



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

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO

DIRECCIÓN DE ZOFEMAT

SEGUNDO TRIMESTRE
ABRIL-JUNIO

EJERCICIO FISCAL 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
CARÍTIMO TERRESTRE
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024

Fecha de elaboración: 10 de julio de 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 abril al 30 de junio de 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 2 playas más.

DESCRIPCIÓN: Para cumplir estrictamente con los criterios imperativos que emanan del distintivo Blue Flag en las 4 playas certificadas y poder certificar 2 playas más, se deben garantizar acciones como; la elaboración de los reportes (4 mensuales) de cumplimiento de los 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

No se realizó la certificación de las 6 playas programadas, debido a que la renovación será para el tercer y cuarto trimestre, en el mes de julio.



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

1.-REPORTES DE CUMPLIMIENTO CERTIFICACIÓN DE PLAYAS



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

En el trimestre abril-junio se programaron 12 reportes de cumplimiento para la FEE México, esta condición (realizar reportes) funciona como un criterio imperativo para esta organización. Una vez verificada la información se procede a subirlos a la carpeta drive de Blue Flag y a través de ella puedan ser revisados y auditados cuando sea necesario por el personal encargado, en este trimestre se realizó un reporte adicional sumando **13** en total, derivado de las pruebas de la calidad del agua del cenote que se encuentra ubicado a un costa de la Playa Punta Esmeralda. Cabe señalar que estos informes se realizan con base a los criterios establecidos por la FEE México, que cubre varios aspectos en cuanto a la calidad de agua y sustentabilidad.

Los reportes mensuales Blue Flag corresponden a 4 rubros establecidos por la FEE México que son: educación ambiental, brindar información a los usuarios, limpieza del ecosistema costero y calidad del agua.

A través de los Módulos de Atención instalados en las playas certificadas, 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 **296,789** usuarios de playas certificadas durante el **segundo trimestre** de abril-junio.

SOPORTE GRAFICO:

Tabla con la cantidad de usuarios que ingresan a las playas certificadas por mes correspondiente al 2do trimestre abril-junio.

USUARIOS DE PLAYAS CERTIFICADAS			
Nombre de la Playa	Abril	Mayo	Junio
PLAYA XCALACOCO	8,787	8,366	7926
PLAYA PUNTA ESMERALDA	103,636	50,145	53726
PLAYA 88	22,101	13,081	10125
PELICANOS	7,354	5,524	6018
SUB TOTALES	141,878	77,116	77795
TOTAL	296,789		

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



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



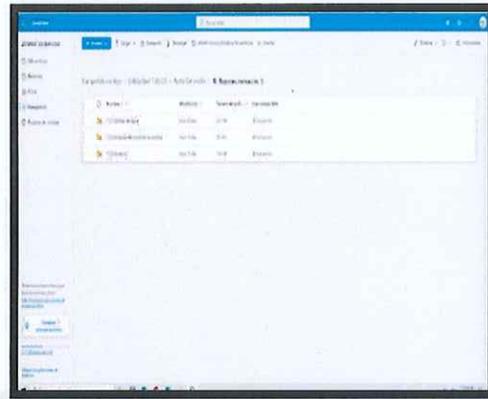
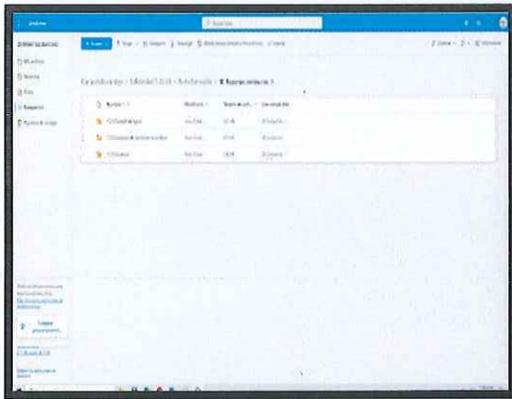


2023, Año del 30 aniversario de la creación del Municipio de Solidaridad

En la carpeta compartida con la FEE México en la cual se suben los resultados de los reportes mensuales correspondiente a los 4 criterios establecidos para mantener la certificación “Blue Flag”, se suben los resultados de las 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.

Localizado:

onedrive.live.com/authey=%21AN4c_o6W8327EUI&id=D387AE6A88A4A337%213114853&cid=D387AE6A88A4A337



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 programaron 15 actividades ambientales que se componen de: 8 reforestaciones, 1 producción de vegetación y 6 actividades de mantenimiento de la Duna Costera.



AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARTIMO TERRESTRE
LAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





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

1.- REFORESTACIÓN DE LA DUNA COSTERA:

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

Tabla de actividades de reforestación por número de actividad, cantidad y playa correspondiente al mes de abril.

