MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR

PROYECTO: **“THE STELLA”**

RESUMEN EJECUTIVO



COZUMEL, MUNICIPIO DE COZUMEL
ESTADO DE QUINTANA ROO

NOVIEMBRE DEL 2025

Nombre del proyecto.

“THE STELLA”.

Ubicación del proyecto.

El predio donde se pretende desarrollar el proyecto tiene una superficie de 1,752.10 m² y se localiza en la Av. Rafael E. Melgar, Km 3 + 470, S/N, entre Calle 8 Norte y Calle 10, Norte, Colonia Centro, en Cozumel, Municipio de Cozumel, Estado de Quintana Roo, su Clave Catastral es 4010100309. Ver siguientes imágenes, se indica el sitio del proyecto con flecha roja.



Sitio del proyecto



Sitio del proyecto



Sitio del proyecto

El predio tiene la siguientes medidas y colindancias:

Norte	56.40 m	Calle 10
Sur	26.10 m y 28.60 m	con Lote Número 8 y con Lote Número 7 respectivamente
Este	37.60 m	Fracción 2 del Lote 10
Oeste	28.20 m	A. Rafael E. Melgar
Superficie total: 1,752.10 m²		

Datos tomados de la Cedula Catastral emitida por la Dirección de Catastro del H. Ayuntamiento de Cozumel

Información general del proyecto

Cozumel es uno de los 11 municipios que tiene el Estado de Quintana Roo. Es una isla que desde hace varias décadas en un sitio visitado por turistas nacionales e internacionales. Es el principal destino de Puerto de Cruceros en México y cuenta con varias atracciones naturales como su arrecifes, cenotes, selvas y playas con una belleza espectacular.

La demanda de casas o departamentos (vivienda en general) ha aumentado cada año y es por ello que el promovente del proyecto, pretende la construcción de **“THE STELLA”**, el cual se sumaría a la oferta inmobiliaria del Municipio de Cozumel.

Dimensiones del proyecto.

La superficie total del predio donde se pretende la construcción, operación y mantenimiento del proyecto **“THE STELLA”**, es de 1,752.10 m². Al predio, según el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano **(PMOTEDU)**, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 23 se septiembre de 2021, le corresponde un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) del 80 % lo que representa 1,401.68 m², un Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS) de 3%, lo que equivale a 5,256.30 m² de superficie total de construcción y como Coeficiente de Área Verde (CAV), un 30%, lo que significa 330 m², que incluye caminos permeables, áreas ajardinadas (aquellas que se reforestarán una vez que concluya la fase de construcción).

Cuadro normativo del proyecto:

LINEAMIENTOS PARA EL PREDIO EN ATENCION A LOS PARÁMETROS QUE SEÑALA EL PP1 y el PMOTEDU					
CONCEPTO		NORMA		PROYECTO	CUMPLE
Comercial/Habitacional		**PP1** CM Comercial Mixto	**PMOTEDU** M5 Densidad Máxima	Comercial/Habitacional	SI
Área del lote		400 m²	200 m^2	1,752.20	SI
Frente del Lote		10 m	8 m	20 m	SI
Restricciones mínimas a los linderos	Frente	3 m	3 m	3 m	SI
	Lado	2 m	2 m	2 m	SI
	Fondo	3 m	3 m	3 m	SI
Altura máxima en	Metros	21	21	21	SI
	Niveles	6	6	6	SI
Densidad		100/250 Viv/Ha 17.52	90 Viv/Ha 17	17	SI
Coeficiente máximo de Ocupación de Suelo COS		80% 1,401.68 m2	.80 1,401.68 m2	100% 1,752.10 m2 La Planta Baja esta construida en su totalidad desde hace 33 años	
Coeficiente de Uso de Suelo CUS		300% 5,256.30 m2	3.00 5,256.30 m2	.5,256.30 m2	SI
Coeficiente de Área Verde CAV		350.42 m2	350.42 m2	350.42	SI
Espacios de estacionamiento		17	17	17	SI
Superficie del terreno: 1,752.10 m²					

El predio carece en su totalidad de vegetación desde hace 33 años, por lo que para el caso de este proyecto se consideraron únicamente como áreas verdes aquellas que se reforestarán una vez que concluya la construcción del proyecto. En este manifiesto se presentan los planos arquitectónicos por nivel que incluyen el Coeficiente de Área Verde (CAV) por un total de 350 m2.

Uso actual del uso de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.

Ordenamientos urbanos y ecológico que le aplican al proyecto:

- Programa Municipal de Ordenamiento territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano (**POMOTEDU**) de Cozumel, Quintana Roo.

- Programa Municipal de Ordenamiento Urbano de la Zona 1 **(PP1)** de Cozumel, Quintana Roo.
- Programa de Ordenamiento Ecológico Local (**POEL**).
- Reglamento de Medio Ambiente y Ecología del Municipio de Cozumel, Quintana Roo.

