

ESTUDIO INTEGRAL DE VIABILIDAD: CABLEBÚS CABLEBÚS

**Briefing Técnico y Estructuración
Económica del Proyecto**



El reto de la licitación y el objetivo central



Cliente:

Secretaría de Movilidad de la
Ciudad de México (SEMOVI)

Referencia: LPN-SEMOVI-
CB-CUA-001-2026



Misión:

Demostrar con evidencia
técnica, económica y
operativa la viabilidad de un
sistema de transporte por
cable en Cuauhtémoc.



Modalidad Financiera:

Contratación a Precio
Alzado

El marco temporal es inamovible

El proyecto tiene una vigencia estricta.



Los seis componentes clave del alcance



Resultados técnicos críticos y auditables

El cliente requiere evidencia reproducible, no solo documentos en PDF.

Horizonte de Análisis:

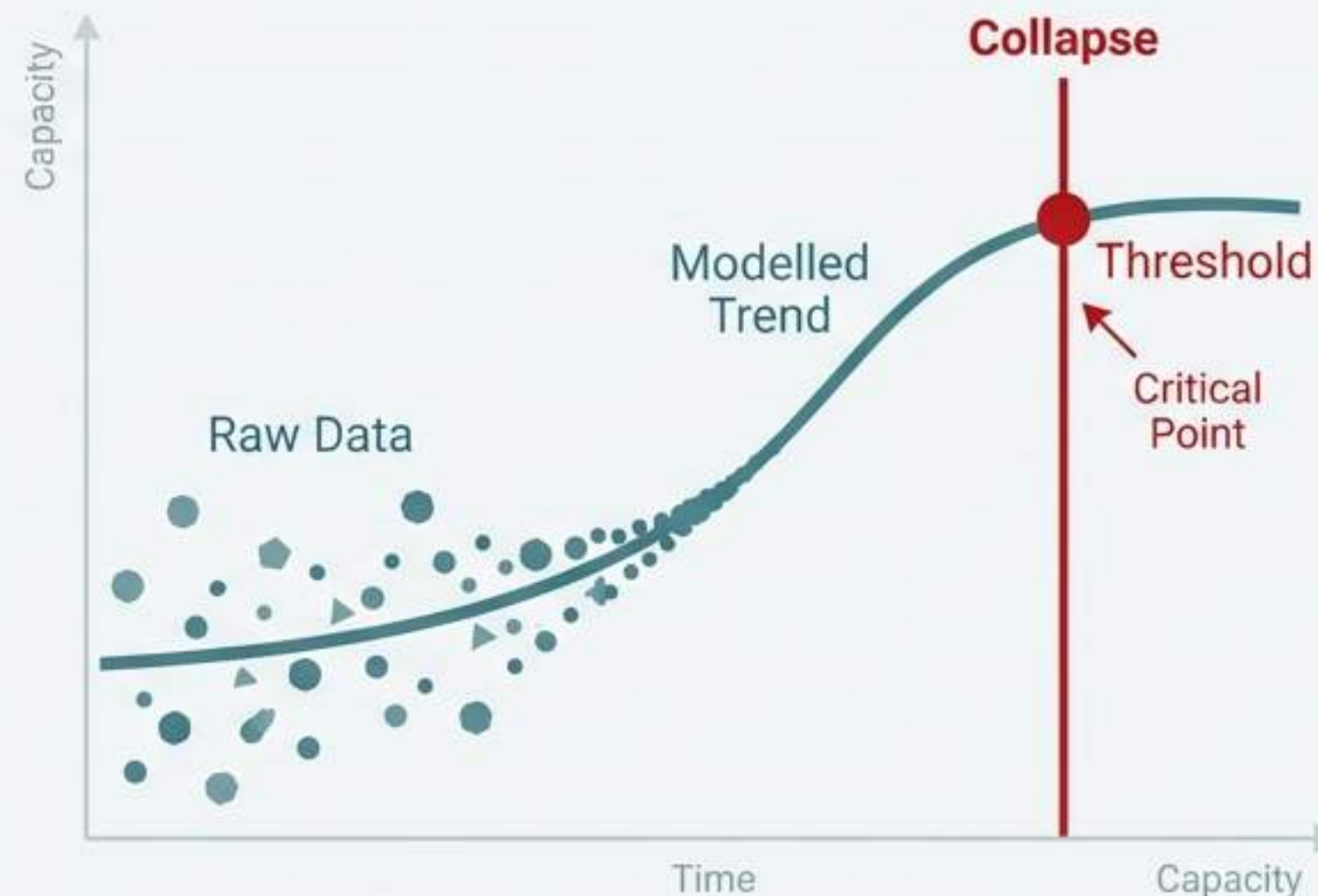
Modelos proyectados a 20 años bajo supuestos explícitos.

