



RENOVAMOS PARA CRECER
SOLIDARIDAD
GOBIERNO MUNICIPAL - 2021 - 2024

**DIRECCIÓN
DE ZOFEMAT**



*2023, Año del 30 aniversario de la
creación del Municipio de Solidaridad*

INFORME DE ACTIVIDADES DE LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO

DIRECCIÓN DE ZOFEMAT

TERCER TRIMESTRE JULIO-SEPTIEMBRE

EJERCICIO FISCAL 2023



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

FECHA DE ELABORACIÓN:
05/10/2023





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

“SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL Y CERTIFICACION DE PLAYAS” (COMP 1)	
Unidad Administrativa:	Dirección de la ZOFEMAT
Línea de Acción	2.I.8 Llevar a cabo la certificación de playas con el distintivo Blue Flag, propiciando un mayor crecimiento turístico de calidad en el municipio.
Periodo que se informa:	Del 01 de julio al 30 de septiembre 2023.

OBJETIVO: El municipio de Solidaridad cuenta con 4 playas con los distintivos Blue Flag y la certificación de Playa Platino las cuales son administradas y operadas por el H. Ayuntamiento a través de la ZOFEMAT; con la finalidad de contar con playas amigables con el entorno ecológico, playas de calidad para satisfacer a los visitantes extranjeros, nacionales y locales, asimismo contribuir a la preservación, conservación, limpieza y mantenimiento del ecosistema costero. La Zona Federal Marítimo Terrestre de Solidaridad, tiene como objetivo mantener las 4 certificaciones actuales y certificar más playas.

DESCRIPCIÓN: Para cumplir estrictamente con los criterios imperativos que emanan del distintivo Blue Flag en las playas certificadas, se deben garantizar acciones como; la elaboración de los reportes mensuales de cumplimiento, el cual contiene 4 criterios de evaluación para la certificación y renovación de playas con el distintivo Blue Flag y Platino. También se trabaja en el cuidado de la duna costera a través de actividades para la conservación de la duna costera y reforestación de la vegetación de las playas del municipio.

RESULTADOS:

PLAYAS PÚBLICAS CERTIFICADAS

Durante el mes de julio se renovaron las 4 certificaciones Blue Flag (Playa Pelicanos, Playa Xcalacoco, Playa Punta Esmeralda y la Playa 88) y se certificaron 2 playas más con el distintivo Blue Flag; Playa Montecarlo y la Playa 72.

Durante el mes de septiembre se renovaron las 4 certificaciones platino y se certificaron 7 playas más, obteniendo un total de 11 playas con la Certificación Platino: Punta Esmeralda, Pelicanos, Playa 88, Xcalacoco, Playa 72, Pirata, Playa 38, Cisne, Caribe, Montecarlo y Petrel.



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024



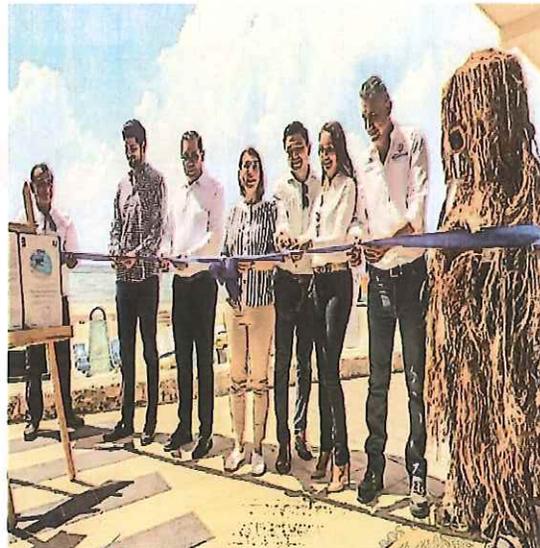
H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Soporte Grafico:



AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024





RENOVAMOS PARA CRECER
SOLIDARIDAD
GOBIERNO MUNICIPAL - 2021 - 2024

**DIRECCIÓN
DE ZOFEMAT**



*2023, Año del 30 aniversario de la
creación del Municipio de Solidaridad*



[Handwritten signature]



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024

[Handwritten signature]



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

1.-REPORTES DE CUMPLIMIENTO

CERTIFICACIÓN DE PLAYAS

Para cumplir estrictamente con los criterios imperativos que emanan del distintivo Blue Flag y certificación Playa Platino en las once playas certificadas se realizaron acciones como: la limpieza de cenote (playa Punta Esmeralda), arenales, accesos públicos e infraestructura para otorgar servicios de calidad y limpieza de fondo marino en las playas, la cual consistió en la identificación y retiro de residuos que se encuentren dentro de los mares.