Programa Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo (POMOTEDU) de Cozumel.

En atención a dicho ordenamiento, al predio donde se pretende la construcción del proyecto, le corresponde un uso de suelo denominado Mixto Densidad Máxima, mismo que se describe a continuación.

Mixto Densidad Máxima (M5)

Este uso se aplica dentro del subdistrito Centro. Su densidad habitacional es de noventa viviendas por hectárea.

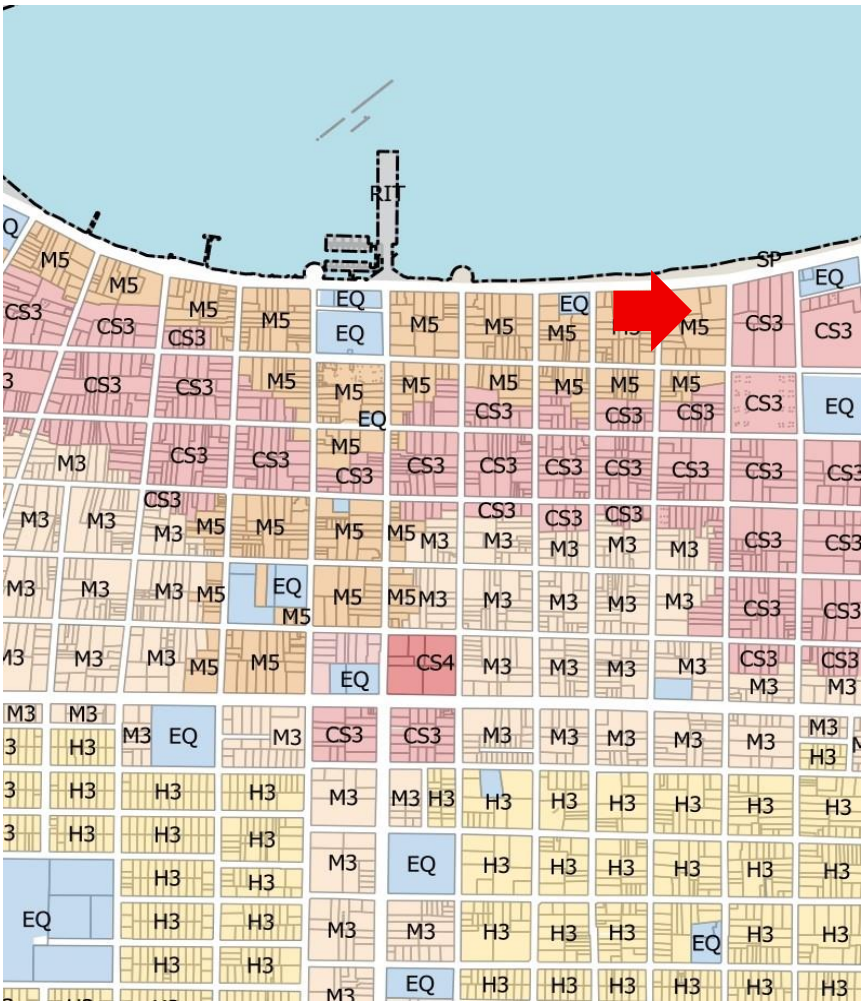
El predio deberá tener una superficie mínima de doscientos metros cuadrados con frente mínimo de ocho metros. El área máxima edificable de desplante sobre el suelo es del 80% de la superficie del predio. La utilización máxima de edificación no podrá ser superior al 300% del área del predio.

Se deberá asegurar un mínimo del 30% de la superficie edificada con uso habitacional.

La altura no podrá ser mayor a seis niveles ni rebasar una altura de veinte y un metros sobre el nivel de la banqueta.

Tiene una restricción frontal a la edificación de tres metros y una restricción de tres metros desde el límite de restricción posterior.

El sitio del proyecto se indica con flecha roja.



Sitio del proyecto

Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona de Cozumel, Quintana Roo.