Número de Reforestación y/o restauración	Tipo de vegetación	Cantidad	Lugar
1	Plantas de lirio	45	Punta esmeralda
	Palma cocotera	3	Punta esmeralda
	Cepas de pasto	15	Punta esmeralda
2	Palmas cocoteras	5	Xcalacoco
	Lirio de playa	30	Xcalacoco
3	Lechuguilla	10	Xcalacoco
	Palma Chit	20	Xcalacoco
4	Lirio de playa	40	Calle 40
	verdolaga	40	Calle 40
	Palmas cocoteras	2	Calle 40
	Romero	3	Calle 40
Total		213	

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

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

Tabla de actividades de reforestación por número de actividad, cantidad y playa correspondiente al mes de junio.

Número de Reforestación y/o restauración	Tipo de vegetación	Cantidad	Lugar
1	Lirio de playa	60	Playa Punta Esmeralda
	Rifonina	40	
	Mangle Botoncillo	10	
	Pasto amargo	50	
2	Verdolaga de playa	80	Playa Punta Esmeralda
	Lirio de playa	40	

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

	Palmas cocotera	3	
3	Riñonina	70	Playa Punta Esmeralda
	Verdolaga de playa	70	
	Palma cocotera	3	
4	Palma cocotera	24	Acceso público playa 72
	Total	450 plantas	

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

En el mes de mayo se realizó 1 actividad programada para la producción de la siguiente 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.

Tabla del total de vegetación producida para la reforestación de la duna costera.

TIPO DE VEGETACIÓN	CANTIDAD
verdolaga de playa	70 plantas
lirio de playa	30 plantas
lechuguilla	40 plantas
lirio de playa	75 plantas
verdolaga de playa	109 plantas
lechuguilla	27 plantas
riñonina	40 plantas
lirio de playa	32 plantas
lirio de playa	35 plantas
riñonina	72 plantas
romero de playa	4 plantas
TOTAL	534

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 caídas y basura inorgánica. Se debe mantener las condiciones de duna, ya que es



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

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 este mes de **abril** se realizó el mantenimiento de la duna costera en 2 playas:

1. Poda y mantenimiento de la vegetación de duna costera en la **playa punta esmeralda**.
2. Poda de vegetación, limpieza de hojarascas, cocos, palmas secas, basura inorgánica del pasillo del acceso de la **playa Montecarlo**.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:

Mantenimiento de la Duna Costera:



Actividades de mantenimiento de la duna costera:

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

- 3.- Poda y mantenimiento de la vegetación de duna costera en la **playa ultramar** con Zona Federal Marítimo Terrestre.
- 4.- Se realizó la reubicación de una palma cocotera que representaba un peligro en la playa Xcalacoco y se reubicó en la **playa Punta Esmeralda**.

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

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
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



JUNIO

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

5.- Poda y mantenimiento de la vegetación de duna costera en el acceso público en la calle 4 con Zona Federal Marítimo Terrestre.

6. Se realizo la poda de ramas en el acceso público de playa 88.





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 este trimestre se efectuaron las siguientes actividades de sensibilización ambiental;

Tabla de actividades de Sensibilización Ambiental división por mes y día.

Abril	Mayo	Junio
1.-El 01 de abril del presente año se realizó el cernido de arena en la playa Punta Esmeralda con universitarios de la Universidad Tecnológica de la Riviera Maya (UT).	6. El 06 de mayo del presente año se realizó un concurso de esculturas de arena en la playa Caribe	12. El 03 de junio del presente año se realizó la primera rodada ambiental en conmemoración al día mundial de la bicicleta.
2.-El 19 de abril del presente año se realizó la	7. El 12 de mayo del presente año se realizó un	13. El 03 de junio y el 24 de junio del presente año se



[Handwritten signature]



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

<p>limpieza de la playa Punta Esmeralda, con motivo de la conmemoración al día de la madre tierra los universitarios del Tecnológico de Playacar (TUP)</p>	<p>eco-really en la playa Punta Esmeralda. En esta actividad se trabajó con los estudiantes del programa 10-17 del DIF.</p>	<p>realizaron limpiezas de playa, siendo la primera en Playa Punta Esmeralda con Scouts del grupo 5 reims y la segunda con los colaboradores de Mayalav Laundry express en la Playa el Pirata.</p>
<p>3. El 22 de abril del presente año se realizó la limpieza del Cenote de la Guadalupana, en esta actividad sé impartió una plática en conmemoración del día Mundial de la Madre Tierra al grupo Pentatlón Osos grises</p>	<p>8. El 17 de mayo del presente año se realizó el concurso de manualidades y trajes reciclados en conmemoración del día Mundial del Reciclaje en la escuela Primaria Rodolfo Menéndez de la Peña.</p>	<p>14. El 10 de junio del presente año en conmemoración al día Mundial de los Océanos se realizó la primera Limpieza de Fondo Marino con la participación de voluntarios.</p>
<p>4. El 24 de abril del presente año se realizó la limpieza de la playa Caribe, en esta actividad se brindó una plática de ecosistemas costeros a los alumnos de un campamento de una escuela francesa.</p>	<p>9. El 16 de mayo del presente año se realizó la limpieza de la playa de la calle 26 a la 28 en conjunto con el grupo CORALINA y el club de playa el TATA.</p>	<p>15. Se realizaron dos reforestaciones en escuelas públicas en el mes de junio, la primera reforestación se realizó en la Escuela Primaria María Montessori. El 15 de junio en la Escuela Primaria Rodolfo Menéndez de la Peña</p>
<p>5. El 30 de abril se realizó la tercera jornada de cine ambiental en la colonia Cristo Rey,</p>	<p>10. El 24 de mayo se realizó la visita al jardín Botánico Dr. Alfredo Barrera Marín con alumnos de segundo grado de la telesecundaria Luis Manuel Aguilar Cruz de la Alcaldía de Puerto Aventuras.</p>	<p>16. El 17 de junio del presente año se llevó a cabo en el parque la ceiba la Primera tardeada ambiental en conmemoración al mes del Medio ambiente, en dicha tardeada se presentaron dos ponencias. La primera se tituló "Restaurando arrecifes" "carga del BM."</p>
	<p>11. Se realizaron tres reforestaciones en escuelas públicas, la primera</p>	<p>17. El 23 de junio del presente año se realizó la primera edición de cine en tu</p>

