PROTERRA
CONSULTORIA INTEGRAL DE PROYECTOS AMBIENTALES

RESUMEN EJECUTIVO: MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL- MODALIDAD PARTÍCULAR

PROMOVENTE

EJIDO PESCADERO

PROYECTO:
"CERRITOS LA L"

JULIO 2025

A. TIPO DE OBRA O ACTIVIDAD QUE SE PRETENDA LLEVAR A CABO. ESPECIFICANDO SI EL PROYECTO O ACTIVIDAD SE DESARROLLARA POR ETAPA

El Proyecto "Cerritos la L", consiste en la construcción y operación de estructuras con fines comerciales tales como restaurants, centros de venta, actividades recreativas, que encuentran ubicados en una superficie de 8,160 m^2, este sitio se ubica en el ejido El Pescadero, Delegación de El Pescadero, Municipio de La Paz Baja California Sur.

ANTECEDENTES

- En fecha 15 de abril de 2024 inspectores de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), realizaron una visita de inspección al sitio del proyecto, circunstanciando en el acta de inspección IA 24 24, hechos y/u omisiones que podrían constituir infracciones a la legislación ambiental.
- Derivado de dicha acta, el 29 de abril de 2024 se emitió Acuerdo de Inicio de Procedimiento y Establecimiento de Medidas Correctivas número PFPA/10.1/2C.27.5/066/2024.
- Visto el expediente administrativo correspondiente, en fecha de 21 de mayo de 2024 se emitió el Acuerdo de Resolución Administrativa Número PFPA/10.1/2C.27.5/089/2024, en el cual se determina que la infracción cometida por mi representada consiste en: "Por la probable vulneración da la infracción prevista en el artículo 28 fracción IX de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en relación con los artículos 5) inciso Q) del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental", imponiéndose una multa por la cantidad de $15,199.80 (Quince mil ciento noventa y nueve pesos con 80/100 M.N.) misma que fue ya fueron pagadas (ANEXO).
- Conforme el Resuelve SEGUNDO del Acuerdo de Resolución Administrativa Número PFPA/10.1/2C.27.5/089/2024, "deberá regularizar su situación con respecto a las actividades realizadas y en caso de pretender realizar nuevas obras hacerlo del conocimiento, esto ante la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, debiendo de exhibir la presente resolución administrativa y demás documentos que resulten necesario.

Por lo tanto, con el objetivo de cumplir con las autorizaciones ambientales y regularizar todas las obras existentes en el sitio, se presenta la presente MIA-P.

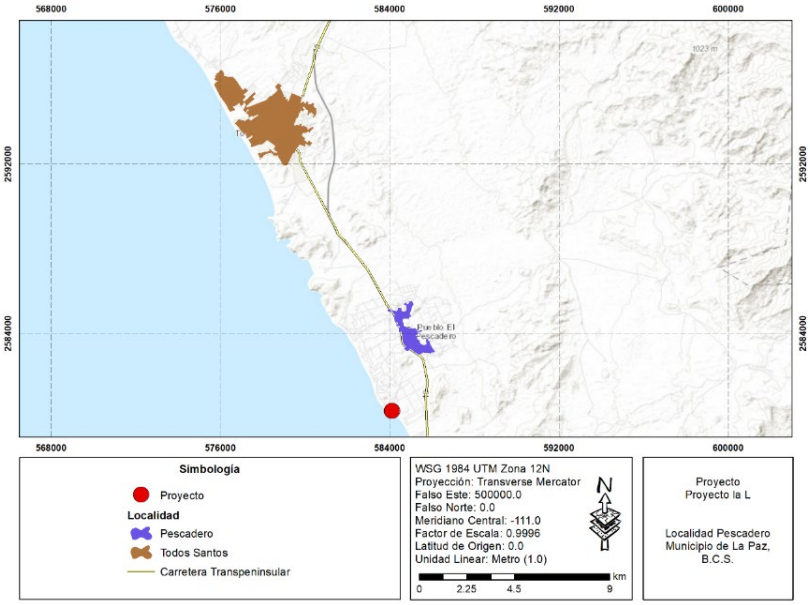

Figura 1. Localización del predio donde se pretende ejecutar el Proyecto la L, Los Cerritos

Se pretende regularizar dos polígonos los cuales en suma tienen una superficie de 8,160 metros cuadrados, superficie que se ubica dentro de la poligonal que conforman las coordenadas.

Tabla 1. Cuadro de construcción del polígono del proyecto.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLÍGONO LA L			
V	DIST.	COORDENADA	
		Y	X
1	13.61	584019	2580410
2	122.98	584032	2580405
3	95.8	584145	2580357
4	39.62	584234	2580320
5	9.89	584208	2580289
6	26.76	584200	2580295
7	23.12	584178	2580309
8	26.86	584158	2580320
9	22.39	584133	2580330
10	22.94	584112	2580338
11	29.58	584090	2580346
12	29.17	584063	2580357
13	7.12	584035	2580367
14	48.23	584029	2580370
15	37.65	584024	2580321
16	14.06	584010	2580319
7,862 m²			

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN BAÑOS			
V	DIST.	COORDENADA	
		Y	X
1	31.27	584261.91	2580339.72
2	9.66	584241.79	2580315.71
3	32.66	584233.75	2580320.03
4	8.80	584254.61	2580344.98
288 m²			

El "Cerritos la L", consiste en la regulación de diferentes locales en una superficie total de aproximadamente 8,160 m², de los cuales 1,536 m² tiene construcciones, pero se ocupa actualmente una superficie de 2,300 M², entre amenidades y servicios, el proyecto se encuentra en el ejido de pescadero de la delegación de El Pescadero, Municipio de La Paz, Baja California Sur.

