Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

Del proyecto:

Construcción de la Villa NK-33-LIN,

en la Zona Cliff Estates del Desarrollo Turístico Nauka.

RESUMEN EJECUTIVO

Nombre del Proyecto

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular del Proyecto: Construcción de la Villa NK-33-LIN, en la zona Cliff Estates del Desarrollo Turístico Nauka.

Ubicación del Proyecto

El proyecto se localiza en el estado de Nayarit, específicamente en la Villa NK-33-LIN, situada en la zona conocida como Cliff Estates, dentro del desarrollo Nauka, Nayarit. Este desarrollo pertenece al municipio de Compostela y se encuentra cerca de las localidades de La Peñita de Jaltemba y La Lima de Abajo.

Descripción general del proyecto

El presente documento corresponde a la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular (MIA-P), elaborada con el propósito de sustentar la evaluación ambiental y obtener la autorización correspondiente para la construcción de una residencia (Villa NK-33-LIN), ubicada dentro del desarrollo turístico residencial Nauka. El edificio contará con los siguientes niveles:

Nivel: Planta Cuarto de Máquinas (327.43 m^2): Este nivel alberga el cuarto de instalaciones y equipos electromecánicos de la vivienda.

Nivel: Planta Sótano (914.50 m^2)

Los espacios identificados en el levantamiento arquitectónico son:

- Cochera / garage cubierto (área para 4 vehículos, con cajones marcados)
- Cuarto de juegos (billar, barra y bar)
- Bodegas 01, 02 y 03 (almacenaje)
- Cava / cámara fría y congelador
- Lavandería y alacena
- Cuarto de tableros eléctricos

- Vestidores y lockers de staff
- Baño de hombres y baño de mujeres (con regaderas)
- Patio inglés
- Terreno permeable (área verde bajo cubierta, ligada al patio inglés)
- Núcleo de escaleras y elevador
- Área de entrada y salida de residuos

Nivel: Planta Baja (602.86 m^2)

Los espacios identificados en este nivel son:

- Alberca y terraza de alberca
- Sala y comedor principal
- Cocina
- Recámaras / estancias de la planta baja (con closets y baños)
- Terraza techada y área de estar exterior
- Área de servicio (acceso independiente)
- Vestíbulo de acceso y escaleras

Nivel: Planta Alta (533.60 m^2)

La Planta Alta corresponde al nivel privado de recámaras de la vivienda, organizado de forma simétrica en dos alas alrededor de un núcleo central de circulación. Los espacios identificados son:

- Recámaras secundarias (distribuidas en dos alas simétricas, cada una con closet y baño en suite)
- Núcleo central de circulación vertical (escalera de caracol)
- Patio de luz / vacío central
- Terrazas privadas asociadas a las recámaras, siguiendo el límite irregular del predio

- Posible área de estar / distribuidor común en el núcleo central.

Este proyecto se encuentra dentro de un desarrollo que ya se han realizado construcciones previas que aseguran tanto el acceso al lugar mediante vialidades, como la disponibilidad de servicios esenciales, como red de agua potable, drenaje, suministro eléctrico y seguridad al interior del complejo.

Área Natural Protegida

El presente proyecto **NO presenta incidencia** dentro de alguna área natural protegida, sea de carácter estatal o dfederal.

Análisis de incidencia de la Región Ecológica conforme al SIGEIA

Debido a los criterios hidrológicos antes justificados la poligonal final de la Región Ecológica quedó acotada a límites dos nanocuencas del SIATL y MDE, así como al uso de suelo y tipo de vegetación de VSA/SMS (vegetación secundaria arbórea de selva mediana subcaducifolia), presenta una superficie de **292.82 hectáreas y se ubica en el municipio de Compostela.** La ubicación de la R.E. se puede apreciar en la siguiente figura.

