

PROYECTOS MINEROS: DESAFÍOS PARA EL SIGUIENTE CICLO (O SUPERCICLO) DE INVERSIÓN.

**¿Cómo garantizar el éxito
de un proyecto de inversión?**

Ricardo Nicolau del R

La simple fórmula:

Primero, elija el proyecto correcto,

y luego,

Desarrolle correctamente el proyecto.

Es muy compleja de llevar a la práctica

Experiencias del Superciclo

En la elección de proyectos

- Directorios con poca o sin experiencia en ejecución de proyectos de inversión.
- Deficiente formulación del proyecto o este no conversa con los «drivers» del negocio.
- Etapas de P-F y F, incompletas y/o deficientes.
- Insuficiente o errada info. de procesos o, de ing. Básica.
- PEP ; tardío, incompleto o inexistente .
- Débil análisis de los riesgos y medidas para su control.
- Estimaciones de costos y/o de plazos, deficientes.
- Subestimación de los plazos y de las actuales complejidades en la obtención de permisos.
- Decisiones de invertir basadas en desarrollos de ingeniería insuficientes.

Experiencias del Superciclo

En el desarrollo de los proyectos

- Estrategias de contratación inadecuadas o mal implementadas.
- Uso de EPCM/EPC , faltos de rigor.
- Nivel de competencias de los equipos de proyectos (dueño/contratistas) estuvieron bajo lo deseable.
- Equipos profesionales, con poca experiencia ----Calidad de los diseños impactada significativamente.
- Bajo cumplimiento de los programas de ingeniería y construcción.
- Fuerte deterioro de la relación Mandante/Contratista

Repaso de las denominadas «Buenas Prácticas» y algunas recetas adicionales.....

- **En la Fase Pre-Inversional**

(la elección del proyecto y el mayor aporte de valor)