PP1

20 de febrero de 2025

CM Comercial Mixto

Densidad: Vivienda por Ha Bruta 100/250

Superficie mínima 400 m2

Frente mínimo 10 m

COS .80

CUS 3

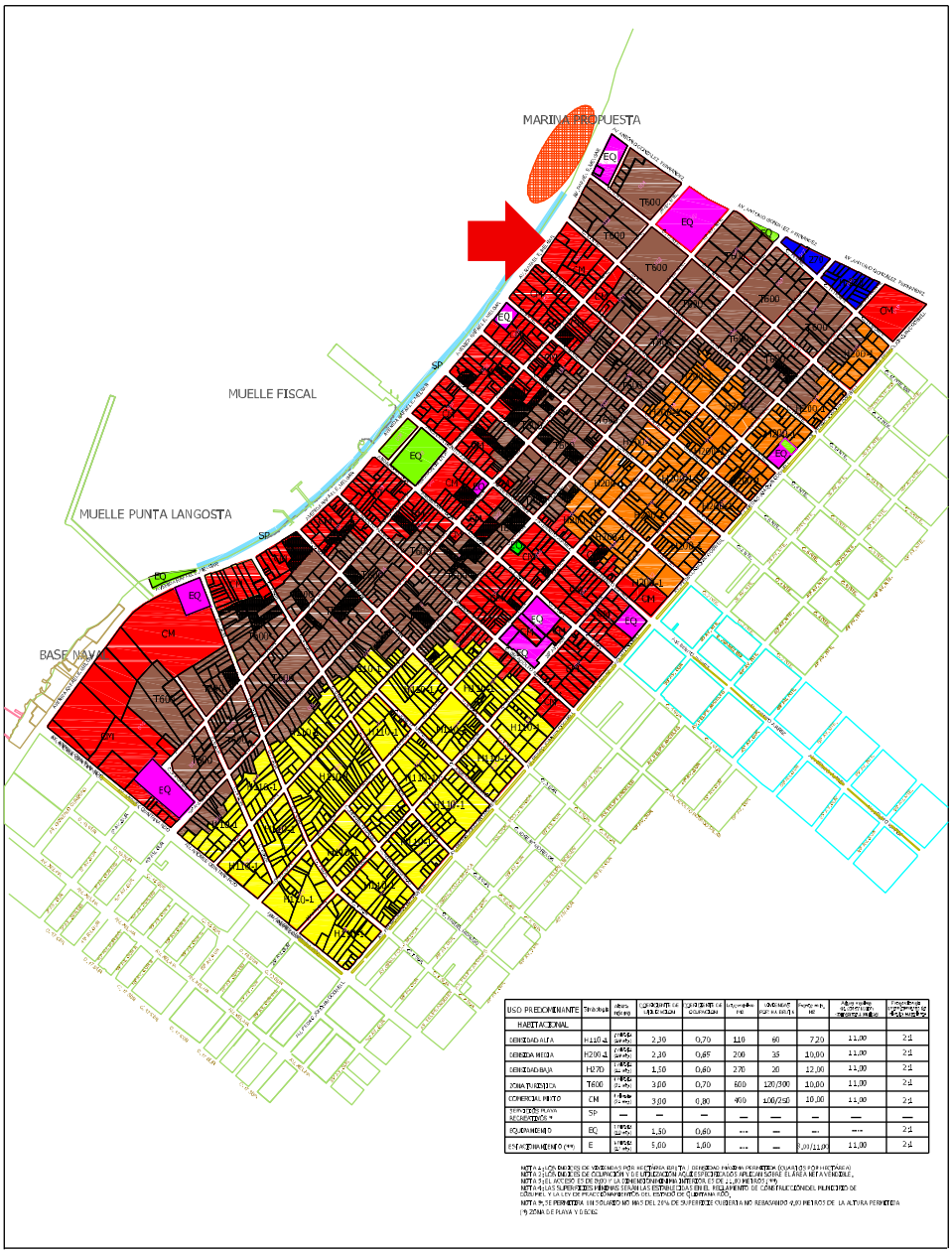
Altura 6 niveles o 21 metros

Restricción Frontal

Restricción Posterior

Cajones de estacionamiento

En la siguiente imagen el predio se indica con flecha roja.


MARINA PROPUESTA
MUELLE FISCAL
MUELLE PUNTA LANGOSTA
BASE NAVAL
PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA 1 DE COZUMEL, QUINTANA ROO
SIMBOLOGÍA
ZONA MIXTA
ZONA PREDOMINANTEMENTE HABITACIONAL DENSIDAD ALTA
ZONA PREDOMINANTEMENTE HABITACIONAL DENSIDAD MEDIA
ZONA PREDOMINANTEMENTE HABITACIONAL DENSIDAD BAJA
EQUIPAMIENTO
PREDIOS CON ESTACIONAMIENTOS PUBLICOS O PRIVADOS
ZONA PREDOMINANTEMENTE TURISTICA
PARQUES Y JARDINES
SERVICIOS DE PLAYA
ZONA PARA MARINA PROPUESTA
COMPROMISO QUE NOS UNE
DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO
H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE COZUMEL, Q. ROO
ESTRATEGIA E-5
PLANO:
USO DE SUELO
ESCALA GRÁFICA:
NORTE:
ESCALA:

