

4.1 Sistema Municipal de Aguas y Saneamiento de Francisco I. Madero (SIMAS FIM).

A. DEFINICIÓN, IDENTIDAD Y NATURALEZA JURÍDICA:

- a. **Naturaleza Jurídica:** Organismo público descentralizado de la administración municipal de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza, dotado de personalidad jurídica y patrimonio propio, responsable de la prestación, regulación, mantenimiento y administración de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en la circunscripción territorial del municipio.
- b. **Posición en el Ecosistema:** Actúa como el socio institucional estratégico, promotor público y fideicomitente/fideicomisario promotor dentro de la arquitectura del **Sustainable HUB – FIM**. Su función principal es abastecer la materia prima hídrica cruda a 30 años sin comprometer participaciones ni endeudamiento público, actuando como el beneficiario social de la reversión de excedentes fiduciarios para obras de infraestructura hidráulica municipal.

B. FUNCIONES CLAVE Y APORTACIÓN AL MODELO DE NEGOCIOS:

- a. **Aportación del Recurso Hídrico y Garantía de Caudal Mínimo:** Aporta los derechos y concesiones de las descargas de aguas residuales municipales crudas hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR FIM), garantizando un caudal mínimo base de 150 a 200 L/s de forma continua e ininterrumpida. Ante mermas o mantenimientos extraordinarios en la red colectora municipal, SIMAS FIM se obliga a coordinar los volúmenes de respaldo requeridos para no interrumpir la materia prima del ecosistema industrial.
- b. **Socio Institucional y Otorgante de Contrata a 30 Años:** Concede la habilitación legal y operativa exclusiva para el tratamiento y suministro de agua tratada mediante la suscripción del Contrato de Prestación de Servicios a 30 años, respaldado por el acuerdo del Consejo Directivo de SIMAS, la aprobación del Cabildo del Municipio de Francisco I. Madero y la autorización formal del Congreso del Estado de Coahuila.

Sustainable HUB – FIM

Modelo de Negocio

Estrategia Financiera para la Sustentabilidad y Progreso de la Economía.

- c. **Cesión de Derechos de Cobro al Fideicomiso Maestro:** Cede expresamente al Fideicomiso Maestro privado e inembargable la totalidad de los derechos de cobro derivados de la compraventa y suministro de agua residual tratada a las empresas consumidoras (*off-takers*), dotando de absoluta certidumbre financiera, trazabilidad e institucionalidad a la administración de los flujos económicos.
- d. **Beneficiario Ambiental, Social y Reversión de Utilidades en 4 Etapas:** Actúa como el receptor directo de las utilidades remanentes liberadas por la cascada de pagos fiduciaria (*Waterfall*), las cuales se destinan obligatoriamente a la ejecución de obras públicas prioritarias bajo el siguiente mecanismo institucional:
 - i. **Etapas 1 (Detección de Necesidades):** Conformación del Consejo Municipal Autónomo (integrado por el Presidente Municipal, funcionarios, regidores, Director de SIMAS FIM y sociedad civil) para detectar e inventariar carencias de redes hídricas, drenaje y pavimentación.
 - ii. **Etapas 2 (Estructuración de Proyecto Ejecutivo):** Presentación mensual de necesidades al Fideicomiso Maestro, el cual encarga a **HUB FIM S.A.P.I. de C.V.** la elaboración de los Proyectos Ejecutivos correspondientes.
 - iii. **Etapas 3 (Aprobación y Validación Técnica):** Evaluación del proyecto por la Empresa de Supervisión Externa de Obra y aprobación final de asignación de fondos por parte del Comité Técnico del Fideicomiso Maestro.
 - iv. **Etapas 4 (Licitación, Construcción y Entrega):** Ejecución a cargo de la Empresa E.P.C., con entrega formal de la nueva infraestructura al patrimonio público de SIMAS FIM o del Municipio.

C. PROTOCOLOS DE BLINDAJE, MITIGACIÓN DE RIESGOS Y REGLAS OPERATIVAS.

- a. **R-SIM-01: Programa Especial de Mitigación y Garantía de Caudal de Materia Prima:** Para eliminar el riesgo de mermas derivado de la obsolescencia de la red colectora municipal —la cual presenta históricamente una pérdida del 57% de eficiencia al inyectar 350 L/s y

Sustainable HUB – FIM

Modelo de Negocio

Estrategia Financiera para la Sustentabilidad y Progreso de la Economía.

recolectar solo 150 L/s—, las partes ejecutan un programa paralelo durante la fase de construcción (**CAPEX**):

