

1.0

C O S T O I N D I R E C T O

1.10 Definiciones

1.11 Definición de Costo indirecto

El costo indirecto proviene de los gastos técnicos y administrativos que se tiene necesidad de realizar para la elaboración de un proceso productivo. Estos gastos tienen su origen desde los honorarios del Ingeniero director de obra, Gerente General, hasta la percepción mas modesta del empleado de la organización administrativa; además a estas erogaciones por honorarios y sueldos, se le debe de agregar los gastos complementarios que representan los salarios por vigilancia y aseo de oficina, los gastos menores por papelería y otros indispensables como rentas, luz, agua y teléfono, así como las depreciaciones que provengan del equipo que se tenga en uso en la oficina y de los vehículos que prestan servicio a la administración.

El costo indirecto se divide a su vez en costo indirecto de operación y costo indirecto de obra, estos se subdividen de acuerdo a la siguiente tabla:

C o s t o s	de operación	Costos técnicos y administrativos
		Alquileres y depreciaciones
		Seguros
		Materiales de consumo
		Capacitación y promoción
I n d i r e c t o s	de obra	Costos de campo:
		Técnicos y administrativos
		Traslado de personal
		Comunicación y fletes
		Construcciones provisionales
		Consumos y varios
		Imprevistos
		Financiamiento
		Utilidad
		Fianzas
Impuestos y derechos reflejables		
Impuestos y derechos no reflejables		

1.12 **Los costos indirectos de operación** se refieren únicamente a las erogaciones realizadas dentro del cuadro técnico y administrativo que labora dentro de la oficina, para el correcto desarrollo y control de la obra a realizarse, es decir los gastos fijos dentro de la empresa.

Costos técnicos y administrativos .- Incluyen exclusivamente los honorarios y sueldos causados por el equipo contable, de ingeniería, secretariado, limpieza y personal en general.

Alquileres y depreciaciones .- En el caso de pagar renta de oficina, bodega, gastos de luz, teléfono, agua, fax. Los desgastes ó depreciaciones sufridos a los vehículos, equipos de secretariado, mobiliario necesario para el desempeño de las funciones asignadas a cada persona que forma parte de la compañía.

Seguros .- Para proteger los intereses de la empresa en el caso de incendio, robo, terremoto, ó cualquier incidente ya sea natural ó accidental.

Material de consumo .- Todos aquellos que son indispensables para el correcto funcionamiento de la empresa: papelería, artículos de limpieza, para atención a los clientes, café, azúcar, combustibles y lubricantes para el consumo de vehículos, gastos de imprenta, copias heliográficas etc.

Capacitación y promoción .- El formar un equipo de trabajo que de el rendimiento y la capacidad requerida para el desempeño de un área de trabajo dentro de la empresa, obliga en ocasiones a capacitarlos, mediante cursos impartidos por las diferentes Cámaras ó instituciones privadas. Hay casos en que se apoya a equipos deportivos con uniformes, a escuelas con aportaciones ó a organismos de ayuda civil mediante donaciones como en el caso de orfanatorios, asilos, etc.

1.13 **Los costos indirectos de obra** , como su nombre lo dice están integrados única y exclusivamente por los generados en ella, y que cubren el funcionamiento ideal para que técnicamente se desarrolle de la mejor manera posible. Estos costos de campo se dividen de la siguiente manera:

Técnicos y administrativos .- El ó los ingenieros residentes de obra, maestros de obra, choferes, bodegueros, checador de tiempo, equipo contable auxiliar, veladores, mozos, personal de promoción y ventas, cocineros, etc.

Traslado de personal .- En el caso de tratarse de una obra foránea es necesario transportar a la gente de su lugar de origen a la obra y viceversa.

Comunicación y fletes .- Es de suma importancia mantener en contacto directo a la oficina central con la obra, para obtener resultados positivos, y lograr el correcto funcionamiento de la estructura técnica y administrativa, ya sea por medio de teléfono, radio comunicación, giros bancarios para pagos de nóminas, etc. Además se debe considerar que es necesario transportar al lugar de la obra el equipo mayor y menor para realizarla, esto implica desgaste de vehículos, gastos de combustibles, lubricantes y choferes.

Construcciones provisionales .- Durante el proceso de ejecución de la obra es indispensable el uso de almacenes ó bodegas, oficina de campo, dormitorios de campo en caso de obra foránea, servicios sanitarios, cocina y todos los servicios necesarios para el funcionamiento de la misma, como son: suministro de agua potable, drenaje ó fosa séptica y energía eléctrica.

consumos y varios .- El personal técnico y de obra, tiene la necesidad de consumir líquidos vitales, ya sea instalando bebederos ó recipientes, además es necesario contar con material de primeros auxilios en caso de accidentes, alquileres ó depreciación de transformadores eléctricos, equipo de laboratorio, de oficina, cuotas sindicales, señalamientos, etc.

1.14 Imprevistos .- En el momento de la elaboración de un programa de obra y presupuestación normalmente se consideran condiciones ideales, pero es sumamente importante tomar en cuenta imprevistos causados por situaciones de índole **natural** como en el caso de terremotos, inundaciones y periodos continuos de lluvia fuera de época. Hay imprevistos **humanos**, cuando se suscitan huelgas ó paros laborales por inconformidad por parte del sindicato de trabajadores ó de camioneros, en caso de guerra ó revolución, errores técnicos en la elaboración del proyecto ó especificaciones. Existen además imprevistos **económicos**, como en el caso de incrementos salariales, devaluación inesperada de nuestra moneda, y el alza desmedida en el precio de los materiales.