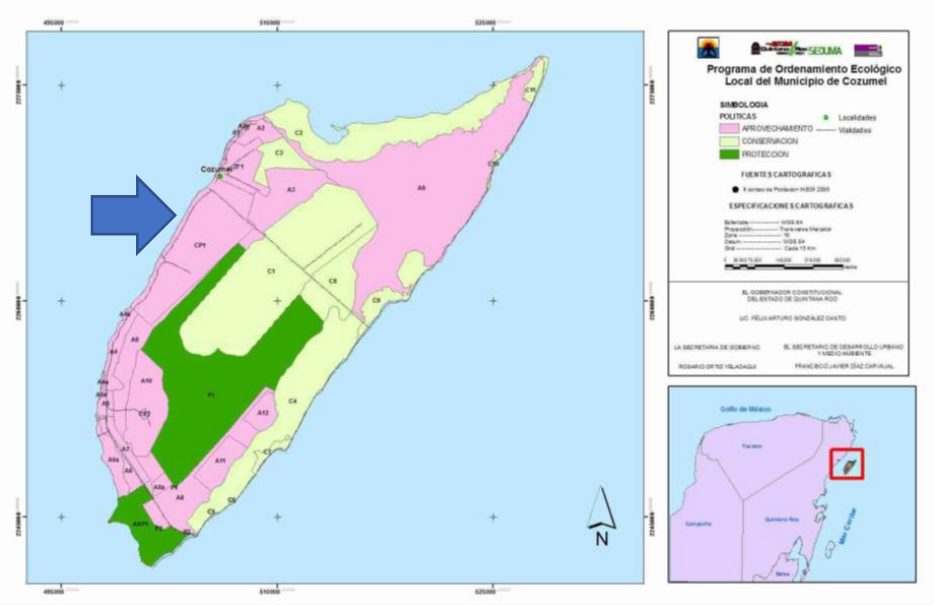


USO PREDOMINANTE	Simbología	Altura Máxima	COEFICIENTE DE UTILIZACION	COEFICIENTE DE OCUPACION	Lote mínimo M2	VIVIENDAS POR HA BRUTA	Frente mín. M2	Altura máxima de construcción referidas a vialidad	Proporción de área libre sobre área edificable
HABITACIONAL									
DENSIDAD ALTA	H110-1	4 niveles (14 mts)	2.30	0.70	110	60	7.20	11.00	2:1
DENSIDA MEDIA	H200-1	4 niveles (14 mts)	2.30	0.65	200	35	10.00	11.00	2:1
DENSIDAD BAJA	H270	3 niveles (11 mts)	1.50	0.60	270	20	12.00	11.00	2:1
ZONA TURISTICA	T600	6 niveles (21 mts)	3.00	0.70	600	120/300	10.00	11.00	2:1
COMERCIAL MIXTO	CM	6 niveles (21 mts)	3.00	0.80	400	100/250	10.00	11.00	2:1
SERVICIOS PLAYA RECREATIVOS *	SP	—	—	—	—	—	—	—	—
EQUIPAMIENTO	EQ	3 niveles (10 mts)	1.50	0.60	---	---	---	----	2:1
ESTACIONAMIENTO (**)	E	5 niveles (17 mts)	5.00	1.00	---	---	8.00/11.00	11.00	2:1

NOTA 1: LOS INDICES DE VIVIENDAS POR HECTÁREA BRUTA / DENSIDAD MÁXIMA PERMITIDA (CUARTOS POR HECTÁREA)
NOTA 2: LOS INDICES DE OCUPACIÓN Y DE UTILIZACION AQUÍ ESPECIFICADOS APLICAN SOBRE EL ÁREA NETA VENDIBLE.
NOTA 3: EL ACCESO ES DE 8.00 Y LA DIMENSIÓN MINIMA INTERIOR ES DE 11.00 METROS.(**)
NOTA 4: LAS SUPERFICIES MÍNIMAS SERÁN LAS ESTABLECIDAS EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE COZUMEL Y LA LEY DE FRACCIONAMIENTOS DEL ESTADO DE QUINTANA ROO.
NOTA 5: SE PERMITIRA UN SOLARIO NO MAS DEL 30% DE SUPERFICIE CUBIERTA NO REBASANDO 4.00 METROS DE LA ALTURA PERMITIDA
(*) ZONA DE PLAYA Y DIQUES

Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) de Cozumel.

El predio se ubica en la Unida de Gestión Ambiental denominada CPi (Centro de Población 1), según refiere el Programa de Ordenamiento Ecológico de Cozumel (POEL). El predio se indica con flecha azul.



