



Gestión de Costos Aplicados a Proyectos de Construcción

Objetivos del Curso

- Proporcionar los conceptos fundamentales para el seguimiento y control del presupuesto económico de un proyecto de construcción. Asimismo, brindar las herramientas y estrategias necesarias para que el participante pueda analizar y anticipar las desviaciones en costo de dicho presupuesto. Al finalizar este curso el participante estará en capacidad de:
 - Entender las diferencias y sinergias entre el control por medio de la contabilidad financiera y de la gestión del presupuesto de construcción.
 - Convertir el presupuesto oferta de un proyecto de construcción en una herramienta de seguimiento y control de costos.
 - Analizar las diferencias entre lo presupuestado y realmente ejecutado. Calcular el resultado pendiente de la obra y justificarlo debidamente.
 - Conocer las herramientas y procesos que se deben implementar en una empresa constructora para gestionar correctamente el presupuesto de construcción.

Tabla de Contenido

- Sesión N° 1: El Resultado Operativo
 - Fundamentos
 - El Resultado Operativo
- Sesión N° 2: Análisis del Resultado Pendiente
 - Análisis individual
 - Análisis combinado
- Sesión N° 3: Herramientas para la gestión de la productividad
 - Informe Semanal de Producción
 - Valor Ganado
- Sesión N° 4: Implementación y uso
 - Estructura requerida
 - Procesos para la gestión del presupuesto de construcción
 - Estrategias para mejorar el resultado operativo de obra
- Sesión N° 5: Taller Práctico

El Resultado Operativo

Sesión N°1: El Resultado Operativo

- Fundamentos:
 - Contabilidad Financiera, Control de Gestión y Control de Costos
 - Definiciones
 - Clasificación de los costos
 - NIC 11
- El Resultado Operativo (RO)
 - Definiciones
 - Estructura de control: Fases y Rubros
 - Estructura y Componentes del RO
 - Venta y Costo en un contrato de construcción
 - Resultado pendiente, costo y margen aplicado
 - Conciliación con contabilidad
 - Proyecciones

Objetivos de Sesión N°1

- Proporcionar los fundamentos teóricos sobre los que se basa un sistema de control de costos.
- Entender la base contable sobre la que se cimienta el resultado operativo.
- Comprender los conceptos básicos del resultado operativo

Fundamentos

Contabilidad Financiera, Control de Gestión y Control de Costos



Definiciones

- **Costo:** Recurso que se sacrifica o al que se renuncia para alcanzar un objeto específico
- **Los recursos** más importantes que se utilizan en construcción se agrupan en los siguientes rubros:
 - Mano de Obra (MO)
 - Equipos y Vehículos (Eq.)
 - Materiales (Mat.)
 - Empleados (Emp.)
 - Gastos Generales (GG)
 - Subcontrato (Sub)

Definiciones

- **Objeto de costo.** Es la unidad para la cual se desea saber el costo, ejemplo: un producto, un servicio, un proyecto, un consumidor, una categoría de marca, una actividad, un departamento, un programa, etc. En construcción usualmente los objetos de costo son las fases, sub fases, partidas, proyectos, frentes, procesos, etc.
- **Acumulación de costos.** Recopilación de datos de costos de manera organizada por medio de un sistema, a menudo responden a una clasificación natural (mano de obra, equipos, materiales, etc).
- **Asignación de costos.** Término que abarca: 1) el seguimiento de los costos acumulados a un objeto de costo y 2) la adjudicación de costos acumulados a un objeto de costos.

Clasificación de los Costos

- En función del Negocio
 - Costos de dirección y administración
 - Costos de obra
 - Costos de comercialización
 - Costos financieros
- En función del objeto de costos
 - Costos directos
 - Costos indirectos
- En función a la producción
 - Costos variables
 - Costos fijos
- En función a su unidad
 - Costos totales
 - Costos unitarios

Clasificación de los Costos

Asignación de Costos al objeto de costos / Patrón de comportamiento respecto a la producción	DIRECTO	INDIRECTO
VARIABLES	Objeto de costo: Fase Concreto Mano de obra	Objeto de costo: Fase Concreto Energía eléctrica
FIJOS	Objeto de costo: Fase Concreto Supervisor	Objeto de costo: Fase Concreto Gerente de obra

¿Qué es un Contrato de Construcción?

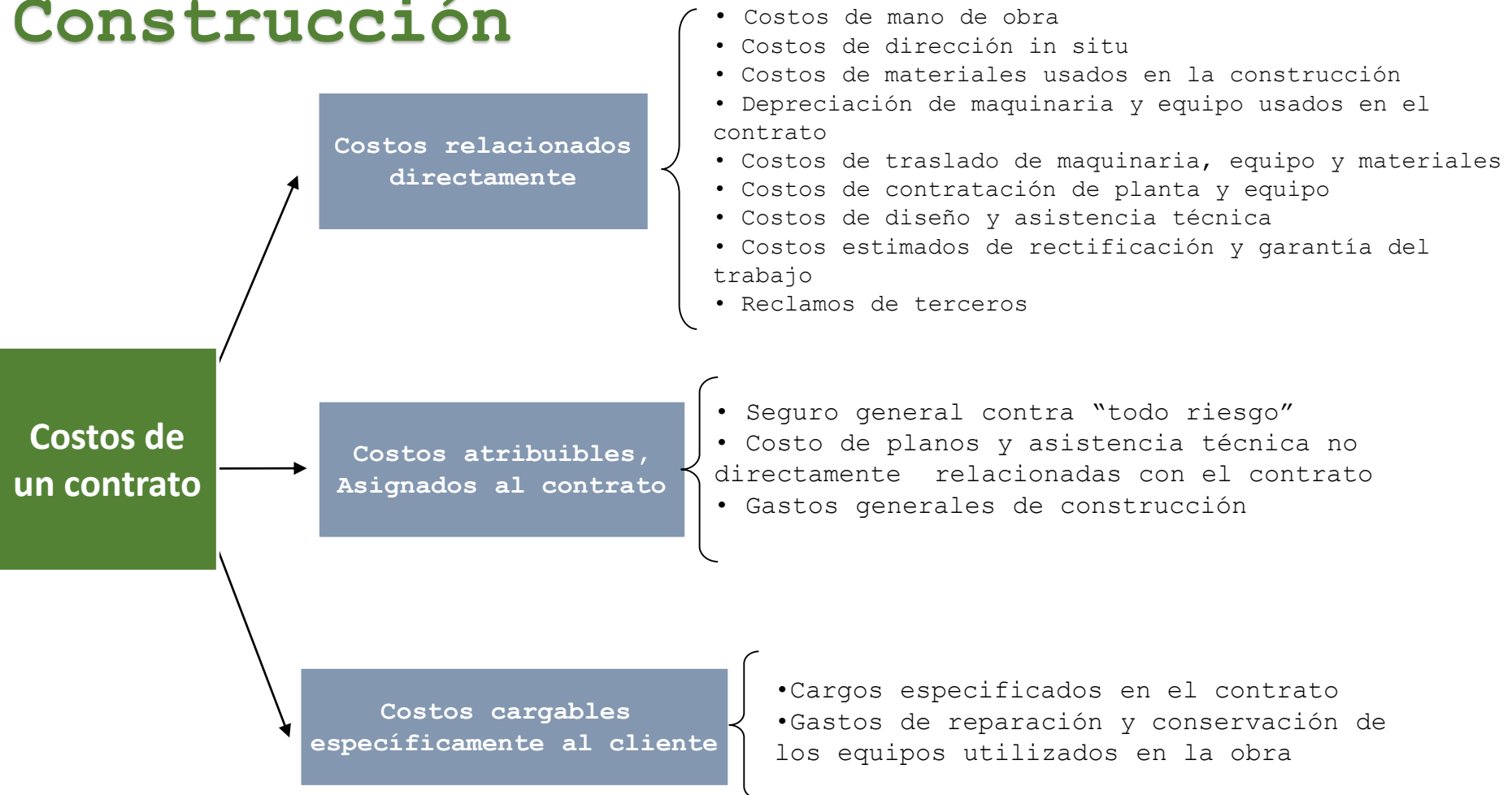
- Es aquél que se realiza para la fabricación de un activo o un conjunto de ellos que están interrelacionados o que son interdependientes en diseño, tecnología, función, destino o uso.
- Entre los tipos de contrato mas usados tenemos:
 - a) suma global
 - b) precios unitarios
 - c) costos más honorarios.