Durante los meses de julio, agosto y septiembre se realizó un reporte por mes de cada playa con el distintivo Blue Flag (6 playas), obteniendo un total de 18 reportes de cumplimiento correspondientes a los cuatro rubros que son: información y educación ambiental, usuarios, limpieza del ecosistema costero, calidad de agua, gestión ambiental, seguridad y servicios, mismo que fueron anexados a la plataforma OneDrive.

Y se realizó un reporte en el mes de septiembre por la Certificación Platino que abarca las actividades realizadas en las 11 playas que cuentan con la certificación Playa Platino. Una playa con la Certificación Platino busca mejorar y fortalecer las condiciones ambientales de su entorno con el apoyo de la limpieza de fondo marino, ya que va dirigido a la conservación y preservación de especies marinas, ecosistemas costeros, debido a que esta actividad ayuda a disminuir la contaminación de nuestros mares, océanos y fomenta la concientización ambiental, para obtener estándares de calidad y sustentabilidad.

A través de los Módulos de Atención instalados en las playas certificadas con el distintivo Blue Flag, se da información y se realizan entrevistas de satisfacción a los usuarios que así lo deseen. También se contabiliza el conteo de usuarios una vez que las personas ingresan a las Playas Certificadas, teniendo un total de **337,971** usuarios de playas certificadas durante los meses de julio, agosto y septiembre.

SOPORTE GRAFICO:

La siguiente grafica representa la cantidad de usuarios que asisten a las **6 playas que cuentan con el Distintivo Blue Flag** en el Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024

AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024



2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Tabla 1: Cantidad de usuarios que ingresan a las playas certificadas con el distintivo “Blue Flag” durante el tercer trimestre 2023.

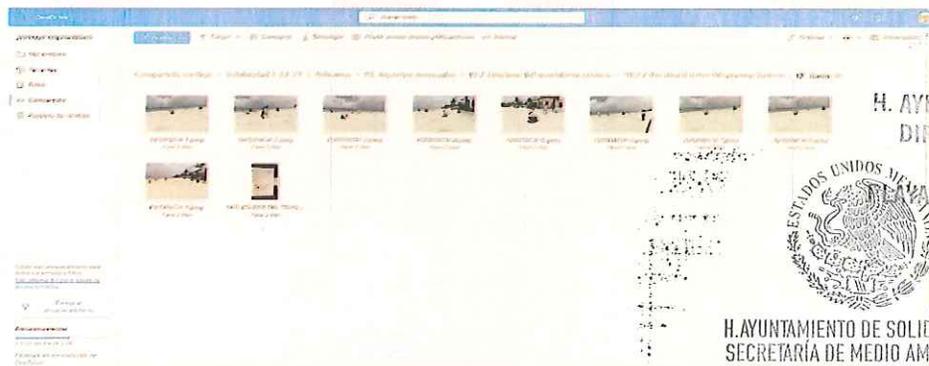
Nombre de la Playa	#Usuarios JULIO	#Usuarios AGOSTO	#Usuarios SEPTIEMBRE	TOTAL
PLAYA XCALACOCO	10,564	8,978	11,329	30,871
PLAYA PUNTA ESMERALDA	82,947	73,979	41,405	198,331
PLAYA 88	12,572	14,140	13,834	40,546
PELICANOS	6,427	11,452	10,408	28,287
PLAYA MONTE CARLO	2,320	5,741	3,586	9,327
PLAYA 72	10,272	18,561	12,048	30,609
TOTAL	112,510	132,851	92,610	337,971

Fuente: Elaboración propia con los datos recopilados de los módulos de atención instalados en cada Playa Certificada, Dirección de ZOFEMAT 2023.

En la carpeta compartida con la FEE México se suben los resultados de los reportes mensuales correspondiente a los 4 criterios (pruebas de calidad de agua, la cantidad e información que se le da a los usuarios, limpieza del ecosistema costero y las actividades de educación ambiental) establecidos para mantener la certificación “Blue Flag”.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:

Liga de acceso:
<https://forms.office.com/pages/responsepage.aspx?id=DQSIkWsW0yxEjajBLZtrQAAAAAAAAAAAAAYAPV4hKVUOE01MFkxWk8xUVE0R1RYTkUzNU1ITFY5TC4u>



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

2.- ACTIVIDADES AMBIENTALES REALIZADAS:

La Dirección de ZOFEMAT, realiza actividades ambientales para reforestar y conservar la duna costera, esto debido a que las dunas costeras proveen de bienes y servicios naturales ecosistémicos como son; la protección a eventos extremos, reservas sedimentarias, recreativos y hábitat de especies endémicas o en alguna categoría de riesgo.