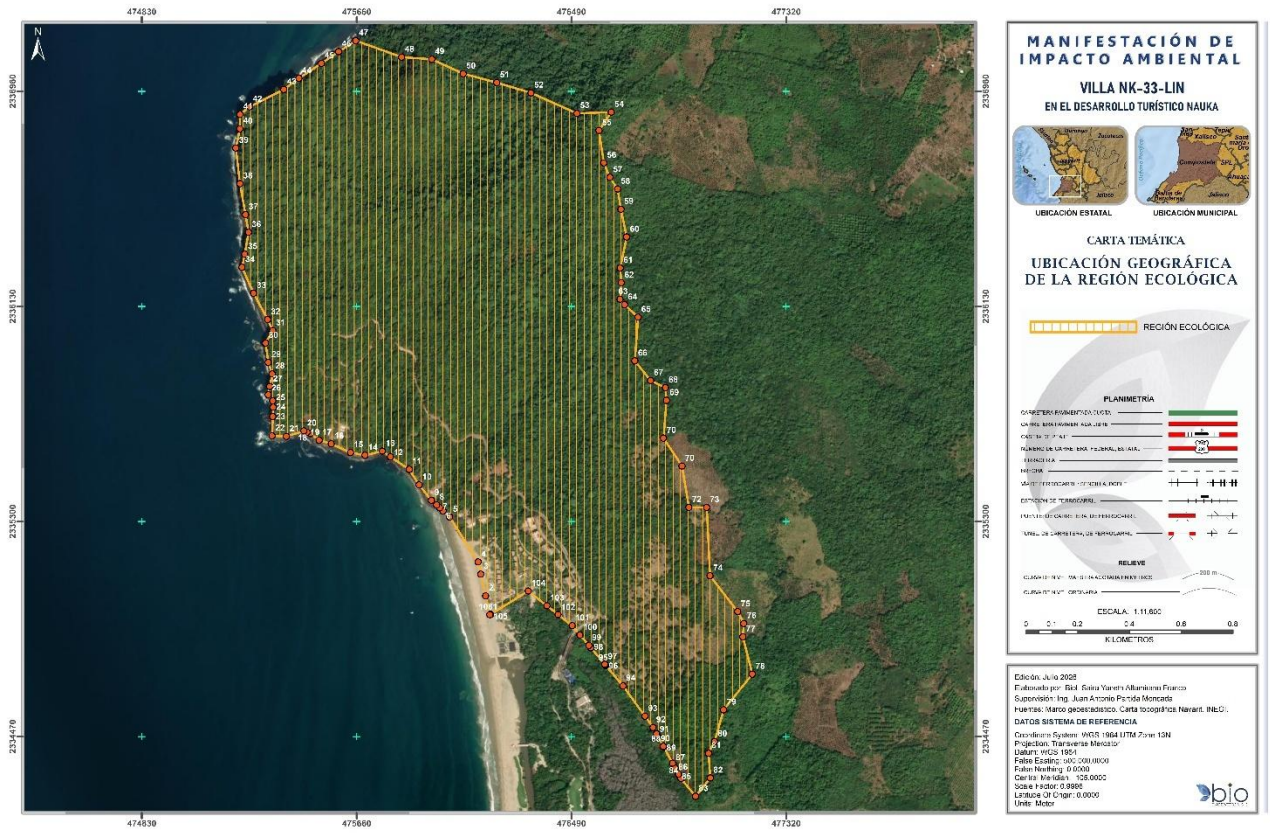

Figura 1. Región ecológica delimitada para el proyecto

Tabla 1. Incidencia de uso de suelo y vegetación (USV) dentro de la R.E. de acuerdo con el SIGEIA.

Tipo de información	Clave	Uso de suelo y tipo de vegetación	Superficie de incidencia (m^2)	Superficie de incidencia (Ha)	Superficie de incidencia (%)
Complementaria	H2O	Cuerpo de agua	11,887.71	1.18	0.48
	TSP	Agricultura de temporal semipermanente y permanente	75,322.81	7.53	2.57
Ecológico-Florístico-Fisonómico	VSA/SMS	Vegetación secundaria arbórea de selva mediana subcaducifolia	2,840,993.26	284.09	96.94
Total			2,928,203.77	292.82	100

Tabla 2. Incidencia de climas dentro de la RE de acuerdo con el SIGEIA. Elaboración propia.

Clima	Descripción	Superficie de incidencia (m^2)	Superficie de incidencia (%)
Aw_2	Cálido subhúmedo, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frio mayor de 18°C. Precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano con índice P/T mayor de 55.3 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.	2,898,372.38	100.00

Tabla 3. Incidencia de tipos de roca (geología) dentro de la RE de acuerdo con el SIGEIA. Elaboración propia.