NIC 11: Contabilización de contratos de Construcción

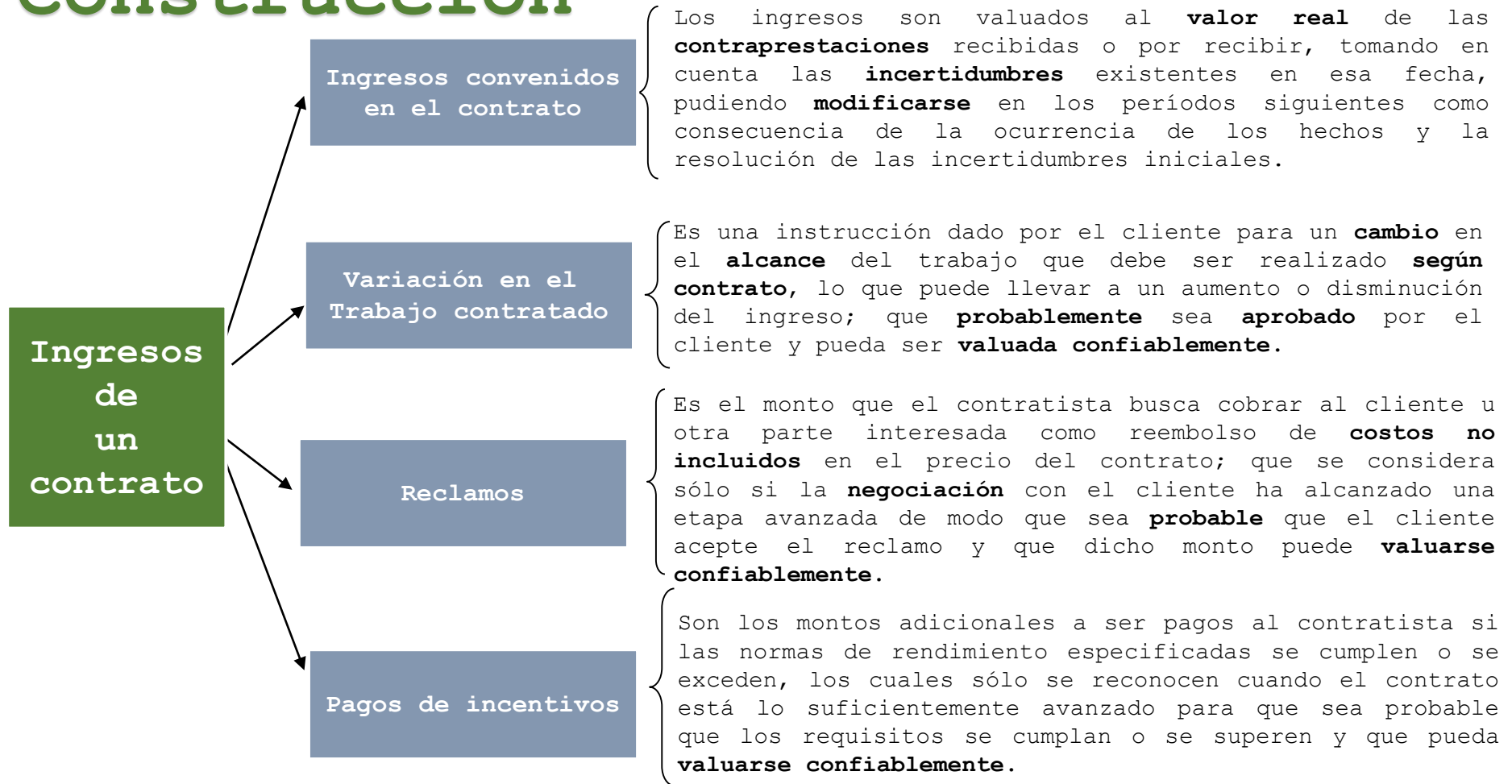
- Objetivo: Establecer el tratamiento contable de los ingresos y costos asociados con contratos de construcción en los estados financieros de los contratistas; asignables a los períodos contables en los cuales el trabajo de construcción se lleva a cabo.

	Año 1	Año 2	Año 1	Año 2	Total
	Contrato de Construcción		Contrato de Construcción		
Venta	100	20	100	20	120
Ajuste NIC 11			-16	16	0
Total Venta	100	20	84	36	120
Costo	70	30	70	30	100
Margen	30	-10	14	6	20
% Margen	30 %	-50 %	16.67 %	16.67 %	16.67 %
	Sin Nic 11		Con Nic 11		

NIC 11: Costos del Contrato de Construcción



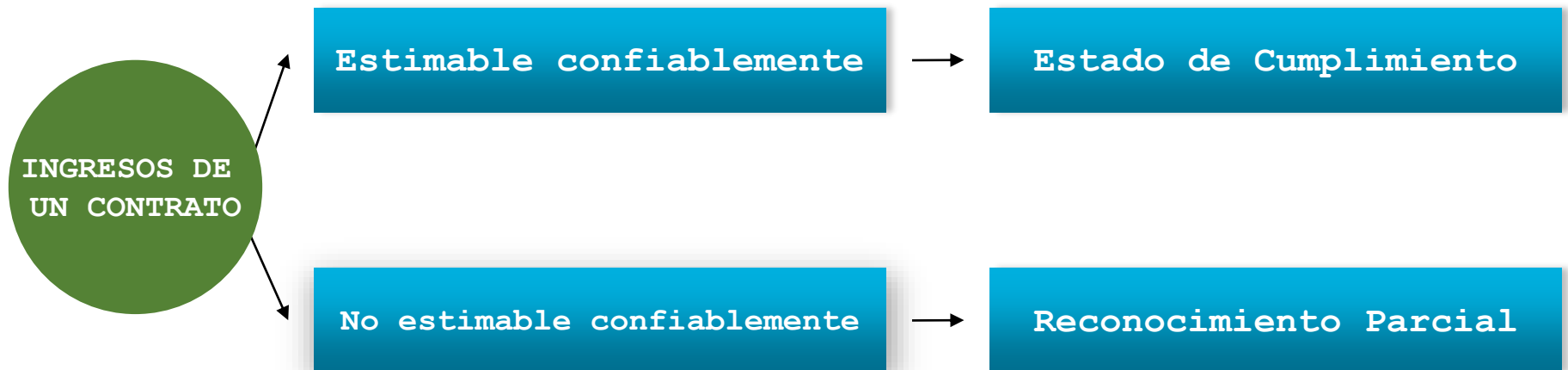
NIC 11: Ingresos del Contrato de Construcción



NIC 11: Ingresos del Contrato de Construcción

- **Retenciones:** Son los importes de los avances facturados que no se pagan hasta que se satisfaga las condiciones especificadas en el contrato para la cancelación de tales importes.
- **Avances facturados:** Son los importes cargados en las facturas por trabajos realizados sobre un contrato, hayan o no sido pagados por el cliente.
- **Adelantos:** Son importes recibidos por el contratista antes de que se realice el trabajo.

