

# Sustainable HUB FIM: El Rol y Mandato de la Empresa E.P.C.

Marco de Ejecución, Mecánica Financiera y Arquitectura de Mitigación de Riesgos.



## PTAR FIM

Pruebas de puesta en marcha  
(Commissioning) y capacidad  
nominal de 150 a 200 L/s.

## Micro-Red de 50 MW

Sistemas fotovoltaicos  
combinados con  
motogeneradores de  
respuesta rápida Wärtsilä.

## Infraestructura y RFE

Urbanización del Recinto  
Fiscalizado Estratégico y  
Proyectos Ejecutivos Municipales.

# Empresa E.P.C.

```
graph TD; EPC[Empresa E.P.C.] --> ST[Subcontratación Tecnológica]; EPC --> ISPE[Integración con SPEs Propias];
```

## Subcontratación Tecnológica

- Incorporación de firmas independientes.
- Requiere aprobación del Comité Técnico (Filtro KYC/PLD/FT y ESG).
- Sociedades de Propósito Específico (SPEs) emiten sus propias SBLC operativas a 30 años.

## Integración con SPEs Propias

- La E.P.C. o sus filiales asumen la operación directa.
- Condicionado a la acreditación de experiencia y absoluta solvencia técnica/financiera.
- Constitución y operación directa de SPEs Tecnólogas a 30 años.

# MATRIZ DE COMPARACIÓN ESTRATÉGICA: FASE CERO vs. LICITACIÓN DIRECTA

|                        | MÉTODO 1: INTEGRACIÓN ESTRATÉGICA (FASE CERO)                          | MÉTODO 2: SELECCIÓN POR COMPETENCIA (LICITACIÓN DIRECTA)                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FASE DE ENTRADA        | Participación temprana con aportación de recursos técnicos y análisis. | Convocatoria pública/privada en ausencia de participante temprano.                    |
| REQUISITOS DE GARANTÍA | Fianza de Seriedad por <b>\$2,000,000.00 MXN</b> a favor de SIMAS FIM. | Fianza de Seriedad equivalente al <b>20%</b> del valor total a favor del Fideicomiso. |
| PROCESO DE SELECCIÓN   | Exención de licitación por aportación de Propiedad Intelectual.        | Votación en Comité Técnico (Voto Banco/IFC = 2 pts, demás = 1 pt).                    |
| DERECHOS OTORGADOS     | Carta Compromiso (titularidad cedida a SPE Promotora).                 | Adjudicación de contrato a precio cerrado y calendario de ejecución.                  |



## Ingeniería de Detalle

- Desarrollo total de planos y especificaciones constructivas.



## Procura Tecnológica

- Compra, importación y montaje de reactores, paneles PV y equipos Wärtsilä.