- i. **Catastro e Inventario Técnico:** Levantamiento georreferenciado e inspección integral de la red a partir del Día 1.
 - ii. **Sectorización y Rehabilitación:** Elaboración de Proyectos Ejecutivos para la sectorización inteligente del agua potable (con monitoreo telemétrico y válvulas de control remoto) y sustitución de colectores sanitarios.
 - iii. **Erradicación de Fugas:** Ejecución de obras complementarias para elevar la recolección efectiva a más de **200 L/s** de agua cruda al término de la edificación del parque.
 - iv. **Facultad de Auditoría y Cláusula Contractual:** Inclusión de una cláusula obligatoria en la contrata a 30 años autorizada por el Congreso del Estado, respaldando a HUB FIM S.A.P.I. de C.V. para auditar la red imposibilitando malas prácticas operativas.
- b. **R-SIM-02: Estrategia de Saneamiento Financiero Inicial y Auditoría Permanente de "Cero Pasivos":** Para blindar el suministro eléctrico (CFE) e hídrico (CONAGUA - Agua Saludable para La Laguna) en los cárcamos de captación:
- i. **Mesa Limpia desde el Día 1:** La estructuración financiera inicial del proyecto liquida y regulariza los adeudos históricos de SIMAS FIM ante CFE, CONAGUA y el SAT.
 - ii. **Auditoría Mensual de Cero Pasivos:** La Empresa Consultora Fiscal y Contable audita mensualmente a SIMAS FIM y emite un Dictamen de Cumplimiento Operativo (*CFE, CONAGUA, SAT e IMSS*).
 - iii. **Deslinde Patrimonial e Inembargabilidad:** Tras el saneamiento inicial, ningún nuevo pasivo o contingencia fiscal/laboral de SIMAS FIM afectará el patrimonio fiduciario ni los activos del HUB.
- c. **R-SIM-03: Triple Blindaje Legislativo como Condición Precedente de Financiamiento:** Previo a la radicación formal del expediente de crédito ante

Sustainable HUB – FIM

Modelo de Negocio

Estrategia Financiera para la Sustentabilidad y Progreso de la Economía.

la Institución Financiera (Banco / IFC), se exige como condición inequívoca contar con el paquete legislativo plenamente promulgado y publicado en el Periódico Oficial del Estado:

- i. **Dictamen de Factibilidad Aprobado por el Consejo Directivo de SIMAS FIM.**
 - ii. **Acta de Sesión Extraordinaria de Cabildo del H. Ayuntamiento de Francisco I. Madero.**
 - iii. **Decreto de Autorización expedido por el Congreso del Estado de Coahuila de Zaragoza.**
- d. **R-SIM-04: Mecanismo de Ágil Toma de Decisiones y Mando Unificado:**
 - i. **Representante Técnico-Legal con Facultades Plenarias:** Designación notariada de un representante con poder legal de instrucción inmediata para resolver emergencias operativas en sitio sin depender de tiempos burocráticos.
 - ii. **Centro de Mando e Inteligencia:** Asignación de una oficina privada, equipada y permanente en el 2.º y 3.er piso del edificio de la Presidencia Municipal de Francisco I. Madero para el Representante y su Asistente Administrativo.
 - iii. **Convenio de Confidencialidad (NDA):** Firma obligatoria de un NDA para el resguardo de secretos industriales y datos técnicos del HUB.
- e. **R-SIM-05: Protocolo de Gobernanza y Control Fiduciario de Reversión Social:** Garantiza la asignación transparente de fondos para obras municipales, supeditada a Proyectos Ejecutivos validados por la Supervisión Externa y ejecutados por la Empresa E.P.C.



Sustainable HUB - FIM
Estrategia Financiera para la Sustentabilidad y Progreso de la Economía
Financiera, Medio Ambiente, Cultura

Sustainable HUB – FIM

Modelo de Negocio

Estrategia Financiera para la Sustentabilidad y Progreso de la Economía.