NIC 11: Reconocimiento de ingresos y costos del contrato



NIC 11: Requisitos para considerar que la estimación del resultado es confiable

Contrato a Precio fijo / Precio unitario

- Que los ingresos totales provenientes del contrato puedan valorarse confiablemente.
- Probabilidad que los beneficios económicos asociados con el contrato fluirán a la empresa.
- Que los costos para terminar el contrato así como el estado de cumplimiento del mismo a la fecha del balance sea valorado confiablemente.
- Que los costos atribuibles al contrato puedan ser identificados claramente e identificados, de manera que se compare los costos reales con las estimaciones anteriores.

Contrato a base de costos más honorarios

- Probabilidad que los beneficios económicos asociados con el contrato fluirán a la empresa.
- Que los costos atribuibles al contrato, sean o no reembolsables, puedan identificarse claramente y valorarse confiablemente.

NIC 11: Método del estado de Cumplimiento

- También llamado método del porcentaje de avance, coteja los ingresos con los costos incurridos para alcanzar la etapa de terminación en función a la proporción del trabajo terminado, de tal manera que los ingresos y costos se reconocen en el Estado de Resultados en los periodos contables en los que se realizan.
- El estado de cumplimiento se puede determinar, entre otros, por cualquiera de los siguientes métodos:
 - La proporción de aquellos costos incurridos por trabajos realizados hasta la fecha para sustentar el total de costos del contrato
 - Estudio del trabajo realizado
 - Cumplimiento de una proporción física del trabajo contratado
- Cualquier pérdida esperada sobre el contrato de construcción, es decir, cualquier exceso esperado de los costos totales sobre los ingresos totales para el contrato, debe reconocerse inmediatamente como gasto del periodo en el cual se identifica.

Método del Reconocimiento Parcial

- El método del reconocimiento parcial se aplica en las siguientes circunstancias:
 - La validez del contrato esta seriamente discutida.
 - Su cumplimiento esta sujeto al resultado de un litigio, cuando el cliente no pueda cumplir con sus obligaciones o cuando el contratista no pueda terminar el contrato.
 - Cualquier otra que genere incertidumbre en la valuación y/o cobro de un contrato.
- La incertidumbre y la aplicación del reconocimiento parcial implica las siguientes acciones:
 - Se reconozca el ingreso únicamente hasta el punto en que sea probable que los costos incurridos sean recuperables.
 - Los costos del contrato sean reconocidos como gastos en el período en el que se incurren.
 - Cualquier pérdida prevista (si se prevé que los costos excederán los ingresos totales) se reconozca inmediatamente como gasto.

Método del Reconocimiento Parcial

- Cuando las incertidumbres que impedían la estimación confiable del resultado del contrato ya no existan, **los ingresos y los gastos asociados con el contrato deberán reconocerse de acuerdo al Estado de Cumplimiento**

Resultado Operativo (RO)

Definiciones

- **Fases:** Conjunto de partidas de características similares que constituyen una unidad de control. Estas fases pueden subdividirse en sub-fases y posteriormente en recursos.
- **Resultado:** Diferencia entre venta y costo.
- **Operativo:** Solamente se incluyen los ingresos y costos perfectamente identificables con el proyecto. No se incluyen ni ingresos ni costos financieros.
- **Venta:** Es la representación monetaria del avance obtenido por el contratista y aprobado por el cliente a una fecha determinada. Esta compuesto por las valorizaciones, facturación a terceros y reembolso de gastos.
- **Costo Real:** Recurso que se sacrifica o al que se renuncia para alcanzar un objeto específico.
- **Costo Aplicado:** Costo correspondiente al avance aprobado por el cliente.

Definiciones

- **Resultado pendiente:** Margen pendiente por conseguir.
- **Activo:** Cualquier beneficio económico que se tiene ganado en el acumulado del proyecto y se espera concretar en el futuro.
- **Pasivo:** Cualquier compromiso económico que se tiene adquirido en el acumulado del proyecto y se espera concretar en el futuro.
- **Compatibilización:** Comparación entre el costo contable y el costos del resultado operativo.

CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCION							PREVISTO			
	PREV	REAL	ACUM	Jul-06	Ago-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dic-06	SALDO DE OBRA	ACTUAL	ANTERIOR	META	CONTRACT
VENTA US\$														
CONTRACTUAL (S/.)														
MARGEN PRESUPESTO (S/.)														
ADIC. POR DIF. DE METRADOS (S/.)														
MARGEN POR DIF. DE METRADOS (S/.)														
ADIC. POR NUEVAS PARTIDAS (S/.)														
MARGEN POR NUEVAS PARTIDAS (S/.)														
VENTA A TERCEROS (S/.)														
REAJUSTES (S/.)														
TOTAL VENTA S/.														
TOTAL VENTA US\$														
COSTO DIRECTO S/.														
MATERIAL														
MANO DE OBRA														
EQUIPO PROPIO														
EQUIPO DE TERCEROS														
SUBCONTRATOS														
COSTO INDIRECTO S/.														
MATERIAL														
MANO DE OBRA														
EQUIPO PROPIO														
EQUIPO DE TERCEROS														
SUBCONTRATOS														
DIRECCION														
GASTOS GENERALES														
TOTAL DIRECTOS S/.														
TOTAL INDIRECTOS S/.														
TOTAL COSTO S/.														
TOTAL COSTO US\$														
COSTO APLICADO S/.														
RESULTADO PENDIENTE S/.														
MARGEN ECONOMICO S/.														
% DE MARGEN														

Resultado Operativo-Fases

FASE	DESCRIPCION	COSTO								VENTA	MARGEN.	%
		MATERIAL	MANO DE OBRA	EQUIPOS PROPIOS	EQUIPOS TERCEROS	SUBCONT.	DIRECCION	GASTOS GENERALES	TOTAL			
	<u>COSTO DIRECTO</u>											
10	OBRAS PRELIMINARES											
11	MOVIMIENTO DE TIERRAS											
14	MATERIAL GRANULAR											
15	CARPETA ASFÁLTICA											
25	SEÑALIZACIÓN											
26	SUPERCONCRETO - OBRAS DE ARTE Y DRENAJE											
27	CONSTRUCTORES Y AJUSTADORES											
60	ADICIONALES Y ORDENES DE CAMBIO											
	PARCIAL DIRECTOS S/.											
	PARCIAL DIRECTOS US\$											
	<u>COSTO INDIRECTO</u>											
70	DIRECCION DE OBRA											
71	CALIDAD											
72	SEGURIDAD											
73	MEDIO AMBIENTE											
74	TALLER DE OBRA											
80	ADMINISTRACIÓN											
90	CAMPAMENTOS											
	PARCIAL INDIRECTOS S/.											
	PARCIAL INDIRECTOS US\$											
	TOTAL OBRA S/.											
	TOTAL OBRA US\$											

Resultado Operativo – Resultado Pendiente

CONCEPTO	ACTIVO	PASIVO
Resultado Pendiente		
Por Venta		
Trabajos ejecutados no valorizados		
Trabajos valorizados no ejecutados		
Total por Venta		
Por Costo		
Indirecto		
Provisión por desmovilización		
Provisión por Bonificaciones		
Total por Costo		
Diferencia por márgenes por fases		
Sub Total		
Activo / Pasivo Auxiliar		
Total		

Fases

- Son las unidades de control u objetos de costo. Las fases se descomponen en sub-fases y estas a su vez en recursos.
- Las fases se clasifican en directas e indirectas
- **Características:**
 - Toda fase debe tener un responsable.
 - Todo recurso debe poderse asignar a una fase.
 - Toda partida de venta debe poderse asignar a una fase
 - Normalmente las fases directas deben corresponder a los procesos constructivos.
 - Las fases indirectas agrupan aquellos recursos que no pueden ser asignados en forma económicamente factible a las fases directas.
 - Las fases deben contener un monto importante del presupuesto.