UGAS del Programa de Ordenamiento Ecológico Loca de Cozumel



El predio se ubica en la UGA denominada Centro de Población 1

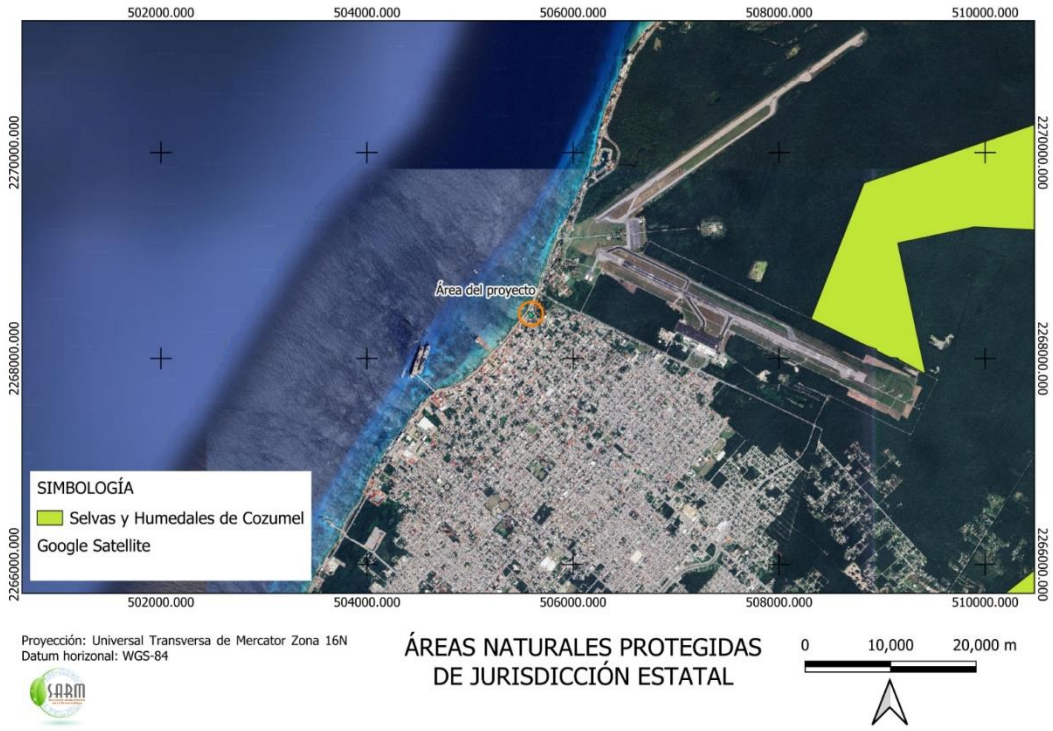
De lo anterior, resulta que en el predio donde se pretende desarrollar el proyecto, el POEL menciona que en materia de urbana le aplica el programa de Desarrollo Urbano Vigente, es decir, el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano (POMOTEDU), publicado en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo el 23 de septiembre de 2021.

Áreas Naturales Protegidas (ANP)

El 1 de abril de 2011 se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo, el decreto mediante el cual se declara Área Natural Protegida con la categoría de Reserva Estatal una

superficie de 19,846.45 Ha, denominada “Selvas y Humedales de Cozumel”, ubicada en la zona norte de Cozumel.

El proyecto “THE STELLA” no se ubica dentro ni colindando con dicha Área Natural Protegida. En la siguiente imagen se presenta la ubicación del predio donde se pretende desarrollar el proyecto y el limite más cercano de la Reserva Estatal “Selvas y Humedales de Cozumel”.



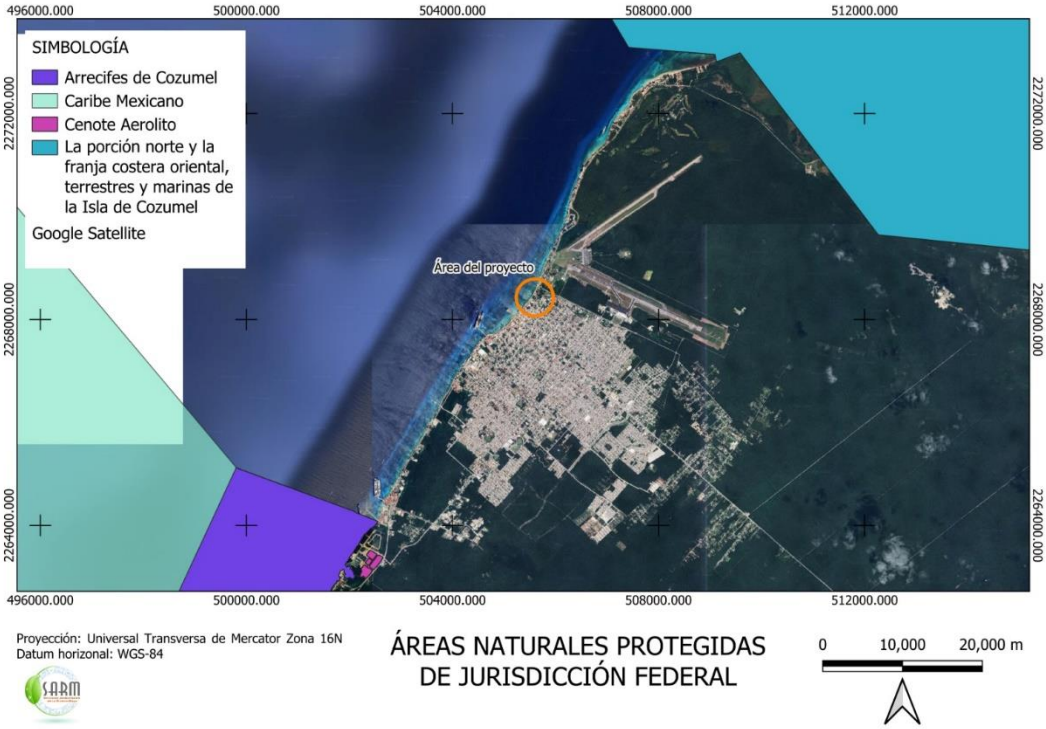
El 19 de julio de 1996 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el decreto mediante el cual se declara Área Natural Protegida con la categoría de Parque Nacional una superficie de 11,905.60 Ha, denominada “Parque Nacional Arrecifes de Cozumel”, ubicada en la zona marina y terrestre en el sur de Cozumel.