Litología	Era	Período	Clave	Superficie de incidencia (m^2)	Superficie de incidencia (%)
Aluvial	Cenozoico	Cuaternario	Qhoal	988,756.29	34.00
Basalto	Cenozoico	Terciario	TmplB	1,919,718.31	66.00
Total				2,908,474.61	100.00

Tabla 4. Incidencia de las provincias geológicas dentro de la RE de acuerdo con el SIGEIA. Elaboración propia.

Provincia geológica	Superficie de incidencia (m^2)	Superficie de incidencia (%)
Deltaica de Sonora-Sinaloa	2,928,203.78	100.00
Total	2,928,203.78	100.00

Tabla 5. Incidencias de las provincias y subprovincias fisiográficas dentro de la RE de acuerdo con el SIGEIA. Elaboración propia.

Provincia fisiográfica	Subprovincia fisiográfica	Superficie de incidencia (m^2)	Superficie de incidencia (%)
Eje Neovolcánico	Sierras Neovolcánicas	2,908,590.64	100.00
Total		2,908,590.64	100.00

Tabla 6. Incidencia del sistema de topoformas dentro de la R.E. de acuerdo con el SIGEIA. Elaboración propia.

Topoforma	Superficie de incidencia (m^2)	Superficie de incidencia (%)
Escudo volcanes	2,908,589.58	100.00
Total	2,908,589.58	100.00

Tabla 7. Incidencia de los grupos edafológicos dentro de la RE de acuerdo con el SIGEIA. Elaboración propia.

Tipo de suelo	Clave	Calificador primario	Textura del suelo	Superficie de incidencia (m^2)	Total (%)
Cambisol	CMlep-cr+ALcr+PHlep/2P	Epiléptico	Media	2,858,698.09	98.29
Umbrisol	UMac-ce+ALum-cr+LVum/3	Ácrico	Fina	49,849.71	1.71
Total				2,908,547.80	100.00

Impactos ambientales a generar

Una vez identificadas las acciones impactantes y el impacto que generan sobre los componentes ambientales, se procederá a describir dichos impactos de acuerdo a la etapa que se presentan.

A continuación, se presenta la caracterización específica de cada impacto identificado, organizada por etapa del Proyecto. La columna "Efecto" indica si la relación causa-efecto es directa o indirecta, así como su carácter sinérgico o acumulativo cuando corresponda.

Tabla 8. Caracterización de los impactos ambientales — Etapa de preparación del sitio.

Actividad	Componente / factor	Impacto ambiental	Caracterización (tipo, duración, extensión, intensidad)
Desmonte y despalme	Edafología	Pérdida de la capa de suelo fértil y de cobertura vegetal existente	Negativo, permanente, puntual, intensidad alta
Desmonte y despalme	Vegetación	Remoción de especies vegetales presentes en el predio	Negativo, permanente, puntual, intensidad alta
Desmonte y despalme	Fauna	Desplazamiento o afectación de fauna de baja movilidad	Negativo, temporal-permanente, puntual, intensidad moderada

Actividad	Componente / factor	Impacto ambiental	Caracterización (tipo, duración, extensión, intensidad)
Nivelación y trazo	Geomorfología	Modificación de la topografía natural del predio	Negativo, permanente, puntual, intensidad moderada
Nivelación y trazo	Hidrología	Alteración de patrones naturales de escurrimiento superficial	Negativo, permanente, puntual-local, intensidad moderada
Movimiento de maquinaria y vehículos	Aire (calidad)	Emisión de partículas y gases de combustión	Negativo, temporal, puntual, intensidad baja
Movimiento de maquinaria y vehículos	Aire (acústica)	Incremento de niveles de ruido	Negativo, temporal, puntual, intensidad baja-moderada
Manejo de residuos de desmonte	Edafología	Riesgo de contaminación por manejo inadecuado de residuos	Negativo, temporal, puntual, intensidad baja
Desmonte en porción costera del predio	Geomorfología / Edafología	Pérdida de vegetación fijadora de arena, con incremento del riesgo de erosión eólica	Negativo, permanente, puntual, intensidad alta; sinérgico con línea de costa
Movimiento de tierras en temporada de anidación (may-dic)	Fauna (NOM-059)	Riesgo de afectación a nidos o disuasión de hembras anidantes de tortuga marina	Negativo, temporal (estacional), puntual, intensidad alta; crítico si coincide con pico de anidación jun-nov

Tabla 9. Caracterización de los impactos ambientales — Etapa de construcción.

