MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR

Resumen ejecutivo para consulta pública

Fraccionamiento Habitacional La Misión Etapa 4

RESUMEN EJECUTIVO | DOCUMENTO DE DIVULGACIÓN

10.644656 ha	1,104	San Vicente
Superficie del proyecto	Viviendas totales del proyecto	Bahía de Banderas, Nayarit



Promovente: F/3483 TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES.

San Vicente, Bahía de Banderas, Nayarit • Agosto de 2026

Nota jurídica y alcance del documento

Finalidad pública

Este documento sintetiza la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular, del Fraccionamiento Habitacional La Misión Etapa 4. Se preparó para facilitar una revisión pública informada del proyecto, su contexto ambiental, sus impactos, las medidas propuestas, las incertidumbres y los compromisos verificables.

El artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) dispone que, una vez integrado el expediente, la manifestación debe quedar a disposición del público. El Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) reconoce el acceso al expediente y regula la consulta pública, la formulación de observaciones y, en su caso, la reunión pública de información.

El artículo 17, fracción II, del REIA conserva la referencia a un resumen del contenido. No obstante, el Acuerdo de simplificación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 1 de abril de 2026, vigente desde el 22 de abril de 2026, redujo el trámite SEMARNAT-04-002 a cinco requisitos y ya no enumera un resumen como archivo administrativo autónomo. Por ello, el presente documento se acompaña voluntariamente como instrumento de síntesis y divulgación, sin atribuirle un efecto que la normativa vigente no le confiere.

Tres productos distintos

1) Este resumen ejecutivo facilita la lectura; 2) la versión pública integral corresponde a la MIA y su expediente, con testado puntual de información legalmente protegida; y 3) el extracto para periódico es un texto breve y separado, sujeto a su propia publicación y contenido mínimo. Ninguno de los dos primeros sustituye al tercero, ni el resumen sustituye a la MIA completa.

Protección de datos y transparencia ambiental

Este resumen omite identificaciones oficiales, firmas autógrafas, claves fiscales, domicilios particulares, teléfonos, correos personales y anexos corporativos completos. El domicilio corporativo o de notificaciones sólo puede testarse cuando exista fundamento aplicable. La razón social del promovente, la ubicación, las características, los efectos, las medidas y los pendientes ambientales se conservan porque son indispensables para comprender y evaluar el proyecto.

La eventual reserva de información comercial o de propiedad industrial debe solicitarse de manera puntual, identificando el dato y el derecho que se pretende proteger. No procede ocultar de forma general la información ambiental sustantiva.

Correspondencia con el contenido reglamentario

Tabla A. Cobertura del contenido mínimo de la MIA particular

REIA, art. 12	Materia	Ubicación en este resumen
I	Datos generales del proyecto, promovente y responsable	Sección 1
II	Descripción del proyecto	Sección 2
III	Vinculación jurídica y uso del suelo	Sección 3
IV	Sistema ambiental y problemática detectada	Sección 4
V	Identificación y evaluación de impactos	Sección 5
VI	Medidas preventivas y de mitigación	Secciones 6 y 7
VII	Pronósticos y alternativas	Sección 8
VIII	Métodos y soporte técnico	Sección 11

La síntesis no reproduce todos los anexos, memorias o listados; indica dónde se encuentran y conserva los hallazgos decisivos.

Reglas editoriales y técnicas aplicadas

- Consistencia: nombres, superficies, capacidades y etapas se conservaron conforme a la MIA rectora.
- Neutralidad: se exponen efectos adversos, incertidumbres y restricciones; el documento no es material promocional.
- Trazabilidad: cada cifra se identifica como dato vigente, antecedente histórico o estimación paramétrica.
- Comprensibilidad: se prioriza lenguaje público, tablas ejecutivas y gráficos sin suprimir la significancia ambiental.
- Corte normativo: 20 de agosto de 2026; cualquier ingreso posterior exige una revisión de vigencia.

Contenido

1. Identificación, objeto y lectura ejecutiva	**5**
2. Descripción del proyecto	**8**
3. Vinculación jurídica y territorial	**12**
4. Sistema ambiental, área de influencia y diagnóstico	**16**
5. Identificación y evaluación de impactos	**21**
6. Medidas preventivas, de mitigación, reparación y manejo	**25**
7. Programa de Vigilancia Ambiental	**29**
8. Pronóstico ambiental y evaluación de alternativas	**31**
9. Compromisos, restricciones y conclusión	**35**
10. Consulta pública y acceso a la información	**37**
11. Métodos, soporte técnico y fuentes	**39**

Clave de lectura

Los datos medidos o documentados se presentan como hechos; los cálculos de planeación se identifican como estimaciones paramétricas; los planos históricos se tratan como antecedentes; y los asuntos que requieren evidencia adicional se señalan como condiciones o puertas de liberación.

1. Identificación, objeto y lectura ejecutiva

El Fraccionamiento Habitacional La Misión Etapa 4 es un desarrollo plurifamiliar vertical localizado en San Vicente, municipio de Bahía de Banderas, Nayarit. Comprende 184 lotes habitacionales; en cada lote se prevé un módulo de tres niveles con dos viviendas por nivel, para un total de 1,104 viviendas. El polígono tiene 106,446.56 m², equivalentes a 10.644656 ha.

El sitio no corresponde a un predio natural sin intervención. Al corte técnico del 27 de julio de 2026 existen vialidades, redes, viviendas terminadas y ocupadas, edificios en proceso y superficies abiertas remanentes. La evaluación separa esta condición existente de las actividades futuras y, al mismo tiempo, considera los efectos acumulativos y residuales del conjunto.

Tabla 1. Identificación pública del proyecto

Dato rector	Información pública
Nombre	Fraccionamiento Habitacional La Misión Etapa 4
Promovente	F/3483 TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES
Tipo	Fraccionamiento habitacional plurifamiliar vertical
Ubicación	San Vicente, Bahía de Banderas, Nayarit, C.P. 63737
Superficie	106,446.56 m² (10.644656 ha)
Programa	184 lotes; 6 viviendas por lote; 1,104 viviendas; tres niveles
Estacionamiento	1,175 cajones (1.06 cajones por vivienda)
Densidad	103.71 viviendas/ha
Horizonte solicitado	5 años para obras remanentes y 50 años de operación y mantenimiento
Responsable técnico	Miguel Ángel Ramírez Castellón, arquitecto; acreditación profesional en el expediente
Corte de información	27 de julio de 2026 para avance físico; 20 de agosto de 2026 para revisión normativa del resumen

Lectura ejecutiva: qué se propone y qué debe resolverse

- **Condición existente.** Se reconocen 666 viviendas de sectores anteriores y 150 viviendas de la subetapa 4.5A concluida: 816 viviendas existentes o concluidas dentro de la línea base.
- **Obra remanente.** La subetapa 4.5B comprende 96 viviendas y presenta un avance financiero calculado de 55.79 %, con discrepancia respecto del 66.20 % impreso en el

plano; la subetapa 4.6 comprende 192 viviendas y se reporta sin iniciar. El porcentaje de 4.5B no se convierte en un número ficticio de viviendas concluidas.

- **Impacto decisivo.** El incremento del escurrimiento y el riesgo pluvial se valoró como crítico mientras no exista una solución hidrológica e hidráulica actualizada, firmada, georreferenciada y con capacidad de descarga demostrada.
- **Condiciones de ocupación.** Antes de nuevas conexiones o entrega de vivienda debe acreditarse cobertura integral de agua potable, alcantarillado, cárcamo, saneamiento y destino final para la carga correspondiente.
- **Condición estructural.** El antecedente geotécnico se elaboró para uno y dos niveles y no cubre de forma automática el diseño actual de tres; se requiere dictamen vigente y liberación por plataforma o frente.
- **Biodiversidad urbana.** La baja naturalidad no permite asumir ausencia de flora o fauna de atención. Se requiere censo de arbolado y verificación dirigida antes de retirar vegetación o abrir frentes.
- **Control jurídico del polígono.** Antes del ingreso debe conciliarse el instrumento que acredita el derecho y alcance de administración sobre los 106,446.56 m² completos y la cadena jurídica que lo sustenta. Mientras el cierre documental permanezca abierto, el resumen no presenta propiedad o personalidad como acreditadas.
- **Viabilidad.** El escenario E-2 plantea una hipótesis de manejabilidad condicionada al cierre previo de competencia, control jurídico, línea base y capacidades, además de puertas de liberación, medidas verificables y Programa de Vigilancia Ambiental; la autoridad conserva la decisión final.

Conclusión ejecutiva

No se propone una viabilidad incondicionada. La terminación puede ser compatible con el contexto urbano si se evita el escenario pluvial crítico, se valida el diseño de tres niveles, se acredita capacidad integral de servicios y se mantiene vigilancia durante la obra y la operación. Si una capacidad no se demuestra, la porción correspondiente debe permanecer suspendida, estabilizada o ser rediseñada.

Cierre previo al ingreso

La competencia federal, el control jurídico del polígono, la hidrología e hidráulica actual, la validación geotécnico-estructural, la capacidad de agua y saneamiento, el inventario biótico actual y la delimitación ecológica deben quedar demostrados e incorporados a la MIA antes de presentarla como expediente completo. Las puertas operativas no sustituyen esos insumos previos de evaluación.



Figura 1. Condición aérea del sitio en 2026
Fuente: Google Earth y polígono integrado a la MIA, 2026.

2. Descripción del proyecto

Naturaleza y componentes

El proyecto integra vivienda, superficie comercial, infraestructura, áreas de cesión para destinos, áreas verdes, vialidades, banquetas, andadores, estacionamientos y una franja de restricción asociada con infraestructura eléctrica. La dosificación vigente proviene del plano urbano rector PVR-LM-LOT, lámina 002, y suma 100 % del polígono.

Tabla 2. Dosificación vigente de superficies

Uso o destino	Superficie (m²)	%
Área habitacional	37,026.03	34.78
Comercio	3,715.02	3.49
Infraestructura	5,136.23	4.83
Área de cesión para destinos (ACD)	9,949.40	9.35
Áreas verdes	8,388.81	7.88
Islas, cajones y estacionamiento	14,832.39	13.93
Restricción CFE	6,051.97	5.69
Banquetas y andadores	5,865.20	5.51
Vialidad	15,481.51	14.54
Total	106,446.56	100.00

Las áreas verdes representan 8,388.81 m²; la vialidad comprende avenida San Pedro y circuito interior. Las cifras se recalcularon respecto del total vigente.