A continuación de describen las áreas que se presentan en el proyecto:

1. Ocean Life. Casita de madera construida con triplay, tanto paredes, techo y piso; sobre pilotes de concreto de aproximadamente 3.0 metros de altura. La plataforma de madera hecha con tarimas con una pared lateral también de tarimas.
2. Área de tablas de surf. Plataforma de madera, sobre pilotes también de madera, elevado a 1.20 metros con piso de triplay, con techo de palma y polines. Tres racks de tablas de surf.
3. Área de tablas de surf. Dos sombrillas y techo de lona. Dos racks de tablas de surf.
4. Cerritos de amor. Estructura de madera con seis postes o pilotes de concretos de aproximadamente 3 metros de altura. Plataforma de madera echa con tarimas con una pared lateral también de tarimas.
5. Área de tablas de surf. Sombra de cuatro postes de madera, polines, techo de malla sombra y una silla elevada de salvavidas. Un rack de tablas de surf.
6. Área de tablas de surf. Dos racks de tablas de surf.
7. Surfshack. Estructura de madera con techo de Palma y fajillas, con cuatro postes de madera cuadrados y piso de madera de triplay, con la pared posterior de madera o fajillas.
8. Área Ejido. Palapa con 8 postes de madera y uno al centro, con techo de palma y carrizo.
9. Área de tablas de surf. Dos sombrillas playeras con dos racks de tablas de surf.
10. El sombrerero loco. Estructura circular de aproximadamente 12 metros de diámetro "sombrero" construido con 10 pilares de concreto de aproximadamente 5 pulgadas de diámetro y 3 metros de altura. Sobre la estructura circular de concreto se techo de palma a una altura de aproximadamente 5 metros. seis contenedores de metal de los utilizados en transporte de carga de aproximadamente 12 x 3 metros y 3 metros de altura, colocados a

manera de herradura, 18 metros de largo del lado derecho, 18 metros de fondo y 18 metros de largo. Soportando en sus esquinas por bases rectangulares de concreto.

11. Área de tablas de surf. Tres racks de tablas de surf.

12. La Tuna. Área de sombrillas y mesas delimitadas con cerco de carrizo a 1.70 metros de altura. Área de baños con piso de adoquín, pared de tabla roca y carrizo, techado parcialmente con palma y carrizo. Área de tinacos elaborado con carrizos y madera. Así mismo cuenta con dos contenedores de metal de los utilizados en carga a manera de cocina y bar elevados a 1.20 metros, con bases de madera. Plataforma de madera elevada a 1.20 metros sobre el suelo mediante pilotes de madera, sobre la cual se encuentra construida una barra de tabla roca en forma de L, área completamente techada con carrizo y madera.

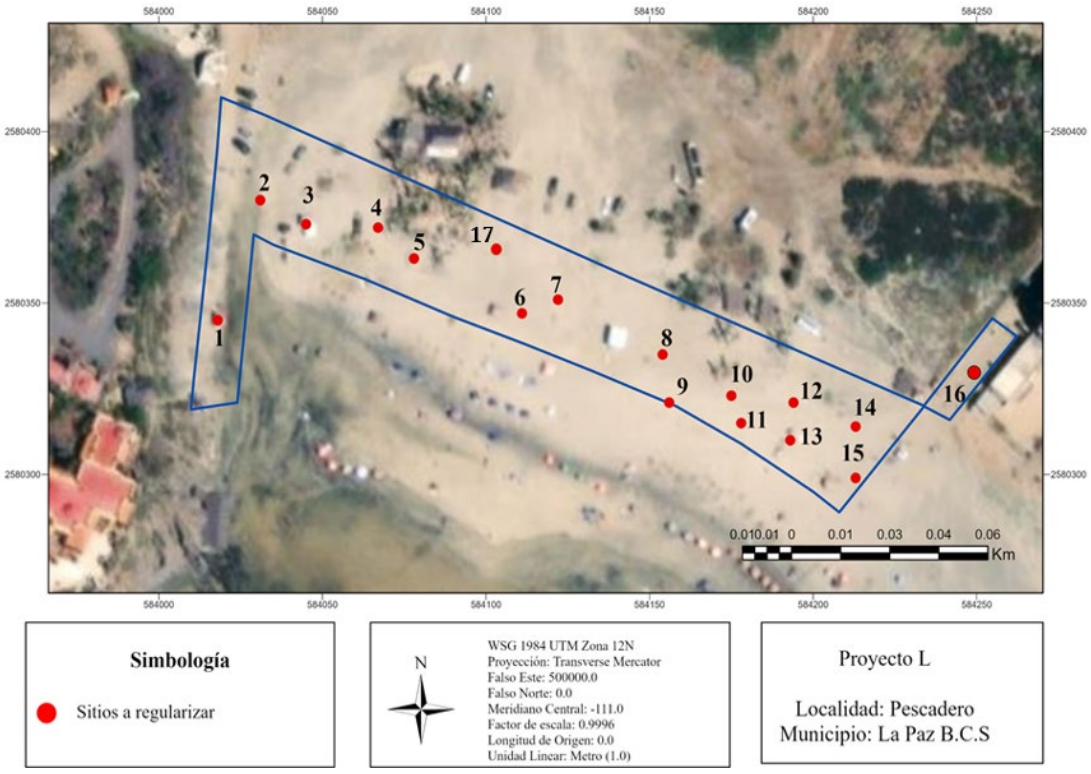

Figura 2. Ubicación geográfica de las estructuras dentro del polígono del proyecto

13. Área de tablas de surf. Una sombrilla playera y tres racks de tablas de surf.

14. Bar Barracuda. Sombrilla de aluminio tubular con techo de lona. Área de asador de metal. Palapa con postes de madera de aproximadamente 2.10 metros de altura, techo de carrizo y polines. Palapa o casita de madera, techo de palma, paredes de palo de arco con ángulos de metal. Sombra de aluminio tubular con techo de lona. Área de sombrillas y mesas, baños construidos con paredes de carrizo y techo de palma. Casita de plástico, Camper con un eje de ruedas de metal.

15. Área de tablas de surf. Una sombrilla playera y dos racks de tablas de surf.
16. Área de baños. dos módulos, uno de hombres con lavamanos, 1 taza y dos mingitorios y dos de mujer con dos tazas y lavamanos, dos módulos de cisternas de 5,000 litros cada uno, lo anterior en un espacio de aprox. 277 metros cuadrados (más adelante se describen los sistemas de tratamiento de aguas).
17. Club de playa John John Surf. Consiste en un desarrollo de restaurante, bar con aditamentos como sombrillas, mesas, camastros en una superficie de aproximadamente 250 metros cuadrados.

Inversión requerida

El proyecto completo, es decir que todos los locales estén terminados requerirá de un monto de inversión, será de aproximadamente de $2,800,000.00 pesos mexicanos, los cuales son contemplados desde la elaboración del presente estudio, licencias, tramites preparación, construcción y mantenimiento parcial hasta la conclusión.

Programa de trabajo

A continuación, se muestra el programa de trabajo que se realizara en el proyecto:

Tabla 2. Calendarización de las actividades

Proyecto		**Meses**												**Años**
Etapa	Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2-99
Preparación del sitio	Elaboración de estudios	*	*											
	Actividades de protección a la fauna	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Nivelación del terreno			*	*									
Construcción	Operación de equipo				*	*	*							
	Construcción de las estructuras y colocación de los racks							*	*	*				
	Acabados y equipamiento de algunos espacios.										*	*	*	
Operación y mantenimiento	Mantenimiento de las instalaciones													*
	Demanda de servicios													*

Etapa de Preparación del sitio

Debido a que este estudio es una regularización las actividades de preparación del suelo ya fueron realizadas, sin embargo, a continuación, se describen las actividades que se realizaron en esta etapa:

- El proyecto se encuentra en área determinada como playa, por lo que solo se realizó trabajos de nivelación.