El desarrollo no ordenado de obras y actividades altera estos procesos y conduce a menudo a la pérdida de dichos bienes y servicios ecosistémicos.

Por ello es primordial realizar actividades que conserven la producción de vegetación para seguir realizando reforestaciones y restauraciones de duna costera, con el objetivo de proteger la zona costera.

Para este trimestre se realizaron 12 actividades de conservación de la duna costera y vegetación que se componen de: 2 producciones de vegetación, 4 reforestaciones y restauraciones de la duna costera y 6 actividades de mantenimiento de la Duna Costera.

PRODUCCIÓN DE VEGETACIÓN:

En el mes de julio y septiembre se realizaron 2 actividades programadas para la producción de la siguiente vegetación de un total de 726 reproducción de vegetación.

La producción de vegetación es de suma importancia ya que son estas plantas las que se utilizan para reforestar las dunas costeras y accesos de las playas, tienen que ser plantas nativas, por esta razón se cultivan/producen.

SOPORTE GRAFICO:

Tabla 2: Total de vegetación producida para la reforestación de la duna costera mes de julio 2023.

TIPO DE VEGETACIÓN	CANTIDAD
VERDOLAGA DE PLAYA	160 PLANTAS
LIRIO DE PLAYA	150 PLANTAS
TOTAL	310

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Tabla 3: total de vegetación producida para la reforestación de la duna costera mes de septiembre 2023.

TIPO DE VEGETACIÓN	CANTIDAD
LIRIO DE PLAYA	70 PLANTAS
PALMA CHIT	30 PLANTAS
LIRIO DE PLAYA	55 PLANTAS
RIÑONINA	50 PLANTAS
VERDOLAGA DE PLAYA	60 PLANTAS
LIRIO DE PLAYA	120 PLANTAS
ROMERO DE PLAYA	6 PLANTAS
SIKI MAY	5 PLANTAS
PALMAS COCOTERA	20 PLANTAS
TOTAL	416

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

REFORESTACIÓN DE LA DUNA COSTERA

En el mes de agosto se realizaron 4 actividades de reforestación y/o reintroducción en las siguientes playas.

SOPORTE GRAFICO:

Tabla 4: Total de vegetación para la reforestación de la duna costera por número de actividad, cantidad y playa correspondiente al mes de agosto 2023.

Número de Reforestación y/o restauración	Tipo de vegetación	Cantidad	Lugar
1	Verdolaga de playa	80	Calle 16
	Riño Nina	80	
	Lirio de playa	30	
	Romero de playa	5	
	Mangle botoncillo	5	
2	Lirio de playa	100	Playa 88
	Romero de playa	3	
	Mangle botoncillo	3	
3	Riño Nina	40	Calle 4
	Lirio de playa	30	



2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

4	Riño Nina	30	Playa caribe
	Lirio de playa	20	
	Total	426	

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

MANTENIMIENTO DE LA DUNA COSTERA

Es de vital importancia realizar el mantenimiento a las dunas costeras mediante la reforestación de plantas, la poda de plantas, limpieza de hojarascas, cocos, levantamiento de palmas secas y basura inorgánica. Se deben mantener las condiciones de duna, ya que es gracias a ella que se filtra el agua de lluvia hacia el subsuelo, ayudando a mantener una buena calidad de agua de forma natural.

En el mes de **julio** se realizó el mantenimiento de la duna costera en 2 playas:

1. Mantenimiento y poda de maceteros y vegetación aleda del acceso de muelle ultramar a la zona federal marítimo terrestre.
2. Se realizo mantenimiento del acceso Playa Punta Esmeralda, poda de vegetación de duna costera y palmeras.

En el mes de **agosto** se realizaron los siguientes mantenimientos de la duna costera.

3. Mantenimiento, limpieza y reducción de la vegetación en la calle 4 con Zona Federal.
4. Mantenimiento de vegetación de duna costera y palmeras en la playa Punta Esmeralda.

En el mes de **septiembre** se realizaron los siguientes mantenimientos de la duna costera.