Métricas Clave:

Cálculo preciso del grado de saturación (v/c) y el año estimado de colapso funcional.

Transparencia Total:

Entrega obligatoria de datos en formatos abiertos (.csv, .ods) y scripts documentados (Python, MATLAB u hojas de cálculo avanzadas).



Lógica de cotización y estructura del costo

Al ser un contrato a precio alzado, el presupuesto se construye mediante un **desglose exacto** exigido en las Bases (**Anexo C**).



IND-01: Indirectos

(Administración)

SW-01: Licencias e Insumos

(Costos únicos y hardware)

CAM-01: Trabajo de Campo

(Viáticos y visitas)

MO-01: Mano de Obra

(Semanas-persona)

El motor del costo: La Mano de Obra (MO-01)

$$\text{Costo MO} = \text{Semanas de dedicación} \times (\text{Salario Neto} \times \underline{(1 + \text{Factor de Cargas})})$$

Equipo Núcleo:

PM, Ing. Demanda, Ing. Modelación, Especialista Financiero (16 semanas).

Apoyo Eventual:

3 Auxiliares de campo (6 semanas para aforos).

El Factor de Cargas (prestaciones, administración, seguros) es el elemento vital para garantizar la rentabilidad operativa.

Costeo de Campo (CAM-01) y Licencias (SW-01)

Trabajo de Campo

$\text{Costo} = (\# \text{ de Visitas}) \times (\text{Costo Unitario por Visita})$

Incluye transporte, alimentación, tiempos muertos y material.

Licencias de Software

$\text{Costo MXN} = (\text{Costo USD} \times \text{Tipo de Cambio}) + \text{Comisiones}$