El 07 de diciembre de 2006 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el decreto mediante el cual se declara Área Natural Protegida con la categoría de Reserva de la Biósfera una superficie de 5,754,055.36 Ha, denominada “Caribe Mexicano”, ubicada en la zona marina y terrestre del Estado de Quintana Roo.

El 25 de septiembre de 2012 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el decreto mediante el cual se declara Área Natural Protegida con la categoría de Área de Protección de Flora y fauna una superficie de 37,829.17 Ha, denominada “La porción Norte y la franja Costera Oriental, Terrestres y Marinas de la Isla de Cozumel”, ubicada en la zona marina y terrestre oriental de Cozumel.

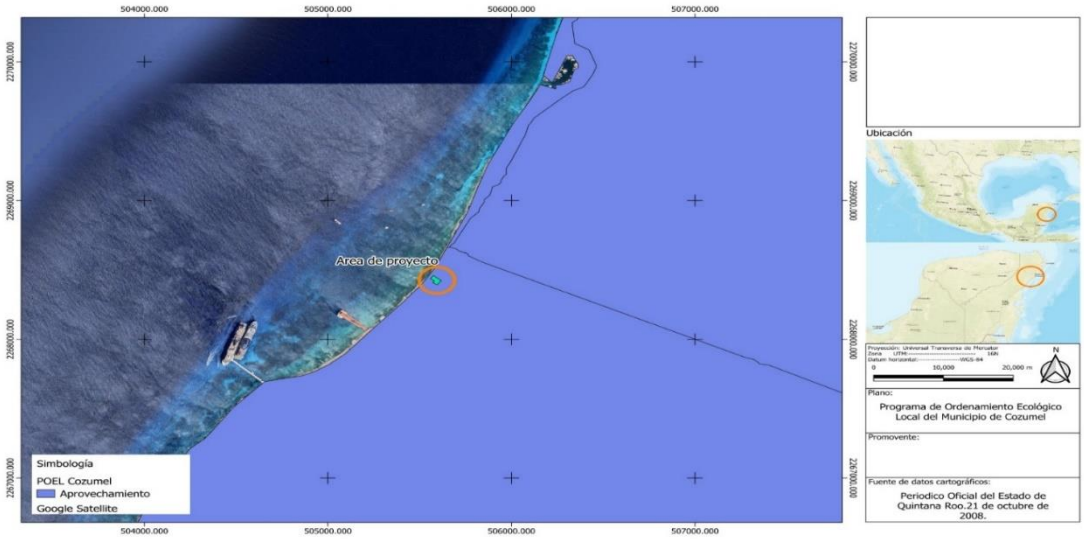
El 15 de agosto de 2023 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el decreto mediante el cual se declara Área Natural Protegida con la categoría de Área de Protección de Flora y Fauna una superficie de 10.20 Ha, denominada “Cenote Aerolito”, ubicada en la isla de Cozumel.

El predio donde se pretende desarrollar el proyecto “THE STELLA” no se ubica dentro ni colindando con ninguna de estas Áreas Naturales Protegidas. En la siguiente imagen se presenta la ubicación del predio donde se pretende desarrollar el proyecto y el límite más cercano de dichas áreas.



III.2.20. **Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) del Municipio de Cozumel, Quintana Roo.**

Para el proyecto que se somete a evaluación en materia de impacto ambiental, el predio se ubica en la UGA denominada CP1, Centro de Población 1 con un uso de suelo de **Aprovechamiento**. Ver siguiente imagen.



UGA Centro de Población 1 del POEL

Como ya se mencionó, no existe vegetación en el predio, sin embargo se llevo a cabo un recorrido en las zonas vecinas del proyecto y se logró la identificación de la siguiente vegetación, misma que no será afectada en ninguna de las etapas del proyecto.



Foto 1.-Vegetación ornamental colindante al predio, corresponde a palmeras de coco (*Cocos nucifera*), se observan en el camellón central.