5. Mantenimiento poda y limpieza del acceso público de calle cisne y la calle 72
6. Limpieza y poda de la vegetación de la duna costera y acceso público en la playa Punta esmeralda



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

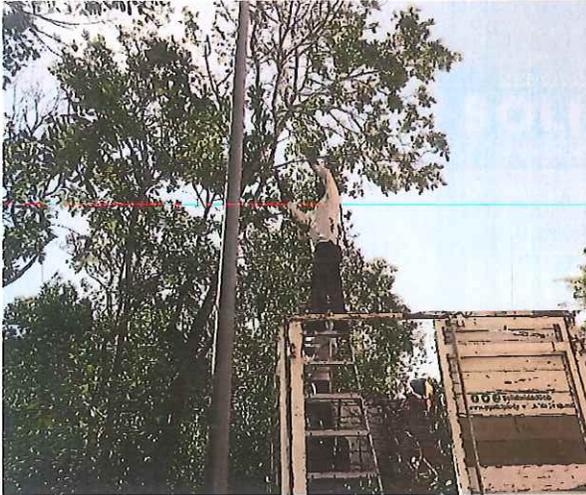




2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:

Mantenimiento de la Duna Costera:



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

3.- ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

El crecimiento exponencial demográfico ha repercutido en lo frágil de nuestros ecosistemas, por ello, surge la necesidad de elaborar actividades de educación ambiental que vayan a la vanguardia con la problemática de contaminación, sustentabilidad y sensibilización, presentando actividades encaminadas a involucrar a los diferentes sectores de la sociedad y forjar conciencia para preservar nuestras playas, flora, fauna, duna costera y vegetación, a través de 2 actividades:

1.- Actividades de Sensibilización Ambiental

Las actividades de sensibilización buscan un acercamiento con la sociedad para involucrarla en actividades para el cuidado del ecosistema, estas actividades se realizan en playas, cenotes y colonias populares.

2.- Actividades de Educación Ambiental

Esta actividad consiste en brindar información mediante platicas a niños, jóvenes y adultos, para que se involucren en el cuidado del medio ambiente, además de promover acciones en beneficio del medio ambiente, las actividades se realizan principalmente en escuelas públicas y privadas.

1.-ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

En el mes de julio, agosto y septiembre se efectuaron 17 actividades de sensibilización ambiental con la participación de 979 personas, desglosado de la siguiente manera: 239 niños, 292 niñas, 68 adolescentes varones, 38 adolescentes femeninas, 145 hombres y 197 mujeres; el cual se puede ver a continuación en las siguientes tablas de los meses de julio, agosto y septiembre.

SOPORTE GRAFICO:

Tabla 5: Actividades de Sensibilización Ambiental del mes de Julio 2023.

Actividades	Total
El 4 de julio del presente año se realizó una reforestación en la escuela Primaria Gertrudis Boca Negra.	
El 19 de julio del presente año en se realizó la Segunda Limpieza de Fondo Marino.	
El 21 de julio del presente año se llevó a cabo el primer Monitoreo Tortuguero en el Campamento Tortuguero Save Akumal.	

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

El 24 de julio del presente año se realizó la actividad de “CINE AMBIENTAL EN TU COLONIA” en el domo del parque de la Colonia Nichte-Ha

El 26,27 y 29 de julio del presente año se llevó a cabo la primera edición “Curso de Verano Playero en Punta Esmeralda”

El 28 de julio del presente año se realizó el primer torneo de futbol playero infantil y juvenil en la Playa Punta Esmeralda

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 6 : Total de participantes en las actividades de sensibilización ambiental julio 2023, división por edad y género.

PERIODO	ACTIVIDADES REALIZADOS	NIÑOS		JOVENES		ADULTOS	
		H	M	H	M	H	M
JULIO	6	127	150	39	33	23	46
TOTAL	6	418					

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 7: Actividades de Sensibilización Ambiental del mes de agosto 2023

Actividades	Total
El 19 de agosto del 2023 se realizó la Tercera Limpieza de Fondo Marino con la participación de voluntarios y guardavidas de protección civil.	6
El 04 de agosto del 2023 se llevó a cabo el segundo Monitoreo Tortuguero en el Campamento Tortuguero Save Akumal.	
El 11 de agosto del 2023 se realizó la actividad de “CINE AMBIENTAL” en el aula Pamar de la villa naranja del DIF.	
El 09,10 y 11 de agosto del 2023 se llevó a cabo la segunda edición “Curso de Verano Playero en Punta Esmeralda”.	
El 7 de agosto del 2023 se realizó la actividad de eco-rally playero en colaboración con el curso de verano Baxal Paal.	
El 7 de agosto del 2023 se realizó la actividad de eco-rally playero con alumnos del programa 10-17 del DIF.	