Actividad	Componente / factor	Impacto ambiental	Caracterización (tipo, duración, extensión, intensidad)
Excavación para cimentación	Edafología	Remoción y compactación de suelo	Negativo, permanente, puntual, intensidad moderada
Obra civil (cimentación, estructura, muros, instalaciones)	Aire	Emisión de polvo y ruido por maquinaria y herramientas	Negativo, temporal, puntual, intensidad moderada

Actividad	Componente / factor	Impacto ambiental	Caracterización (tipo, duración, extensión, intensidad)
Manejo y almacenamiento de materiales pétreos y cemento	Edafología / Hidrología	Riesgo de contaminación por derrame o dispersión de materiales	Negativo, temporal, puntual, intensidad baja
Generación de RCD	Paisaje	Acumulación temporal de residuos sólidos si no se gestionan adecuadamente	Negativo, temporal, puntual, intensidad baja-moderada
Uso de agua para mezclas y curado	Hidrología	Consumo de agua potable o de abastecimiento local	Negativo, temporal, puntual, intensidad baja
Tránsito de vehículos de carga	Economía y población	Emisiones vehiculares y afectación temporal a las vialidades internas del Desarrollo	Negativo, temporal, local, intensidad baja
Empleo de mano de obra local	Economía y población	Generación temporal de empleo directo e indirecto	Positivo, temporal, local, intensidad moderada
Manejo de residuos peligrosos menores	Edafología / Hidrología	Riesgo de contaminación por manejo, almacenamiento o disposición inadecuados	Negativo, temporal, puntual, intensidad moderada
Iluminación nocturna de obra	Fauna (NOM-059)	Desorientación de hembras anidantes y de crías de tortuga marina	Negativo, temporal (nocturno-estacional), puntual, intensidad alta
Generación de escurrimientos con sedimentos	Hidrología / Fauna marina	Riesgo de turbidez y sedimentación sobre comunidades coralinas someras (Isla del Coral)	Negativo, temporal, local, intensidad moderada; acumulativo regional

Tabla 10. Caracterización de los impactos ambientales — Etapa de operación y mantenimiento.

Actividad	Componente / factor	Impacto ambiental	Caracterización (tipo, duración, extensión, intensidad)
Habitación de la vivienda	Hidrología	Consumo doméstico permanente de agua potable	Negativo, permanente, puntual, intensidad baja
Generación de aguas residuales domésticas	Hidrología	Descarga de aguas residuales al sistema de drenaje o fosa séptica	Negativo, permanente, puntual, intensidad baja-moderada
Generación de residuos sólidos urbanos	Paisaje	Generación continua de residuos domésticos	Negativo, permanente, puntual, intensidad baja
Consumo de energía eléctrica	Aire	Contribución marginal a emisiones indirectas	Negativo, permanente, puntual, intensidad muy baja
Áreas verdes y jardinería de la vivienda	Vegetación	Posible incorporación de vegetación de ornato y sombra	Positivo, permanente, puntual, intensidad baja
Mantenimiento de instalaciones y áreas exteriores	Edafología / Hidrología	Riesgo puntual de contaminación por productos de limpieza o pintura	Negativo, temporal (periódico), puntual, intensidad muy baja
Iluminación exterior y de alberca en temporada de anidación	Fauna (NOM-059)	Desorientación de crías al emerger del nido por luces visibles desde la playa (efecto fototáctico)	Negativo, permanente (estacional), puntual, intensidad alta; acumulativo con iluminación de otros desarrollos
Descarga final de aguas residuales tratadas	Hidrología	Riesgo de aporte de nutrientes a la zona costera si el tratamiento es insuficiente	Negativo, permanente, local-regional, intensidad baja a moderada

Medidas de compensación y o restauración ambiental

Para cada impacto ambiental identificado en los numerales IV.2 y IV.3 se establecen medidas específicas, clasificadas conforme a su naturaleza en Prevención (P), Mitigación (M), Compensación (C) y Restauración (R), agrupadas a continuación por componente ambiental, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 12, fracción VI, del REIA y en la Guía MIA-particular de SEMARNAT. Las medidas de compensación de mayor alcance, alineadas con el Programa Nacional de Restauración Ambiental 2025-2030[1], se desarrollan de forma específica en el numeral IV.7.