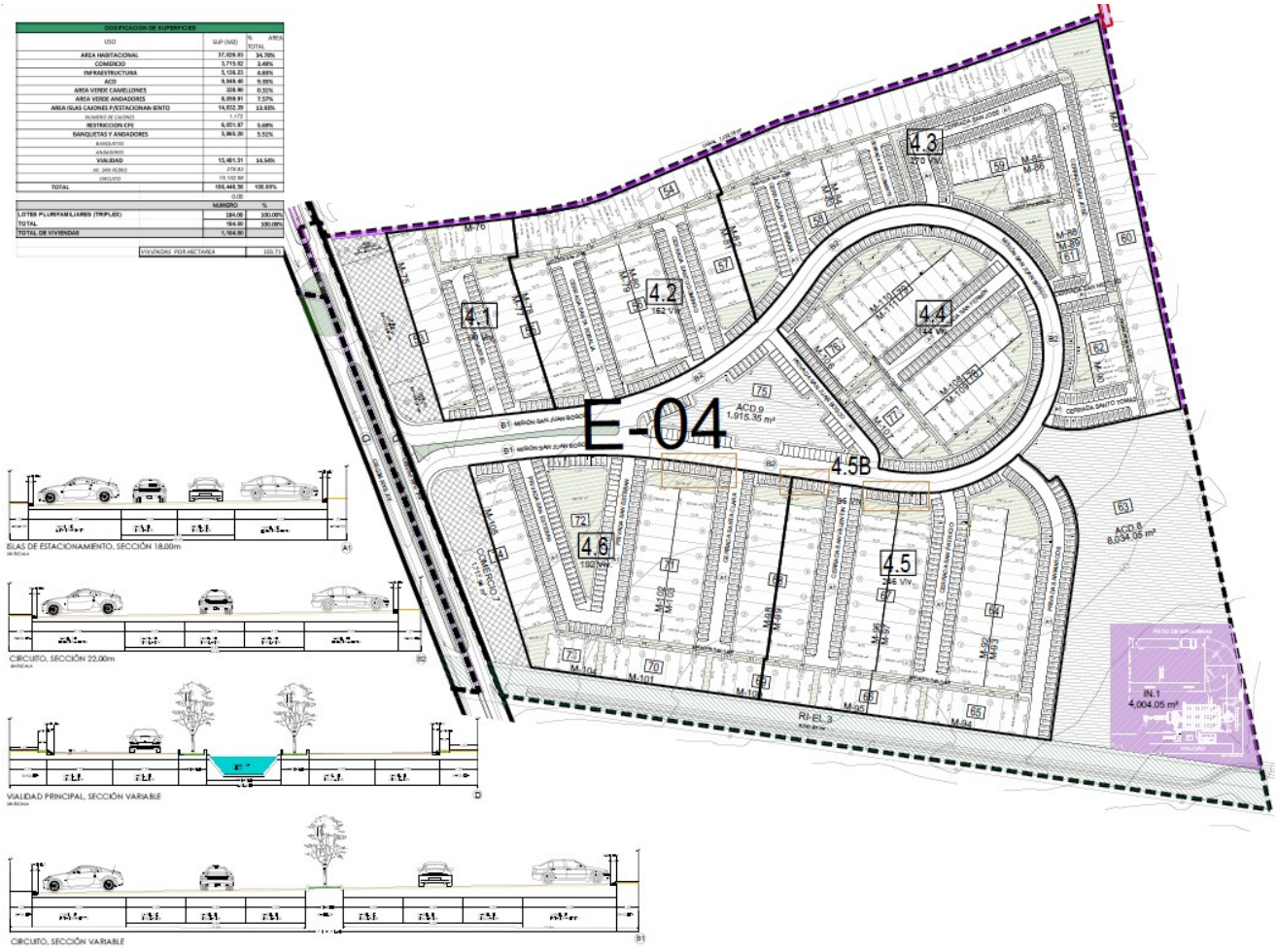


Figura 2. Plano de lotificación y distribución espacial de la Etapa 4

Fuente: Plano PVR-LM-LOT, lámina 002, integrado a la MIA; vista pública sin cartela administrativa.

La vista reproduce únicamente el contenido técnico útil del plano. La cartela histórica fue excluida por privacidad y su contenido no acredita por sí mismo propiedad, representación ni derecho de administración vigente sobre el polígono.

Estado de avance y alcance remanente

El plano de avance de 27 de julio de 2026 cuantifica 438 viviendas para las subetapas 4.5A, 4.5B y 4.6. No representa las 1,104 viviendas completas: las 666 viviendas restantes pertenecen a sectores anteriores y se reconocen como condición existente.

Tabla 3. Avance documentado de las subetapas con cuantificación financiera

Subetapa	Viviendas	Presupuesto base	Ejecutado	Avance / situación
4.5A	150	$52,455,328.38	$52,455,328.38	100.00 %; concluida
4.5B	96	$45,739,964.58	$25,516,694.95	55.79 % calculado; en proceso
4.6	192	$97,913,654.93	$0.00	0.00 %; pendiente
Paquete	438	$196,108,947.89	$77,972,023.34	39.76 % global

El plano imprime 66.20 % para 4.5B, pero la relación ejecutado/base equivale a 55.79 %. El resumen conserva la discrepancia y no utiliza 66.20 % como avance conciliado.

La inversión pendiente del paquete cuantificado es de $118,136,924.55 MXN. La inversión histórica paramétrica del total de la Etapa 4 se estimó en $494,300,000.00 MXN y permanece sujeta a conciliación contable. Se prevé una reserva ambiental paramétrica de $2,500,000.00 MXN, independiente del costo intrínseco de infraestructura hidráulica, sanitaria, pluvial, geotécnica o estructural.

Programa y procesos de obra

Se solicita un plazo de cinco años para concluir las obras remanentes y 50 años para operación y mantenimiento. Durante los primeros cinco años coexistirán frentes de construcción con viviendas ocupadas; por ello, el programa ambiental se organiza por frentes cortos, físicamente separados y con cierre documentado.

Tabla 4. Secuencia constructiva resumida

Fase	Actividades principales	Aspectos ambientales a controlar
Liberación del frente	Verificación de planos, linderos, cotas, redes, permisos, cercado y rutas seguras.	Interferencia con servicios, peatones y residentes.
Preparación localizada	Limpieza de residuos y vegetación ruderal; despalme sólo donde sea indispensable.	Pérdida puntual de cobertura, polvo y suelo expuesto.
Terracerías y redes	Cortes y rellenos menores; compactación; zanjas; redes de agua, sanitario, pluvial y electricidad.	Sedimentos, ruido, fugas, sobrantes y conexiones incorrectas.
Cimentación y estructura	Excavación, cimbra, acero y concreto hasta tres niveles.	Residuos, concreto, estabilidad, ruido y trabajo junto a vivienda ocupada.
Urbanización y acabados	Pavimentos, banquetas, estacionamiento, instalaciones, pintura, cancelería y equipos.	Impermeabilización, lechadas, COV, recortes y movilidad.
Cierre del frente	Pruebas, planos conforme a obra, retiro de provisionales, áreas verdes y limpieza.	Calidad visual, residuos finales, estabilidad y entrega de servicios.

No se prevén campamentos, plantas de trituración, bancos de material, plantas de asfalto, plantas dosificadoras ni almacenamiento fijo de combustibles dentro del polígono. No se prevé ni forma parte del alcance evaluado el uso de explosivos; cualquier eventual necesidad obligaría a suspender y gestionar previamente el análisis y las autorizaciones correspondientes.

Infraestructura, servicios y cargas de operación

Tabla 5. Servicios, cargas y condición de la información

Sistema	Dato de referencia	Condición o cautela
Agua potable	Plano 2021: Qmedio 15.97 L/s; Qmáx día 22.36 L/s; Qmáx hora 34.66 L/s.	Antecedente de diseño. Debe conciliarse con factibilidad vigente, fuente, volumen, almacenamiento, medición y capacidad por etapa.
Saneamiento	Escenario operativo: 464 m³/día. Plano histórico: Qmedio 13.60 L/s (1,175.04 m³/día), Qmáx instantáneo 41.50 L/s y extraordinario 62.25 L/s.	Usar la envolvente preventiva hasta contar con memoria vigente; acreditar red, cárcamo, impulsión, tratamiento, contingencia y destino.
Drenaje pluvial	Sistema separado del sanitario; estudio general histórico de 2008.	Requiere solución actual del SP, topografía conforme a obra, gastos, almacenamiento y descarga; no transferir riesgo a terceros.
Energía y alumbrado	Plano 2023: 59 luminarias de 150 W, 10.266 kW y transformador de 15 kVA.	Antecedente histórico de alumbrado; verificar capacidad y privilegiar LED, control horario y menor derrame lumínico.
Residuos residenciales	3.48 t/día; 1,269 t/año para 3,864 habitantes de cálculo.	Prever al menos 1,335 t/año con contingencia de 5 %, separación, contratos y destinos autorizados.
GEI de construcción	723.5 tCO2e en cinco años; promedio 144.7 tCO2e/año.	Estimación paramétrica; sustituir por facturas y consumos reales.
GEI de operación	2,284.6 tCO2e/año en ocupación plena.	Escenario base, no inventario verificado; actualizar electricidad, gas, residuos, agua y refrigerantes cada año.

Servicio parcialmente acreditado

El oficio OROMAPAS 2026 referido en el expediente menciona 300 viviendas. No debe interpretarse como cobertura automática para las 1,104 viviendas. La ocupación remanente se condiciona a una factibilidad integral o a actos técnicamente y jurídicamente delimitados por etapa.

3. Vinculación jurídica y territorial

La vinculación se efectuó mediante pruebas espacial, material, temporal y de cumplimiento. La presencia de una norma o un criterio en una ficha territorial no significa que todo su contenido se active automáticamente; cada obligación se relaciona con el lugar, la actividad, la etapa y la evidencia aplicable.

Competencias y alcance administrativo

El proyecto cuenta con antecedentes estatales de evaluación ambiental y se proyecta su presentación ante SEMARNAT con un enfoque preventivo respecto de las obras remanentes y la operación. El supuesto federal analizado corresponde a desarrollos inmobiliarios que afecten ecosistemas costeros. Con la información sintetizada aún debe demostrarse el nexo ecológico material con ese supuesto; la sola ubicación en Bahía de Banderas no lo acredita. Antes del ingreso, la MIA debe aportar la evidencia espacial y funcional correspondiente o identificar otro supuesto federal autónomo. La determinación de competencia de la autoridad no sustituye esa justificación técnica. La presentación no debe pretender convalidar retroactivamente obras existentes.

Tabla 6. Distribución esencial de competencias

Ámbito	Aplicación al proyecto	Resultado / condición
Federal ambiental	LGEEPA art. 28, fr. IX y REIA art. 5, inciso Q; exige demostrar afectación a ecosistema costero, no sólo ubicación municipal.	Cierre previo al ingreso: demostrar el nexo o revisar la vía competencial.
Estatal ambiental	Antecedente SEMANAY/150/11, expediente EA-MIA-073/10, de 17-mar-2011.	Aplicable; integrar copia íntegra, vigencia, condicionantes y cumplimiento.
Municipal / urbano	Uso de suelo, lotificación, densidad, altura, COS, CUS, restricciones, construcción y servicios.	Aplicable; la resolución ambiental no sustituye licencias ni autorizaciones locales.
Agua	Fuente, volumen, conexión, tratamiento, descargas y eventual relación con bienes nacionales.	Condicionado a factibilidades y, si se detona el supuesto, títulos o permisos federales.
Protección civil y riesgo	Lluvia, inundación, ocupación, convivencia obra-vivienda y diseño estructural.	Requiere estudios y programas específicos; no se sustituye con la MIA.

Ordenamientos ecológicos y territoriales

Tabla 7. Compatibilidad territorial resumida

Instrumento	Ubicación / política	Vinculación ejecutiva
POEGT	UAB 65, Sierras de la Costa de Jalisco y Colima; protección, preservación y aprovechamiento sustentable.	Sin contradicción regional. Exige atención a agua, riesgo, biodiversidad, clima y gobernanza; no otorga uso de suelo.
POEL Bahía de Banderas 2026	UGA-02.18-AU San José del Valle; Área Urbana Consolidada; Aprovechamiento Urbano.	Uso habitacional admisible conforme al instrumento urbano; condicionado a agua, saneamiento, drenaje, riesgo, vegetación, residuos y clima.
POTZMI 2023	UGT 36; consolidación, mejoramiento y restauración ambiental.	Congruente con consolidación urbana si no se traslada déficit de infraestructura ni deterioro a la población.
Plan parcial / H-211	Habitacional; máximo 104 viv/ha y tres niveles.	Proyecto: 103.71 viv/ha y tres niveles; compatibles. COS, CUS, restricciones y lotes deben conciliarse.
ANP y restricciones	Sin superposición directa identificada con ANP federal, Ramsar, manglar o ZOFEMAT.	Conservar plano SIG y verificar cauces, escurrimientos y vegetación predial; ausencia regional no exime verificación local.