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Tabla 8: Total de participantes en las actividades de sensibilización ambiental agosto 2023, división por edad y género.

PERIODO	ACTIVIDADES REALIZADOS	NIÑOS		JOVENES		ADULTOS	
		H	M	H	M	H	M
AGOSTO	6	57	76	2	0	11	20
TOTAL	6	166					

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 9: Actividades de Sensibilización Ambiental septiembre 2023

Actividades	Total
El 02 de septiembre del 2023, en la playa Punta Esmeralda se realizó el primer Torneo de Futbol Playero categoría libre, en donde los participantes donaron arboles de la región.	
El 8 de septiembre del 2023 se realizó la actividad de "CINE AMBIENTAL" en la colonia In House.	
EL 19 de septiembre del 2023 se realizó la actividad de "CINE AMBIENTAL" en el domo del segundo parque de Villas del Sol.	5
El 22 de septiembre del 2023 se realizó la cuarta edición de Limpieza de Fondo Marino con la participación de voluntarios y el apoyo de un guardavidia de protección civil.	
El 06 de septiembre del 2023, mediante el programa "Gobernanza para la seguridad urbana" se llevó a cabo la actividad "Contaminación por plásticos y los efectos en las tortugas marinas".	

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 10: Total de participantes en las actividades de sensibilización ambiental septiembre 2023, división por edad y género.

PERIODO	ACTIVIDADES REALIZADOS	NIÑOS		JOVENES		ADULTOS	
		H	M	H	M	H	M
SEPTIEMBRE	5	55	66	27	5	141	134
TOTAL	5	395					

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE,
SOSTENIBLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Evidencia fotográfica:



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

2.-ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Las campañas de educación ambiental buscan un acercamiento para involucrar a la sociedad y que, a través de acciones entretenidas, participativas y de cooperación logren contribuir al cuidado del ecosistema.

En el mes de julio, agosto y septiembre se efectuaron 7 actividades de educación ambiental con la participación de 293 personas, desglosado de la siguiente manera: 123 niños, 116 niñas, 7 adolescentes femeninas, 29 hombres y 18 mujeres; el cual se puede ver a continuación en las siguientes tablas de los meses de julio, agosto y septiembre.

SOPORTE GRAFICO:

Tabla 11: Actividades de educación ambiental realizadas durante el mes de julio 2023.	
Actividades	Total
El 4 de julio del presente año se llevó a cabo la actividad de Diversidad biológica y Vegetación de la Duna costera con los alumnos del programa 10-17. 8 niñas, 8 niños, 7 adolescentes mujeres y 11 hombres.	2
El 31 de julio del presente año, se impartió el taller de arte con residuos a 25 niños y 25 niñas del curso de verano Baxal paal.	

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 12: Total de participantes en las actividades de educación ambiental del mes de julio 2023.							
PERIODO	ACTIVIDADES REALIZADOS	NIÑOS		JOVENES		ADULTOS	
		H	M	H	M	H	M
JULIO	2	33	33	0	7	11	0
TOTAL	2			84			

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024



2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Tabla 13: Actividades de educación ambiental realizadas durante el mes de agosto 2023.

Actividades	Total
El 2 de agosto del 2023 se llevó a cabo la actividad de Sembrando mi primera hortaliza.	2
El 09 de agosto del 2023, se realizó la actividad ¿Qué hay en la arena? En esta actividad se utiliza una pequeña cribadora para cernir arena retirada de las playas, posteriormente se identifica los residuos encontrados en el cernidor y se pega a una tortuga realizada con cartón.	

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 14: Total de participantes en las actividades de educación ambiental del mes de agosto 2023

PERIODO	ACTIVIDADES REALIZADOS	NIÑOS		JOVENES		ADULTOS	
		H	M	H	M	H	M
AGOSTO	2	55	58	0	0	8	14
TOTAL	2	135					

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 15: Actividades de educación ambiental realizadas durante el mes septiembre 2023.

Actividades	Total
El 04 de septiembre del 2023, se realizó la actividad “Cerniendo la arena” con empleados del “Day light club Coralina”.	3
El 26 de septiembre del 2023 se llevó a cabo la actividad “Mi Huerto de Hortalizas”. Con alumnos de la escuela Primaria Rodolfo Menéndez.	
El 27 de septiembre del 2023 se llevó a cabo la actividad “Mi Huerto de Hortalizas”. Con alumnos de la escuela Primaria Rodolfo Menéndez.	