Etapa de construcción

Para la eta de construcción solo se requirió de la siguiente maquinaria

Tabla 3. Maquinaria que se utilizara en la preparación y construcción del proyecto

Tipo de vehículo	Cantidad	Etapa
Pipa de 10,000 litros	uno	Construcción

Nivelación y compactación del terreno: las zonas donde se colocaron las estructuras se realizaron actividades de nivelación y compactará.

Instalación de infraestructura: Para algunas infraestructuras se colocaron pilotes de concretos, y se colocaron pilotes de madera, posteriormente se colocaron plataformas de madera y techos de palmas.

Acabados: Para algunos sitios se colocaron baños.

Para los sitios de áreas de tablas de surf, solo se colocaron racks, no se requirió de mayor infraestructura.

Etapa de Operación y Mantenimiento

En la cuestión de la operación de las obras que se pretenden ejecutar estás estarán a cargo de las personas que se encargan de cada una de las áreas, así como el mantenimiento (limpieza de las instalaciones, agua potable y electricidad, acopio y recolección de los residuos sólidos urbanos).

Etapa de abandono del sitio

El proyecto no contempla la etapa de abandono ya que se trata de locales comerciales, sin embargo, al momento de retirar alguno de los locales se llevarán a cabo actividades de restauración del suelo.

B. ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS JURÍDICO-NORMATIVOS Y DE PLANEACIÓN.

Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET)

El área donde se pretende realizar el proyecto corresponde la UAB 4, localizada en el estado de Baja California Sur, identificada como LLANOS DE LA MAGDALENA, a efecto de evidenciar la ubicación del predio dentro de los planos del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Baja California Sur, se presenta el siguiente plano cartográfico:

Tabla 4 Vinculación del Proyecto con las Políticas Ambientales y Estrategias de la UAB 4

POLÍTICA AMBIENTAL	ESTRATEGIA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio		
A) Preservación	1. Conservación *in situ* de los ecosistemas y su biodiversidad.	Se implementará un programa de protección a la fauna terrestre que pueda llegar al polígono del proyecto, así como la implementación de un Programa de Vigilancia Ambiental.
	2. Recuperación de especies en riesgo.	Se implementará un programa de protección a la fauna terrestre que pueda llegar al polígono del proyecto.
	3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Se realiza el siguiente estudio para conocer la ecología del sitio, así mismo se implementará un programa de protección a la fauna marina y terrestre que pueda llegar al polígono del proyecto.
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	El Proyecto no pretende el aprovechamiento de recursos naturales ni realizar actividades agrícolas, por lo que estas estrategias no son aplicables.
	7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	El Proyecto no pretende el aprovechamiento de recursos naturales ni realizar actividades agrícolas, por lo que estas estrategias no son aplicables.
	8. Valoración de los servicios ambientales.	El Proyecto no pretende el aprovechamiento de recursos naturales ni realizar actividades agrícolas, por lo que estas estrategias no son aplicables.
C) Protección de los recursos naturales	9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados.	No se realizarán actividades de extracción de agua de los acuíferos.
	10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos	Durante la construcción se implementó medidas de ahorro de agua. En la etapa de mantenimiento se implementarán actividades de reusó y reducción de agua potable.
	11. Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las presas administradas por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).	El proyecto no contempla el mal uso de las presas administradas por la CONAGUA
	12. Protección de los ecosistemas.	El Proyecto contempla la aplicación de medidas de sustentabilidad durante la etapa de mantenimiento por lo que no se considera que vaya a propiciar un desequilibrio en el ecosistema ni sobreexplotación de cuencas y/o acuíferos.

D) Dirigidas a la Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas	El Proyecto no implica aprovechamiento de recursos naturales ni se realizará actividades agrícolas, por lo que esta estrategia no es aplicable.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 19. Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero. 20. Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático, promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y facilitando el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental. 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo. 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional. 23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) – beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).	El Proyecto no implica aprovechamiento de recursos naturales no renovables ni de actividades mineras.

Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana		
C) Agua y Saneamiento	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	El proyecto no contempla la utilización del recurso hídrico.
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	30. Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región.	El Proyecto generará una importante derrama económica local.

Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	La ejecución del proyecto permitirá el impulso a la modernización en conjunto con ideas para realizar proyectos amigables al medio ambiente, lo que en algún momento podría definir el ordenamiento territorial municipal y del Estado.

Derivado de lo descrito en las políticas aplicables, se observa que el Proyecto es acorde con la misma y se dará cumplimiento a cada una de ellas mediante la aplicación de medidas preventivas y de mitigación.

El proyecto está situado dentro de la Unidad 3, la cual se encuentra clasificada como un área de Aprovechamiento. De acuerdo con este programa esta política aplica en áreas dónde se realizan actividades productivas que presentan posibilidades para su desarrollo. Se permiten la explotación y el manejo racional de los recursos tanto renovables como no renovables, de manera eficiente, y sin impactos negativos sobre el medio ambiente (PSDTPLP).

Específicamente para Unidad 3, el modelo de ordenamiento territorial señala: esta zona puede emplearse como área natural de conservación (en-2); que en esta área pueden hacerse actividades turísticas; no se pueden realizar aprovechamientos agropecuarios (p-3); son zonas sin aprovechamiento urbano (u-3); y no se pueden realizar aprovechamientos industriales; ***motivo por el cual el proyecto no contraviene las disposiciones de este instrumento de planeación***.

El Programa Subregional de Desarrollo Urbano de Todos Santos –El Pescadero– Las Playitas. Dicho instrumento tiene la finalidad de definir el desarrollo turístico y urbano sustentable.

Dentro de los objetivos generales del Programa cabe destacar el siguiente:

- Desarrollar una planeación urbana adecuada para concretar acciones temporales y espaciales, tanto a nivel local como regional, mediante el ordenamiento territorial armónico que permita el equilibrio entre medio ambiente y el desarrollo urbano.

Para el cumplimiento de este objetivo es necesario que las nuevas obras se apeguen en primer momento a la zonificación plateada. En el caso del proyecto, una parte se encuentra en área denominada como playas/dunas.

Esta área se establece para mantener y mejorar el acceso a las playas en donde los propietarios de los predios contiguos al acceso y a la Zona Federal Marítimo Terrestre, conjuntamente con las autoridades locales proporcionan accesos públicos a las playas que sean francos, amplios y suficientes entre 8 y 13 metros de sección, así como estacionamiento proporcional al uso e importancia de cada playa.