Fases y Rubros

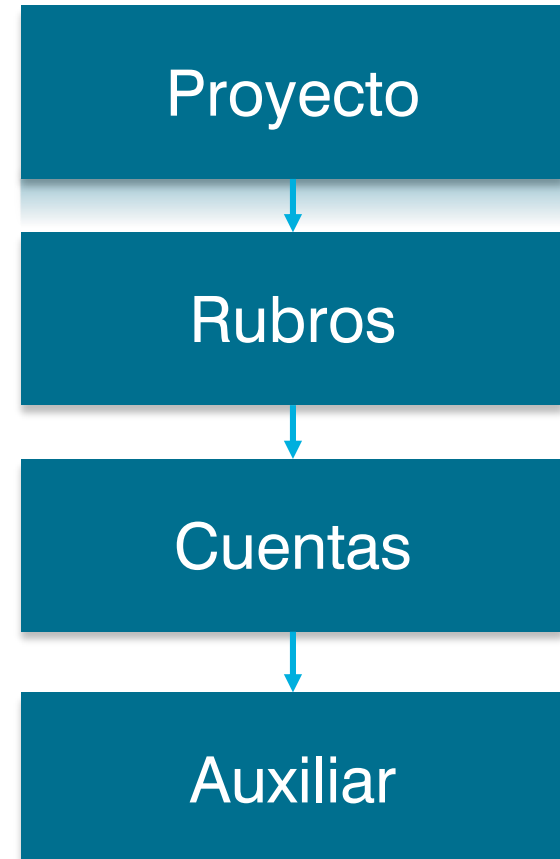
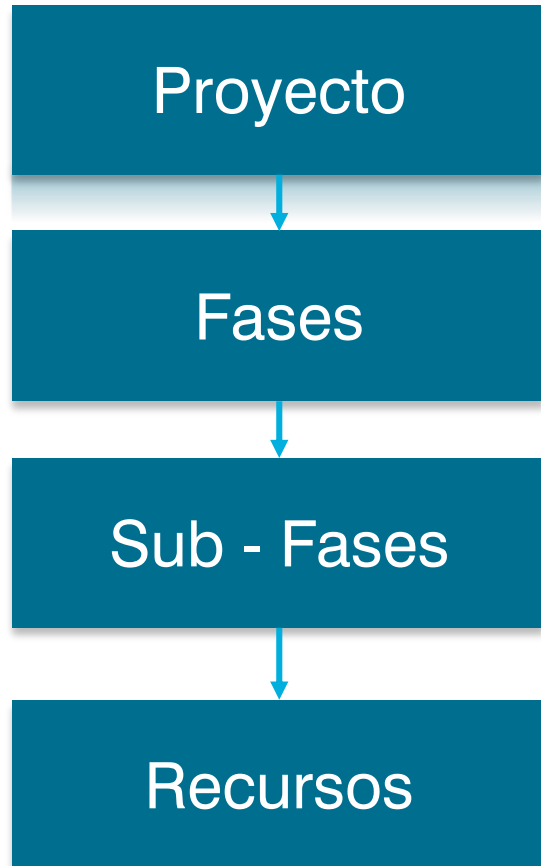
Sistema de Acumulación de
Costos



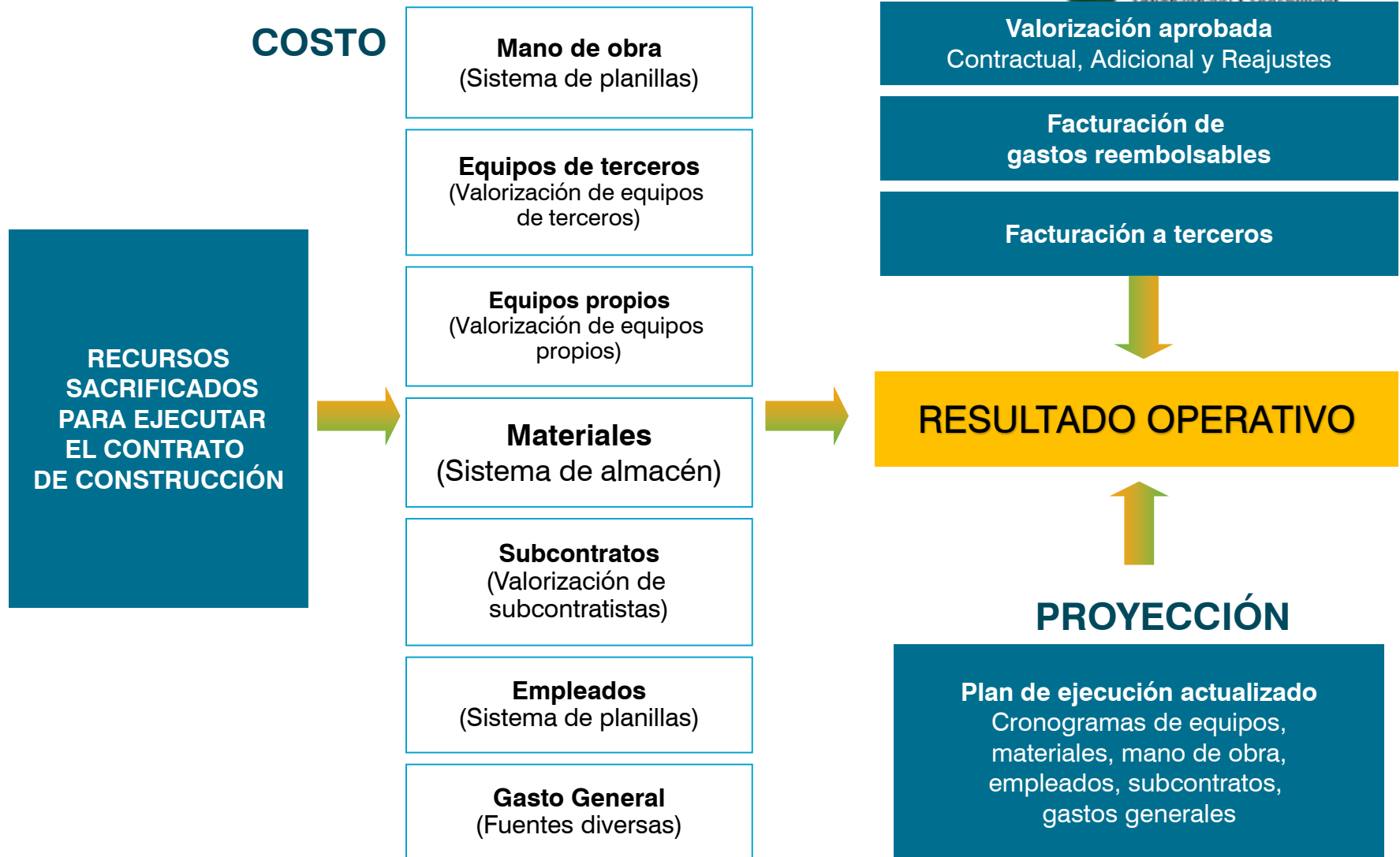
Unidades
De
Control



Fases y Rubros



Resultado Operativo



Venta

- ¿Qué es venta?

- Valorizaciones aprobadas ya sean contractuales, adicionales o reajuste.
- Reembolsos efectuados por el cliente o terceros, siempre y cuando se hayan facturado.
- Facturación a terceros.¹

- ¿Qué no es venta?