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla 16: Total de participantes en las actividades de educación ambiental del mes de septiembre 2023.

PERIODO	ACTIVIDADES REALIZADOS	NIÑOS		JOVENES		ADULTOS	
		H	M	H	M	H	M
SEPTIEMBRE	3	35	25	0	0	10	4
TOTAL	3						

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MÁXIMO TERRESTE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Evidencia fotográfica:



Tabla 17: Resumen de actividades del componente 1.

Tema	Cantidad	Lugar
Elaboración de reportes de cumplimiento de criterios para la certificación de playas	19	Dirección de la ZOFEMAT
Conservación de la duna costera y vegetación de las playas del municipio	12	Dirección de la ZOFEMAT
Realización de actividades de sensibilización y educación ambiental	24	Dirección de la ZOFEMAT

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT-2023.

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

MANTENIMIENTO, PRESERVACIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZOFEMAT (COMP 2)	
Unidad Administrativa:	Secretaría de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático
Línea de acción PMD:	4.1.7. Promover la mejora en la imagen turística del municipio mediante el establecimiento de esquemas de colaboración público-privada para la limpieza de las playas con tecnologías eficientes, lugares de concentración y accesos bien planeados, y economías de escala en el transporte y disposición final del sargazo recogido.
Periodo que se informa:	Del 01 de julio al 30 de septiembre 2023.

Objetivo de Proyecto: Mantener las playas adyacentes a los acuerdos de destino del Municipio de Solidaridad libres de sargazo y en óptimas condiciones, implementando diversas estrategias para la preservación y limpieza de la ZOFEMAT fortaleciendo la imagen turística coadyuvando así a la economía.

Descripción del Proyecto: El programa **Mantenimiento, Preservación y Limpieza de la ZOFEMAT** nace de la necesidad de realizar proyectos en beneficio de la ciudadanía y para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, garanticen la limpieza y mantenimiento de las playas mediante el retiro adecuado de sargazo apegados a los 'Lineamientos técnicos y de gestión para la atención de la contingencia ocasionada por sargazo en el Caribe mexicano y el Golfo de México'.

Acuerdo de destino: Se otorga a dependencias del poder público para el uso y aprovechamiento de determinado espacio, no pagan derechos y usan el bien todo el tiempo que sea necesario solamente en el uso autorizado, cuando el bien ya no es útil deben de volverlo a la dependencia que autorizo el préstamo.

Actividades Realizadas:

MANTENIMIENTO, PRESERVACIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZOFEMAT.

Las actividades de limpieza de la costa se realizan a lo largo de todos los acuerdos de destino que tiene a su cargo el Municipio de Solidaridad (22 accesos a la playa) y en las playas adyacentes a estos, aunque existen 2 acuerdos con accesos a las playas que se encuentran en mantenimiento y proceso de apertura, con el objetivo de brindar el mejor servicio a los usuarios, razón por la cual no se accede a las playas para el mantenimiento. Se programa que para la segunda semana del mes de octubre se inicie la apertura de los dos accesos a la playa (Punta Bete Montecarlo e Xcalacoco Sur).

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO



2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Durante los meses de julio, agosto y septiembre se realizaron las 9 actividades de mantenimiento, preservación y limpieza de la ZOFEMAT a lo largo de los 20 accesos a las playas, véase la tabla 18 cronograma de actividades.

Tabla 18: Cronograma de actividades a realizadas de mantenimiento, preservación y limpieza de la ZOFEMAT del Tercer Trimestre 2023.

1	Recolección de sargazo en las playas del municipio durante el mes de julio.	6	Ocupación de la plantilla de trabajadores recolectores de sargazo durante el mes de agosto.
2	Recuperación de arena de las playas del municipio durante el mes de julio.	7	Recolección de sargazo en las playas del municipio durante el mes de septiembre.
3	Ocupación de la plantilla de trabajadores recolectores de sargazo durante el mes de julio.	8	Recuperación de arena de las playas del municipio durante el mes de septiembre.
4	Recolección de sargazo en las playas del municipio durante el mes de agosto.	9	Ocupación de la plantilla de trabajadores recolectores de sargazo durante el mes de septiembre.
5	Recuperación de arena de las playas del municipio durante el mes de agosto.		

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

1.- Toneladas de sargazo recolectado.