Para facilitar la conservación y mantenimiento de los accesos y las playas públicas se promoverá el establecimiento de clubes de playa y servicios asociados en los terrenos colindantes. Las condiciones específicas para el establecimiento y mantenimiento de accesos públicos a las playas deberán ser definidas bajo común acuerdo con la autoridad municipal.

En ningún momento se permitirán vehículos motorizados circulando o estacionados en la playa. En todo caso deberá darse estricto cumplimiento a los lineamientos técnicos y jurídicos que establezca la normatividad vigente en la materia.

Se recomienda a los propietarios de los lotes colindantes a la Zona Federal Marítimo Terrestre que tengan la concesión y que ellos mismos se encarguen y garanticen la adecuada limpieza de la ZOFEMAT de común acuerdo con las autoridades municipales; también se recomienda que los pagos por derechos de la ZOFEMAT se destinen a los accesos y playas públicas (mantenimiento y seguridad).

Con respecto a lo anteriormente expuesto, podemos decir que el proyecto cumple con las indicaciones y objetivos afines del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de Todos Santos – Pescadero – Las Playitas. Así mismo se pega a las especificaciones de usos de suelo de la zona donde se sitúa el polígono del proyecto. Para cumplir con las condiciones que se establecen en el programa se establecerá un programa permanente de limpieza en el área donde se encuentra el proyecto y el área de ZOFEMAT.

Como se observa en las imágenes siguientes se observa que la zona donde se ubica el proyecto, ***no se encuentran dunas***.

Decretos y Programas de Conservación y Manejo de las Áreas Naturales Protegidas

De acuerdo con el sistema ambiental regional definido en el capítulo IV, en la siguiente figura se observan las áreas naturales protegidas de competencia estatal (parques estatales, aéreas naturales

protegidas y áreas comunitarias) que se encuentran inmersas en éste. Cabe mencionar que estas dichas áreas naturales no fueron afectadas por el proyecto de manera directa, sin embargo, se aplicarán las medidas de mitigación cumpliendo con toda la normatividad aplicable, tal como se describe a lo largo de este capítulo y en el capítulo VI de este mismo documento. Es importante mencionar que el predio donde se encuentra el proyecto no se encuentra dentro de ninguna área natural protegida.

Plan Estatal de Desarrollo de Baja California Sur 2015-2021

El PED-BCS 2015-2021 busca guiar las acciones del gobierno para responder a las necesidades de crecimiento y desarrollo del estado. Por lo que el presente plan tiene como objetivo llevar a que el estado sea líder en desarrollo humano sostenible con una economía diversificada y sustentable enfocada en la inversión, turismo, pesca y oportunidades para todos.
Para lograr lo antes mencionado el plan plantea cinco ejes fundamentales para el desarrollo y cuatro principios transversales, que se muestran a continuación:

Infraestructura de calidad

- Infraestructura física
    - Infraestructura humana
    - Diversificación económica
    - Seguridad ciudadana
    - Calidad de vida
    - Transparencia y buen gobierno

Principios transversales:

1.- Cultura de la legalidad y compromiso ético

2.- Respeto a los derechos humanos y participación ciudadana

3.- Eficiencia y productividad

4.- Compromiso con el desarrollo del medio ambiente

Dentro de los cinco ejes se definen objetivos, estrategias y líneas de acción que no se vinculan de forma específica con el Proyecto, pero de forma general se puede concluir que el Proyecto es compatible con los objetivos del PED-BCS, si consideramos que se tramitarán las autorizaciones respectivas y se respetarán los lineamientos establecidos en las políticas e instrumentos de

desarrollo urbano y ordenamiento de la región. *Adicionalmente, el Proyecto es compatible con la política de desarrollo sustentable y cuidado del medio ambiente por las medidas de mitigación y compensación que se tienen contempladas para la construcción y operación del proyecto.*

Normas Oficiales Mexicanas

Las Normas Oficiales Mexicanas que tienen incidencia en el Proyecto durante sus etapas de Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento, incluyen diversos aspectos entre los que se mencionan los siguientes:

Agua

Norma Oficial Mexicana	Nombre	Actividades que la Promovente realizará para el cumplimiento
NOM-001-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales	El Proyecto utilizara su propio sistema de limpieza de aguas residuales, este método está adaptado a la legislación ambiental.
NOM-002-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	

Residuos

Norma Oficial Mexicana	Nombre	Actividades que la Promovente realizará para el cumplimiento
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación y los listados de los residuos peligrosos.	Conforme a esta Norma, se identificarán los residuos peligrosos generados durante las etapas de Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento. Asimismo, se implementará un plan de manejo para residuos peligrosos.
NOM-161-SEMARNAT-2011	Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	Los residuos de la construcción serán seleccionados y separados desde la fuente de generación, realizando esta separación de acuerdo a la etapa de Construcción. Asimismo, los residuos de la construcción serán almacenados en un área dentro del predio evitando esparcimiento de lodos, sólidos granulares y la obstrucción de vía pública y el alcantarillado. Los residuos serán dispuestos en sitios debidamente autorizados

Ruido

Norma Oficial Mexicana	Nombre	Actividades que la Promovente realizará para el cumplimiento
NOM-080-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Para dar cumplimiento a esta norma, se establecerá un programa de mantenimiento que incluya actividades preventivas y correctivas que aseguren que ruido proveniente del escape de los vehículos es el mínimo posible.

Flora y Fauna

Norma Oficial Mexicana	Nombre	Actividades que la Promovente realizará para el cumplimiento
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.	El área del proyecto se encuentra desprovista de vegetación por lo cual no se realizará rescate de vegetación, sin embargo, si se realizara un programa de ahuyentamiento de fauna.

C. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO, BIÓTICO Y SOCIOECONÓMICO, SEÑALANDO EXPRESAMENTE SI EL PROYECTO AFECTA O NO ESPECIES ÚNICAS O ECOSISTEMAS FRÁGILES.

Al proyectar la ubicación del proyecto con respecto a las Unidades de Gestión Ambiental (UGA´s) se observa que la poligonal del proyecto se encuentra ubicada dentro de la U3, a la cual le corresponde una *Vocación del Suelo* de "Aprovechamiento", por lo que se considera apropiado el uso de esta unidad para la delimitación del SA.

Por lo tanto, utilizándolos límites de la U3 se delimitó el SA que se y sobre la cual se realizará la siguiente descripción biótica y abiótica del área.