- El adelanto.
- IGV.
- El cobro de una valorización, reembolso o facturación en general.
- El avance de obra no aprobado.
- El trabajo ejecutado no contemplado en el alcance del proyecto.

Venta

- Venta Contractual: Esta dentro del marco del contrato original.
- Venta Adicional: Aquella que es producto de la aprobación de trabajos adicionales o cambios en el contrato original.
- Reajuste: Es el resultado de la aplicación de la fórmula polinómica del contrato.
- Venta a terceros: Comprende el suministro de equipos, materiales, consumibles, asistencias técnicas, etc que serán facturadas a proveedores, subcontratistas y terceros en general. Normalmente son servicios anexos que la obra realiza como parte de su actividad económica.
- Venta por reembolso de gastos: Son todos aquellos gastos que incurre el contratista para la ejecución del contrato de construcción y que de acuerdo al contrato son reconocidos por el cliente fuera del marco de las valorizaciones.

- ¿Qué es costo real?

- El material consumido para ejecutar la obra.
- El avance de obra de nuestros subcontratistas
- El consumo de mano de obra.
- El personal empleado utilizado en e proyecto.
- El uso de equipos propios y de terceros.
- El consumo de gastos generales

- ¿Qué no es costo real?

- El adelanto otorgado a subcontratistas y proveedores
- IGV (1)
- El pago de una cuenta por pagar a proveedores y/o subcontratistas.
- La emisión de una orden de compra (2)
- Intereses bancarios (3)

-
- (1) El IGV puede convertirse en costo en el caso que no existan débitos fiscales para compensar los créditos fiscales.
- (2) La emisión de una orden de compra no constituye costo pero si un compromiso que debe ser tomado en cuenta para evaluar la posición económica del proyecto.

Costo Real : Mano de Obra

- Esta compuesta por todos los jornales, bonificaciones, gratificaciones, y asignaciones que recibe el trabajador y los aportes y/o contribuciones que realiza el empleador durante la vigencia del contrato.

Concepto	
Basico por semana	CTS
Dominical	Vacaciones
Sobretiempo al 60%	Gratificacion
Sobretiempo al 100%	
Asig. Escolar (2 hijos)	Parcial Provisiones
BUC	
Especialidad 2%	ESSALUD
Herramientas 10%	ESSALUD VIDA
Alimentacion 15%	SCTR
Contacto agua 5%	TISS 0.98 %
Pasaje	Seguro Vida Ley 0.50%
Parcial Ingresos	AFP 1%
	Parcial Contribuciones

Costo Real: Empleados

- Esta compuesta por el íntegro de la remuneración que percibe el personal empleado. En este rubro se incluyen gratificaciones, bonificaciones, vacaciones, seguros, beneficios sociales y los aportes pagados por el patrono.

Factor de Costo	En %
Sueldos	100.00%
Gratificaciones	16.67%
Vacaciones	8.33%
Subsidio EPS	2.33%
CTS	9.72%
ESSALUD	11.25%
SCTR/TISS	1.99%
VIDA LEY	0.35%
SEG. ACC. PER	0.48%
	151.1%

Costo Real: Equipo de Terceros

- Conformado por todos los alquiler de equipos mayores y menores contratados a otras empresas para ejecutar el contrato de construcción.
- También serán considerados en este rubro, las reparaciones, mantenimientos y otros costos relacionados con la operatividad mecánica del equipo siempre y cuando sean por cuenta de la empresa contratista.
- El costo de los equipos nunca deberá ser menor al costo correspondiente a las horas mínimas contratadas.

Costo Real: Equipos Propios

- Corresponde al uso de los equipos que forman parte del activo de la empresa contratista.
- El costo resulta de la aplicación de las tarifas internas vigentes y de las horas máquina consumidas (reflejadas en los partes diarios de equipos).
- El Gerente de obra durante la elaboración del plan de ejecución escogerá las horas mínimas aplicables a cada equipo conforme a tabla de tarifas de alquiler.
- Las tarifas del taller de la empresa contratista deben incluir:
 - Costos de Posesión: Depreciación, intereses y seguros
 - Costos de mantenimiento: Filtros, lubricantes, repuestos, reparaciones, carrilería y herramientas de corte (cuchilla, cantonera, etc).

Costo Real: Equipos Propios

- Las tarifas del taller de la empresa contratista NO incluyen:
 - Transporte externo o interno del equipo
 - Maniobras de izaje, embalaje, carguío y descarga de los equipos y materiales.
 - Operador, incluyendo su alojamiento, alimentación y movilidad.
 - Combustible a pie de máquina.
 - Personal asignado a obra para el mantenimiento (jefe de equipos, asistentes mecánicos, electricistas, soldadores, etc.)
 - Infraestructura del taller de obra y oficina.
 - Camioneta asignada al Jefe de Equipos
 - Camión de mantenimiento,
 - Equipos y herramientas para mantenimiento (soldadoras, motosoldadoras, compresoras de aire, etc).
 - Costo de instalación y montaje de las plantas (Asfalto, Chancado, Zarandeo y Concreto)
 - Deducible y gastos de cualquier siniestro que no reconozca el seguro.

Concepto		Presente Mes		Acumulado	Proyección							Total		
	Moneda	Previsto	Real	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	Saldo	Actual	Anterior	Original
Venta														
Facturación Interna	S/.													
Facturación a Consorcio a tarifa interna	S/.													
Facturación a Terceros a tarifa interna	S/.													
Diferencial facturación (tarifa externa - interna)	S/.													
Otros	S/.													
Venta de activos (Costo)	S/.													
Venta de activos (Margen)	S/.													
Total Venta	S/.													
Costo														
Empleados	S/.													
Gasto General	S/.													
Técnicos	S/.													
Equipos	S/.													
Depreciación	S/.													
Leasing Operativo	S/.													
Mantenimiento, repuestos y reparaciones	S/.													
Provisión para reparaciones mayores	S/.													
Seguros	S/.													
Total costo	S/.													
Margen	S/.													
% Margen	%													

Costo Real: Materiales Permanentes y Consumibles

- **Materiales Permanentes:** Son aquellos que van a formar parte del producto final.
- **Materiales Consumibles:** Son aquellos que no forman parte del producto final pero que se utilizan en su elaboración.
- **Ejemplos**
 - **Materiales permanentes**
 - Concreto (aún cuando sea pre-mezclado) y acero.
 - Ladrillos y tabiquería en general
 - Cerámicos y acabados en general
 - Asfalto
 - Tuberías
 - **Materiales consumibles**
 - Petróleo, gasolina, kerosene, etc.
 - Argón, neón, y otros gases consumibles.
 - Cordón detonante, dinamita, fulminante.
 - Madera, alambres, clavos.
 - Equipos de protección personal empleados.
 - Equipos de protección personal obreros.
 - Dispositivos de seguridad
 - Aditivos, solventes, desmoldadores, etc.
 - Útiles de limpieza, economatos, tintas, útiles de oficina en general.

Costo Real: Gastos Generales

- Son gastos que no están directamente relacionados con la producción, que son necesarios para el mantenimiento de la organización del proyecto y/o que no pueden ser clasificados dentro de los otros rubros.
- Ejemplos:
 - Cartas fianzas, seguros, ITF, Sencico.
 - Correos, telecomunicaciones, teléfono, fax.
 - Honorarios profesionales, asesorías, gastos legales.
 - Gastos de representación.
 - Donaciones.
 - Servicios en general
 - Gastos de viaje y estadía.
 - Alojamiento y alimentación.
 - Seguridad y guardianía.
 - Alquiler de oficina.

