



## Panel 2: Riesgos y controversias durante la ejecución del Proyecto

Para gestionar los riesgos de un proyecto, primero hay que identificarlos y entenderlos.

*Risk and claims during project execution*

02 agosto 2018

**JACOBS**

# Primero hay que identificar los riesgos del proyecto y entenderlos

---

## Riesgos durante la etapa de Estudios (FEL1, FEL2, FEL3)

Definición del Proceso o Tecnología

Entendimiento particularidades del sitio,

Desarrollo por etapas y verificaciones de completitud del diseño,

CAPEX/ OPEX de acuerdo al nivel del estudio

Plan de Ejecución del Proyecto.

## Riesgos durante la etapa de Implementación del Proyecto

Confirmación del Plan de Ejecución con "datos a firme" ,

Transparencia en límite de alcances y equilibrio en contratos,

Recursos profesionales suficientes y adecuados al proyecto

Gestión de cambios. Cierres parciales

Cumplimiento al Performance Test y RampUp

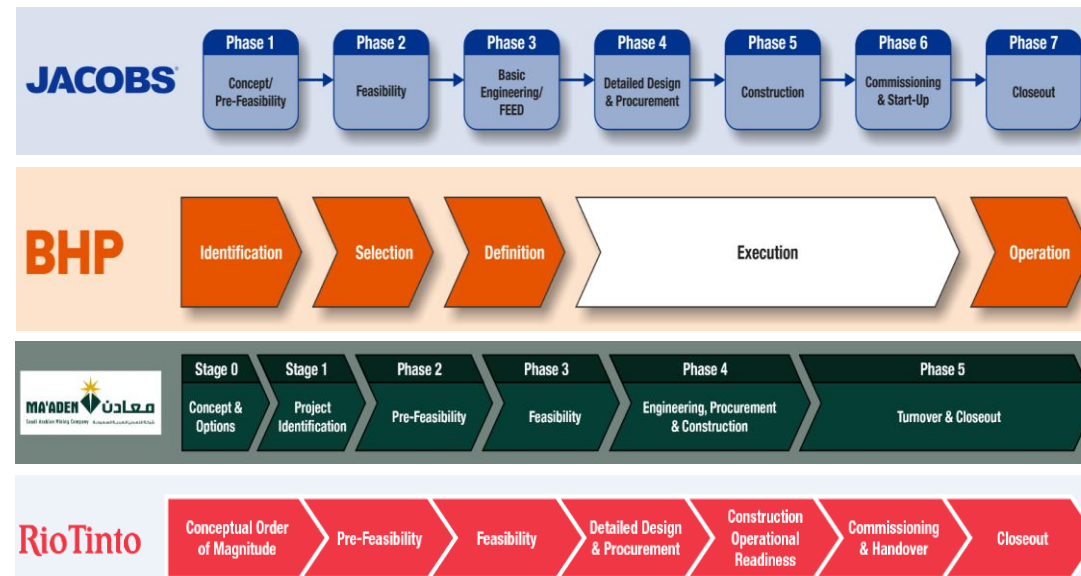
***"Vamos despacito, que estoy apurado"***

**JACOBS**

# Uso de gate reviews

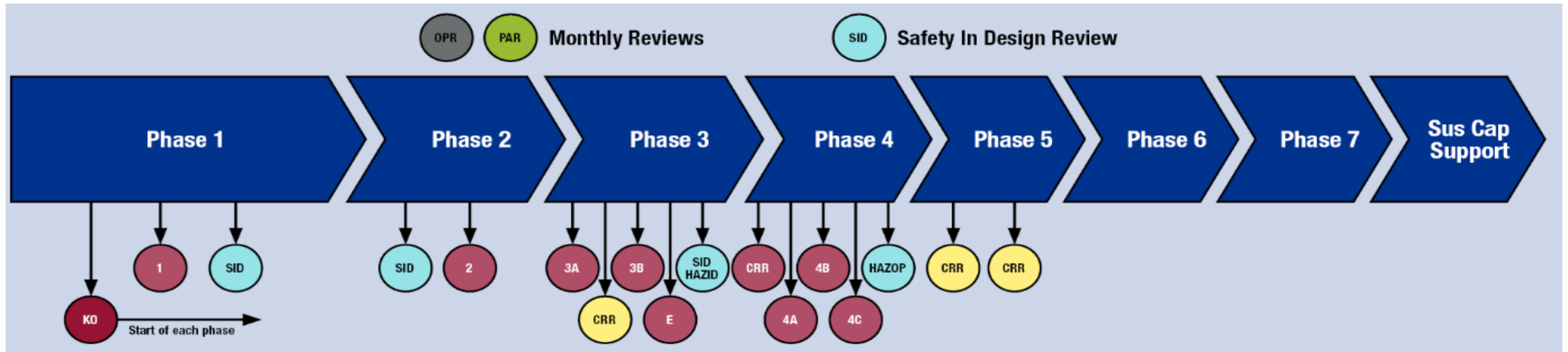
Cumplimiento de requerimientos para la fase/ etapa

- Uso de revisiones/ checklists con criterios para avanzar a la siguiente etapa
  - Revisiones Independientes (IPR – Independent Project Reviews)
  - Calidad de la ingeniería (madurez del diseño)
  - Licitaciones con información adecuada dependiendo del tipo de contrato



**JACOBS**

# JSTEPS – Asegurando el éxito del proyecto



Review	Description
KO	Project Kick-Off Review - Tailored for type and phase of project and done at start of each phase
OPR	Operations Project Review - Monthly review to look at performance and forecast on schedule, cost, resourcing, value, quality etc
PAR	Project Admin Reviews - Monthly review of high risk projects by senior executives and subject matter experts
CRR	Construction Readiness Reviews - Periodic reviews to analyse construction mobilisation, site quality and commissioning readiness