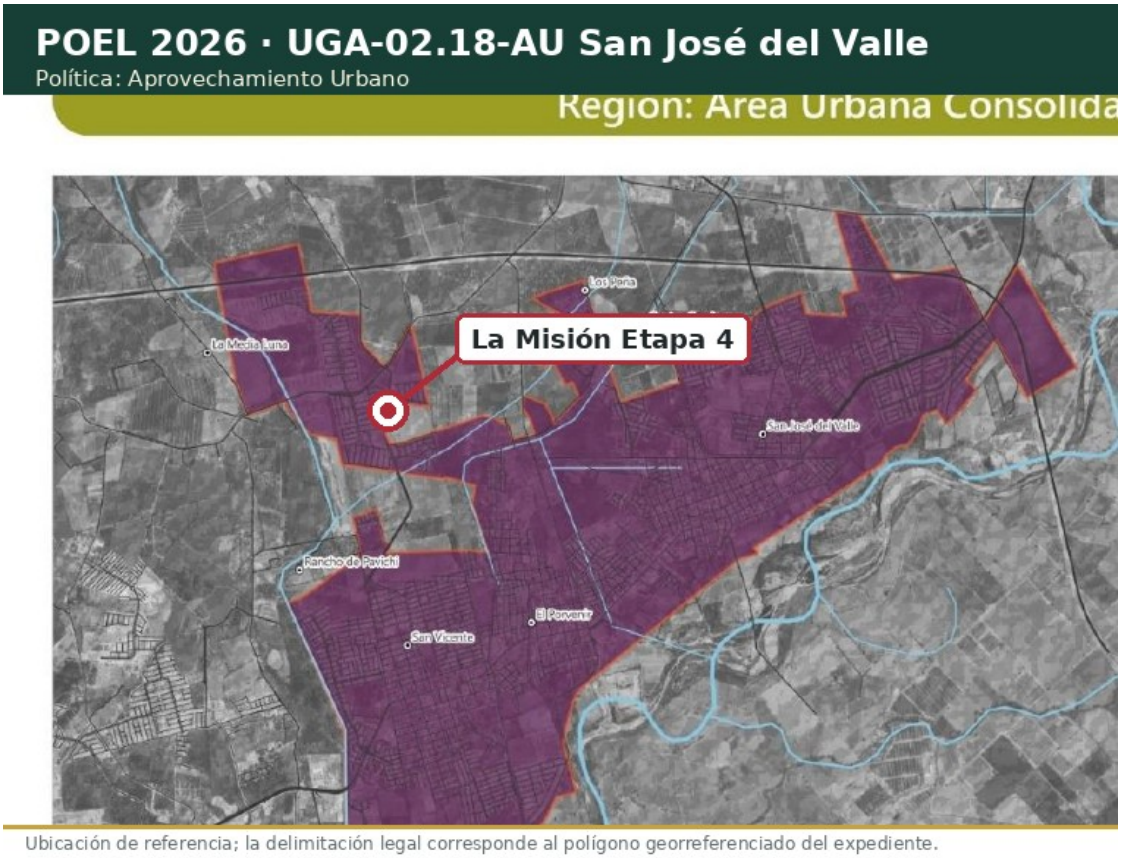


Figura 3. Ubicación de referencia dentro de la UGA-02.18-AU

Fuente: POEL de Bahía de Banderas 2026; señalamiento del polígono del proyecto.

Normas y obligaciones ambientales relevantes

Tabla 8. Normas Oficiales Mexicanas de atención prioritaria

Disposición	Detonante y respuesta del proyecto
NOM-001-SEMARNAT-2021	Aplica si existe descarga a cuerpo receptor propiedad de la nación; requiere permiso, muestreo y límites.
NOM-002-SEMARNAT-1996	Aplica a descarga a alcantarillado municipal; controlar calidad y atender condiciones del operador.
NOM-003-SEMARNAT-1997	Aplicará si se usa agua residual tratada en áreas verdes de acceso público.
NOM-041 / NOM-045 / NOM-080	Mantenimiento y control de emisiones, opacidad y ruido de vehículos de obra.
NOM-052 / NOM-054	Identificación, segregación y compatibilidad de residuos peligrosos de obra y mantenimiento.
NOM-059-SEMARNAT-2010	Cruce del inventario actual; suspensión, rescate o ajuste ante especies o hábitat relevante.
NOM-081-SEMARNAT-1994	Control de fuentes fijas de ruido; medición ante queja, receptor sensible o requerimiento.
NOM-161-SEMARNAT-2011	Plan de manejo y trazabilidad de residuos de construcción, poda, embalajes y voluminosos cuando proceda.
NOM-001-SEDATU-2021	Revisión de espacios públicos remanentes en accesibilidad, inclusión, seguridad y conectividad.
NOM-020-ENER-2011	Eficiencia de la envolvente de viviendas por ejecutar, en lo aplicable.
NOM-127-SSA1-2021	Calidad del agua potable; control de almacenamiento y red interna bajo responsabilidad del proyecto.

Antes del ingreso debe verificarse en el Diario Oficial de la Federación la vigencia, sustitución o modificación de cada norma.

Brechas normativas que condicionan la ejecución

- Demostración expresa del supuesto de competencia federal, con evidencia espacial y funcional de la afectación invocada; no delegar la justificación a una confirmación posterior de la autoridad.
- Copia íntegra del resolutivo estatal y matriz de condicionantes, vigencia, modificaciones y evidencias de cumplimiento.
- Plano urbano autorizado vigente y conciliación de superficies históricas y actuales, incluidos COS, CUS, donaciones y restricciones.
- Instrumento que acredite el derecho y alcance de administración sobre el polígono completo y conciliación de la cadena jurídica correspondiente.
- Factibilidad integral de agua, alcantarillado y saneamiento para la carga total o para cada fase delimitada.
- Estudio predial actualizado de hidrología y riesgo, con niveles de desplante, descarga y mantenimiento.
- Inventario georreferenciado de vegetación, arbolado y fauna; determinación sobre eventual terreno forestal o especies NOM-059.

- Verificación documentada de incidencia en localidades indígenas o afromexicanas con el catálogo oficial vigente; si existe incidencia, integrar el procedimiento y los acuerdos aplicables.
- Plano temporal y espacial de obras ejecutadas, en proceso y por ejecutar, relacionado con el acto aplicable a cada frente.

> **Alcance de una eventual autorización**
>
> La resolución de impacto ambiental no otorga por sí sola uso de suelo, licencia de construcción, volumen de agua, permiso de descarga, delimitación de zona federal, cambio de uso de suelo forestal ni visto bueno de protección civil. Cada acto conserva su competencia y su trámite.

4. Sistema ambiental, área de influencia y diagnóstico

Delimitación espacial

La evaluación utiliza tres escalas. El Sitio del Proyecto (SP) es el polígono de intervención; el Área de Influencia (AI) representa el entorno inmediato donde pueden percibirse polvo, ruido, maniobras, movilidad, modificaciones locales de escurrimiento y demanda de redes; el Sistema Ambiental (SA) integra la planicie urbana-agropecuaria y los procesos acumulativos de mayor escala.

Tabla 9. Control geométrico de las escalas ambientales

Escala	Superficie	Perímetro	Función
Sistema Ambiental	463.937273 ha	13.8025 km	Tendencias urbanas, hidrología, servicios, matriz agrícola y efectos acumulativos.
Área de Influencia	49.745785 ha	2.8734 km	Entorno receptor inmediato; distancia operativa aproximada de 200 m desde el SP.
Sitio del Proyecto	10.644656 ha	1.3778 km	Obras, viviendas, vialidades, áreas verdes, infraestructura y operación.

Cálculo sobre KML en WGS84 / UTM zona 13N. El SP equivale a 21.40 % del AI y 2.29 % del SA.

El SA se delimita al norte por la carretera Bucerías–Valle de Banderas; al sur por el área urbana de San Vicente; al oriente por la carretera de El Porvenir hacia el corredor Bucerías–Valle de Banderas; y al poniente por el Dren de Las Mesas. Estos bordes representan movilidad, continuidad urbana, transición agrícola y drenaje superficial.

Para la estructura técnica vigente, el SA se propone como región de análisis ecológico. Antes del ingreso debe justificarse expresamente su equivalencia con la Región Ecológica solicitada por la guía de SEMARNAT, usando criterios hidrológicos, geomorfológicos, de cobertura, conectividad y procesos acumulativos, además del reporte geoespacial de incidencias y superficies. Si esa equivalencia no se sostiene, deberá delimitarse una Región Ecológica distinta y actualizarse la evaluación.

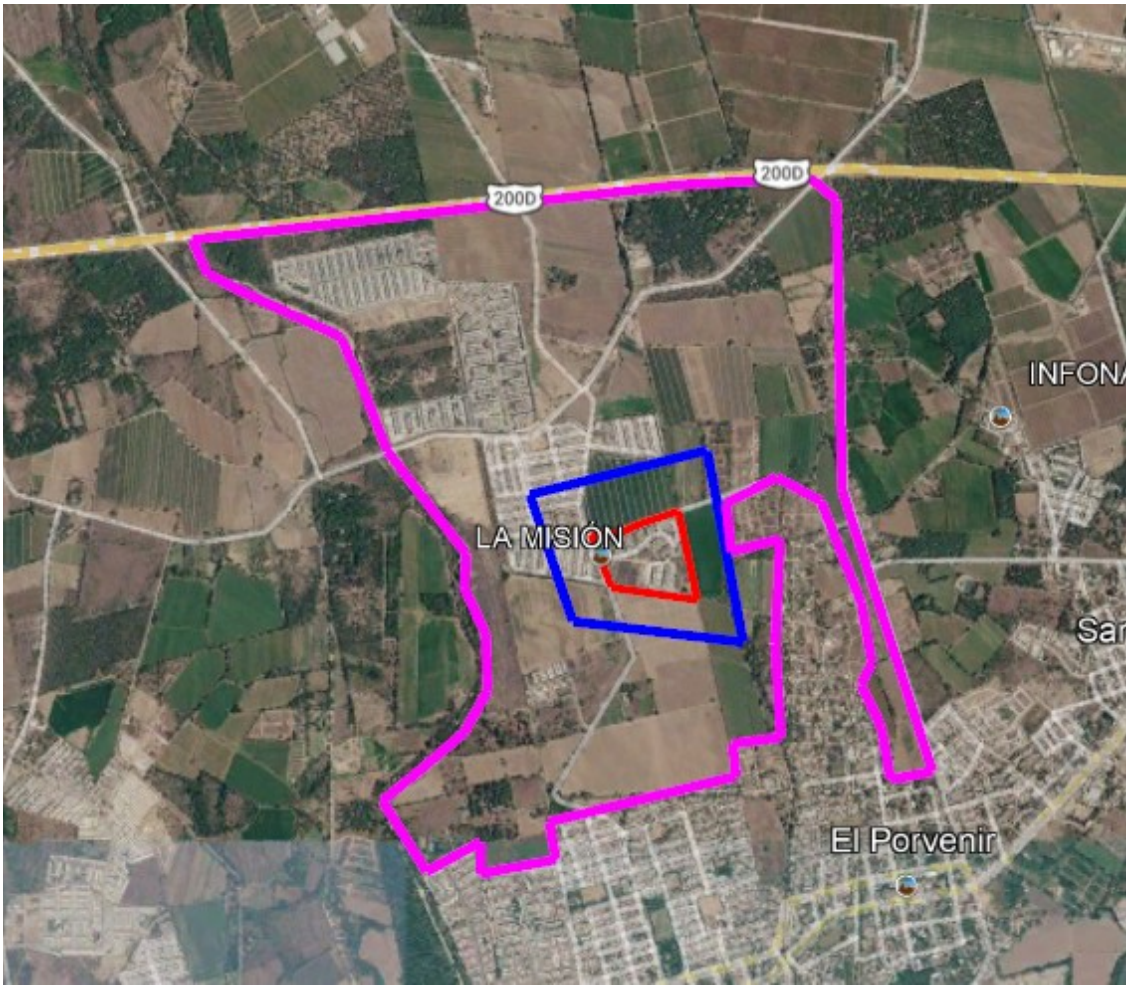


Figura 4. Sistema Ambiental, Área de Influencia y Sitio del Proyecto

Fuente: Delimitación del promovente sobre imagen satelital, verificada con los archivos KML.