D. ESQUEMA DE INTERACCIÓN FINANCIERA Y CASCADA DE PAGOS (WATERFALL).

Prelación / Etapa	Concepto Fiduciario	Descripción Operativa y Mecanismo Financiero	Impacto Estratégico para SIMAS FIM
Etapa 1	Ingreso Concentrado de Flujos	El 100% de la facturación por concepto de venta de agua tratada e interconexiones ingresa directamente a las subcuentas del Fideicomiso Maestro.	Trazabilidad contable total y aislamiento de recursos frente a manejos intermediarios.
Etapa 2	Saneamiento Financiero Inicial (Día 1)	Asignación prioritaria del financiamiento inicial (CAPEX) para liquidar pasivos históricos del organismo.	Cancelación definitiva de deudas heredadas ante CFE, CONAGUA y SAT con deslinde patrimonial.
Etapa 3	Atención de OPEX, Servicio de Deuda y Reservas	SIMAS FIM permite que el flujo cubra en orden: 1° Deuda Senior, 2° OPEX SPEs, 3° Reserva (3 meses) y 4° OPEX Promotora.	Garantía de operatividad ininterrumpida de la infraestructura hídrica sin riesgo de parálisis técnica.
Etapa 4	Reversión Social de Remanentes Líquidos	Dispersión de utilidades sobrantes al Organismo / Municipio exclusivamente para Proyectos Ejecutivos validados en 4 etapas.	Financiamiento directo para la sustitución de redes hídricas, drenaje y modernización comunitaria.

Sustainable HUB – FIM

Modelo de Negocio

Estrategia Financiera para la Sustentabilidad y Progreso de la Economía.

E. MATRIZ DE CUMPLIMIENTO ESG, KPLIS Y PENAS CONVENCIONALES.

- a. **Alineación ESG / IFC:** Cumplimiento del IFC PS1 (Evaluación Socioambiental), IFC PS3 (Prevención de la Contaminación Hídrica), IFC PS4 (Salud y Seguridad de la Comunidad al eliminar focos de infección por descargas crudas) e IFC PS7 (Consulta Pública Comunitaria).
- b. **KPLIs Vinculados:**
 - i. **KPLI E-1:** Porcentaje de Reúso Industrial Hídrico ($\geq 90\%$).
 - ii. **KPLI E-3:** Materia Orgánica Removida (≥ 130 Ton/mes de DBO_5 en la PTAR FIM).
 - iii. **KPLI S-3:** Integración de Proveeduría Local ($\geq 40\%$).
 - iv. **KPLI G-1:** Integridad Operativa y Cero Corrupción (**0 incidentes**).

F. Penas Convencionales y Cláusulas Gatillo (Congelamiento de Fondos):

- a. **Incumplimiento de Auditoría o Mantenimiento (R-SIM-01):** Si SIMAS FIM o el Municipio obstaculizan las auditorías de red o incumplen el libre acceso, se activa la suspensión temporal inmediata de los recursos destinados a las obras solicitadas por el Consejo Municipal Autónomo.
- b. **Nuevos Pasivos o Adeudos (R-SIM-02):** Si la Consultora Fiscal emite un dictamen con adeudos no subsanados ante CFE, CONAGUA, SAT e IMSS, se retiene de forma automática la liberación de recursos de reversión social hasta la regularización del organismo.

G. GLOSARIO DE TÉRMINOS, SIGLAS Y ACRÓNIMOS (SECCIÓN 4.1 - SIMAS FIM)

- **L/s (o l.p.s.):** Litros por segundo (unidad de medida de caudal volumétrico de agua cruda o tratada).
- **BID Invest:** Institución multilateral del Grupo Banco Interamericano de Desarrollo.
- **CAPEX (Capital Expenditures):** Gastos de capital e inversión inicial destinados al desarrollo e infraestructura física.

Sustainable HUB – FIM

Modelo de Negocio

Estrategia Financiera para la Sustentabilidad y Progreso de la Economía.

- **CFE:** Comisión Federal de Electricidad.
- **CONAGUA:** Comisión Nacional del Agua.
- **DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxígeno a los 5 días):** Métrica de laboratorio que determina la cantidad de materia orgánica biodegradable removida en el proceso de saneamiento hídrico.
- **Decreto de Autorización:** Resolución jurídica expedida por el Congreso del Estado de Coahuila que valida a 30 años la contrata y la cesión de derechos de cobro de SIMAS FIM.
- **Deslinde Patrimonial:** Mecanismo legal de separación de pasivos que garantiza que los adeudos futuros de SIMAS FIM no afecten al Fideicomiso Maestro ni al HUB.
- **DSCR (Debt Service Coverage Ratio):** Razón de Cobertura del Servicio de la Deuda exigida por las instituciones financieras acreedoras.
- **E.P.C. (Engineering, Procurement and Construction):** Empresa responsable de la ingeniería, procura y construcción de las obras de infraestructura municipal y del parque.
- **EMA (Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.):** Organismo oficial que acredita legalmente los laboratorios de prueba para certificar el agua tratada.
- **ESG (Environmental, Social, and Governance):** Criterios ambientales, sociales y de gobernanza corporativa.
- **Fideicomiso Maestro:** Vehículo patrimonial privado e inembargable que concentra los activos, recauda las facturaciones y administra la cascada de pagos.
- **FIM:** Municipio de Francisco I. Madero, Coahuila de Zaragoza.
- **HUB FIM S.A.P.I. de C.V.:** Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable gestora del proyecto.
- **IFC (International Finance Corporation):** Corporación Financiera Internacional del Grupo Banco Mundial.