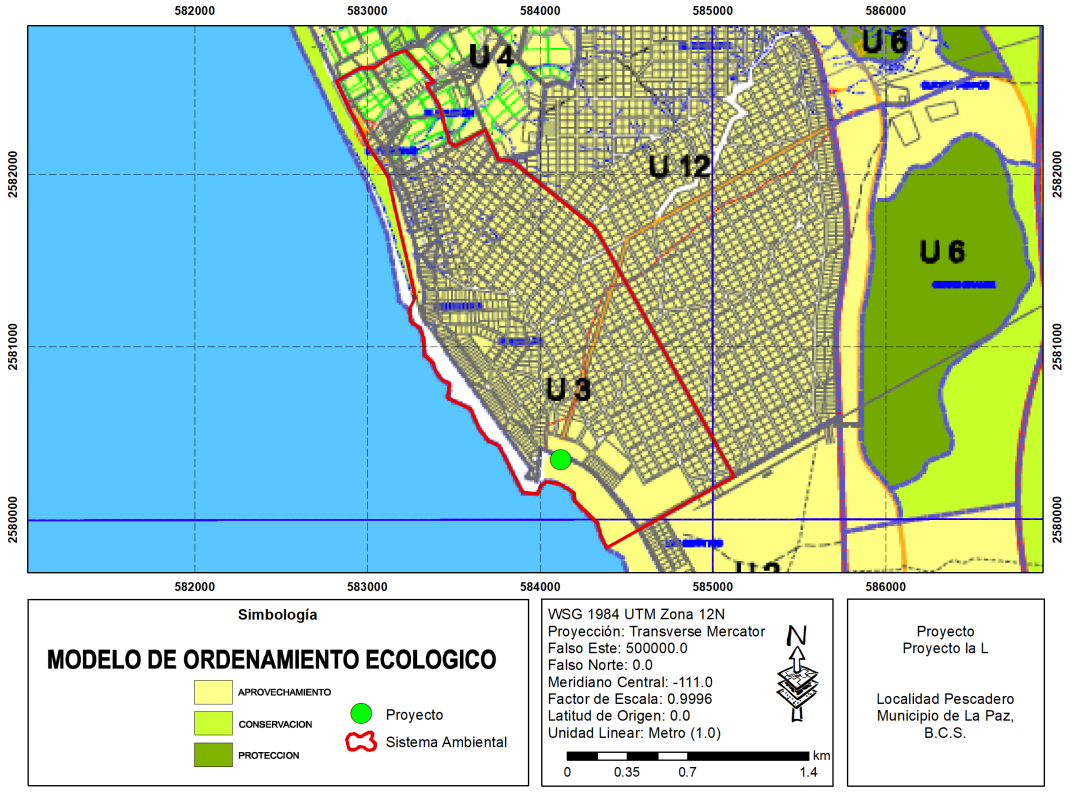

Figura 3. Ubicación del proyecto respecto al Modelo de Ordenamiento Ecológico establecido en el Programa Subregional de Desarrollo Urbano de Todos Santos –El Pescadero – Las Playitas, La Paz, B.C.S.

El proyecto se integra a un ambiente en procesos de urbanización, cuya modificación responde al importante crecimiento y desarrollo turístico que ha experimentado la zona en que se ubica el proyecto. Como ya se ha mencionado, el proyecto se encuentra dentro de la localidad de Los Cerritos, la cual es considerada por muchos, como la playa predilecta al sur de la Península de Baja California para practicar la actividad del surf. Lo anterior ha provocado un desarrollo turístico en el área, con la presencia de condominios, locales turísticos-comerciales y clubes de playa. El desarrollo turístico del sitio se encuentra plasmado incluso en el PSDU, dentro del cual el Modelo de Ordenamiento Ecológico para el área en que se ubica el proyecto corresponde a una estrategia de Aprovechamiento.

Si bien el desarrollo del presente proyecto, así como la urbanización y desarrollo turístico del área no han tenido impacto sobre los aspectos abióticos del SA, si los han tenido sobre la flora y fauna que se distribuye en el sitio. Como se puede observar en las distintas imágenes de satélite, en el área ha habido apertura de distintos caminos de acceso, los cuales provocan fragmentación del hábitat. Así mismo, la presencia de constante actividad antropogénica, así como la pérdida de

hábitat provocada por el desarrollo de la distinta infraestructura que existe en el área, ha provocado el desplazamiento de fauna, principalmente de la macrofauna, a zonas con menor perturbación humana.

Para el caso específico de Baja California Sur, el recurso hídrico es por naturaleza escaso. Lo anterior se ve reflejado en las características hidrológicas prevalecientes dentro del SA delimitado para al presente proyecto. Como ya se señaló anteriormente la Carta Topográfica Todos Santos F12B33, del INEGI, identifica una corriente superficial que atraviesa el margen oeste del Proyecto, desembocando en el mar. Sin embargo, podemos señalar que el desarrollo del Proyecto NO tendrá un impacto significativo sobre los escurrimientos superficiales que se presentan en el sitio toda vez que este no interrumpe, modifica ni obstruye lo que pudiera ser el cauce de dicho arroyo. Así mismo, es importante tener en cuenta que los escurrimientos superficiales que se presentan en el estado éstas son de tipo efímero e intermitente, típicas del paisaje semidesértico de Baja California Sur, transportando agua únicamente durante eventos esporádicos de lluvias torrenciales, relacionadas generalmente a los ciclones tropicales que se acercan a la entidad durante el mes de septiembre.

Por otra parte, debido a la escasez de lluvias, así como de ríos y lagos permanentes, el suministro de agua en el estado depende de la situación hidrológica de los acuíferos. Como se mencionó anteriormente, el SA se ubica sobre el Acuífero El Pescadero, el cual, de acuerdo con actualización de la disponibilidad media anual de agua subterránea publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de abril de 2015, se encuentra en estado de disponibilidad. Al respecto, podemos esperar que el desarrollo del proyecto NO provocará un incremento significativo en la demanda del recurso hídrico, ya que como se mencionó en la descripción del proyecto, dentro del polígono solicitado se ubicarán locales comerciales, muchos de hechos enfocados a la renta de camastros, palapas, tablas de surf, etc., los cuales no dependen del recurso hídrico para su operación.

Por las características y dimensiones del proyecto, se considera que su desarrollo no tendrá un impacto sobre las características del Medio Físico que predominan dentro del SA delimitado. Aspectos como el clima, geomorfología y geología, los cuales fueron descritos previamente, no se verán modificados por el desarrollo del presente proyecto. Otras características del Medio Físico, tales como la Presencia de Fallas Geológicas y Sismicidad, no ponen en riesgo el desarrollo del proyecto, ya que como se ha mencionado, la actividad sísmica registrada por la Red Sísmica del

Noroeste de México operada por el CICESE, ha sido escasa en los últimos años en la zona en que se ubica el proyecto.

