inglesa. Ésta tiende a ser reconocida como garantía de imparcialidad e integridad y de proveer un balance adecuado de predictibilidad y flexibilidad. Suele ser la preferida por los prestamistas en caso un “Project Finance”.
- En lo que concierne a la solución de controversias, la opción preferida es sin duda el arbitraje.

# Programa Expansión Antamina



# Alcances Programa Expansión



- Incremento de 77% de las reservas minerales de la empresa.
- Inversión de más de mil millones de dólares para ampliar la capacidad en planta (2 molinos adicionales), nueva pila de mineral, nuevas celdas de flotación de cobre y zinc, nuevo circuito de molibdeno, una nueva línea eléctrica, nuevas instalaciones en puerto, entre varios. Compra de nuevo equipo móvil (Camiones).
- Incremento del índice de procesamiento de mineral en más de 38%, hasta alcanzar en promedio más de 130,000 tpd.
- Extensión de la vida útil de la mina hasta el 2029.

# Alcances Programa Expansión



- Contrato EPCM
- Contratos EPC para la expansión del taller de mantenimiento.
- Creación de un grupo de proyectos que dirigió la expansión.
- Proyecto “brownfields” de complejo alcance por la cercanía de la construcción con la operación existente.



# Aspectos Generales a Considerar por el Cliente



**ADECUADA PLANIFICACIÓN:** Todas las estrategias que agregan valor son aquellas tomadas antes de la ejecución. Durante la ejecución sólo se pueden mitigar o controlar los riesgos.

Respetar las etapas de pre factibilidad, factibilidad considerando adecuadamente los hitos del proyecto.







# Aspectos Generales a considerar por el Cliente

- Debido análisis y asignación de riesgos: participación de las diversas áreas y usuarios del proyecto y de operaciones en los talleres de riesgo.
- Conformación del equipo del Proyecto: el personal clave del Cliente debe tener experiencia y estar definido desde las primeras etapas.
- Comunicación Interna: debe existir una coordinación constante entre el personal de la operación y el del proyecto.

# Aspectos Generales a considerar por el Cliente



- Manuales y Procedimientos internos: deben ser compartidos y conocidos por las áreas del proyecto y de operaciones.
- Adecuado conocimiento de los términos del contrato EPCM por parte del Cliente (plazos, derechos, comunicaciones, etc).
- Determinación de stakeholders: temas comunitarios, principales contratistas, terceros, etc.

# Aspectos a Considerar en los Términos y Condiciones del Contrato EPCM



- Claridad en procedimientos.
- Tiempo: clara definición de las cláusulas referidas al cronograma del proyecto y las consecuencias por extensión de tiempo y demoras. Clara definición de hitos.
- Establecer canales de comunicación efectivos.
- Apéndice de Personal Clave definido expresamente. Incentivos por personal clave.

# Aspectos a Considerar en los Términos y Condiciones del Contrato EPCM



- Establecer reuniones periódicas sobre posible reclamos o contingencia con contratistas o consultores.
- Establecer los controles y reportes que se deben enviar al Cliente.
- Procedimientos de aprobación de pagos a subcontratistas en tiempo razonable (balance entre adecuados controles y tiempo de pago).
- Licencias y Permisos – Cliente asume la responsabilidad.