Foto 2.-Se observa vegetación de predios colindantes, con presencia de álamo (*Ficus ssp*), palmas kerpis (*Adonidia merrillii*), flamboyán (*Delonix regia*), huano (*Sabal yapa*) y jobo (*Spondias ssp*). Mientras que el área peatonal, se observan palmas de kerpis (*Adonidia merrillii*) en las jardineras.



Foto 3.-Se observan plantas ornamentales en jardineras como tulipan (*Hibiscus rosa-sinensis*), palmas de coco (*Cocos nucifera*) y palmas kerpis (*Adonidia merrillii*)



Foto 4.- Palma de coco (*Cocos nucifera*), considerada como “Naturalizada” para la flora de la Península de Yucatán, de amplia distribución.



Foto 5.-Palmas de coco (*Cocos n*ucifera) en el área de camellón central. Al fondo se observan árboles de flamboyán (*Delonix regia*), almendro (*Terminalia catappa*) y palmas ornamentales de kerpis (*Adonidia merrillii*),



Foto 6.- Palmas de coco (*Cocos nucifera*) enfrente del predio, en áreas públicas como camellón central. Al fondo, se observan arboles de los predios colindantes con almendro (*Terminalia catappa*), flamboyán (*Delonix regia*) y palmas kerpis (*Adonidia merrillii*),



Foto 7.- Palmas kerpis (*Adonidia merrillii*), en jardineras de la zona peatonal. Es una palma de uso ornamental, exótica. Árbol colindante del predio, ciruela silvestre o jobo (*Spondias ssp*).



Foto 8.- Palmas kerpis (*Adonidia merrillii*),



Foto 9.- Palmas kerpis (*Adonidia merrillii*).



Foto 10.- Arbolado del predio colindante con flamboyán (*Delonix regia*) y palmas de kerpis (*Adonidia merrillii*),



Foto 11.- Palmas de coco (*Cocos nuficera*) en camellón central y jardineras con palmas de ornato kerpis (*Adonidia merrillii*).

Total de impactos en las tres fases del proyecto

A: Adverso o negativo	**30 (12.87%)**
B: Benéfico o positivo	**51 (21.88%)**
N Nulo:	**151 (64.80%)**
Total	**233**

En total se identificaron un total de 233 interacciones potenciales entre las 17 actividades consideradas en las tres etapas del proyecto y su relación con los 11 indicadores de impacto que fueron seleccionados.

De los 233 impactos que fueron identificados, 30 fueron identificados como adversos, 50 fueron benéficos y 151 fueron considerados como nulos.

De las otras actividades consideradas como adversas o negativas por su impacto en los sus indicadores, podrán ser mitigadas o compensadas con la aplicación de los diferentes programas que se anexan en este manifiesto.

Es importante señalar que ninguno de los impactos ambientales adversos provocará desequilibrios ecológicos o daño irreversible a los recursos naturales del sitio del proyecto y su sistema ambiental, considerando también que el proyecto que se presenta a evaluación ya cuenta con una construcción de 3 niveles existente desde hace 33 años.

En la siguiente tabla se enlistan los impactos más relevantes que se prevé ocasione el proyecto “THE STELLA”:

Impacto	Valor de Importancia	Comentario
Escorrentía superficial	**MODERADO**	De la superficie total del terreno, 1,752.10 m² se conservará como área verde un total de 350 m². Se considera como área verde las superficies permeables, y ajardinadas, lo que permitirá el libre movimiento del agua tanto de manera horizontal como vertical, permitiendo su permeabilidad e infiltración natural. El proyecto contempla también la construcción de pozos de absorción para captar y canalizar el agua de lluvia al subsuelo para la recarga del manto acuífero.
Calidad del agua subterránea	**MODERADO**	Durante la etapa de Construcción, las aguas residuales que se generen, se

		dispondrán por medio de sanitarios conectados a la red de drenaje a razón de 1 sanitario por cada 20 trabajadores, a dichos sanitarios se les proporcionará su debido mantenimiento. En la etapa de Operación, las aguas residuales serán canalizadas a la red de drenaje municipal. Se aplicará un **Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos**, que incluye el manejo de gasolinas y aceites en caso de algún accidente.
Microclima	**MODERADO**	Este impacto se consideró como moderado ya que como sed dijo anteriormente, se conservará como área verde una superficie de 350m². La aplicación de un **Programa de Rescate de Flora** y un **Programa de Reforestación** ayudaran a mitigar dicho impacto.
Calidad del Aire	**MODERADO**	Toda la maquinaria que se ocupe estará en óptimas condiciones mecánicas para evitar le emisión de gases o partículas que puedan ocasionar algún tipo de contaminación en el aire.
Contaminación acústica	**MODERADO**	Toda la maquinaria que se ocupe estará en óptimas condiciones mecánicas para evitar le emisión de gases o partículas que puedan ocasionar algún tipo de contaminación en el aire. Se cumplirá con la NOM-081-ECOL-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
Contaminación Visual	**MODERADO**	El proyecto una vez concluido y operando, modificará el paisaje que actualmente existe por lo que se originará un impacto visual al aumentará de un edifico de 3 niveles a uno de 6 niveles La conservación de 350 m2 m² como área verde y la