Componente Geomorfología

Se establece una medida preventiva orientada a limitar la alteración topográfica a la superficie estrictamente autorizada del Proyecto.

Medida G1 — Prevención	
Nombre de la medida	Delimitación y señalización del área de obra, con franja de amortiguamiento hacia la playa
Objetivo	Evitar la modificación topográfica fuera de la superficie estrictamente requerida por el Proyecto.
Descripción	Delimitar físicamente (cinta, malla o cerco perimetral) el polígono de obra desde el inicio de la preparación del sitio, conservando una franja de amortiguamiento sin nivelar entre el área de construcción y la línea de playa, y restringiendo el tránsito de maquinaria, personal y acopio de materiales al área autorizada.
Periodicidad de aplicación	Una sola vez al inicio de la obra; verificación semanal durante la etapa de preparación del sitio y construcción.

[1] Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2025). Programa Nacional de Restauración Ambiental 2025-2030. https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/programanacionalderestauracion

Plazo de ejecución	Previo al inicio de actividades de nivelación y durante toda la etapa de preparación del sitio y construcción.
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Inspección visual registrada en bitácora de obra; superficie nivelada real igual o menor a la superficie de desplante autorizada.

Componente Edafología

Las medidas de este componente atienden la contaminación por manejo de residuos y la restitución de las condiciones edáficas de las áreas libres del predio.

Medida P4 — Prevención	
Nombre de la medida	Programa de manejo integral de residuos de la construcción
Objetivo	Prevenir la contaminación de suelo y agua costera por el manejo inadecuado de residuos sólidos y peligrosos generados en obra.
Descripción	Instalar contenedores separados para residuos sólidos urbanos, residuos de la construcción y residuos peligrosos (solventes, pinturas, aceites), asegurando su almacenamiento temporal en área techada e impermeabilizada, alejada de la línea de costa, y su recolección por gestores autorizados.
Periodicidad de aplicación	Permanente durante la etapa de construcción, con recolección semanal o según generación.
Plazo de ejecución	Durante toda la etapa de construcción.
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Manifiestos de entrega-recepción de residuos; ausencia de residuos dispersos en el predio, la playa o vialidades colindantes; registro fotográfico periódico.

Medida R1 — Restauración	
Nombre de la medida	Restitución de las condiciones edáficas en las áreas no ocupadas por la construcción

Objetivo	Restaurar, en la medida técnicamente viable, las condiciones físicas y de fertilidad del suelo, así como la cobertura, en las superficies del predio no ocupadas por la huella de construcción, particularmente en la franja de amortiguamiento hacia la playa.
Descripción	Una vez concluida la etapa de construcción, descompactar mediante labranza superficial las áreas destinadas a jardín y áreas verdes, incorporar materia orgánica o suelo vegetal de rescate (previamente almacenado durante el despalme), perfilar la superficie para favorecer la infiltración y revegetar con especies nativas que ayuden a estabilizar el suelo y reducir la erosión eólica y pluvial.
Periodicidad de aplicación	Aplicación única, inmediatamente después de concluida la obra civil; monitoreo semestral durante dos años.
Plazo de ejecución	Etapa final de construcción, previo a la entrega o habitación de la vivienda, y durante los dos años siguientes.
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Verificación visual de textura y cobertura del suelo restaurado; porcentaje de superficie permeable y de vegetación recuperada; ausencia de cárcavas o signos de erosión activa.

Componente Aire

Las medidas de mitigación de este componente atienden la emisión de partículas, gases y ruido durante las etapas de preparación del sitio y construcción.

Medida M2 — Mitigación	
Nombre de la medida	Riego de superficies expuestas para control de partículas suspendidas
Objetivo	Reducir la emisión de partículas (polvo) generadas por el movimiento de tierras y tránsito de maquinaria.
Descripción	Aplicar riego con agua (pipa o manguera) sobre superficies de terracerías y acopios de material térreo, evitando el uso de agua potable cuando sea posible mediante el aprovechamiento de agua cruda o pluvial almacenada.