Other Reviews	
1, 2, 3A, 3B, E, 4A, 4B & 4C	Pass gate reviews (adapted to client needs)



# JSTEPS – Actividades claves

Fase 1: Pre factibilidad	Fase 2: Factibilidad	Fase 3: Ingeniería Básica	Fase 4 :Ingeniería Detalle & Compras	Fase 5: Construcción	Fase 6: Puesta en Marcha	Fase 7: Cierre
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Identificar oportunidad negocio</li> <li><input type="checkbox"/> Revisión de los datos metalúrgicos</li> <li><input type="checkbox"/> PFD Preliminar</li> <li><input type="checkbox"/> Layout Preliminar</li> <li><input type="checkbox"/> Estimación Clase 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Completar Trade Off</li> <li><input type="checkbox"/> Identificación de requerimientos regulatorios y legales</li> <li><input type="checkbox"/> Revisiones de Constructibilidad. Identificar Long lead/ Equipos Críticos</li> <li><input type="checkbox"/> Master Plan Clase 3</li> <li><input type="checkbox"/> Estimación Clase 3</li> <li><input type="checkbox"/> Pass Gate 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Preparar compra de long lead/ equipo material críticos</li> <li><input type="checkbox"/> Estimación Clase 2</li> <li><input type="checkbox"/> Programa nivel 3</li> <li><input type="checkbox"/> Definir EPCM/ EPC.</li> <li><input type="checkbox"/> Realizar CCR1</li> <li><input type="checkbox"/> Realizar Pass Gate 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Iniciar el manejo del Cambio</li> <li><input type="checkbox"/> Coordinar interfaces internas/ externas. Realizar revisión diseño (Constructibilidad, mantenibilidad, Seguridad)</li> <li><input type="checkbox"/> Realizar CRR2</li> <li><input type="checkbox"/> Estimación Clase 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Activación equipo ingeniería terreno</li> <li><input type="checkbox"/> Manejar programa Seguridad en terreno. Manejo del programa QA/QC</li> <li><input type="checkbox"/> Continuar activamente con el control de cambios.</li> <li><input type="checkbox"/> Manejo información Red Line</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Coordinar con organismo regulador</li> <li><input type="checkbox"/> Programa pruebas PEM</li> <li><input type="checkbox"/> Capacitación a operadores</li> <li><input type="checkbox"/> Proveer soporte técnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Cierre de PO y Contratos</li> <li><input type="checkbox"/> Entrega información a Clientes.</li> <li><input type="checkbox"/> Resolver cualquier claims o disputas.</li> <li><input type="checkbox"/> Obtener le certificado de conformidad final</li> </ul>

# JSTEPS – Entregables claves

Fase 1: : Pre factibilidad	Fase 2: Factibilidad	Fase 3: Ingeniería Básica	Fase 4: Ingeniería Detalle & Compras	Fase 5: Construcción	Fase 6: Puesta en Marcha	Fase 7: Cierre
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Informe Prefactibilidad</li> <li><input type="checkbox"/> Estudio Mercado</li> <li><input type="checkbox"/> Pruebas Metalúrgicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Criterios de Diseño</li> <li><input type="checkbox"/> Planos GA, P&amp;ID, Datasheet, Balances de masa</li> <li><input type="checkbox"/> Filosofía preliminar de Control</li> <li><input type="checkbox"/> Análisis Económico</li> <li><input type="checkbox"/> Estrategia de Operación Planta</li> <li><input type="checkbox"/> Informe Factibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Actualización Criterios de Diseño</li> <li><input type="checkbox"/> Especificación sistema de Control</li> <li><input type="checkbox"/> Filosofía de los sistemas de control.</li> <li><input type="checkbox"/> Especificación Materiales</li> <li><input type="checkbox"/> PO compras críticas</li> <li><input type="checkbox"/> Informe Ingeniería Básica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ordenes de Compra e info Vendor</li> <li><input type="checkbox"/> Entregables emitidos para construcción.</li> <li><input type="checkbox"/> Programa proyecto para la construcción</li> <li><input type="checkbox"/> Estimación en Clase 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Activación Equipos y Materiales</li> <li><input type="checkbox"/> Permisos Construcción</li> <li><input type="checkbox"/> Documentación QA/QC</li> <li><input type="checkbox"/> Pass Gate CRR3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Programa de PEM</li> <li><input type="checkbox"/> Plan Comisionamiento</li> <li><input type="checkbox"/> Manuales Operación, Mantenimiento, Registros</li> <li><input type="checkbox"/> Transferencia a Ops.</li> <li><input type="checkbox"/> Performance Test and Plan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Plan de Cierre</li> <li><input type="checkbox"/> Informe Final</li> <li><input type="checkbox"/> Registro de Archivos</li> <li><input type="checkbox"/> Documentos de Aceptación Final</li> </ul>

# Los RIESGOS hay que identificarlos y entenderlos para abordarlos adecuadamente en cada etapa de un proyecto

---

Hacer talleres de evaluación de "readiness" para pasar a etapa siguiente.

Evitar introducir cambios extemporáneos

Conocer el alcance y objetivo del Contrato.

Conocer y participar a los stakeholders del Proyecto.

Formación/ administración/ cierre de Compras/ Contratos en forma sistemática

Involucrar proveedores y contratistas en etapas tempranas con contratos transparentes y equilibrados, para una planificación realista.

Hacer Manejo de Cambios y resolver controversias cada 3 meses o periodos acotados antes del término del proyecto.



# Preguntas y Respuestas

Smart Projects: gestión del riesgo e innovación

**02 agosto 2018**