Costo Real: Subcontrato

- Subcontratista: Persona natural o jurídica que ejecuta íntegramente una partida o un conjunto de partidas del contrato principal bajo su propia dirección y responsabilidad.
- Ejemplos
 - Subcontrato de movimiento de tierras.
 - Subcontrato de colocación de drywall.
 - Subcontrato de obras de arte.
 - Subcontrato de suministro y colocación de aire acondicionado.
 - Subcontrato de suministro y colocación de sistema contra incendios.
- No son subcontratos:
 - Contratos de arrendamiento de equipos / vehículos.
 - Contratos de arrendamiento de inmuebles.
 - Contratos de locación de servicios.
 - Contratos de locación de transporte de personal.
 - Contratos de locación de servicios profesionales
 - Contratos de materiales

Costo Aplicado

$$\text{Costo aplicado} = \text{Venta acumulada} * (100\% - \text{Margen Total } \%)$$



$$\text{Costo aplicado} = \text{Costo Total} * \frac{\text{Venta acumulada}}{\text{Venta total}}$$

- Costo teórico.
- Representa el costo que se debería haber incurrido para el avance alcanzado
- La comparación entre el costo realmente incurrido y el costo aplicado no representa necesariamente mayor eficiencia o ineficiencia.

Margen Aplicado

- Es el margen que corresponde al porcentaje de avance de la obra.
- No necesariamente es igual al margen realmente obtenido.
- El margen aplicado nos permite declarar el margen del proyecto en forma proporcional al avance, dejando sin efecto las distorsiones contractuales que se podrían generar a lo largo de la ejecución del contrato de construcción
- Al mantener un margen estable (en porcentaje) a lo largo del proyecto nos permite evaluar sus desviaciones. Asimismo, facilita la proyección de resultados y elaboración de presupuestos

$$\text{Margen Aplicado} = \text{Venta} - \text{Costo Aplicado}$$

- Es la diferencia entre el costo real acumulado y el costo aplicado acumulado
- Es el margen real que se tiene pendiente por conseguir o concretar.
- El resultado pendiente es una variable acumulativa, por lo que al final del proyecto necesariamente debe ser cero.

$$RP_n = CR_n - CA_n + RP_{n-1}$$

Donde:

RP	= Resultado Pendiente
CR	= Costo real
CA	= Costo aplicado
n	= Período

Compatibilización

- Es el procedimiento por medio del cual se concilia el costo y la venta del RO con el costo y venta contable.
- La compatibilización es un proceso que se debe realizar mensualmente en obra. De ser necesario se deberán organizar reuniones entre contabilidad y costos para aclarar aquellas diferencias que no hayan sido resueltas en obra.
- Para realizar la compatibilización se dispone de los siguientes informes contables:
 - Resultado por Centro de Costos – Analítica
 - Resultado por Centro de Costos – Analítica por RUC
- La compatibilización debe ser hecha con el mayor nivel de detalle posible, ya que las diferencias se pueden compensar a niveles agregados.

Compatibilizacion

- La compatibilización comienza los días 15 de cada mes con la comparación entre el resultados contable y RO del mes anterior.
- Las diferencias encontradas deben ser analizadas a fin de encontrar sus causas. En caso las diferencias se deban a un error en el RO, éste deberá ser ajustado en el siguiente RO. En caso las diferencias se deban a un error contable, se deberá solicitar el cargo o abono correspondiente.
- La compatibilización del mes finaliza al siguiente mes con la verificación de los ajustes solicitados.