Medio físico

Tabla 10. Síntesis del medio físico

Componente	Condición relevante	Implicación para el proyecto
Clima	Cálido subhúmedo; lluvias concentradas de junio a octubre y estiaje de noviembre a mayo.	En estiaje: polvo y demanda de riego. En lluvias: erosión, sedimentos y picos de escurrimiento.
Relieve	Planicie aluvial de pendiente baja; antecedente geotécnico cercano a 3 %; microrelieve modificado por plataformas y calles.	La seguridad depende de cotas y conducción; la pendiente natural no garantiza desalojo suficiente.
Suelo y subsuelo	Arenas limosas y arcillosas, arenas graduadas, arcillas y limos; alta heterogeneidad y rellenos urbanos.	Validar plataformas, compactación, humedad y cimentaciones para tres niveles; prevenir fugas y contaminación.
Hidrología superficial	Planicie dependiente de drenes, calles y redes; Dren de Las Mesas como referente funcional del SA.	Actualizar cuencas del SP, gastos, almacenamiento, descarga y relación con el sistema regional.
Agua subterránea	Acuífero Valle de Banderas 1807; disponibilidad positiva pero limitada y alta dependencia regional.	Acreditar fuente, volumen y capacidad; medición, eficiencia y control de fugas obligatorios.

Componente	Condición relevante	Implicación para el proyecto
Aire y ruido	Sin estación puntual; fuentes urbanas, tránsito, polvo y construcción.	No inventar concentraciones de fondo; controlar y medir si hay queja, receptor sensible o requerimiento.
Riesgos	Inundación pluvial, ciclones, lluvia extrema, ondas cálidas y sismo; relieve de ladera poco relevante.	Priorizar estudio hidráulico, respuesta a tormentas, sombra y validación geotécnico-estructural.

Medio biótico

El SA es un mosaico urbano–agrícola con parcelas, terrenos en transición, vialidades, drenes y vegetación secundaria o ruderal. En el SP predominan superficies construidas, pavimentadas, compactadas o intervenidas; subsisten jardines, herbáceas de frentes y posibles árboles o palmas aislados. No se identifica un ecosistema natural continuo dentro del polígono, pero tampoco se acredita ausencia de individuos protegidos.

Las especies siguientes forman una lista de atención potencial construida con antecedentes; no equivalen a registros actuales del proyecto. Para cerrar la línea base, la MIA debe incorporar metodología, esfuerzo y resultados de muestreo propios del Sitio/Área del Proyecto, Área de Influencia y Región Ecológica, con representatividad, abundancia, ubicación, especies en riesgo e índices pertinentes, cubriendo como mínimo dos temporadas del ciclo anual conforme a la guía vigente.

Tabla 11. Biodiversidad dirigida para verificación actual

Taxón o grupo de atención	Fuente de referencia	Regla de verificación
Attalea guacuyule (palma de coquito de aceite) — Pr	MIA histórica del desarrollo.	Búsqueda prioritaria de adultos, juveniles y regeneración; el antecedente no confirma presencia actual.
Parota, guásima, Ficus, huaje, caobilla y arbolado de linderos	Inventario de un proyecto hospitalario cercano y MIA histórica.	Censo total del SP con especie, diámetro, copa, condición, foto, ubicación y destino.
Ctenosaura pectinata (iguana negra) — A, endémica	Expedientes históricos y lista regional.	Inspección de árboles, refugios y escombros antes del frente; rescate y suspensión si procede.
Iguana iguana — Pr	Expedientes históricos y lista regional.	Verificación dirigida en arbolado y bordes de drenaje.
Aves y mamíferos urbanos tolerantes	Antecedentes regionales; no son registros actuales del SP.	Conteos, rastros y evidencia diagnóstica; prohibición de caza, captura o daño.

A = amenazada; Pr = sujeta a protección especial, conforme a la NOM-059 utilizada en la MIA. Son referencias potenciales; no sustituyen el inventario de campo actual ni confirman presencia o ausencia en el proyecto.

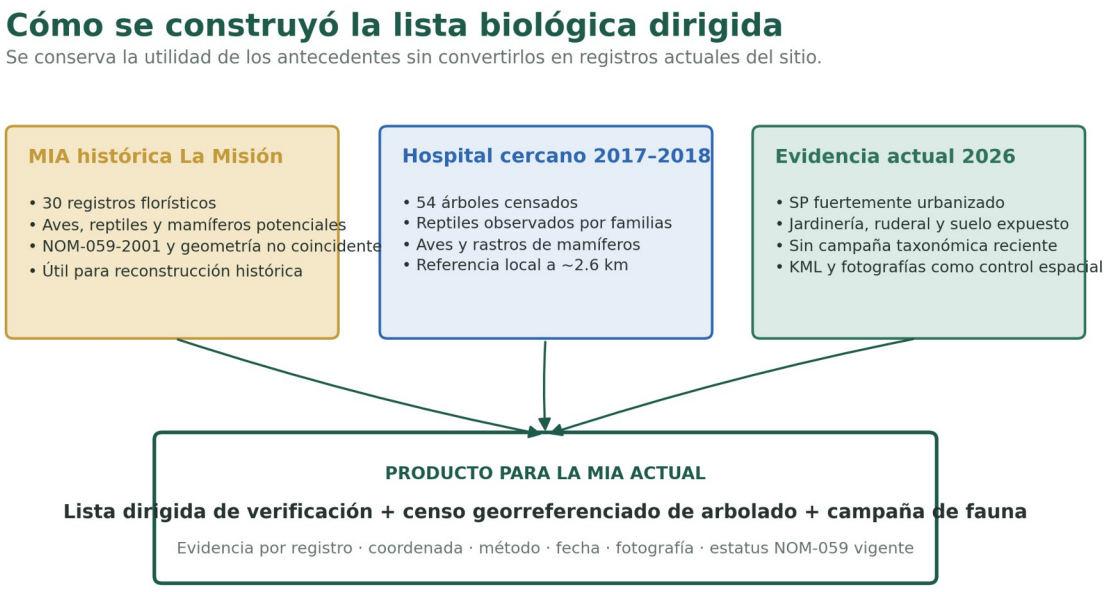


Figura 5. Construcción de la lista biológica dirigida
Fuente: MIA histórica, proyecto cercano y evidencia del sitio, integrados en la MIA.

Medio socioeconómico y paisaje

San Vicente pasó de 2,873 habitantes en 1990 a 38,666 en 2020 y forma parte de un continuo urbano con San José del Valle y El Porvenir. El POEL 2026 reporta que la superficie municipal de asentamientos humanos creció de 2,466.05 ha en 2002 a 7,096.14 ha en 2022, mientras disminuyeron nodos y corredores de conectividad ecológica. El proyecto participa en una tendencia acumulativa de expansión y consolidación del valle.

El paisaje es urbano–agrícola en transición. Los bloques de tres niveles son compatibles con la volumetría permitida, pero la obra inconclusa, los acopios y el suelo expuesto deterioran temporalmente la imagen. El cierre progresivo, el mantenimiento y las áreas verdes pueden mejorarla; la transformación urbana permanece como efecto residual.

Diagnóstico ambiental integrado

Tabla 12. Jerarquía de problemáticas ambientales

Prioridad	Proceso	Diagnóstico y decisión
1 · Crítica	Drenaje pluvial e inundación	No ejecutar 4.6 sin memoria actual, almacenamiento, cotas y descarga acreditada.
2 · Crítica	Agua potable y saneamiento	Acreditar cobertura integral para la carga total o la fase ocupada.
3 · Crítica	Compatibilidad geotécnica	Validar el diseño de tres niveles con dictamen vigente y pruebas por frente.

Prioridad	Proceso	Diagnóstico y decisión
4 · Alta	Convivencia obra–vivienda	Rutas, horarios, cercado, comunicación, polvo, ruido y atención de quejas.
5 · Alta	Sellado, calor e infiltración	Conservar áreas verdes, sombra y permeabilidad funcional; evitar sellado innecesario.
6 · Media	Biodiversidad urbana	Censo, búsqueda dirigida, rescate e iluminación compatible.
7 · Media	Paisaje y cierre	Retirar provisionales, estabilizar, limpiar y mantener jardines y mobiliario.

Diagnóstico

El SA presenta calidad ambiental baja a media y tendencia de urbanización creciente; el AI es predominantemente urbano y el SP está fuertemente transformado. La aceptabilidad no depende de demostrar un ecosistema prístino, sino de resolver drenaje, servicios, geotecnia, convivencia y funciones remanentes de infiltración, sombra y biodiversidad urbana.

5. Identificación y evaluación de impactos

Método de evaluación

La evaluación separó la condición existente, la terminación de 4.5B, la ejecución de 4.6 y la operación plena. Se identificaron acciones de obra y operación, factores ambientales y receptores; después se calificaron intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, sinergia, acumulación, efecto, periodicidad y recuperabilidad.

El índice de importancia es ordinal y comparativo, no una medición física. Los impactos adversos se clasificaron como compatibles (<25), moderados (25–49), severos (50–74) o críticos (≥75). La falta de información no se utilizó para reducir artificialmente una consecuencia potencial; cuando el dato controla seguridad hidráulica, sanitaria, estructural o biológica se aplicó una regla precautoria.

La expresión utilizada es I = ±(3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC). Además del puntaje, un efecto puede considerarse significativo por involucrar una especie protegida, un riesgo, un receptor sensible o un incumplimiento potencial; la fórmula no reemplaza ese juicio técnico.

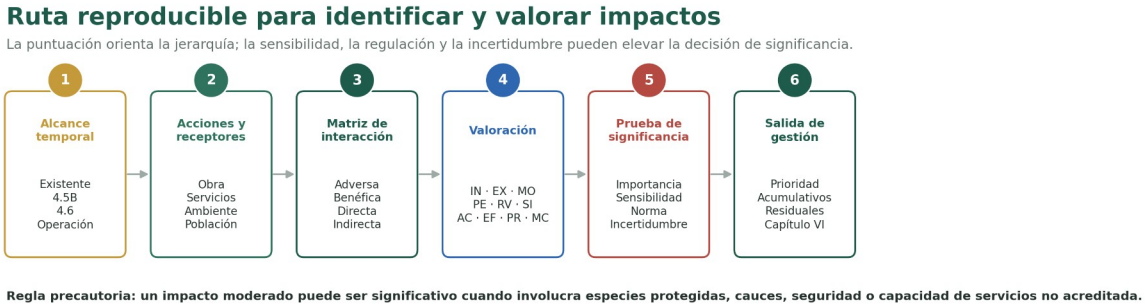


Figura 6. Ruta reproducible de identificación y valoración de impactos
Fuente: Elaboración propia integrada a la MIA.

Resultado general

Se valoraron 24 impactos adversos: 14 moderados, 9 severos y 1 crítico. También se identificaron 5 beneficios: 4 moderados y 1 alto. Los beneficios se registran por separado y no se restan aritméticamente de los impactos adversos.