- **En la Fase Inversional (o de implementación)**

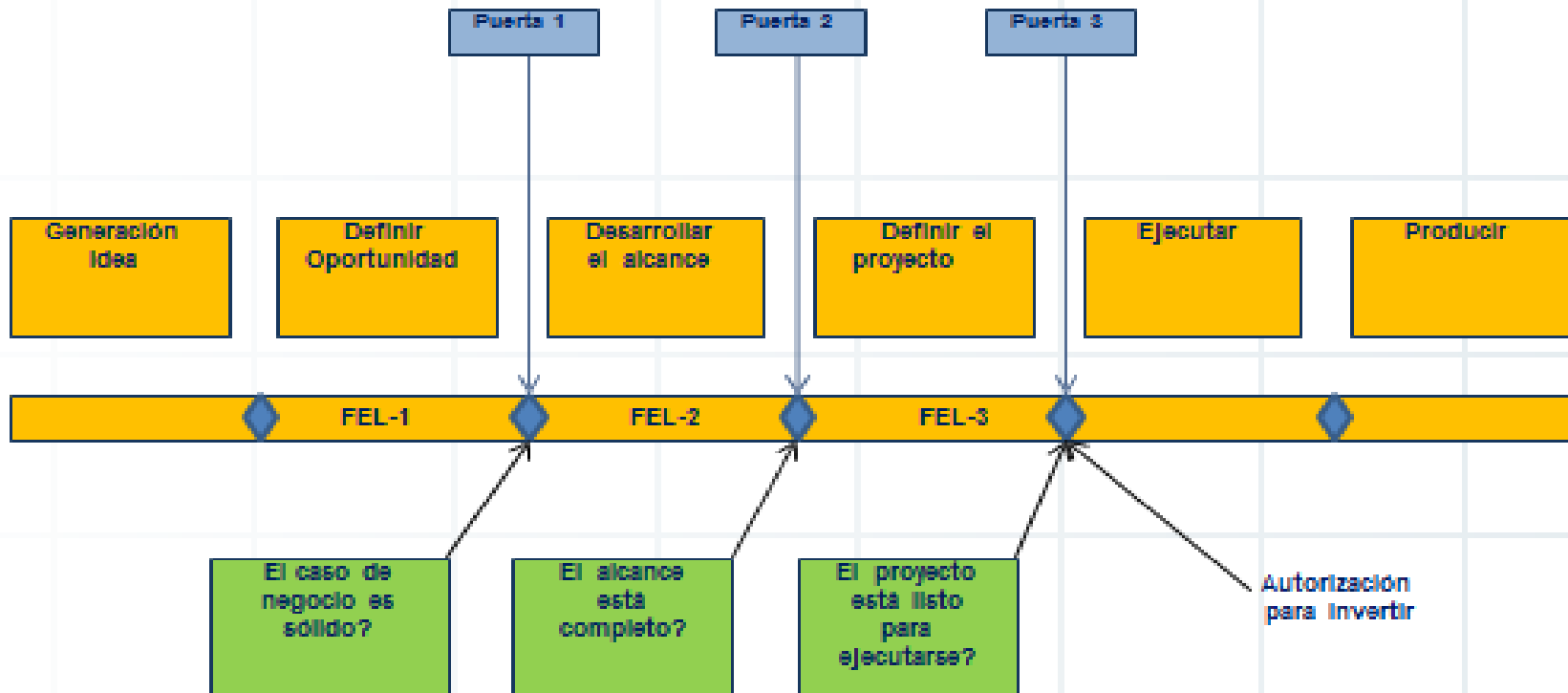
Ingeniería de detalles

Adquisiciones

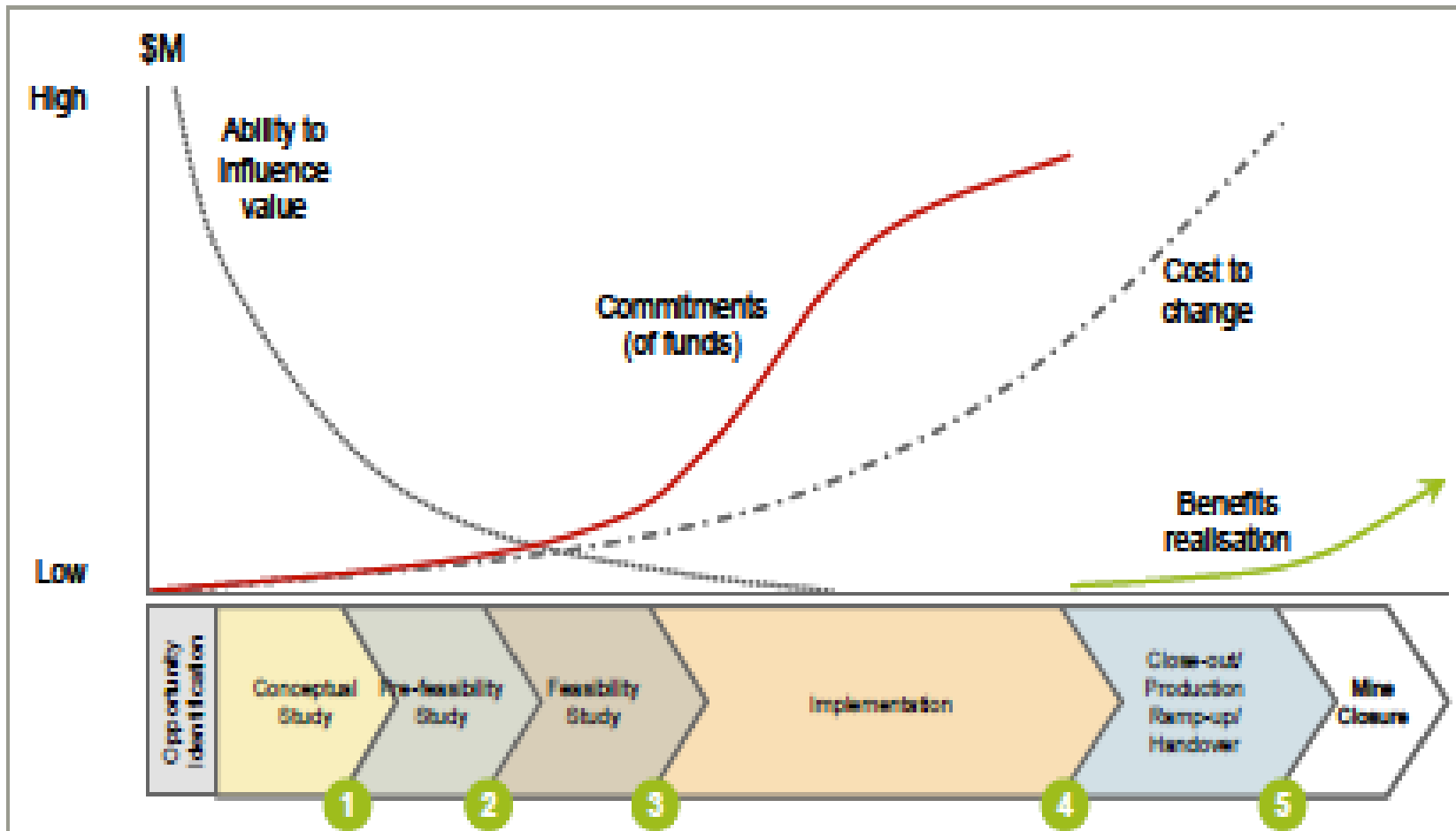
Construcción y Puesta en marcha

Fase Pre-Inversional

El Concepto FEL



Oportunidad para Agregar Valor y su Costo



FEL

EJECUCION

Metodologías para «mejor elegir» el Proyecto.

- **En las etapas FEL 1 y FEL 2 (oportunidad y selección)**
Elegir los proyectos empleando métodos multicriterio (AHP).
Utilizar paneles de expertos para revisar y validar la elección.
- **En la etapa FEL 3 (definición del proyecto)**
Medir y evaluar la calidad, el grado de completitud y la madurez de la información. (PDRI, FEL-Index).

El Método AHP / PJA (Expert Choice)

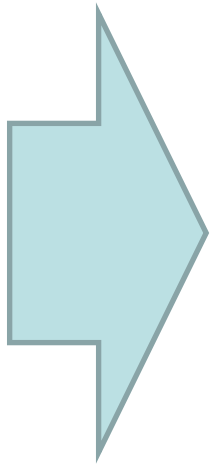
- Provee una estructura analítica y matemática sólida y fundada.
- Permite comparar y jerarquizar aspectos cuantitativos y cualitativos.
- Reduce las decisiones complejas a una serie de comparaciones uno a uno, que luego son sintetizadas.
- Es un proceso colaborativo donde pueden/deben participar todos los “stakeholders.”
- Permite revisar los resultados para: “¿Que pasa si?”

**La evidencia estadística demuestra:
(IPA y CII)**

***A mayor calidad y completitud en la
definición del proyecto***

Mayor es su probabilidad de éxito

¿Y cómo podemos medir y evaluar la calidad, el grado de completitud y la madurez del proyecto ?



FEL- Index (IPA)

PDRI (CII)

Project Definition Rating Index

En la Fase Inversional

COMPRAS (PROCUREMENT)

- Análisis del nivel de actividad en el mundo y en el país.
- Plazos de entrega.
- Qué compra el mandante y qué suministra el contratista.
- Inspección en fábrica y el «expediting»