Compatibilización

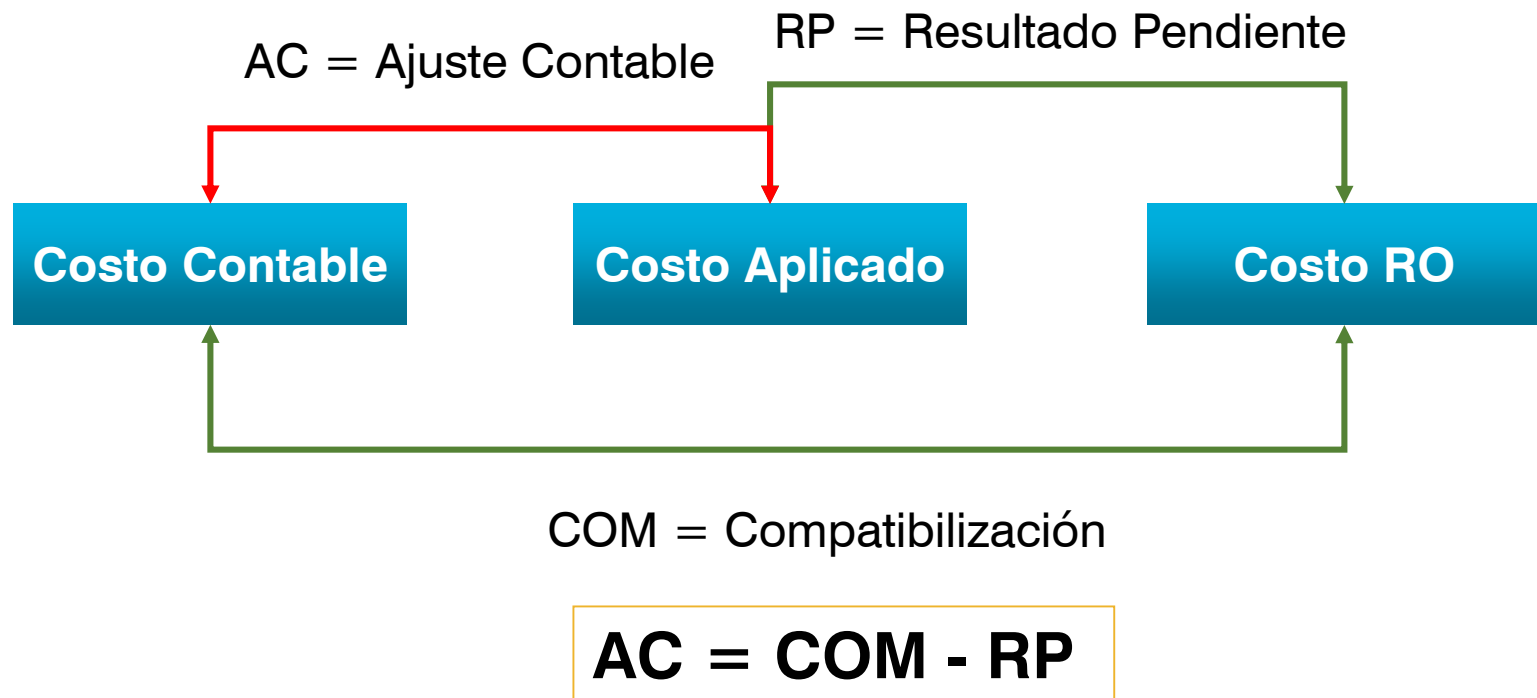
CREMENTA
ación y Consultoría

Cuenta	Concepto	Unidad	Valor	Valor	Valor	Valor
70	INGRESOS					
702	INGRESOS DE OBRAS					
70201	INGRESOS POR VALORIZACION CONTRACTUAL		9,212,202.45	0.00	535,878.65	9,748,081.10
70203	INGRESOS POR REEMBOLSO DE GASTOS		24,593.28	(74.02)	74.02	24,593.28
70205	INGRESOS POR VENTA DE MATERIAL OBRA		22,958.17	0.00	0.00	22,958.17
70206	INGRESOS POR TRABAJOS VARIOS		16,820.73	0.00	0.00	16,820.73
70299	INGRESOS PREVISTOS POR FACTURAR		534,604.25	(534,604.25)	0.00	0.00
	Total por SubCuenta - 702		9,811,178.88	(534,678.27)	535,952.67	9,812,453.28
	Total Cuenta - 70		9,811,178.88	(534,678.27)	535,952.67	9,812,453.28
90	COSTO DE OBRA					
902	MATERIALES DE CONSTRUCCION					
90200	INVENTARIO MATERIALES		(529,770.19)	0.00	0.00	(529,770.19)
90201	MATERIALES DE CONSTRUCCION		(2,690,812.49)	0.00	1,513.43	(2,689,299.06)
	Total por SubCuenta - 902		(3,220,582.68)	0.00	1,513.43	(3,219,069.25)
903	MANO DE OBRA					
90311	JORNALES (C.C.)		(425,375.93)	0.00	0.00	(425,375.93)
90313	GRATIF.ORDINARIA OBRERO (C.C.)		(37,412.83)	0.00	0.00	(37,412.83)
90315	VACACIONES - OBRERO (C.C.)		(20,436.84)	0.00	0.00	(20,436.84)
90317	CUOTA PATRONAL OBRERO (C.C.)		(38,295.98)	0.00	0.00	(38,295.98)
90318	SCTR COBERTURA SALUD OBRERO (C.C.)		(2,553.06)	0.00	0.00	(2,553.06)
90319	SCTR COBERTURA INVALIDEZ OBRERO (C.C.)		(4,163.58)	0.00	0.00	(4,163.58)
90320	C.T.S. OBRERO (C.C.)		(33,222.17)	0.00	0.00	(33,222.17)
90321	OTRAS REMUNERACIONES OBRERO (C.C.)		(1,455.00)	0.00	0.00	(1,455.00)
90322	APORTE PREVISIONAL LEY 27252 OBRERO (C.C.)		(3,680.99)	0.00	0.00	(3,680.99)
90323	CUOTA PATRONAL ESSALUD VIDA OBRERO (C.C.)		(852.00)	0.00	0.00	(852.00)
90325	SUELDOS		(202,154.57)	0.00	0.00	(202,154.57)
90340	C.T.S. EMPLEADOS		(17,199.57)	0.00	0.00	(17,199.57)
90341	ALIMENTACION/ VIATICO CONDICION TRABAJO - PLANILLA		(27,230.00)	0.00	0.00	(27,230.00)
90342	GRATIF.ORDINARIA EMPLEADO		(33,692.43)	0.00	0.00	(33,692.43)
90343	OTROS INGRESOS EMPLEADO		(900.40)	0.00	0.00	(900.40)
90344	VACACIONES TRUNCAS/GOZADAS		(24,884.43)	0.00	0.00	(24,884.43)
90346	CUOTA PATRONAL EMPLEADO		(23,385.20)	0.00	0.00	(23,385.20)
90351	SEGURO DE VIDA Y ACC.PERS. EMPLEADO		(4,574.43)	0.00	0.00	(4,574.43)
90353	ASISTENCIA MEDICA Y MEDICAMENTOS		(2,318.93)	(46.50)	0.00	(2,365.43)
90354	SCTR COBERTURA SALUD EMPLEADO		(1,420.48)	0.00	0.00	(1,420.48)
90356	SCTR COBERTURA INVALIDEZ EMPLEADO		(2,116.72)	0.00	0.00	(2,116.72)
90357	EPS EMPLEADOS OBRA		(96.38)	0.00	0.00	(96.38)
	Total por SubCuenta - 903		(907,421.92)	(46.50)	0.00	(907,468.42)
904	SUBCONTRATO					
90402	SUBCONTRATO DE SERVICIOS		(847,713.41)	(61,820.92)	77,763.96	(831,770.37)
	Total por SubCuenta - 904		(847,713.41)	(61,820.92)	77,763.96	(831,770.37)
905	GASTOS GENERALES DE OBRA					
90501	PASAJES EXTERIOR		(90.00)	0.00	0.00	(90.00)
90502	PASAJES PAIS		(7,816.05)	(928.23)	0.00	(8,744.28)
90504	CORREOS Y TELECOMUNICACIONES		(929.80)	(131.93)	0.00	(1,061.73)

Compatibilización

Recurso	Cuenta de Costo	RO	Contabilidad	Diferencia	Ajuste RO	Ajuste Contabilidad	Comentario
Mano de obra		200 000	200 000	-	50	50 000	Falta incluir XXXX S/. 50 000 en RO y YYYY S/. 50 000 en contabilidad
Materiales		150 000	180 000	-30 000		-30 000	Materiales correspondientes a otra obra (CC XXX)
Equipos		400 000	30 000	370 000		-10 000	Tarifas internas DSG 380 00, S/. 10 000 repuestos incluidos en tarifas internas
Subcontratos		300 000	200 000	100 000		100 000	Falta provisión mes de YYYY del subcontrato XXXX
Dirección		300 000	280 000	20 000	-20 000		Exceso en factor de cargas sociales
Gasto General		270 000	280 000	-10 000	10 000		Falta incluir en Ro XXXX y HHHH
Total		1 620 000	1 170 000	450 000	40 000	110 000	