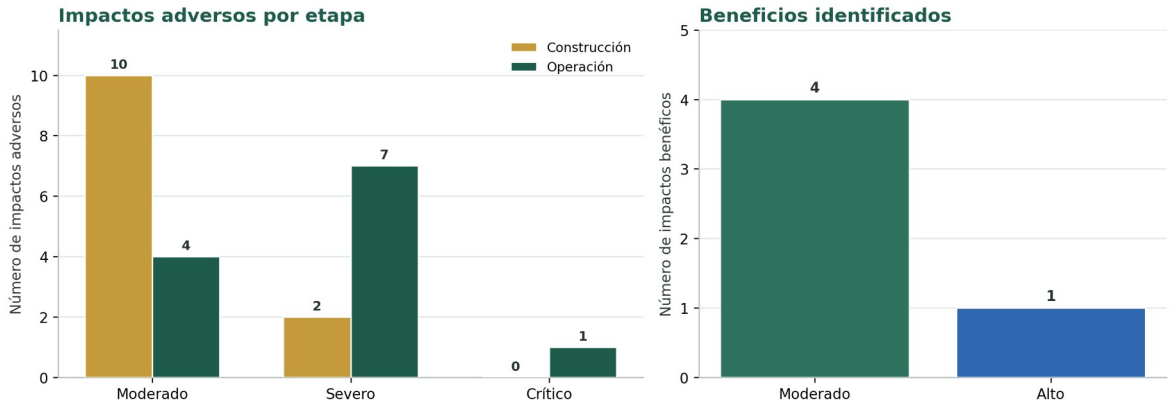


Figura 7. Distribución de los impactos por clase

Fuente: Cálculo del Capítulo V de la MIA.

Tabla 13. Diez impactos adversos de mayor prioridad

ID	Impacto prioritario	Clase	Decisión de manejo
V-14	Incremento de escurrimiento y riesgo pluvial	Crítico · 78	No abrir 4.6 sin cerrar la solución hidráulica G-01.
V-13	Sellado permanente y pérdida de infiltración	Severo · 68	Conservar áreas verdes y permeabilidad efectiva; residual permanente.
V-23	Riesgo por incompatibilidad geotécnica	Severo · 68	Dictamen para tres niveles y liberación de plataformas antes de cimentar.
V-15	Demanda acumulativa de agua potable	Severo · 64	Volumen, fuente, medición, eficiencia y control de fugas acreditados.
V-16	Aguas residuales y presión de saneamiento	Severo · 64	Capacidad integral; cero descarga al suelo o pluvial.
V-22	Presión sobre infraestructura y equipamiento	Severo · 61	Entregas sólo con cobertura; seguimiento de fallas y tiempos de atención.
V-19	Consumo energético y GEI	Severo · 57	Eficiencia, inventario real, sombra y reducción progresiva.
V-04	Arrastre de sedimentos y afectación al drenaje	Severo · 54	Control estacional y estabilización antes de lluvias.
V-09	Molestias, tránsito y riesgo para residentes	Severo · 52	Rutas segregadas, horarios, comunicación y atención de quejas.
V-17	Generación permanente de residuos urbanos	Severo · 50	Capacidad mínima, separación, contrato y trazabilidad.

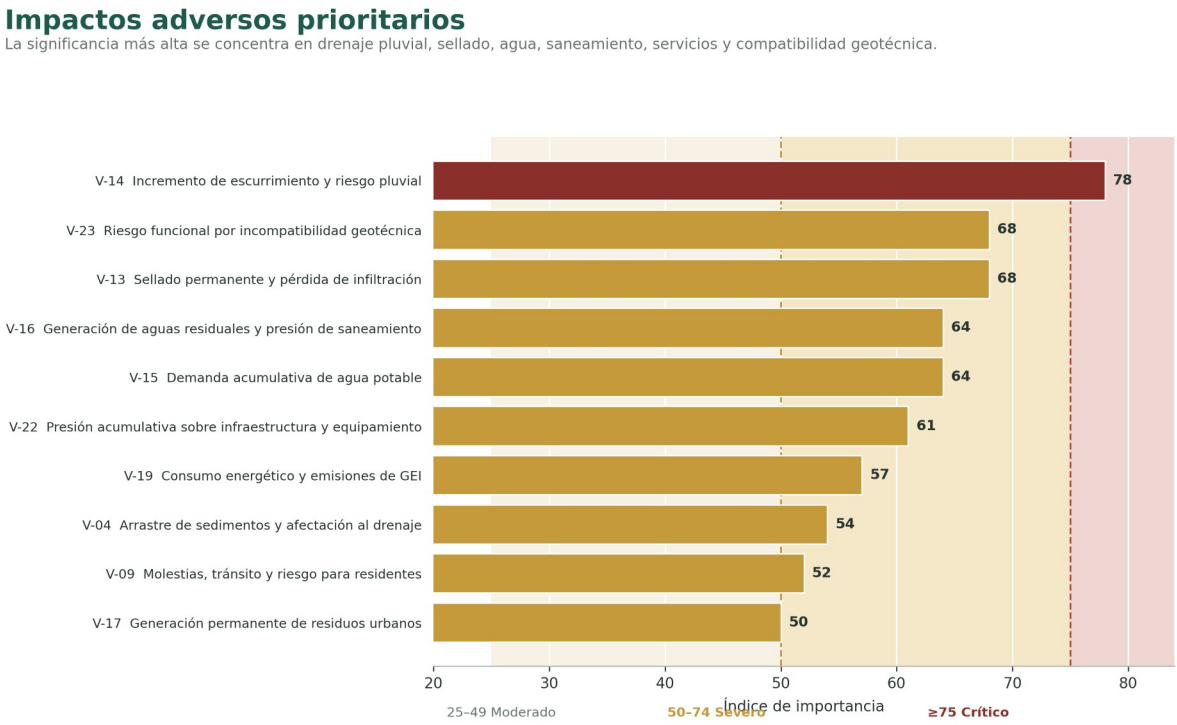


Figura 8. Jerarquía de los impactos adversos prioritarios

Fuente: Cálculo del Capítulo V de la MIA.

Beneficios condicionados

Tabla 14. Beneficios identificados

ID	Beneficio	Clase	Condición para materializarlo
V+01	Empleo temporal y derrama local	Moderado	Contratación regular, capacitación y compras locales documentadas.
V+02	Oferta de vivienda y consolidación urbana	Alto	Viviendas con agua, saneamiento, seguridad, accesibilidad y cumplimiento.
V+03	Cierre de frentes inconclusos	Moderado	Acta, estabilización, limpieza y retiro de provisionales.
V+04	Áreas verdes, sombra y regulación local	Moderado	8,388.81 m² funcionales y supervivencia mínima de 85 % a 12 meses.
V+05	Mejora de gestión de infraestructura	Moderado	Pruebas, planos conforme a obra, bitácoras, entrega formal y seguimiento.

Impactos acumulativos, sinérgicos y residuales

Tabla 15. Síntesis de efectos acumulativos y sinérgicos

Proceso	Interacción acumulativa	Resultado / límite de aceptación
Agua	Demanda de 1,104 viviendas más crecimiento del corredor urbano.	Severo; sólo con volumen, capacidad, medición y eficiencia.
Saneamiento	Carga del proyecto más caudales urbanos crecientes y capacidad de tratamiento no acreditada.	Severo; cero rebose y descarga sanitaria irregular.

Proceso	Interacción acumulativa	Resultado / límite de aceptación
Escurrimiento	Techos, vialidades y estacionamientos se suman a la urbanización del valle y a drenes.	Crítico sin diseño; no aceptar transferencia de riesgo.
Sellado y calor	Menor infiltración, más temperatura y mayor demanda de enfriamiento.	Severo; conservar permeabilidad, sombra y mantenimiento.
Movilidad, aire y ruido	Viajes de residentes, comercio, servicios y obra coinciden con el tránsito externo.	Moderado–severo; aforos, rutas y respuesta a quejas.
Biodiversidad urbana	Parches y bordes pierden conectividad por iluminación, tránsito y mascotas.	Moderado condicionado; vegetación funcional y protocolo de fauna.
Residuos	1,269 t/año residenciales más generación municipal.	Severo; evitar desbordamiento, tiraderos y obstrucción pluvial.
Energía y clima	Emisiones directas e indirectas durante 50 años.	Severo; residual permanente con reducción e inventario anual.
Subsuelo y redes	Heterogeneidad, rellenos, humedad, fugas y cargas de tres niveles.	Severo; no aceptar diseño sin validación.

Aun con medidas eficaces persisten impactos residuales que deben vigilarse durante la vida útil: sellado e impermeabilización, demanda de agua y energía, generación de aguas residuales y residuos, emisiones de GEI, perturbación local de fauna y transformación paisajística. Su permanencia no los vuelve automáticamente aceptables ni autoriza exceder capacidades o límites.

> **Residual no aceptable**
>
> No puede tratarse como impacto residual admisible una descarga pluvial sin capacidad demostrada, una conexión sanitaria insuficiente, una cimentación de tres niveles sin validación, una afectación no autorizada a especie protegida o una condición de servicio que exponga a la población. Esos supuestos obligan a evitar, rediseñar o no detonar la acción.

6. Medidas preventivas, de mitigación, reparación y manejo

La estrategia sigue la jerarquía evitar–minimizar–restaurar–compensar–verificar. Las condiciones de diseño y de capacidad se resuelven antes de ejecutar u ocupar; no se presentan como buenas prácticas capaces de corregir después un diseño insuficiente.

Puertas de liberación

Tabla 16. Condiciones previas de liberación

Puerta	Requisito y evidencia mínima	Momento / decisión si permanece abierta
G-01	Solución hidrológica e hidráulica actual: topografía, cuencas, gastos, cotas, almacenamiento, infiltración/conducción, punto y capacidad de descarga, relación con Dren de Las Mesas, memoria y planos firmados.	Antes del proyecto ejecutivo y de abrir 4.6. Sin cierre, V-14 permanece crítico y 4.6 no se libera.
G-02	Dictamen geotécnico-estructural para tres niveles; conciliación de sondeos, plataformas, rellenos, cargas, cimentación, compactación, humedad y asentamientos.	Antes de cimentar o continuar plataformas. Sin cierre, no se autoriza el frente.
G-03	Factibilidad para 1,104 viviendas o por fases; fuente, volumen, medición, memoria vigente, red, cárcamo, impulsión, tratamiento, contingencia y destino.	Antes de licencias, conexiones y ocupación. Sin cobertura, no se entrega vivienda.
G-04	Censo de flora y arbolado, verificación faunística, esfuerzo, destino, protocolo de ahuyentamiento/rescate y permisos aplicables.	Antes de limpieza, despalme, poda, derribo o trasplante. Hallazgo sensible: reconfigurar, rescatar o suspender.
G-05	Plano de receptores, rutas, cruces, accesos peatonales, horarios, carga, señalamiento, comunicación, quejas y emergencias.	Antes de cada frente o cambio de ruta. No operar esquemas que bloqueen emergencias o expongan peatones.
G-06	Cierre SIG del SP, AI y SA con hidrología, riesgos, suelo, geología y restricciones, con metadatos y plano de síntesis.	Al congelar el expediente y ante cambios. Nueva interferencia obliga a actualizar diseño, evaluación y medidas.

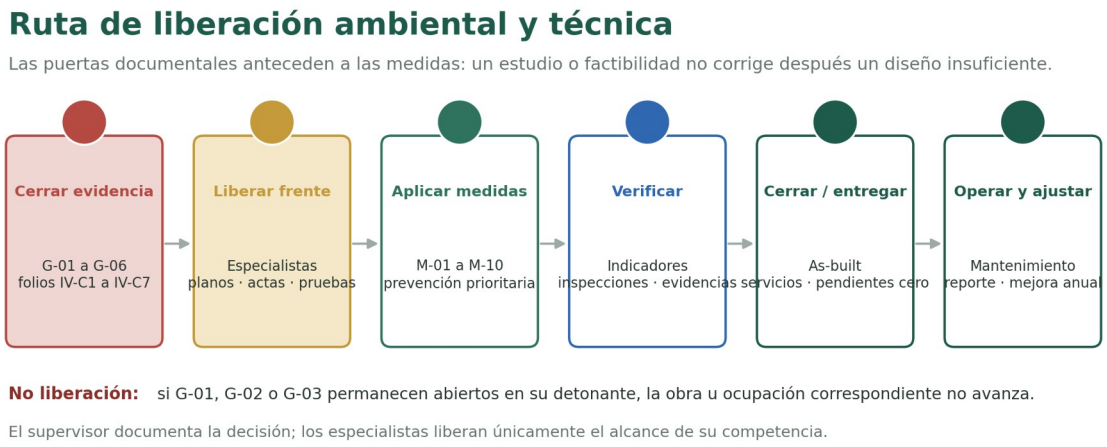


Figura 9. Ruta de liberación ambiental y técnica
Fuente: Capítulo VI de la MIA.