La actividad principal para el mantenimiento, preservación y limpieza de las playas es la recolecta del sargazo, para ello la operación diaria se ajusta a la cantidad de sargazo que arriba, puesto que de ello depende la forma de recolección y el tipo de maquinaria a utilizar, esta tarea la realizan los supervisores, operadores y ayudantes de limpieza (sargaceros).

En el mes de julio la Dirección de Dirección de Zona Federal Marítimo Terrestre recolectó la cantidad de **2,942.55** toneladas de sargazo en **230** viajes a los puntos de acopio para su disposición.

Dicho sargazo fue recolectado a lo largo de los siguientes puntos de recolección, (Playa Caribe, Playa de la Calle 2, Playa de la Calle 4, Playa de la Calle 6, Playa de la Calle 8, Playa de la Calle 10, Playa de la Calle 12, Playa de la Calle 14, Playa de la Calle 16, Playa de la Av. Constituyentes, Playa de la Calle 28, Playa de la Calle 38, Playa de la Calle 40, Playa de la Calle Pelicanos, Playa de la Calle Golondrinas, Playa de la Calle Cishe, Playa de la

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024



2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Calle 72, Playa de la Calle 88, Punta esmeralda y Xcalacoco) de los cuales el punto de la Playa Calle 4 fue donde se presentó la mayor cantidad del alga y se obtuvieron 1,045.85 toneladas:

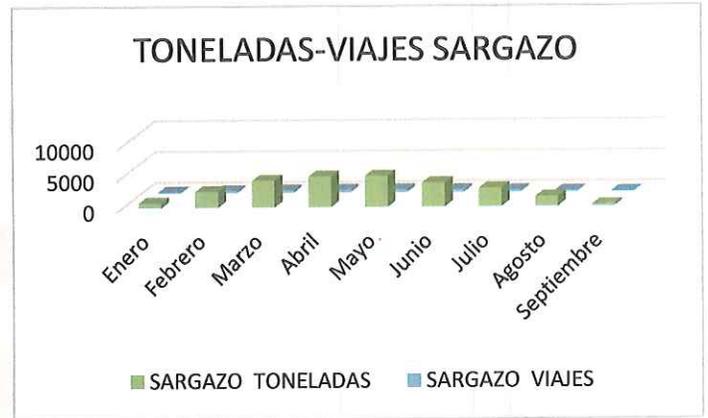
Durante el mes de agosto se recolectó 1,578.20 toneladas de sargazo, realizando un total de 122 viajes del alga de las playas a los puntos de acopio para su disposición.

Durante el mes de septiembre la Dirección de ZOFEMAT recolectó 230.10 toneladas de sargazo, realizando un total de 19 viajes transportando el alga de las playas a los puntos de acopio para su disposición.

SOPORTE GRÁFICO:

Tabla 19: Histórico de recolecta de sargazo 2023.

MES	SARGAZO	VIAJES
Enero	715.65	101
Febrero	2,541.50	244
Marzo	4,278.30	333
Abril	4,927.00	379
Mayo	5,018.65	387
Junio	3,822	297
Julio	2,942.55	230
Agosto	1,578.20	122
Septiembre	230.10	19
TOTAL	26,053.95	2,112



Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT.

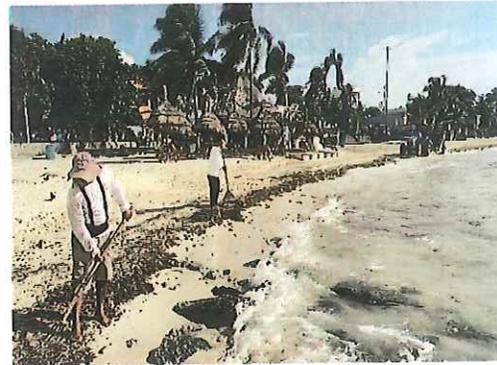
H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024



2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Evidencia fotográfica:



2.- Toneladas de arena recuperada.

Como parte de las actividades de tratamiento del sargazo posterior a su retiro de las playas se encuentra la recuperación de la arena que pudiese llevar consigo al momento de remover el alga y que por la humedad propia que tiene no es posible recuperar toda la arena hasta el correcto secado del sargazo. Es por ello que todo el sargazo se va acumulando en los distintos puntos de acopio, donde se les asigna un sitio dependiendo la fecha de ingreso para tener un mejor control sobre el manejo, continuamente se realiza la remoción del sargazo para airearlo y que seque uniformemente para proseguir con el paso del **tiempo** a la recuperación de toda la arena contenida en él, esta arena tarda aproximadamente 6 meses en recuperarse y poder separar el sargazo de la arena.