Periodicidad de aplicación	Diaria durante la etapa de preparación del sitio y construcción, con mayor frecuencia en época de estiaje o vientos.
Plazo de ejecución	Durante toda la etapa de preparación del sitio y construcción.
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Registro de bitácora de riegos; monitoreo visual de dispersión de polvo; ausencia de quejas vecinales documentadas.

Medida M3 — Mitigación	
Nombre de la medida	Mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo
Objetivo	Reducir las emisiones de gases de combustión y los niveles de ruido generados por maquinaria y vehículos de obra.
Descripción	Asegurar que la maquinaria y vehículos utilizados en obra cuenten con mantenimiento mecánico vigente y, en su caso, verificación vehicular, restringiendo el uso de equipo en mal estado.
Periodicidad de aplicación	Conforme al programa de mantenimiento de cada equipo; verificación mensual durante la obra.
Plazo de ejecución	Durante toda la etapa de preparación del sitio y construcción.
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Bitácoras de mantenimiento y comprobantes de verificación vehicular; mediciones puntuales de ruido si se detectan quejas.

Medida M4 — Mitigación	
Nombre de la medida	Horario restringido de actividades ruidosas
Objetivo	Minimizar la afectación por ruido a la población circundante durante la etapa de construcción.
Descripción	Restringir las actividades generadoras de ruido (uso de maquinaria pesada, corte de materiales) a un horario diurno definido (por ejemplo, 8:00 a 18:00

Medida M4 — Mitigación	
	horas), evitando actividades ruidosas en fines de semana en la medida de lo posible.
Periodicidad de aplicación	Permanente, aplicable a cada jornada de obra.
Plazo de ejecución	Durante toda la etapa de construcción.
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Bitácora de horarios de actividad; registro de quejas vecinales, en su caso, y su atención.

Componente Hidrología

Las medidas de este componente atienden el control de erosión y sedimentación hacia la zona marina, el consumo de agua y el tratamiento de aguas residuales.

Medida P5 — Prevención	
Nombre de la medida	Control de erosión y sedimentación hacia la zona marina
Objetivo	Evitar el arrastre de sedimentos y materiales de obra hacia la línea de costa durante la etapa de construcción.
Descripción	Instalar barreras de contención de sedimentos (geotextiles, costales rellenos, trinchos) en el perímetro del predio orientado hacia la playa, y suspender actividades de movimiento de tierras ante pronóstico de lluvia intensa.
Periodicidad de aplicación	Permanente durante la etapa de preparación del sitio y construcción; revisión después de cada evento de lluvia.
Plazo de ejecución	Durante toda la etapa de preparación del sitio y construcción.
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Inspección visual de barreras de contención; ausencia de plumas de sedimento visibles en la zona marina adyacente al predio.

Medida M5 — Mitigación	
Nombre de la medida	Sistema de captación de agua pluvial y dispositivos ahorradores
Objetivo	Reducir el consumo de agua potable durante la etapa de operación de la vivienda y mitigar la alteración del régimen de escurrimientos.
Descripción	Incorporar en el diseño de la vivienda un sistema de captación y aprovechamiento de agua pluvial para riego de áreas verdes, así como dispositivos ahorradores de agua (regaderas, llaves y sanitarios de bajo consumo).
Periodicidad de aplicación	Aplicación única en el diseño y construcción; verificación de funcionamiento semestral durante la operación.
Plazo de ejecución	Durante la etapa de construcción (instalación) y de manera continua durante la operación.
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Planos y especificaciones del sistema instalado; recibos de consumo de agua potable con tendencia estable o decreciente.

Medida M6 — Mitigación	
Nombre de la medida	Tratamiento de aguas residuales previo a su disposición final
Objetivo	Evitar el aporte de nutrientes, materia orgánica y patógenos al agua marina costera.
Descripción	Instalar un sistema de tratamiento de aguas residuales (planta compacta) que garantice que el efluente cumpla con la NOM-001-SEMARNAT-1996 antes de su infiltración o descarga, evitando en todo momento la descarga directa de aguas no tratadas hacia la playa o el mar.
Periodicidad de aplicación	Aplicación permanente durante la operación de la vivienda; mantenimiento y purga conforme a especificación del fabricante; muestreo del efluente semestral.