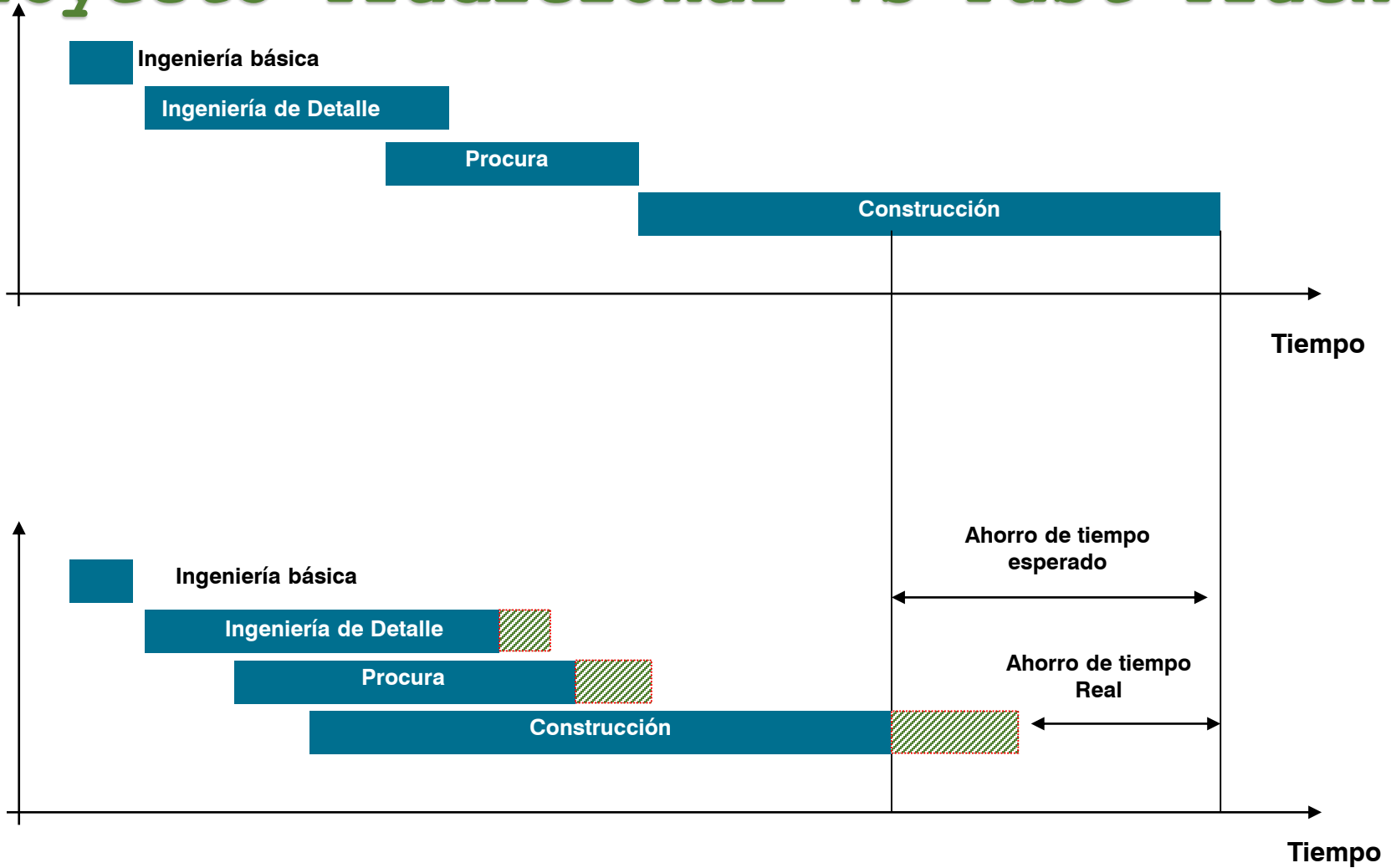
Compatibilización y Resultado Pendiente



Proyecciones – Plan de Ejecución

- Consiste en estimar el saldo por ejecutar de la obra tanto en costo como en venta.
- Herramientas para proyectar la venta
 - Planeamiento de obra
 - Curva “S”
 - Cronograma de valorizaciones
 - Contrato de obra
- Herramientas para proyectar el costo
 - Presupuesto meta
 - Informe Semanal de Producción – Rendimientos.
 - Cronogramas de MO, equipos, materiales, subcontratos, dirección.
 - Promedios de consumos de gasto generales
 - Subcontratos y contratos con terceros

Proyecto Tradicional vs Fast Track



Proyecto Tradicional vs Fast Track

- Los proyectos Fast Track reducen el tiempo integral de ejecución del proyecto (Ingeniería, Procura y Construcción) por lo que permiten un menor plazo de recuperación de la inversión y por ende un mayor VAN para el cliente.
- Sin embargo, la incipiente ingeniería con que se inicia la etapa de construcción ocasiona mayores costos de ejecución del proyecto.
- Esta situación implica grandes retos para el contratista, pues solamente con una adecuada planificación, control de costos y administración del contrato podrá trasladar estos mayores costos al cliente.
- En este entorno, el tiempo de ejecución del proyecto es uno de los valores que más aprecia el cliente, por lo que difícilmente se puede parar el proyecto por falta de definiciones. Esto ocasiona que se ejecuten adicionales y cambios de alcance que están en proceso de aprobación y cuyo monto aún no esta definido, en tal sentido, a diferencia de un proyecto tradicional, la venta de un proyecto Fast – Track se encuentra en constante cambio y se tiene siempre un grado de incertidumbre sobre su valor final.

Proyecto Fast Track – Proyección de venta

Item	Description	Monto Presentados al cliente US\$	Monto Considerados en RO		ESCENARIO PESIMISTA		ESCENARIO ESPERADO		ESCENARIO OPTIMISTA	
			US\$	%	%	MONTO US\$	%	MONTO US\$	%	MONTO US\$
1	Monto contrato original:	3,644,085.12	3,644,085.12	100%	100%	3,644,085.12	100%	3,644,085.12	100%	3,644,085.12
2	Monto Adicionales Aprobados	5,968,570.58	5,968,570.58	100%	100%	5,968,570.58	100%	5,968,570.58	100%	5,968,570.58
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	11,000.00	11,000.00	100%	100%	11,000.00	100%	11,000.00	100%	11,000.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	26,666.40	26,666.40	100%	100%	26,666.40	100%	26,666.40	100%	26,666.40
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	715,443.00	715,443.00	100%	100%	715,443.00	100%	715,443.00	100%	715,443.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	8,641.00	8,641.00	100%	100%	8,641.00	100%	8,641.00	100%	8,641.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX									
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	1,685,592.12	1,685,592.12	100%	100%	1,685,592.12	100%	1,685,592.12	100%	1,685,592.12
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX									
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	849,355.14	849,355.14	100%	100%	849,355.14	100%	849,355.14	100%	849,355.14
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	32,613.86	32,613.86	100%	100%	32,613.86	100%	32,613.86	100%	32,613.86
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	1,506,453.10	1,506,453.10	100%	100%	1,506,453.10	100%	1,506,453.10	100%	1,506,453.10
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX									
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	747,490.25	747,490.25	100%	100%	747,490.25	100%	747,490.25	100%	747,490.25
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	243,588.75	243,588.75	100%	100%	243,588.75	100%	243,588.75	100%	243,588.75
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX									
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	252,289.80	252,289.80	100%	100%	252,289.80	100%	252,289.80	100%	252,289.80
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	-110,562.84	-110,562.84	100%	100%	-110,562.84	100%	-110,562.84	100%	-110,562.84
3	Adicionales en trámite - Contratos Fluor	811,403.96	811,403.96	100%	100%	811,403.96	100%	811,403.96	100%	811,403.96
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	167,048.54	167,048.54	100%	100%	167,048.54	100%	167,048.54	100%	167,048.54
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99,012.24	99,012.24	100%	100%	99,012.24	100%	99,012.24	100%	99,012.24
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	141,476.32	141,476.32	100%	100%	141,476.32	100%	141,476.32	100%	141,476.32
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	207,501.49	207,501.49	100%	100%	207,501.49	100%	207,501.49	100%	207,501.49
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	196,365.37	196,365.37	100%	100%	196,365.37	100%	196,365.37	100%	196,365.37
4	Adicionales presentados en Fluor - Project Control Fluor	2,920,500.00	2,190,375.00	75%	50%	1,460,250.00	75%	2,190,375.00	95%	2,774,475.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	120,500.00	90,375.00	75%	50%	60,250.00	75%	90,375.00	95%	114,475.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	450,000.00	337,500.00	75%	50%	225,000.00	75%	337,500.00	95%	427,500.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	20,000.00	15,000.00	75%	50%	10,000.00	75%	15,000.00	95%	19,000.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	350,000.00	262,500.00	75%	50%	175,000.00	75%	262,500.00	95%	332,500.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	780,000.00	585,000.00	75%	50%	390,000.00	75%	585,000.00	95%	741,000.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	450,000.00	337,500.00	75%	50%	225,000.00	75%	337,500.00	95%	427,500.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	250,000.00	187,500.00	75%	50%	125,000.00	75%	187,500.00	95%	237,500.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	80,000.00	60,000.00	75%	50%	40,000.00	75%	60,000.00	95%	76,000.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	120,000.00	90,000.00	75%	50%	60,000.00	75%	90,000.00	95%	114,000.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	45,000.00	33,750.00	75%	50%	22,500.00	75%	33,750.00	95%	42,750.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	50,000.00	37,500.00	75%	50%	25,000.00	75%	37,500.00	95%	47,500.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	120,000.00	90,000.00	75%	50%	60,000.00	75%	90,000.00	95%	114,000.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	35,000.00	26,250.00	75%	50%	17,500.00	75%	26,250.00	95%	33,250.00
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	50,000.00	37,500.00	75%	50%	25,000.00	75%	37,500.00	95%	47,500.00
6	Venta a terceros y recuperaciones	176,320.65	176,320.65	100%	100%	176,320.65	100%	176,320.65	100%	176,320.65
Total		13,470,885.21	13,700,755.21	95%	80%	13,060,670.21	95%	13,700,755.21	90%	13,372,865.21