Por el contrario, los fenómenos meteorológicos cobran mayor relevancia para el proyecto, dado el constante riesgo que existe en la entidad por el impacto de algún huracán, los cuales en algunos casos llegan a impactar y provocando numerosos daños. Al respecto, podemos señalar que aunque el eventual impacto de un ciclón tropical es inminente para la zona en que se ubica el proyecto, el riesgo que éste representa para el proyecto es mínimo; recordemos que dentro del polígono aquí solicitado únicamente se encuentran establecidos locales comerciales, tales como renta de camastros, palapas, tablas de surf, etc., es decir, comercios los cuales no son habitados por gente de forma permanente, por lo que durante el inminente impacto de algún ciclón tropical, estos se encontrarán deshabitados, sin poner en riesgo vidas humanas.

A pesar del desarrollo turístico que se presenta dentro del SA, la evaluación del paisaje realizada en el presente documento ha permitido determinar una calidad paisajística es media-alta. La calidad paisajística del SA está dada por la presencia de algunos promontorios rocosos dentro del mismo, poco desarrollo urbano en relación con la superficie total del SA, pero principalmente a la presencia de las aguas del Océano Pacífico, el cual se convierte en un aspecto dominante hacia la costa. Con relación a la fragilidad paisajística que existe dentro del SA, la evaluación realizada determino que ésta es Alta, debido a principalmente a la ausencia de elementos, tanto artificiales y naturales, que absorban el impacto paisajístico que el desarrollo de infraestructuras provoca. Lo anterior provoca a su vez, que el proyecto cuente con una amplia visibilidad, así como un alto número de potenciales observadores al encontrarse en una zona con constante flujo de turistas.

Con relación al Medio Socioeconómico, podemos señalar que, debido a la naturaleza del proyecto, éste incide directamente sobre el rubro de la Economía, ya que, al tratarse del establecimiento de distintos locales comerciales dedicados a la presentación de servicios turísticos, se considera que el proyecto incidirá de manera positiva y directa sobre el rubro del empleo al general oportunidades de trabajo. Si bien el proyecto no incidirá directamente sobre rubros como salud y educación, podría hacerlo de manera indirecta a través de las fuentes de ingreso que generen, las cuales podrían permitir ofrecer un nivel educativo mayor a las familias del personal que labore en el mismo, así como un mejor acceso a salud y vivienda.

D. RESUMEN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Este parte tiene como objetivo identificar, describir y evaluar los impactos ambientales derivados del desarrollo del Proyecto L.

Factores y servicios ambientales susceptibles de recibir impactos

Factores Ambientales y Servicios Ambientales susceptibles de recibir impactos son el conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados; y el entorno es la parte de ese ambiente que interacciona con el proyecto.

Factor ecológico, se define como los elementos del ambiente susceptibles de actuar directamente sobre los seres vivos, por lo menos durante una etapa de su desarrollo. Para el presente análisis, se consideraron los siguientes factores:

Natural: Los elementos físicos, químicos y biológicos que se presentan en un tiempo y espacio determinado sin la inducción del hombre.

Medio Conceptual: El patrimonio paisajístico caracterizado por las unidades singulares de valor especial, que corresponden a atributos estéticos, o rasgos singularmente atractivos.

Medio Socioeconómico: Sistema constituido por las estructuras y condiciones sociales, histórico-culturales y económicas en general de las comunidades humanas o población que se localizan en el sitio del proyecto.

A continuación, se presentan los factores ambientales del entorno susceptibles de recibir impactos identificados para el proyecto.

Tabla 5. Componentes susceptibles de recibir impactos

SISTEMA	COMPONENTE	AFECTACIÓN A
Medio biótico	Fauna	Biodiversidad
		Afectación directa
Medio abiótico	Aire	Contaminación auditiva
	Suelo	Permeabilidad
		Modificaciones topográficas
		Modificaciones escurrimientos hidrológicos.
	Agua	Calidad de agua
		Disponibilidad para consumo
		Generación de aguas residuales
		Modificación de patrones de filtración
Medio socioeconómico	Infraestructura y servicio	Demanda de agua

		Demanda de energía eléctrica
		Servicios de recolección de residuos
	Población	Calidad de vida
	Economía	Generación de empleo
		Pago de derechos, impuestos y otras tributaciones
	Paisaje	Calidad del paisaje

Identificación de actividades que impactaran al ambiente

Las actividades del proyecto que se identificaron como los posibles agentes de cambio en el sistema se presentan a continuación:

Tabla 6. Principales actividades que se desarrollaran en el proyecto en cada etapa

Etapa	Actividades
Preparación del sitio	1. Presencia de trabajadores
	2. Actividades de rescate y reubicación de fauna.
	3. Nivelación del terreno
Construcción	4. Operación de equipo de construcción (Generación de ruido).
	5. Construcción de la infraestructura
	6. Acabados y equipamientos de algunas áreas.
Operación y Mantenimiento	7. Operación y Mantenimiento del proyecto
	8. Demanda de servicios (agua potable, recolección de residuos, suministro de energía, etc.)
	9. Generación de aguas residuales y residuos sólidos y de manejo especial.
	10. Presencia de usuarios y personal.

En total se identificaron 10 actividades que potencialmente pueden afectar a algún factor o componente ambiental en cada una de las tres etapas del proyecto. Es evidente que algunas actividades se repiten en las distintas etapas del proyecto, de ahí que generarán efectos continuos en el ambiente, tales como la presencia del personal en el área del proyecto. Sin embargo, otras son puntuales a cada una de las etapas, como las actividades particulares de construcción de las estructuras. De ahí que habrá actividades cuyo efecto se evalúe de manera puntual en una etapa, pero la de otras se repita en las tres fases de desarrollo variando en su intensidad.

De acuerdo con la descripción de los impactos ambientales que pudieran generarse para cada factor, se determinaron acciones generales y concretas que se realizaran durante las diferentes epatas del proyecto, mismas que fueron valoradas en mismas que fueron valoradas en sentido de Impacto positivo (+) e impacto negativo. (-):

A continuación, se presenta la valoración de los factores de susceptibles de recibir impactos.

Tabla 7. Lista de chequeo de los factores ambientales susceptibles de recibir impactos. (+): Impacto positivo; (-): impacto negativo.