1.15 Financiamiento .- La empresa constructora es forzosamente una financiera a corto plazo, ya que desde antes de obtener un contrato ó subcontrato tuvo erogaciones ocasionadas por elaboración de proyecto, visitas al lugar de la obra, viajes a lugares donde se encuentran las personas autorizadas a otorgar dicha obra. Una vez iniciados los trabajos, existe un lapso de tiempo desde el momento que se realiza una estimación y el pago de ésta, por lo tanto se esta hablando de un periodo de entre 30 y 60 días que la empresa se convierte en financiera. Por lo ante-

rior dicho es justo y necesario cobrar junto con las estimaciones, los intereses devengados por el financiamiento, los cuales estaran regidos por las tasas imperantes en la banca.

1.16 Financiamiento bancario.- Anterior a la actual crisis económica, La Banca Nacional estaba abierta al financiamiento para el desarrollo de proyectos de ingeniería ya sea en forma individual ó por medio de un crédito puente. Este último se canaliza mediante un promotor para la elaboración de un número determinado de viviendas. Una vez autorizado este crédito, se maneja a base de un flujo de efectivo del banco al promotor mediante un anticipo, si lo hay, y estimaciones quincenales que estaran de acuerdo al avance de obra ejecutada, dicho flujo obviamente generará intereses los cuales se deben de tomar en cuenta y aplicarlos en forma porcentual en los costos indirectos. Es recomendable indagar acerca de los cobros extras que realiza el banco por esta operación, como es el caso de apertura de crédito, supervisión de obra interna del banco, gastos notariales, etc. Este es el caso que se maneja y desglosa en el ejemplo de esta tesis.

1.17 La Utilidad.- Fin específico, es un factor esencial para la supervivencia de cualquier empresa, ya que como en cualquier negocio es lo que se busca, el tener una reutilización por un servicio prestado, de la obtención justa de este factor se depende para lograr el crecimiento económico y el progreso para llegar a grados de competitividad mayores que lleven a consolidar y lograr las metas trazadas desde el momento de formar una compañía.

1.18 Fianzas.- La parte contratante como es natural estará en su derecho de proteger su inversión y constatar el buen uso de la misma. Las fianzas son un instrumento que cumplen esta función, ya que de fallar el contratista con lo estipulado en un contrato, responderán por éste incumplimiento para después proceder contra la contratista por la vía legal. Tal es el caso de la **fianza por el anticipo**, que obliga a la contratista a invertirlo en la compra de materiales para uso exclusivo de la obra en mención; **Fianza de cumplimiento de contrato**, garantiza que la obra se desarrollará en el tiempo y estipulaciones convenidas en el momento de firmar el contrato; **Fianza de pena convencional**, protege las penalidades pactadas, como es en el caso de atraso en el tiempo de entrega, ya que esto generaría pérdidas a la parte contratante por no poder iniciar la recuperación de la inversión en la fecha prevista, normalmente se multa a la contratista con un porcentaje aplicado en forma diaria, sobre el monto de la obra por ejecutar; **Fianza de seriedad ó licitación**, al estar participando en un concurso de obra pública ó privada, se establece la seriedad de las empresas y garantiza el cumplimiento

de la proposición hecha por las constructoras; **Fianza de garantía**, al finiquitar una obra y llevar a cabo el acta de entrega recepción se aplica esta fianza, que cubre los defectos que no se aprecian o aparecen en ese momento como es el caso de fugas hidráulicas, cuarteaduras en muros por asentamientos de cimentación, goteras, etc. Estas son algunas de las fianzas que pueden ser exigidas a la contratista, las cuales generaran un costo que debe de ser tomado en cuenta en el análisis de indirectos.

1.19 Impuestos y derechos reflejables .- Este tipo de impuestos afectan directamente a materiales, mano de obra y equipo, su aplicación afecta el presupuesto de obra, por lo cual merece un estudio profundo por parte de un profesional de la materia, el cual los desglosará para después poder calcular los factores económicos reales a aplicarse. Algunos de estos impuestos y derechos son:

Impuesto estatal	2.50 %
Impuesto al valor agregado (I.V.A.)	10.00 %
Impuesto sobre activo fijo	2.00 %

Derechos:

Infonavit	5.00 %
IMSS	28.35 %
Aguinaldos	4.16 %
Vacaciones	0.41 %
Sistema de ahorro para el retiro(SAR)	2.00 %

Notas: El **Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.)** en la zona fronteriza es del 10% a diferencia del resto del país que equivale al 15%. En el caso de la vivienda esta se encuentra exenta del pago de este impuesto.

En lo que se refiere al **Impuesto Estatal (2.50%)** y de acuerdo con la "Reforma a la Ley de Hacienda del Estado 1996" en su sección A): Estímulos fiscales y Simplificación Administrativa se hacen las siguientes observaciones:

- 1.- Exención del Impuesto sobre Nóminas a empresas que tengan hasta 5 empleados.
- 2.- Exención del Impuesto sobre Nóminas a empresas que generen en 1996 nuevos empleos.
- 3.- Exención del Impuesto sobre Nóminas a empresas de nueva creación en 1996.

1.20 Los impuestos y derechos no reflejables se aplican sobre una utilidad bruta, es decir, después de descontar al monto de un contrato, las erogaciones hechas por mano de obra y materiales incluyendo los impuestos y derechos reflejables, estos son:

Impuesto sobre la renta	34.00 %
Participación de los trabajadores en las utilidades	10.00 %