		aplicación de un **Programa de Reforestación**, ayudará a mitigar este impacto.
Flora	**MODERADO**	Se aplicará un **Programa de Reforestación.**
Fauna	**MODERADO**	Se aplicará **un Programa de Rescate de Fauna.**
Bienestar y calidad de vida	**COMPATIBLE**	El proyecto una vez en operación, ofrecerá una oferta más para la industria inmobiliaria de la isla, generando bienestar y calidad de vida a los usuarios del proyecto.
Generación de empleos	**COMPATIBLE**	En todas las fases del proyecto se generarán empleos, de manera directa e indirecta.
Ingreso local	**COMPATIBLE**	El ingreso de la economía local se beneficiará por la compra de materiales e insumos que requerirá el proyecto en todas sus fases.

De los 11 impactos contemplados para el proyecto todos fueron considerados como MODERADOS**.**

Dichas medias se presentan en el siguiente cuadro, en el que se indica el recurso natural afectado y las medidas de prevención y mitigación que se aplicarán.

Recurso afectado	**Medidas de prevención y mitigación**
AGUA	
Escorrentía	- La construcción del proyecto es por medio de zapatas aisladas, por lo que se minimiza el área de desplante y por ende disminuyen también la superficie que afecta la escorrentía superficial. - El proyecto contará con drenaje pluvial para colectar agua de lluvia, misma que se conducirá a un pozo de absorción. El drenaje pluvial estar separado del drenaje de las aguas residuales. - El proyecto “THE STELLA”, cumple con los lineamientos del COS y CUS establecidos en el PPI y PMOTEDU. - 350 m2 del proyecto será destinado como área ajardinada y área permeable.
Calidad del Agua	- Para el manejo de las aguas residuales, se instalarán sanitarios conectados a la red de drenaje a razón de 1 sanitario por cada 20 trabajadores.

	- En la etapa de operación las aguas residuales serán conducidas al sistema de drenaje municipal
ATMOSFERA	
Microclima	**-** 350 m2 del proyecto será destinado como área ajardinada y área permeable.
Calidad de aire	- El equipo y maquinaría se mantendrá en óptimas condiciones mecánicas para evitar la emisión de partículas o vertimiento de residuos líquidos. - En caso de mal funcionamiento se llevará a reparación un taller mecánico autorizado pata tal fin. - Los materiales usados en la construcción como polvo y grava, se trasladar cubiertos con una lona, del lugar de compra al sitio del proyecto, lo anterior para evitar la generación de polvo o perdida del mismo en el trayecto. - Ya en la obra, serán humedecidos con agua de manera constante para evitar tanto su dispersión, así como la generación de polvo.
Contaminación acústica	- Durante la preparación del sitio y construcción, el uso de equipo y maquinaría generará ruido. Dicha contaminación acústica afectará a los usuarios, así como a los trabajadores de la obra. Por lo que la maquinaria y equipo se mantendrá en óptimas condiciones para que se genere el mejor ruido posible, en particular del motor y escape. - Se dotará de equipo de protección como audífonos a los trabajadores que así lo requieran. - El horario del uso de equipo y maquinaria será únicamente en el día de lunes a viernes, de preferencia por las mañanas.
PAISAJE	
Apariencia visual	- Se aplicará un **Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos** para evitar la acumulación de residuos durante la etapa de preparación del sitio y construcción y con ello generar una mala imagen por la acumulación de residuos. - La limpieza de residuos en el sitio del proyecto será diaria y de manera

	constante, para lo cual se destinarán dos trabajadores únicamente para esta actividad. - Se aplicará un **Programa de Reforestación.**
MEDIO BIOTICO	
FLORA	- Se llevará a cabo un **Programa de Reforestación**. - No se utilizarán especies exóticas o invasoras en el sitio del proyecto.
FAUNA	- Se aplicará un **Programa de Rescate de Fauna.**

Se aplicará un **Programa de Reforestación.**

Se aplicará también un **Programa de Rescate de Fauna**-

Es importante señalar que el área verde distribuida en el predio es de 350 m2 m2, que incluye áreas áreas ajardinadas que se integrarán al proyecto al finalizar la fase de construcción y superficies permeables que permitirán la infiltración del agua al acuífero.

El **Programa de Educación Ambiental** ayudará para capacitar e involucrar a los trabajadores del proyecto en el cuidado y protección de los recursos naturales.

Un Supervisor Ambiental se encargará de cumplir y hacer cumplir, todas las medidas de prevención, mitigación y compensación, así como la elaboración de los informes que sean solicitados.