Líneas de manejo ambiental

Tabla 17. Programa resumido de medidas

Línea	Tema y objetivo	Principales acciones verificables
M-01	Drenaje pluvial, erosión y sedimentos. Evitar azolve y transferencia de riesgo.	Cerrar G-01; frentes cortos; cubrir acopios; barreras antes de lluvias; rejillas libres; limpieza después de tormentas; conservar áreas verdes.
M-02	Suelo, geotecnia y contaminación. Validar plataformas y prevenir inestabilidad o derrames.	Cerrar G-02; control de compactación; inspección de fugas; áreas impermeables; recuperación y saneamiento inmediato; seguimiento de asentamientos.
M-03	Abastecimiento y uso eficiente del agua.	Cerrar G-03; macro y micromedición; balance por etapa; equipos ahorradores; detección de fugas; riego eficiente y uso legal de agua no potable cuando proceda.
M-04	Alcantarillado, cárcamo y saneamiento.	Sistema separado; pruebas de hermeticidad; alarmas y respaldo; mantenimiento; contingencia; desazolve; cero descarga sanitaria al pluvial o suelo.
M-05	Manejo integral de residuos.	Separar RCD, ordinarios, reciclables y peligrosos; almacenes controlados; planes cuando procedan; pesajes, contratos, recibos y manifiestos; prohibición de quema o entierro.
M-06	Aire, ruido, movilidad y convivencia.	Cerrar G-05; humectación racional; camiones cubiertos; 20 km/h en obra; horarios diurnos; mantenimiento; rutas segregadas; continuidad de servicios y atención de quejas.
M-07	Vegetación, fauna, áreas verdes e iluminación.	Cerrar G-04; revisión previa; rescate; zanjas seguras; paleta nativa/adaptada; 8,388.81 m² verdes; ≥85 % supervivencia a 12 meses; luz dirigida.
M-08	Energía, GEI y microclima.	Medir combustibles y electricidad; LED; bombas eficientes; sombra; equipos inverter; preparación solar cuando sea viable; recuperar refrigerantes; inventario anual.
M-09	Cierre de frentes y paisaje.	No dejar frente inactivo >30 días sin protección; retirar provisionales; estabilizar, limpiar, integrar jardines y documentar cierre fotográfico.
M-10	Capacidad, gobernanza y respuesta.	Expediente único de permisos y cambios; pruebas y planos conforme a obra; entrega formal; mantenimiento; emergencias; seguimiento de fallas, capacidad y tiempos de atención.

Responsabilidades

La responsabilidad ambiental general permanece en el promovente aunque contrate especialistas. La coordinación ambiental inspecciona y registra; el residente de obra incorpora medidas al programa; los contratistas cumplen rutas, segregación y respuesta; los especialistas liberan exclusivamente la materia de su competencia; y la administración conserva capacidades, bitácoras y mantenimiento durante la operación.

Presupuesto ambiental

La reserva de gestión ambiental es de $2,500,000.00 MXN y se distribuye de manera paramétrica entre drenaje/sedimentos (17 %), suelo/geotecnia (12 %), agua (8 %), saneamiento (10 %), residuos (11 %), aire/ruido/convivencia (10 %), biodiversidad/áreas verdes (12 %), energía/clima (6 %), cierre/paisaje (7 %) y vigilancia/gobernanza (7 %).

Debe conciliarse con el catálogo contractual sin reducir metas. Esta reserva no incluye el costo de la infraestructura permanente pluvial, hidráulica, sanitaria, geotécnica o estructural, ni sustituye los estudios, proyectos ejecutivos, pruebas, permisos o autorizaciones obligatorios.

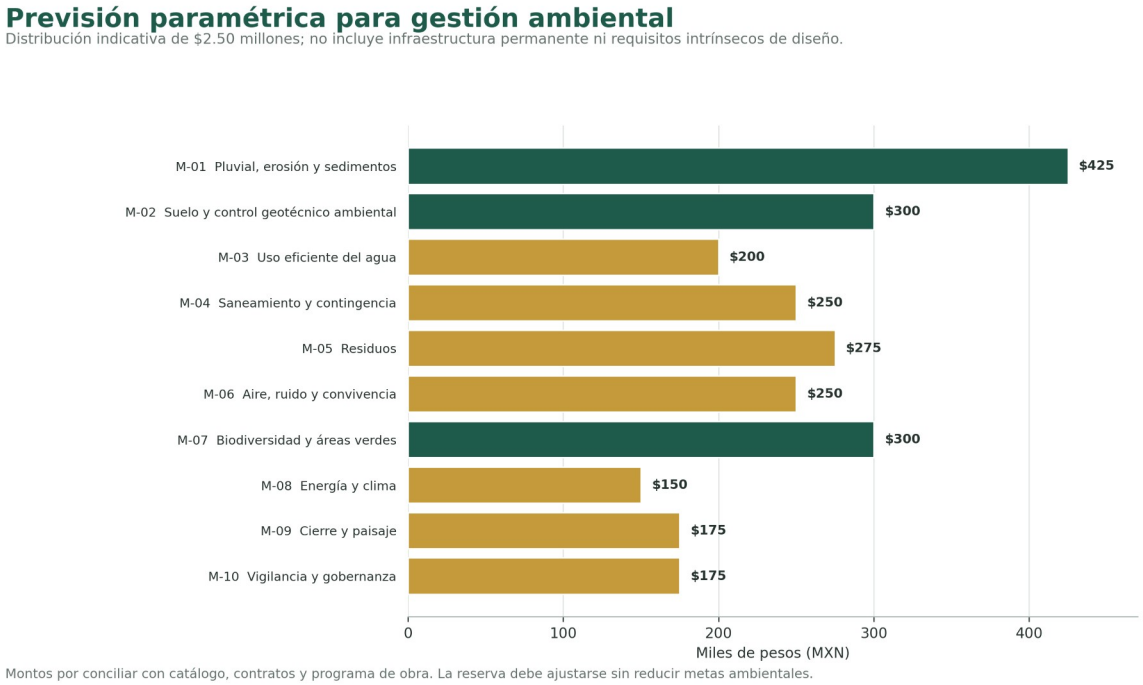


Figura 10. Distribución indicativa del presupuesto de gestión ambiental

Fuente: Capítulo VI de la MIA; montos paramétricos.

7. Programa de Vigilancia Ambiental

El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) convierte las medidas en inspecciones, indicadores, evidencias, decisiones correctivas e informes. No es sólo un archivo: debe tener autoridad para suspender un frente cuando exista riesgo pluvial, geotécnico, sanitario, biológico o para las personas.

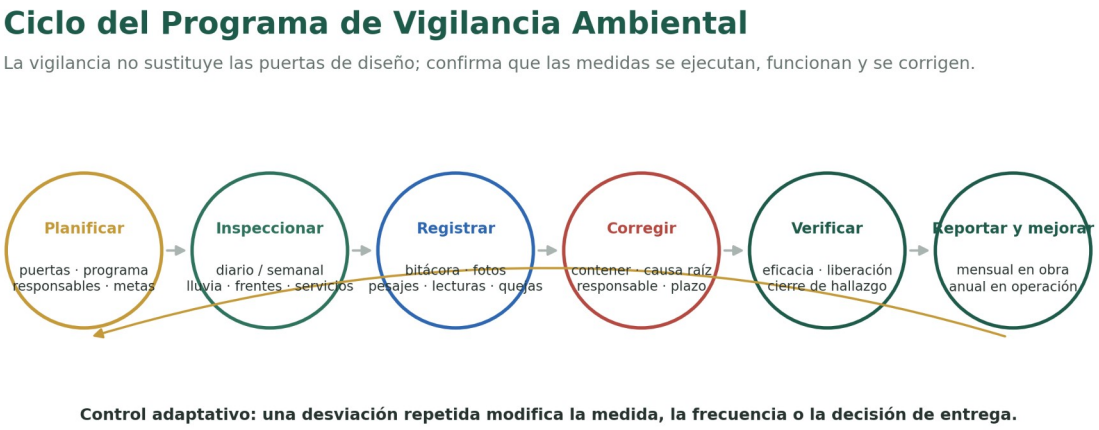


Figura 11. Ciclo del Programa de Vigilancia Ambiental
Fuente: Capítulo VI de la MIA.

Tabla 18. Matriz ejecutiva del PVA

Tema	Indicador y meta	Frecuencia / evidencia
Pluvial	G-01 cerrado; Q/volumen/cotas; cero salida de sedimento; sin obstrucciones.	Antes del frente; diaria en temporal; antes y después de lluvias; bitácora y fotos.
Suelo y geotecnia	G-02 cerrado; compactación y estabilidad conformes; cero derrame sin sanear.	Por plataforma y colado; inspección semestral en operación; ensayes, dictámenes, grietas, asentamientos, humedad e incidentes.
Agua	G-03; m³/vivienda; cobertura; fugas cerradas; balance dentro del volumen.	Lecturas mensuales y revisión anual; recibos, medición y órdenes de reparación.
Saneamiento	Caudal, alarmas, fallas, desazolve y destino; cero descarga a pluvial/suelo.	Mensual; mantenimiento semestral y correctivo inmediato.
Residuos	100 % trazable; capacidad suficiente; cero quema o desbordamiento.	Semanal en obra, mensual en operación; pesajes, contratos y manifiestos.
Convivencia	Cero bloqueo de emergencia; 100 % de quejas atendidas y cerradas.	Inspección diaria/semanal; tendencia mensual; registro de rutas e incidentes.
Biodiversidad	100 % de frentes liberados; cero mortalidad evitable; ≥85 % supervivencia a 12 meses.	Por frente; semestral/anual; censo, rescates y seguimiento.

Tema	Indicador y meta	Frecuencia / evidencia
Clima y energía	Combustibles, kWh, refrigerante, sombra y tCO2e; mejora anual documentada.	Consumos mensuales e inventario anual.
Cierre y paisaje	Cero frente inactivo >30 días sin protección; acta de cierre.	Quincenal y al cierre; fotografías y lista de pendientes.
Gestión	100 % de entregas con cobertura; fallas, simulacros y expedientes actualizados.	Por entrega; reportes mensuales y balance anual.

Frecuencias de control

- Durante obra: inspección operativa diaria, revisión ambiental semanal y reporte mensual, además de verificaciones antes y después de lluvias relevantes.
- Durante los dos primeros años de operación de cada fase nueva: revisión ambiental trimestral.
- Años 3 a 5 de operación de cada fase: revisión semestral de tendencias y fallas.
- Años 6 a 50 de operación: informe ambiental anual, sin reducir las frecuencias técnicas de mantenimiento de redes, estructuras y equipos.

Incidentes, suspensión y acción correctiva

Tabla 19. Clasificación y respuesta a incidentes

Clase	Ejemplos	Respuesta y cierre
Crítico	Rebose sanitario; inundación; indicio estructural; especie protegida; incendio o derrame con migración.	Detener y aislar; proteger personas y ambiente; activar especialistas; avisar cuando proceda. Reanudar sólo con causa corregida y liberación competente.
Mayor	Salida de sedimento; interrupción relevante; residuo peligroso mal manejado; queja reiterada; daño a red o arbolado.	Contener de inmediato, emitir acción prioritaria y verificar eficacia.
Menor	Orden, señalamiento, rotulado, limpieza o registro incompleto sin consecuencia material.	Corregir en plazo; escalar si se repite; verificar en siguiente inspección.