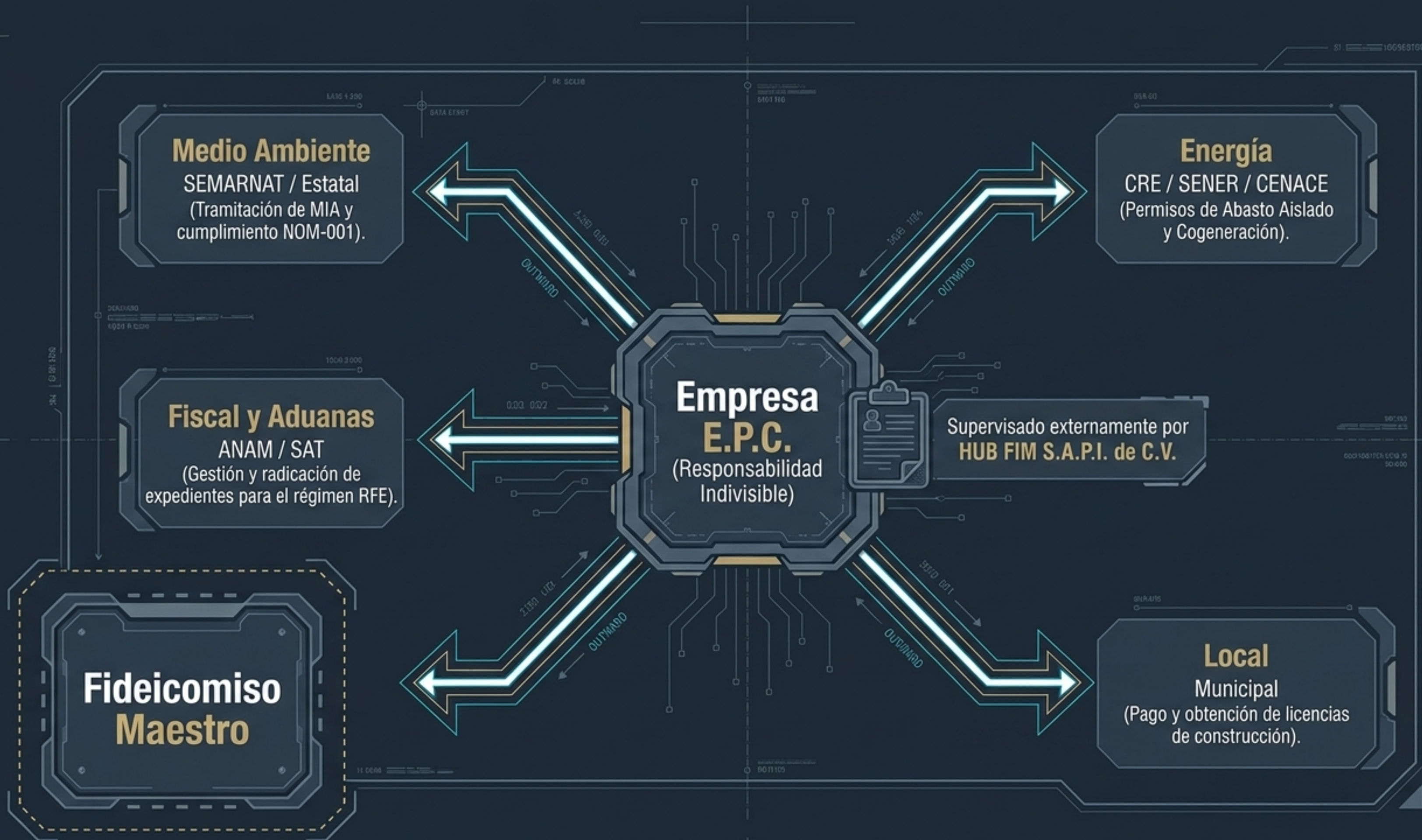
## Entrega y Control de Calidad

- Entrega de planos As-Built.
- Integración del Dossier de Calidad e Inspecciones HSE.



## Commissioning

- Calibración operativa.
- Dotación inicial de refacciones y reactivos de arranque.



# Cascada de Pagos

Fideicomiso Maestro → Pagos a Precio Cerrado (Lump-Sum)

16"

28"

4"

36"

98"

11"

75"

0.375

A

100

720

90

60

39

Fondo de Retención (5%)

Deducción líquida acumulativa por cada estimación para solvencia de fallas.



Liberación sujeta a dictamen in situ de la Supervisión Externa.



Retención de Finiquito (10%)

Bloqueo de capital liberable ÚNICAMENTE tras certificar pruebas de desempeño (Commissioning) y entrega As-Built.

Flujo neto a la Empresa E.P.C.





### **R-EPC-01: Contratación Lump-Sum y SBLC (40%)**

Asunción total de inflación y sobrecostos. Resguardo en el Fideicomiso de una Carta de Crédito Standby (SBLC) incondicional por el 40% del CAPEX total.

### **R-EPC-02: Garantía Vincular y Ejecución Unilateral**

Facultad absoluta del Fideicomiso para ejecutar unilateralmente la SBLC (40%) y los fondos de retención (15%) sin juicio previo para indemnizar a off-takers o financiar reingenierías.



### **R-EPC-03: Auditoría y Rescisión de Pleno Derecho**

Fiscalización continua por HUB FIM S.A.P.I. Incumplimientos en permisología no subsanados detonan rescisión contractual inmediata.

### **R-EPC-04: Gobernanza Fiscal y Laboral**

Auditoría de facturación. Exigencia de paz sindical, cumplimiento ambiental y registro impecable ante IMSS (SIROC).

### **R-EPC-05: Candado de Transición Operativa**

Aprobación fiduciaria previa para SPEs (KYC/ESG). Sustitución obligatoria de la SBLC de construcción por SBLC operativas a 30 años previo al cierre técnico.

## Alineación ESG / IFC

Obligación estricta con IFC PS2 (Laboral), PS3 (Contaminación) y PS4 (Seguridad Comunitaria).



Cumplimiento absoluto de Norma Hídrica (NOM-001-SEMARNAT-2021).



Cero Accidentes Graves. Tasa de Frecuencia de Lesiones (LTIFR = 0).



Proveeduría y contratación de mano de obra local ( $\geq 40\%$ ).



100% de licencias vigentes en tiempo y sin clausuras.

Supervisión Externa emite  
**“Manifestación de No Conformidad”**  
(Hallazgo constructivo o regulatorio).

E.P.C. obligada a entregar Matriz de  
Riesgo con Análisis de Causa Raíz

Remediación comprobada.  
Se reanuda flujo de estimaciones.

**Omisión o retraso  
injustificado**

### **Cláusula Gatillo**

Rescisión contractual de pleno derecho ->  
Invocación inmediata a primer requerimiento de  
la SBLC (40%) y retenciones (15%) por falta de  
capacidad nominal (150 L/s o 50 MW).



**Trazabilidad  
Pública y  
Transparencia Activa  
(Sistema ESG)**

Reformas normativas federales, estatales y municipales

Resoluciones del Comité Técnico y HUB FIM S.A.P.I.

Estándares de bancabilidad en evolución (IFC, BID Invest)

Demandas de volumen y calidad de Off-takers (Fuente de pago)

**Consulta pública del manifiesto de transparencia activa en portal oficial FIM**

## Estructura Financiera

- **SBLC:** Carta de Crédito Standby de ejecución incondicional (40%).
- **CAPEX:** Inversiones para la edificación física.
- **Lump-Sum Turnkey:** Contrato a precio alzado asumiendo riesgos totales.

## Marco Regulatorio

- **RFE:** Recinto Fiscalizado Estratégico (ANAM / SAT).
- **SIROC:** Sistema de Registro de Obras ante el IMSS.
- **MIA / NOM:** Permisología ambiental (SEMARNAT).

## Ingeniería y Operación

- **Commissioning:** Pruebas bajo condiciones reales de carga.
- **As-Built:** Planos definitivos contruidos en sitio.
- **SPE:** Sociedades de Propósito Específico a 30 años.
- **Wärtsilä:** Motogeneradores de respuesta rápida de la micro-red.