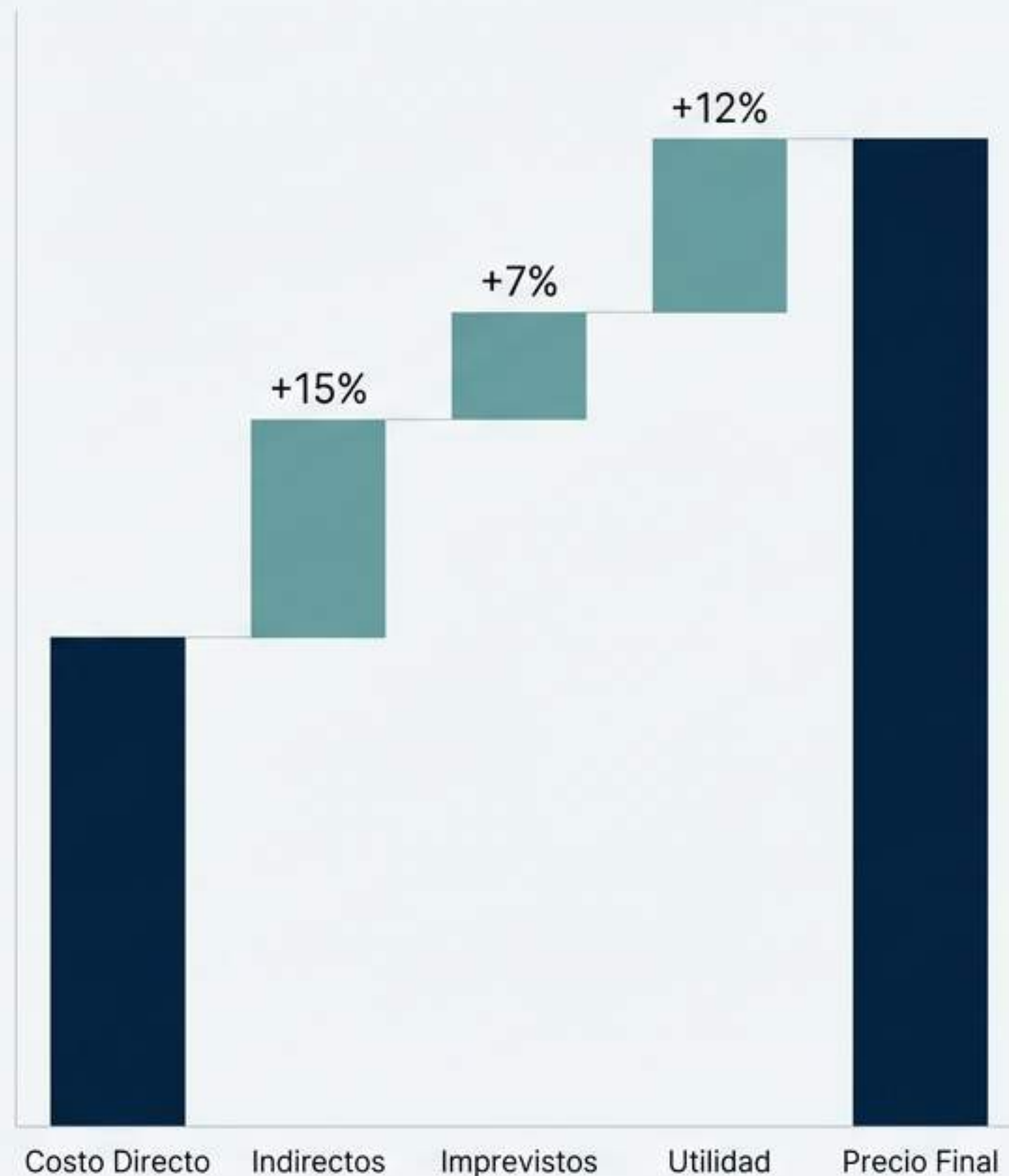
Regla de Oro: Se deben declarar explícitamente todos los supuestos operativos y financieros (Tipo de cambio, número de visitas). Si no se declaran, la propuesta se invalida.

El multiplicador financiero: Indirectos e Imprevistos

Para convertir el costo base en un precio de venta estructurado, aplicamos una lógica en cascada:

- 1. Indirectos (IND-01): $15\% \times \text{Costo Directo Total}$
- 2. Imprevistos: $7\% \times (\text{Costos Directos} + \text{Indirectos})$
- 3. Utilidad: $12\% \times \text{Subtotal del Costo}$

Este esquema justifica la rentabilidad y protege al proyecto de contingencias no planificadas.



El Presupuesto Maestro: La meta financiera

≈ **\$2.39 Millones MXN**
(IVA incluido)

Desglose Referencial:

Mano de Obra (MO):	\$1.37 M
Campo (CAM):	\$65 k
Software e Insumos (SW):	\$57 k
Costos Directos Totales:	\$1.49 M
Indirectos, Imprevistos y Utilidad:	\$564 k
IVA (16%):	\$329 k

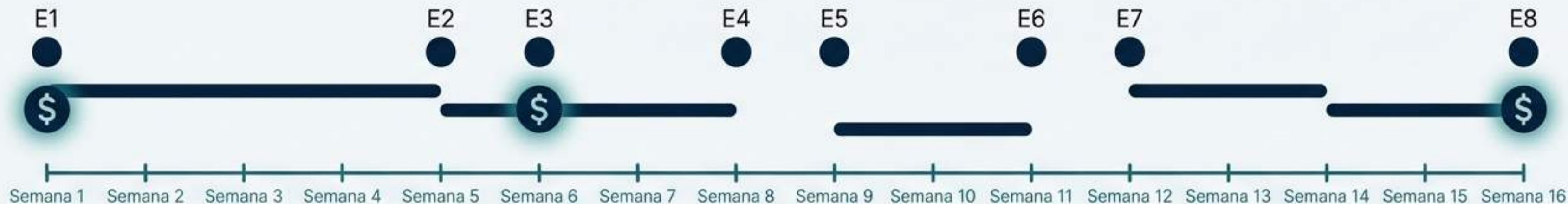
Flujo de caja: Pagos amarrados a resultados

Existen 8 entregables distribuidos en las 16 semanas. No hay pago sin aceptación formal del cliente.