Fase	Actividad	Acciones concretas	Impacto
Preparación del sitio	Nivelación	Trabajos de topografías	-
Fase de construcción	Instalación de infraestructura	Colocación de pilotes de concreto	-
		Colocación de postes de maderas	-
		Colocación de plataforma de madera y techos	-
		Generación de Residuos Sólidos Urbanos, de Manejo Especial	-
		Instalaciones hidráulicas y eléctricas	-
	Acabados	Trabajos de pinturas, aluminio, herrería.	-
		Generación de Residuos Sólidos Urbanos, de Manejo Especial y Residuos Peligrosos.	-
		Instalación de paneles solares.	+
Fase de operación	Operación y mantenimiento	Manejo de residuos Sólidos Urbanos, de Manejo Especial y Residuos Peligrosos	+
		Demanda de servicios (recolección de residuos, suministro de agua potable, energía, telefonía, drenaje etc)	-
		Mantenimiento de la playa	+

De las 4 actividades en las diferentes fases del proyecto, se tiene que se realizaran 12 acciones concretas, de las cuales, 9 generaran impactos negativos y están relacionados los factores abióticos; mientas que en los impactos positivos se identifican 3 impactos positivos que están relacionados con el mantenimiento de la playa e instalación de paneles solares.

En la lista de chequeo establecidas para las diferentes actividades que se realizarán durante las distintas etapas del proyecto, se puede observar que los impactos negativos están relacionados con las afectaciones al aire, agua, suelo, y fauna, servicios ambientales y paisaje del sitio por las actividades construcción, mientras que los impactos positivos están relacionados con la generación de trabajos temporales y reactivación de la economía local, manejo de residuos en la etapa de operación y conformación de áreas ajardinadas.

Matrices de interacción

En el cuadro siguiente se presenta un resumen de la Identificación de los impactos derivados de las actividades proyectadas por el proyecto sobre los diferentes factores ambientales.

Tabla 8. Resumen de los impactos identificados conforme a las actividades a realizar

ACTIVIDADES	TOTAL DE IMPACTOS		
	NEGATIVOS	POSITIVOS	TOTAL
1. Presencia de trabajadores y obras	5	1	6
2. Actividades de protección a la fauna	0	3	3
3. Nivelación del terreno	8	1	9
4.Operación de equipo (Generación de ruido)	3	1	4
5. Construcción de las estructuras y colocación de los racks operativas	6	1	7
6. Acabados y equipamiento de algunos espacios.	4	1	5
7. Operación y mantenimiento de las instalaciones del proyecto	8	3	11
8. Demanda de servicios (agua potable, recolección de residuos, suministros de energía, etc.)	4	3	7
9. Generación de aguas residuales y residuos sólidos y de manejo especiales a aguas residuales)	2	1	3
10. Presencia de usuarios y personal	6	1	7

A continuación, se presenta el grafico comparativo del resultado de la valoración de los impactos.

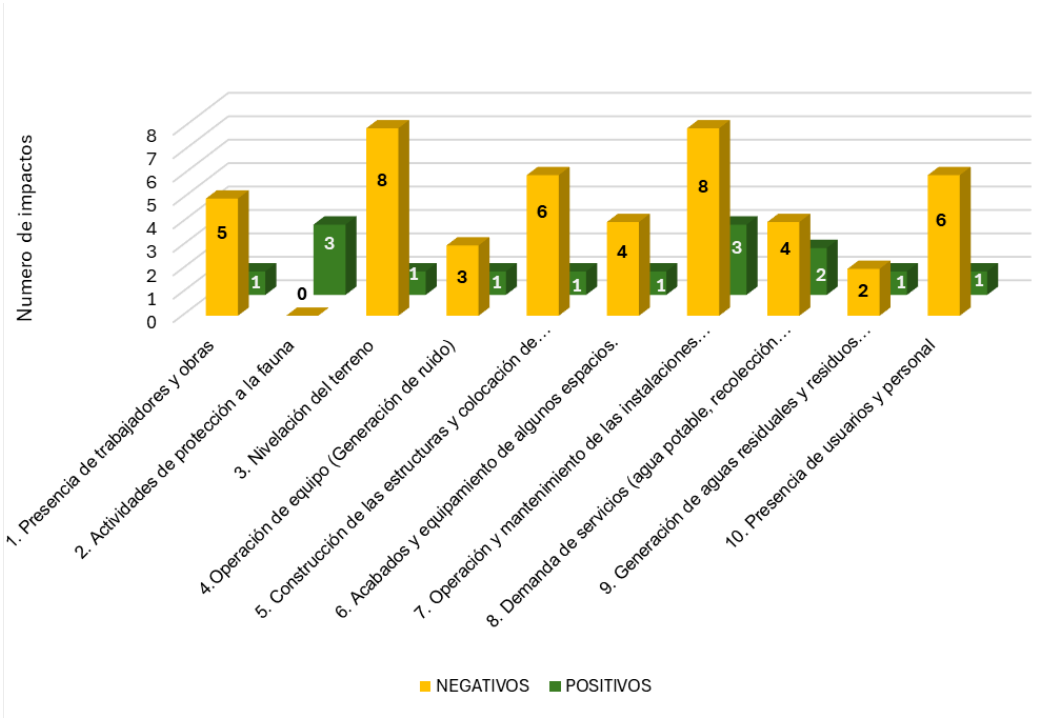

Figura 4. Total de los impactos identificados conforme a las actividades a realizar.

De acuerdo con lo anterior, las actividades que mayores impactos generar, sin duda es la nivelación de terreno y a la demanda de servicios los cuales se encontraron 8 por cada actividad.

Matriz de Leopold

La matriz de Leopold permite examinar la interacción de las obras y el medio ambiente, por medio de un arreglo bidimensional donde en una dimensión se muestran las características individuales de un proyecto (actividades propuestas, elementos de impacto, etc.), y en la otra se identifican los indicadores ambientales que pueden ser afectados por el proyecto. De esta manera, los efectos o impactos potenciales son individualizados confrontando las dos listas de control, este arreglo, se realiza para examinar los factores causales que producen impactos específicos.

Tabla 9. Resumen de la Matriz de Leopold para el proyecto

Tipo de impacto	Preparación de sitio	Construcción	Operación y Mantenimiento	Total de impactos
Adversos no significativos (-1)	5	19	17	41
Moderadamente no significativos (-2)	0	2	3	5
Adverso (-3)	0	0	0	0
Benéficos significativos (1)	3	4	6	13
Moderadamente significativos (2)	1	0	1	2
Benéfico (3)	0	0	0	0

A continuación, se muestra la gráfica de los impactos identificados por etapas.