Plazo de ejecución	Instalación durante la etapa de construcción; operación continua durante toda la vida útil de la vivienda.
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Análisis de laboratorio del efluente tratado; bitácora de mantenimiento del sistema; ausencia de descargas visibles hacia la zona de playa.

Componente Vegetación

La medida de compensación de este componente se orienta a restituir la cobertura vegetal costera removida durante el desmonte.

Medida C1 — Compensación	
Nombre de la medida	Reforestación o revegetación compensatoria con especies nativas
Objetivo	Compensar la pérdida de cobertura vegetal costera removida durante la etapa de preparación del sitio.
Descripción	Sembrar especies nativas de vegetación de selva baja caducifolia de la región, en una proporción mínima de 3 ejemplares por cada ejemplar removido (o la proporción que determine la autoridad competente), dentro del propio predio (áreas verdes, jardín y franja de amortiguamiento hacia la playa) o, en caso de no existir superficie suficiente, en un predio o programa de compensación ambiental costero aprobado por la autoridad municipal, estatal o CONANP.
Periodicidad de aplicación	Aplicación única, dentro de los primeros meses posteriores a la conclusión de la construcción; monitoreo semestral durante dos años.
Plazo de ejecución	Al concluir la etapa de construcción y durante los dos años siguientes (seguimiento de sobrevivencia).
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Porcentaje de sobrevivencia de ejemplares plantados (meta mínima 80% al segundo año); registro fotográfico y reposición de ejemplares muertos.

Componente Fauna

Este componente concentra las medidas de mayor prioridad del Proyecto, dirigidas a la protección de la tortuga marina (NOM-059-SEMARNAT-2010)[2] frente a los impactos de mayor severidad identificados en la matriz (numeral IV.3.7).

Medida P1 — Prevención	
Nombre de la medida	Restricción y coordinación de actividades de desmonte y obra ruidosa en temporada de anidación de tortuga marina
Objetivo	Evitar la disuasión de hembras anidantes y la afectación de nidos de tortuga marina (especie protegida por la NOM-059-SEMARNAT-2010) durante la temporada de anidación y eclosión (mayo a diciembre).
Descripción	Programar las actividades de desmonte, despalme y obra civil ruidosa evitando, en la medida de lo posible, su ejecución nocturna en temporada de anidación; establecer comunicación y coordinación previa con el campamento tortuguero El Naranjo (Grupos Ecologistas de Nayarit A.C.) y, en su caso, con la Red Tortuguera de Nayarit, para recorridos de verificación de nidos antes de intervenir la franja colindante con la playa.
Periodicidad de aplicación	Verificación previa a cada etapa de obra en la franja costera durante mayo-diciembre; recorridos de coordinación quincenales en temporada alta de anidación (junio-noviembre).
Plazo de ejecución	Durante toda la etapa de preparación del sitio y construcción que coincida con la temporada de anidación.
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Bitácora de coordinación con el campamento tortuguero; actas de recorrido sin nidos afectados; registro fotográfico de la franja de playa antes y después de cada intervención.

[2] Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2010). Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental — Especies nativas de México de flora y fauna silvestres — Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio — Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación.

Medida P3 — Prevención	
Nombre de la medida	Rescate y reubicación de fauna de baja movilidad
Objetivo	Evitar la muerte o afectación directa de ejemplares de fauna silvestre presentes en el predio previo al desmonte.
Descripción	Realizar un recorrido de ahuyentamiento y rescate de fauna (reptiles, anfibios, pequeños mamíferos, y verificación de ausencia de nidos de tortuga marina en la porción de playa frente al predio) inmediatamente antes de las actividades de desmonte, reubicando los ejemplares localizados en zonas de vegetación similar fuera del área de influencia del Proyecto.
Periodicidad de aplicación	Una sola vez, inmediatamente antes del desmonte.
Plazo de ejecución	Previo al inicio de la etapa de preparación del sitio.
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Bitácora de rescate con número y especie de ejemplares reubicados; ausencia de fauna atropellada o dañada durante el desmonte.