Pago por Entregable = % Ponderado × Costo Total

Ponderación Estratégica:

- E1: Plan de Trabajo (5%)
- E4: Modelo de Capacidad (20%)
- E8: Informe Final Integrado (15%)



Contenidos Obligatorios: Propuesta Técnica

Checklist de cumplimiento técnico estricto:

- ✓ Carta de presentación (Anexo A).
- ✓ CVs del equipo (Mínimo 2 proyectos similares comprobables).
- ✓ Plan de trabajo detallado (EDT/WBS y RACI).
- ✓ Matriz de Riesgos (Anexo D).
- ✓ Plan de trazabilidad de datos.

**CAUSAL AUTOMÁTICA DE DESCALIFICACIÓN: CERO
PRECIOS O REFERENCIAS ECONÓMICAS EN EL SOBRE
TÉCNICO.**

Contenidos Obligatorios: Propuesta Económica

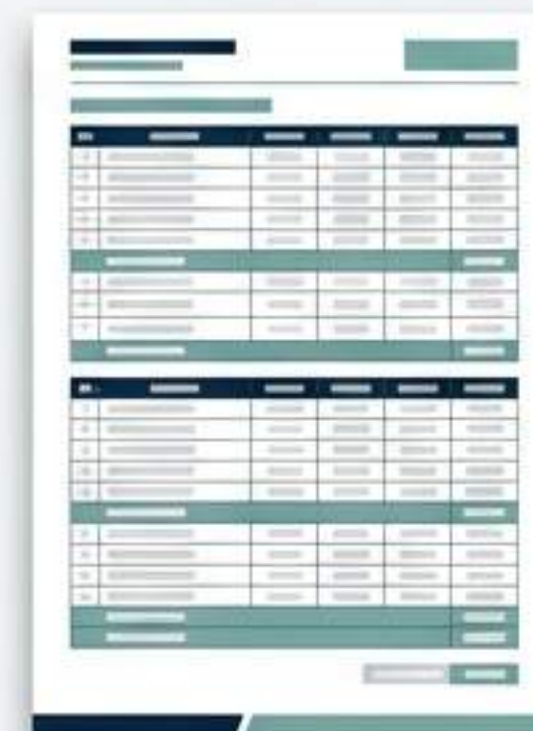
La oferta financiera debe incluir los siguientes componentes en formatos exactos:

- Carta de propuesta económica con monto total con IVA.
- Plantilla de desglose de costos estructurada.
- Calendario de pagos amarrado a los entregables.
- Sección explícita de Supuestos y Exclusiones Económicas.

Anexo B



Anexo C



Reglas de operación y compliance contractual

Penalizaciones:

Retrasos injustificados generan multas proporcionales diarias. Correcciones sin costo adicional.

Propiedad Intelectual:

Todos los modelos, datos y resultados pertenecen a SEMOVI. Prohibida su difusión externa.

Confidencialidad:

Protección absoluta de datos durante y después del contrato.

Criterios de Adjudicación:

Técnica (60%), Económica (20%), Equipo (15%), Valor Agregado (5%).

Siguientes pasos inmediatos

El reloj ya está corriendo. Acciones requeridas para armar la propuesta:

1

Asignación de Roles

Completar matriz RACI del equipo núcleo.

Responsable: Dirección de Proyecto

2

Definición de Supuestos

Documentar horizonte de crecimiento, tipo de cambio y horas de campo.

Responsable: Equipo de Ingeniería

3

Consolidación Técnica

Integrar metodología A-F antes del cierre interno.

Cierre de Integración:
Viernes, 14:00 hrs