Los productos mínimos del PVA son: bitácora de obra; reporte mensual; acta de cierre por frente; lista de preparación para ocupación; informe de estabilización; e informe anual de operación. Toda fotografía, lectura, manifiesto, prueba o dictamen debe vincularse con fecha, ubicación, medida, impacto, responsable y resultado. Los registros se conservarán durante la vigencia de la autorización y, cuando no exista un plazo mayor aplicable, al menos cinco años, sin perjuicio de los documentos que deban permanecer durante toda la vida útil.

8. Pronóstico ambiental y evaluación de alternativas

El pronóstico compara cuatro trayectorias sobre una línea base real de 816 viviendas existentes o concluidas. El escenario sin obras remanentes no recupera por sí mismo un ecosistema natural: conserva superficies transformadas, demandas existentes y obligaciones de cierre y mantenimiento.

Tabla 20. Escenarios ambientales

Clave	Escenario	Resultado ambiental
E-0	Continuidad tendencial sin concluir	Disminuye presión de obra, pero permanecen frentes, sellado, demandas y obligaciones de cierre; no equivale a restauración.
E-1	Conclusión sin control reforzado	Aumenta impermeabilización, carga de servicios, residuos, movilidad y riesgo. No admisible; V-14 permanece crítico.
E-2	Conclusión con manejo integral	Escenario preferente y condicionalmente manejable: G-01 a G-06, M-01 a M-10, PVA y capacidad demostrada.
E-3	Fases o reducción contingente	Alternativa obligatoria cuando una capacidad no se demuestra: suspender, estabilizar, reducir o rediseñar la porción no cubierta.

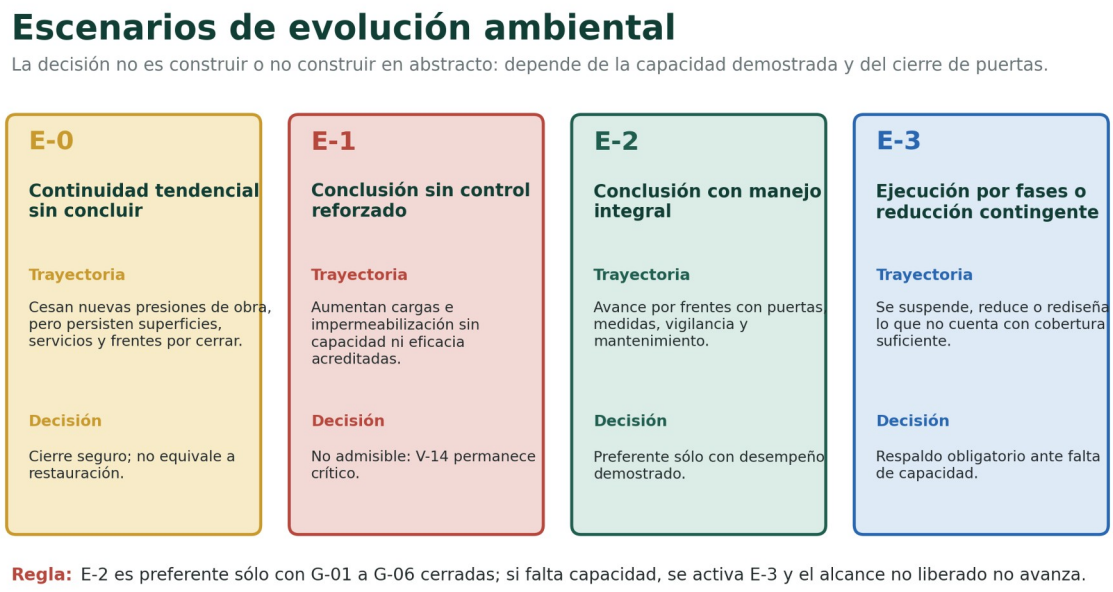


Figura 12. Escenarios de evolución ambiental
Fuente: Capítulo VII de la MIA.

Alternativas técnicas de diseño y manejo

Tabla 21. Alternativas técnicas consideradas

Tema	Alternativa descartada o insuficiente	Alternativa incorporada y razón
Localización	Trasladar el desarrollo a otro predio como si fuera una variante equivalente.	Concluir dentro de la huella ya transformada, sujeto a capacidad. Otro predio abriría una nueva huella, tendría impactos propios y constituiría otro proyecto sujeto a evaluación independiente.
Drenaje	Desalojar rápidamente el escurrimiento hacia calles o drenes sin capacidad receptora demostrada.	Solución predial actual con almacenamiento, infiltración o conducción controlada, cotas y descarga acreditada; evita transferir riesgo aguas abajo.
Cimentación	Extrapolar el antecedente para uno y dos niveles al diseño de tres niveles.	Dictamen geotécnico-estructural vigente, conciliado con plataformas, rellenos, humedad y cargas; libera cada frente con evidencia.
Servicios	Conectar la totalidad con una factibilidad parcial o con planos históricos.	Fasear conexiones y ocupación sólo con fuente, volumen, saneamiento, energía, residuos y emergencias acreditados para la carga correspondiente.
Frentes de obra	Abrir simultáneamente frentes extensos junto a viviendas ocupadas.	Frentes cortos, separados, secuenciales y cerrados documentalmente; reduce polvo, ruido, sedimento, tránsito y exposición comunitaria.
Biodiversidad	Retiro genérico de vegetación y jardinería sin inventario propio.	Muestreo actual, censo total de arbolado, verificación de fauna, rescate, especies adecuadas y seguimiento de supervivencia.
Operación	Mantenimiento reactivo sólo después de la falla.	PVA con medición, inspección, mantenimiento preventivo, umbrales, respuesta y reinversión durante la vida útil.

Comparación multicriterio de trayectorias

Se compararon seguridad pluvial (20 %), agua y saneamiento (18 %), seguridad geotécnica (14 %), suelo y biodiversidad (10 %), movilidad y convivencia (10 %), manejabilidad y vigilancia (12 %), continuidad urbana (10 %) y trazabilidad (6 %). La calificación es ordinal y no sustituye el cierre de una puerta.

Tabla 22. Resultado multicriterio

Alternativa	Puntaje	Determinación
E-0	3.28 / 5	No seleccionada; conserva pasivos y no cumple el objetivo, aunque requiere cierre seguro.
E-1	1.56 / 5	Descartada; el avance físico no compensa riesgo crítico ni falta de capacidad.
E-2	4.18 / 5	Preferente condicionada; sólo procede con cierres y desempeño efectivos.
E-3	4.00 / 5	Contingencia; limita carga no cubierta y permite rediseño sujeto a actualización.

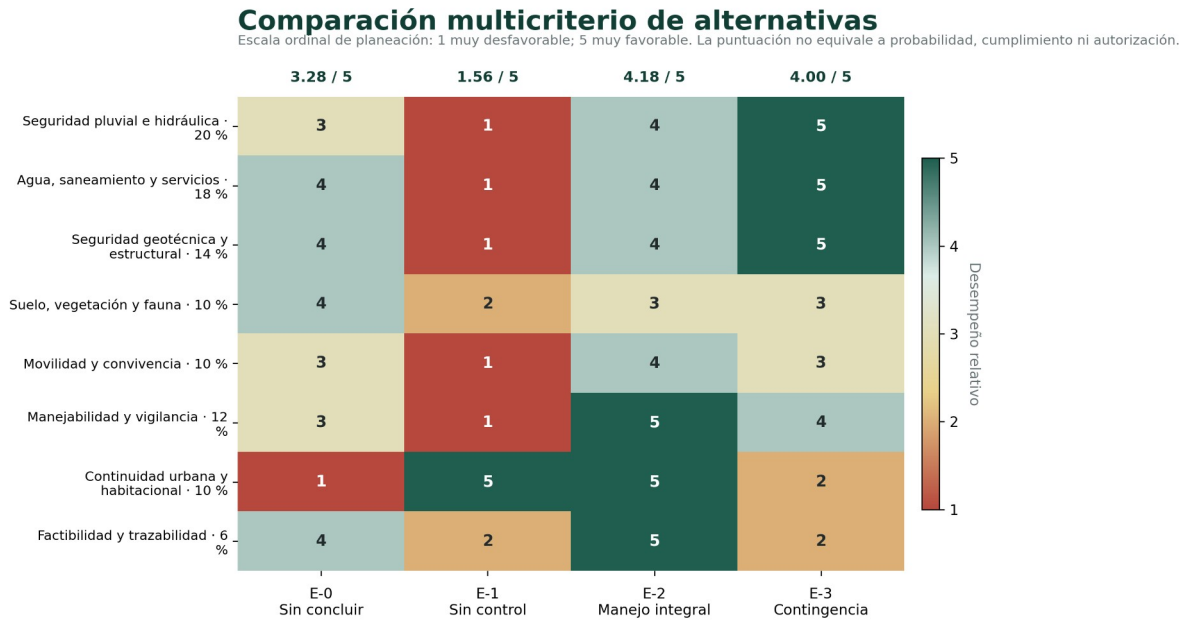


Figura 13. Comparación multicriterio de alternativas

Fuente: Capítulo VII de la MIA.

Pronóstico por horizonte

Tabla 23. Pronóstico por horizonte temporal

Horizonte	Evolución esperada	Control dominante
Obra · años 1–5	Terminación de 4.5B y, sólo con G-01, apertura de 4.6; máximas presiones temporales de suelo, sedimentos, polvo, ruido, residuos y tránsito.	Liberación por frente, frentes cortos, inspección diaria/semanal y cierre documentado.
Operación · años 1–10	Ocupación y estabilización por fase; se revela la capacidad real de redes, movilidad, áreas verdes y consumos.	Medición mensual, mantenimiento, revisión trimestral inicial y balance anual.
Operación · años 11–50	Persisten impermeabilización, demanda, residuos, GEI y paisaje; envejece la infraestructura y aumenta la exposición a extremos climáticos.	Mantenimiento preventivo, reinversión, actualización de riesgos, inventario anual y adaptación.

Umbrales que cambian el escenario

- G-01 sin cierre, descarga no controlada o salida de sedimentos: no abrir 4.6; detener, contener y revisar diseño.
- G-02 sin cierre, asentamiento, grieta o indicio estructural: suspender cimentación u ocupación afectada y obtener diagnóstico.
- G-03 sin cobertura o tendencia de capacidad insuficiente: no conectar ni entregar nuevas viviendas; ajustar fase o carga.
- Rebose o descarga sanitaria: detener la fuente, contener, sanear, avisar cuando proceda y verificar causa.

- Hallazgo de flora o fauna sensible: suspender en el radio necesario, rescatar o reconfigurar y documentar liberación.
- Supervivencia de áreas verdes menor de 85 % a 12 meses: reponer, corregir riego/suelo/especie y reiniciar verificación.
- T-06 · bloqueo de emergencia, accidente o queja repetida: suspender la maniobra, proteger al receptor y modificar de inmediato ruta, horario, señalamiento o método.
- T-07 · residuos sin capacidad disponible o retiro no trazable: detener el frente generador o la recepción, contener y restablecer almacenamiento, contrato, transporte y destino autorizado antes de continuar.
- T-09 · empeoramiento anual de agua, energía o GEI sin causa justificada: auditar consumos y fugas, corregir equipos u operación y financiar una meta verificable de mejora.
- Cambio de superficie, viviendas, niveles, descarga o restricción: actualizar proyecto, impactos, medidas y autorización antes del cambio.