Medida M1 — Mitigación	
Nombre de la medida	Diseño de iluminación exterior amigable con la tortuga marina
Objetivo	Reducir la desorientación de hembras anidantes y de crías de tortuga marina causada por la iluminación artificial de la vivienda durante la etapa de operación.
Descripción	Emplear luminarias exteriores de baja intensidad, con longitud de onda cálida (ámbar o roja, evitando el espectro blanco-azul), completamente apantalladas y dirigidas hacia el interior del predio, evitando líneas de visión directa hacia la playa; instalar temporizadores o sensores de movimiento para minimizar el tiempo de encendido durante la temporada de anidación (mayo-diciembre).
Periodicidad de aplicación	Aplicación permanente desde la puesta en operación de la vivienda; verificación anual previa a cada temporada de anidación.

Medida M1 — Mitigación	
Plazo de ejecución	Durante la etapa de construcción (especificación e instalación) y de manera continua durante la operación.
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Especificaciones técnicas de luminarias instaladas (temperatura de color, apantallamiento); recorridos nocturnos de verificación de visibilidad de luces desde la playa, coordinados con el campamento tortuguero.

Medida C2 — Compensación	
Nombre de la medida	Apoyo al programa de conservación de tortuga marina de la localidad
Objetivo	Compensar la presión acumulativa que el desarrollo del Proyecto, en conjunto con el resto de la urbanización costera de la bahía de Jaltemba, ejerce sobre el hábitat de anidación de tortuga marina.
Descripción	Establecer un convenio de colaboración y aportación (en especie o económica) con el campamento tortuguero El Naranjo (Grupos Ecologistas de Nayarit A.C.) o con la Red Tortuguera de Nayarit, destinado a labores de patrullaje, protección de nidos, incubación y liberación de crías en las playas de La Peñita de Jaltemba, Guayabitos y Los Ayala.
Periodicidad de aplicación	Aportación anual, preferentemente antes del inicio de cada temporada de anidación (mayo).
Plazo de ejecución	Durante toda la vida útil del Proyecto (operación).
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Convenio de colaboración firmado; comprobantes de aportación anual; informes del campamento tortuguero sobre nidos protegidos y crías liberadas.

Componente Paisaje

Se establece una medida de mitigación orientada a reducir el contraste visual de la edificación con el entorno costero.

Medida PA1 — Mitigación	
Nombre de la medida	Diseño arquitectónico y paisajístico armonizado con el entorno costero
Objetivo	Reducir el contraste visual de la edificación respecto de la fisonomía costera natural y minimizar la generación visible de residuos de obra.
Descripción	Emplear en fachadas y acabados exteriores una paleta de colores y materiales acordes con el entorno costero (tonos tierra, arena y vegetación), limitar la altura y el volumen aparente de la construcción a lo estrictamente autorizado, y mantener el frente de obra libre de acumulación visible de residuos de la construcción mediante retiro periódico (medida P4).
Periodicidad de aplicación	Aplicación en la etapa de diseño y construcción; verificación visual periódica durante la obra.
Plazo de ejecución	Durante la etapa de construcción; efecto permanente durante la operación.
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Especificaciones de acabados y paleta de color del proyecto ejecutivo; registro fotográfico del frente de obra sin acumulación de residuos visibles.

Componente Economía y Población

Se establece una medida preventiva orientada a maximizar el impacto positivo del Proyecto sobre la economía local identificado en el numeral IV.3.10.

Medida EP1 — Prevención	
Nombre de la medida	Preferencia de contratación de mano de obra y proveedores locales
Objetivo	Maximizar la derrama económica local del Proyecto y reducir el tránsito de vehículos de carga foráneos hacia la obra.
Descripción	Priorizar, en igualdad de condiciones técnicas y de costo, la contratación de mano de obra y de proveedores de materiales establecidos en La Peñita de Jaltemba, Rincón de Guayabitos y el municipio de Compostela, e informar a la autoridad municipal sobre las necesidades de empleo temporal previstas para cada etapa de obra.
Periodicidad de aplicación	Aplicación durante todo el proceso de contratación de la etapa de construcción y, operación y mantenimiento.
Plazo de ejecución	Durante toda la etapa de construcción y permanente durante la operación.
Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia	Registro de contratación de personal y proveedores por origen (local/foráneo); nóminas y contratos de obra.