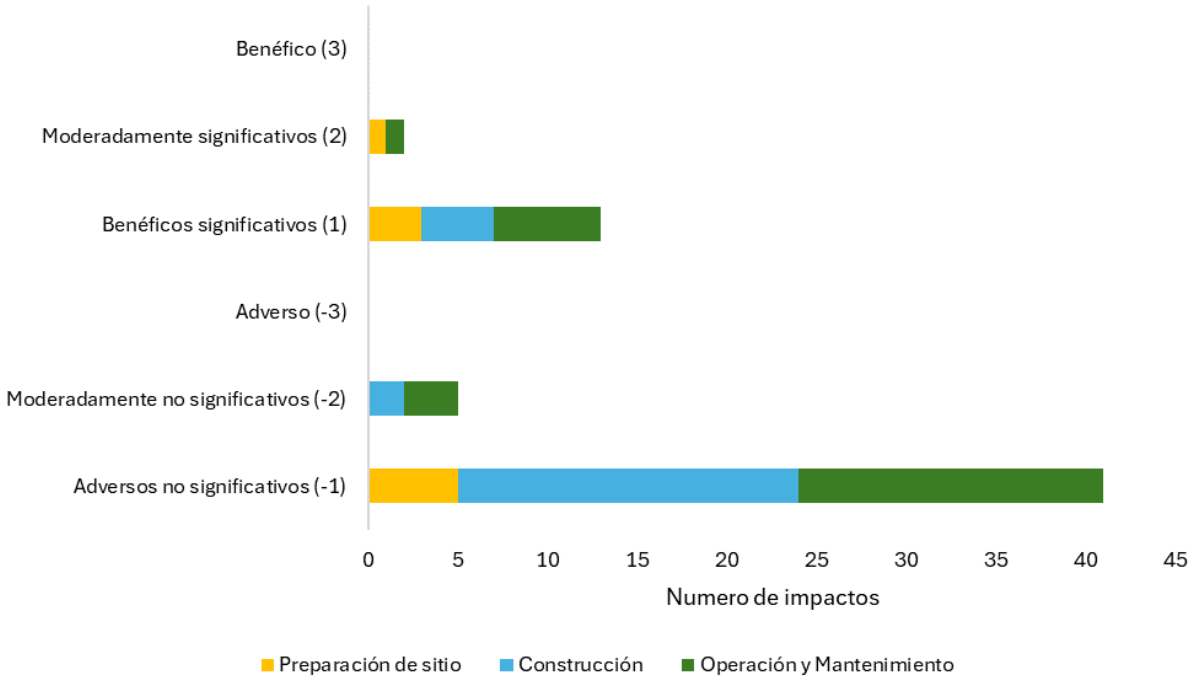

Figura 5. Impactos generados en cada etapa del proyecto

E. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN

Este Capítulo tiene como objetivo presentar las medidas preventivas y de mitigación que se proponen para el proyecto para cada una de sus etapas (Preparación del sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento).

Estas medidas se realizaran a través de los criterios, lineamientos y reglas establecidos en los diferentes instrumentos normativos valorados en el Capítulo III, así como la descripción de las condiciones ambientales del Sistema Ambiental y del predio descritas en el Capítulo IV y la identificación, descripción y valoración de impactos ambientales descritas en el Capítulo V del presente MIA-P; en este capítulo se describirán una serie de medidas de prevención, mitigación, y compensación, las cuales están orientadas a reducir los impactos ambientales identificados en el capítulo anterior.

El artículo 30 de la Ley general del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente establece que… Para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de esta Ley, los interesados deberán presentar a la Secretaría una manifestación de impacto ambiental, la cual deberá contener, por lo menos, una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

A partir de los criterios, lineamientos y reglas establecidos en los diferentes instrumentos normativos valorados en el capítulo III de la MIA-P del proyecto, se ha determinado la implementación y ejecución de los siguientes programas. Los cuales se anexan a la presente MIA-P para su valoración y dictaminación:

Con la implementación del Programa Supervisión Ambiental, verificará el éxito y la viabilidad de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas para el proyecto, así como aquellas medidas que la autoridad evaluadora ordene en la resolución correspondiente. Es una estrategia de aplicación cotidiana que verifica la aplicación de los controles que evitan o minimizan posibles emisiones, derrames y escurrimientos que pudieran afectar el aire, el suelo o el agua; verifica el adecuado manejo de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y de residuos peligroso; y se

encarga de la vigilancia y registro de la oportuna aplicación de las medidas de prevención, mitigación y corrección de impactos ambientales y del cumplimiento a los términos y condicionantes que imponga la autoridad al desarrollo de las obras proyectadas.

Ésta se realizará de forma permanente en la etapa de preparación del sitio y construcción del proyecto, la cual estará a cargo de un técnico debidamente capacitado y con la debida experiencia en el proceso de inspección o auditoría ambiental, quién realizará un recorrido en proyecto, verificando que las obras y actividades se realicen en apego a lo autorizado, sin generar impacto ambiental significativo, contaminación ambiental o daño grave a los ecosistemas que no se encuentren autorizados. Esta persona tendrá la capacidad de tomar decisiones importantes para detener cualquier actividad que este causando algún impacto ambiental no previsto, así como ordenar la aplicación de las medidas correctivas necesarias para el saneamiento de las áreas afectadas.

Los resultados de la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas para el proyecto serán reportados en los Informes de cumplimiento de términos y condicionantes que se presentarán ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Baja California Sur quienes validarán los resultados obtenidos de la aplicación de las medidas impuestas.

LITERATURA CITADA

- González-Abraham, C.E., Garcillán, P.P., Ezcurra, E. y El Grupo de Trabajo de Ecorregiones. 2010. Ecorregiones de la Península de Baja California: una síntesis. Bol. Soc. Bot. Méx. 87: 69-82.
- INEGI. 2011. Panorama sociodemográfico de Baja California Sur. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México. 28 pp.
- INEGI. 2015. Guía para la interpretación de cartografía: uso del suelo y vegetación. Escala 1:250,000. Serie V. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México. 195 pp.
- INEGI-INE-CONAGUA. 2007. Documento técnico del mapa de Cuencas hidrográficas de México (escala 1:250,000).
- León de la Luz, J. L. 2013. Inventario florístico en la zona de Bahía Magdalena e islas adyacentes, Baja California Sur. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. Herbario HCIB. Informe final SNIB-CONABIO, proyecto No. HJ002. México D. F.
- López-Martínez F., A. Pérez-Morales, S. Gil Guirado. 2015. Una evaluación holístico cuantitativa del paisaje. El cálculo de la Conservabilidad en el Valle de Ricote (Murcia). Universidad de Zaragoza-AGE. ISBN: 978-84-92522-95-8.
- Muños-Pedreros, A. 2004. La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental. Revista Chilena y Historia Natural. 77: 139-156.
- PRONACOSE. Sin año. Programa de medidas preventivas y de mitigación de la sequía. Consejo de Cuenca Baja California Sur. 1ra versión. 245 pp.
- SEMARNAT. 2003. Informe de la situación del medio ambiente en México 2002. México. 2