Pronóstico seleccionado

E-2 es la trayectoria preferente sólo mientras las seis puertas permanezcan cerradas y los indicadores dentro de meta. Una falta de capacidad desplaza la porción afectada hacia E-3. Continuar sin control equivaldría a E-1, escenario no admisible.

9. Compromisos, restricciones y conclusión

Compromisos verificables

1. No ampliar el polígono de 10.644656 ha ni ejecutar cambios de capacidad, niveles o descarga sin evaluación y autorización previa cuando proceda.
2. No iniciar 4.6 mientras G-01 permanezca abierta o V-14 conserve condición crítica.
3. No cimentar plataformas no validadas para tres niveles y no trasladar incertidumbre geotécnica a la ocupación.
4. No conectar ni entregar vivienda sin cobertura acreditada de agua, alcantarillado, saneamiento, energía, residuos y emergencias para la carga correspondiente.
5. No ocupar, rellenar ni obstruir cauces, escurrimientos, rejillas o zonas federales que se identifiquen.
6. Conservar 8,388.81 m² de áreas verdes y acreditar especie, mantenimiento y supervivencia; no usar estas superficies como acopio o estacionamiento permanente.
7. Aplicar inventario y revisión de flora/fauna antes de intervenir, con suspensión y rescate ante hallazgos sensibles.
8. Mantener separación, trazabilidad y destinos autorizados para residuos; prohibir quema, entierro y vertido irregular.
9. Controlar polvo, ruido, rutas y horarios, proteger peatones y mantener un mecanismo documentado de atención a quejas.
10. Sustituir progresivamente las estimaciones de agua, residuos, energía y GEI por datos medidos, y ajustar las medidas cuando pierdan eficacia.
11. Mantener expediente único de permisos, planos, condicionantes, cambios, responsables, pruebas, actas y reportes durante la vida útil.
12. No presentar la MIA como expediente completo mientras permanezcan abiertos la justificación de competencia federal, el control jurídico del polígono y los insumos críticos de línea base, diseño y capacidad señalados en este resumen.

Conclusión de viabilidad ambiental

El proyecto ocupa un sitio urbano fuertemente transformado, representa 2.29 % del SA y es territorialmente compatible de principio con la UGA urbana, la UGT metropolitana y el antecedente H-211. No se identificó superposición directa con un área natural protegida, sitio Ramsar, manglar o ZOFEMAT. Estas circunstancias favorecen la consolidación dentro del polígono existente frente a abrir una nueva huella.

La proporción superficial y el carácter urbano no eliminan los riesgos funcionales. El escurrimiento, el saneamiento, la disponibilidad de agua, la compatibilidad geotécnica, la convivencia con viviendas ocupadas, los residuos, la energía y el mantenimiento tienen capacidad de afectar a terceros y de acumularse con el crecimiento de San Vicente–El Porvenir–San José del Valle.

La terminación de La Misión Etapa 4 sólo podría considerarse ambientalmente manejable bajo el escenario E-2 después de incorporar y cerrar los insumos previos de evaluación: competencia, control jurídico del polígono, línea base y capacidades críticas. En ese supuesto deben mantenerse el cierre documentado de G-01 a G-06, la ejecución de M-01 a M-10, un PVA con autoridad correctiva y el cumplimiento de límites y autorizaciones. Si la evidencia no cubre una fase, debe aplicarse E-3 sobre esa porción.

> **Determinación técnica**
> La conclusión es preliminar, condicionada y no sustituye la resolución de SEMARNAT ni los permisos estatales, municipales, hídricos, forestales, urbanos o de protección civil. Mientras los cierres previos al ingreso permanezcan abiertos, no existe base para afirmar viabilidad definitiva. En particular, mientras G-01 no acredite la solución pluvial actualizada, V-14 permanece crítico y la subetapa 4.6 no debe iniciar.

10. Consulta pública y acceso a la información

Qué puede consultar la ciudadanía

La consulta pública se realiza sobre la Manifestación de Impacto Ambiental y el expediente integrado por SEMARNAT, no sólo sobre este resumen. La MIA completa contiene matrices, cartografía, listados, planos, estudios, fuentes, anexos y la declaración de responsabilidad técnica. Este resumen ejecutivo facilita identificar los temas que merecen revisión, formular observaciones y proponer medidas adicionales.

La información legalmente protegida puede reservarse únicamente de forma puntual. La información ambiental necesaria para comprender el proyecto, su localización, condición, impactos, medidas, alternativas y pendientes debe mantenerse disponible.

Ruta general de participación

Tabla 24. Ruta general de la consulta pública

Momento	Actuación	Control
Ingreso	Presentación de la MIA particular mediante el formato vigente FF-SEMARNAT-140 y documento técnico impreso/digital.	La fecha y el número de bitácora serán asignados por la autoridad.
Publicación del extracto	Después del ingreso, el promovente publica a su costa el extracto en un periódico de amplia circulación en Nayarit, dentro de los cinco días siguientes a la presentación.	No usar este resumen como sustituto del extracto. La Guía 2026 prevé acreditar la publicación ante la autoridad dentro de los tres días siguientes a que se efectúe.
Disponibilidad pública	SEMARNAT integra el expediente y pone la MIA a disposición del público conforme a la LGEEPA y el REIA.	Consultar Gaceta Ecológica, convocatoria, sede o medio que indique la autoridad.
Solicitud y observaciones	La comunidad puede solicitar consulta y presentar observaciones y propuestas de prevención o mitigación dentro de los plazos aplicables.	Los plazos se computan conforme a las publicaciones y determinaciones oficiales.
Reunión pública	SEMARNAT puede organizarla cuando proceda; el promovente expone aspectos técnicos, impactos y medidas y atiende preguntas.	Las observaciones escritas se incorporan al expediente.
Resolución	SEMARNAT consigna el proceso y los resultados de la consulta en la resolución.	La autoridad puede autorizar, condicionar o negar conforme a la evaluación.

Este esquema es informativo. Los avisos, notificaciones y plazos oficiales de SEMARNAT prevalecen en cada expediente.

Temas útiles para una observación informada

- ¿La MIA demuestra el supuesto material de competencia federal y no sólo la ubicación municipal del proyecto?
- ¿La solución pluvial demuestra que no aumenta el riesgo en calles, predios o drenes aguas abajo?
- ¿La fuente de agua y el sistema sanitario tienen capacidad documentada para la fase que se pretende ocupar?
- ¿La cimentación de tres niveles está validada en las plataformas reales y con la humedad del sitio?
- ¿El inventario actual se basa en muestreo propio, representativo y estacional del proyecto, y distingue registros de listas potenciales?
- ¿Se documentó si el proyecto incide en localidades indígenas o afromexicanas y, en su caso, cómo se atendió esa incidencia?
- ¿Las rutas de obra, horarios y controles protegen a residentes, peatones y servicios de emergencia?
- ¿Las áreas verdes son funcionales, cuentan con especies adecuadas y tienen mantenimiento y reposición?
- ¿Los indicadores permiten comprobar eficacia y corregir antes de que una desviación se convierta en daño?

Control previo a la difusión

La versión que efectivamente se utilice durante la consulta debe incorporar la fecha de ingreso y el número de bitácora o expediente asignado por SEMARNAT, para vincular inequívocamente este resumen con la MIA puesta a disposición del público.

Documento separado

El extracto periodístico debe contener al menos: responsable; breve descripción y componentes; ubicación, ecosistemas y condición; y principales efectos y medidas de mitigación y reparación. Se prepara y publica como producto separado después del ingreso de la MIA y dentro de los cinco días siguientes, conforme a las instrucciones vigentes.

11. Métodos, soporte técnico y fuentes

Jerarquía y trazabilidad de la evidencia

La síntesis distingue: a) evidencia actual y directa; b) antecedentes específicos de la etapa; c) antecedentes generales del desarrollo; d) referencias de proyectos cercanos; y e) documentos excluidos por no corresponder al sitio o al alcance. Ningún antecedente histórico se convierte automáticamente en condición vigente.

Tabla 25. Control de pertinencia de la evidencia

Tipo de soporte	Uso en la MIA	Limitación pública relevante
KML, plano vigente, imagen aérea y campo 2026	Control de superficie, ubicación, programa y estado de avance.	Fuente primaria; debe conservarse congruencia en todas las versiones.
Topografía natural E-04	Geometría y relieve histórico de referencia.	No es topografía conforme a obra ni demuestra cotas actuales de descarga.
Geotecnia E-04 de 2009	Estratigrafía, capacidades y susceptibilidad al agua.	Copia sin firmas; cobertura incompleta y diseño histórico para uno y dos niveles.
Proyecto hidrológico 2008	Cuencas y magnitudes regionales históricas.	No prueba la descarga actual del SP ni delimita el Dren de Las Mesas.
Planos AP/DS/RAS/alumbrado	Parámetros ejecutivos históricos.	No acreditan as-built, recepción o capacidad vigente; usan superficies históricas.
MIA histórica y hospital cercano	Trayectoria ambiental y listas dirigidas.	No transfieren registros de flora/fauna ni geometría al SP actual.
Mecánica de suelos de otras etapas	Control de expediente.	Excluida como evidencia específica de E-04.

Información técnica disponible en la MIA

- Capítulos I a VIII de la MIA particular, con datos, descripción, vinculación, diagnóstico, impactos, medidas, pronóstico y métodos.
- Archivos KML del Sistema Ambiental, Área de Influencia y Sitio del Proyecto; cuadro de construcción UTM 13N, WGS84.
- Plano de lotificación PVR-LM-LOT; plano de avance al 27-jul-2026; plano topográfico natural E-04.
- Planos históricos de agua potable, drenaje sanitario, rasantes y alumbrado, sujetos a sus cautelas.
- Estudio hidrológico, informe geotécnico, estudio geofísico/geohidrológico y fotografías de campo.
- Matrices de impactos, medidas M-01 a M-10, PVA, escenarios y umbrales adaptativos.
- Documentación legal y administrativa en expediente de acceso controlado; datos personales no necesarios excluidos de este resumen de divulgación.

Fuentes jurídicas oficiales

1. LGEEPA — texto vigente, Cámara de Diputados. Última reforma consultada: DOF 19-01-2026; artículos 28, 30, 34 y 35.
2. Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Artículos 9, 12, 17 y 37 a 43.
3. Acuerdo de simplificación administrativa en materia de impacto ambiental. DOF 01-04-2026; requisitos del SEMARNAT-04-002 y Guía 2026.
4. SEMARNAT — Guía para la presentación y entrega de la MIA. Página oficial actualizada en abril de 2026.
5. SEMARNAT — Consulta pública de proyectos que requieren MIA. Resumen oficial del proceso de consulta y reunión pública de información.
6. INPI — Catálogo Nacional de Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas. Fuente oficial para documentar la verificación territorial; actualización publicada en DOF el 21-02-2025.

Siglas

Tabla 26. Siglas utilizadas

Sigla	Significado
ACD	Área de cesión para destinos
AI	Área de Influencia
AP	Área del Proyecto; en este resumen corresponde al Sitio del Proyecto cuando se emplea la estructura de la guía vigente
CFE	Comisión Federal de Electricidad
GEI	Gases de efecto invernadero
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
MIA / MIA-P	Manifestación de Impacto Ambiental / modalidad particular
NOM	Norma Oficial Mexicana
OROMAPAS	Organismo Operador Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento
POEGT	Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio
POEL	Programa de Ordenamiento Ecológico Local
POTZMI	Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta–Bahía de Banderas
PVA	Programa de Vigilancia Ambiental
RE	Región Ecológica
REIA	Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental
SA	Sistema Ambiental
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SP	Sitio del Proyecto

Cierre del resumen

La información completa, los métodos, los anexos y las evidencias se encuentran en la MIA y el expediente. Este resumen conserva los impactos adversos, las incertidumbres y las restricciones decisivas para que la consulta pública pueda formular observaciones ambientalmente informadas.

— Fin del resumen ejecutivo —