CONTRATOS

- Estrategia de Contratación (es clave en el resultado)
- Proceso de Licitación (máxima info., plazos adecuados)
- Proceso de negociación y adjudicación (equilibrio)

Buenas Prácticas en la Construcción

- El mandante no solo debe controlar la ejecución de la obra contratada sino que **debe facilitar** su materialización.
- También debe identificar y resolver oportunamente las potenciales controversias.
- Se requiere disponer en los contratos de los llamados MTRC.
- Gestionar las interferencias con la operación o terceros.
- Propiciar una integración efectiva de los equipos del dueño, la ingeniería y el contratista, para mejorar la productividad y asegurar los plazos y la calidad. (IPD)

Reflexiones Para Concluir

- Todo nuevo proyecto es un desafío diferente y como tal, debe ser abordado con total diligencia y aplicando siempre «**las mejores prácticas**» y las «**lecciones aprendidas**»
- Éxitos pasados no garantizan éxitos futuros.
- La fuente de la mayor parte de los problemas, en muchos proyectos, son las personas que trabajan en él. Por consiguiente la selección del «**equipo del proyecto**» es muy importante y determinante en su éxito o fracaso.
- Malas decisiones adoptadas tempranamente en un proyecto, generalmente pueden ser superadas, sin embargo, **decisiones correctas pero tardías** no salvan al proyecto.

REFERENCIAS

- Mining for Value

(www.cesco.cl/wp-content/uploads/2018/10/miningforvalue)

- PDRI (www.construction-institute.org)

(Publication: PDRI Industrial Projects IR-113-2)

- AHP Method

Saaty, T The Analytic Hierarchy Process , McGraw Hill N.Y. (1980)

- Expert Choice : software (www.expertchoice.com)