Durante el mes de julio se logró reingresar **210 toneladas** de arena, durante este periodo se devolvió a la playa dicha cantidad de arena, eso se realizó en playa 16, playa 14, playa de la calle 10 y 8.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

MUNICIPIO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Durante el mes de agosto se lograron recuperar y reingresar **260 toneladas** de arena del sargazo, durante este periodo se devolvió a la playa dicha cantidad de arena lo cual se realizó en playa calle 8 y 10.

La arena recuperada se colocó en los accesos y el personal se dedicó a acomodarla en los sitios donde era necesario, con ello fue posible recuperar el ancho de playa de estas zonas y darles mejor vista para el disfrute de los visitantes.

Durante el mes de septiembre nos dedicamos a limpiar la maleza y cernir el sargazo acumulado para recuperar la arena contenida en él, en esta ocasión lograron recuperar **300 toneladas** de arena del sargazo, la cual se llevó a la Playa Punta Esmeralda para su disposición en los sitios que fuera necesario.

Evidencia fotográfica:



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021-2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad



3.- Plantilla de trabajadores de la ZOFEMAT.

La dirección de la Zona Federal Marítimo Terrestre, para el ejercicio fiscal 2023, tiene como objetivo mantener en la plantilla un total de 82 personas contratadas para el programa de Mantenimiento, Preservación y Limpieza de la ZOFEMAT, durante este mes se logró obtener una plantilla total de 49 trabajadores. Aunque se ha dado la difusión y la dirección de ZOFEMAT participa en las ferias de empleo aún no se ha logrado contar con la plantilla completa, esto también se deriva de que hay renunciaciones, personal que se da de alta y deja de ir sin previo aviso.

SOPORTE GRÁFICO:

Tabla 20: División por género de la plantilla de empleo temporal Tercer Trimestre 2023.

MUJER	HOMBRE
33	19
Total	52

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT.

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024



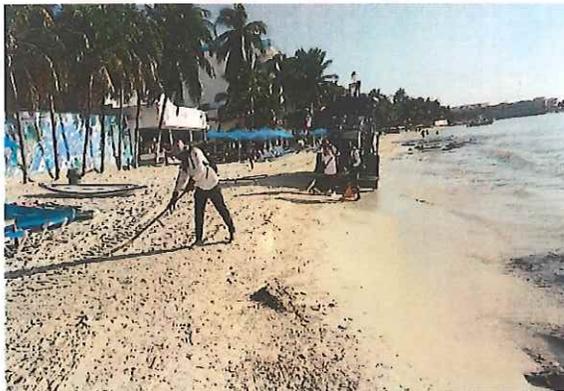
2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

Tabla 21: Actividades que realiza el personal de limpieza de playas Tercer Trimestre 2023

Nº.	ACTIVIDADES REALIZADAS PARA LA RECOLECTA DEL SARGAZO Y LIMPIEZA
1	Monitoreo del arribo de sargazo según la semaforización, se verifica siempre a la hora de entrada.
2	Verificación y supervisión de la llegada del personal al área de trabajo.
3	Asignación de herramientas para el trabajo e informe del plan de recolección.
4	Asignación de maquinaria y vehículos en playa.
5	Se alinea o amontona el sargazo a medida que se utilice la barber o retroexcavadora según sea el caso.
6	Depositar el sargazo recolectado en volquetes de 7 y 14 m3 o contenedores de 21m3.
7	Transportar en camiones recolectores el sargazo para su disposición en los puntos de acopio.
8	Detallar la limpieza de la arena, recolectando los residuos sólidos urbanos como basura de pequeñas dimensiones, etc. separándola para su entrega a reciclaje.
9	Realizar un ciclo de recolección continuo dependiendo de los nuevos recales.
10	Lavar y engrasar la maquinaria y herramientas con agua dulce.

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT.

Evidencia fotográfica:



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





*2023, Año del 30 aniversario de la
creación del Municipio de Solidaridad*



Elaboró: Citlallin del Carmen Díaz Martínez/ Coordinador



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

Lic. Jesús Adrián Medina Pérez
Director de la Zona Federal Marítimo
Terrestre



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

Lic. Oscar Israel Vázquez Perera Coordinador General
En ausencia de la Mtra. María de Lourdes Vázquez
Ocampo
Secretaria de Medio Ambiente Sustentable y Cambio
Climático