Sustainable HUB – FIM

Modelo de Negocio

Estrategia Financiera para la Sustentabilidad y Progreso de la Economía.

- **IFC PS1, PS3, PS4, PS7:** Estándares de Desempeño del IFC sobre Gestión Ambiental, Eficiencia de Recursos, Salud Comunitaria y Consulta Pública.
- **IMSS:** Instituto Mexicano del Seguro Social.
- **KPLIs (Key Performance & Sustainability Indicators):** Indicadores Clave de Desempeño y Sostenibilidad Cuantitativos auditados (KPLI E-1, E-3, S-3, G-1).
- **Mesa Limpia desde el Día 1:** Estrategia de saneamiento financiero de entrada que salda los adeudos históricos de SIMAS FIM al inicio de la fase CAPEX.
- **NDA (Non-Disclosure Agreement):** Convenio vinculante de confidencialidad y reserva de datos técnicos y financieros.
- **Off-takers:** Empresas compradoras o consumidoras industriales de agua tratada o energía.
- **OPEX (Operational Expenditures):** Gastos operativos y de mantenimiento recurrente de la infraestructura y administración.
- **Periódico Oficial:** Órgano oficial de difusión del Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza donde se publican los Decretos y Acuerdos de Cabildo.
- **PTAR FIM:** Planta Tratadora de Aguas Residuales municipal (150 a 200 L/s).
- **R-SIM-01 a R-SIM-05:** Claves normativas de mitigación de riesgos y reglas operativas específicas asignadas a SIMAS FIM.
- **RFE:** Recinto Fiscalizado Estratégico.
- **SAT:** Servicio de Administración Tributaria.
- **SIMAS FIM:** Sistema Municipal (o Intermunicipal) de Aguas y Saneamiento de Francisco I. Madero, Coahuila.
- **SPEs (Special Purpose Entities):** Sociedades de Propósito Específico encargadas de la operación tecnológica de los vectores hídrico, energético y aduanero.
- **Supervisión Externa:** Empresa independiente encargada de auditar la calidad, tiempo y costo de la ejecución de Proyectos Ejecutivos.

Sustainable HUB – FIM

Modelo de Negocio

Estrategia Financiera para la Sustentabilidad y Progreso de la Economía.

- **Take-or-Pay:** Esquema contractual comercial de compromiso de pago mínimo garantizado a largo plazo.
- **Triple Blindaje Legislativo:** Condición Precedente integrada por el Dictamen del Consejo de SIMAS, el Acta de Cabildo de FIM y el Decreto del Congreso del Estado de Coahuila.
- **Waterfall (Cascada de Pagos):** Mecanismo fiduciario de prelación de flujos que distribuye los recursos en 5 niveles jerárquicos estrictos.

Nota Aclaratoria sobre el Carácter Dinámico del Modelo. - El Modelo de Negocio Sustainable HUB – FIM y sus vertientes operativas (**RFE Responsable FIM, Agua Responsable FIM y Energía Responsable FIM**) son dinámicos por naturaleza y se adaptan de forma continua a:

- Las reformas legislativas y normativas dictadas por las autoridades federales, estatales y municipales en México.
- Los Estándares de Desempeño del IFC (Banco Mundial), BID Invest y los requerimientos de Bancabilidad de las instituciones financieras participantes.
- Las resoluciones consensuadas por el Comité Técnico del Fideicomiso Maestro y la empresa promotora **HUB FIM S.A.P.I. de C.V.**
- Las especificaciones técnicas de calidad y volumen demandadas por las empresas consumidoras (fuente de pago del crédito).

Toda actualización mantendrá la trazabilidad pública y el estricto cumplimiento del Manifiesto de Transparencia Activa y del sistema ESG. Para consultar la versión vigente de los Términos y Condiciones, los interesados pueden acceder formalmente al portal: www.aguaresponsablefim.com.mx.

VERSION	FECHA ACTUALIZACION	DESCRIPCION DE CAMBIOS
1.0	27 AGOSTO 2026	Publicación Inicial del Documento en página Web.

FIN DEL DOCUMENTO.....