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

	reforestación se realizó en la Escuela Primaria Cecilio Chi el 20 de mayo. El 23 de mayo en la Escuela Primeria Gregoria Cob Cob se plantaron 29 árboles, siendo 19 plantados por alumnos del sexto grado. El 25 de mayo se llevó a cabo la reforestación en la Escuela Secundaria José España Cruz,	playa en conmemoración al día Mundial del Medio ambiente.
--	--	---

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Tabla del total de participantes en las actividades de sensibilización ambiental, división por edad, mes y género.

ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL							
PERIODO	ACTIVIDADES REALIZADOS	NIÑOS		JOVENES		ADULTOS	
		H	M	H	M	H	M
ABRIL	5	70	77	42	42	13	33
MAYO	6	225	221	6	7	23	7
JUNIO	6	95	115	32	54	92	114
TOTAL	17	390	413	80	103	128	154

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

Evidencia fotográfica:



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO
CALLE 19 DE ENERO, QUINTANA ROO
2021-2024



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE ZONA FEDERAL
DE DESARROLLO URBANO Y TERRITORIO
CALLE 19 DE ENERO, 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.

Tabla de actividades de educación ambiental realizadas durante el trimestre **abril-junio**.

Abril	Mayo	junio
1. El 26 de abril del presente año se brindó la plática “Ecosistemas costeros” a los alumnos del segundo grado de la telesecundaria “Luis Manuel Aguilar Cruz” de la Alcaldía de Puerto Aventuras.	4. El 8 y 9 de mayo del presente año se brindó la plática y actividad “Arte con residuos” a los alumnos de la Escuela Primaria Rodolfo meneses de la Peña.	6. El 20,21,22,26 y 27 de junio del presente año se llevó a cabo la primera impartición de la actividad “Realizando libretas recicladas con sargazo”, a los alumnos de la secundaria José España Cruz.
2. El 26 de abril del presente año se brindó la plática y actividad “Arte con residuos” a los alumnos de tercer y cuarto grado de la Escuela Primaria “Maestro Mexicano”.	5. El 11 y 12 de mayo del presente año se brindó la plática y actividad “Arte con residuos” a los alumnos de la Escuela Primaria Ricardo López Méndez,	7. El 28 de junio del presente año se llevó a cabo la actividad de Contaminación por plásticos en los océanos y los efectos en las tortugas marinas con los alumnos del programa 10-17.
3. El día 29 de abril del presente año se realizó el festival art Holistic, en donde participamos impartiendo el taller de Libretas recicladas con hojas de sargazo.		

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

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 del total de participantes en las actividades de educación ambiental del trimestre abril-junio.

PERIODO	ACTIVIDADES REALIZADOS	NIÑOS		JOVENES		ADULTOS	
		H	M	H	M	H	M
ABRIL	3	74	73	7	3	54	59
MAYO	2	255	173	0	0	6	2
JUNIO	2	0	0	31	23	0	4
TOTAL	7	329	246	38	26	60	65

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.

En el segundo trimestre entre las 2 actividades se tuvo una participación de 1,378 niños, 247 jóvenes y 407 adultos, siendo 719 niños, 659 niñas, 306 hombres y 348 mujeres respectivamente.

Tabla del total de participantes en las actividades de Sensibilización y Educación Ambiental.

ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACION AMBIENTAL Y CAMPAÑAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL								
SEGUNDO TRIMESTRE	ACTIVIDADES REALIZADOS	NIÑOS		JOVENES		ADULTOS		
		H	M	H	M	H	M	
ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	17	39	41	80	103	128	154	
		0	3					
CAMPAÑAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	7	32	24	38	26	60	65	
		9	6					
TOTAL	24	71	65	118	129	188	219	
		9	9	2,032				

Fuente: Elaboración Propia, Dirección de ZOFEMAT 2023.



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

Evidencia fotográfica:

2.- ACTIVIDADES DE EDUCACION AMBIENTAL



Tabla: Resumen de actividades del componente 1.

Tema	Cantidad	Lugar
Elaboración de reportes de cumplimiento de criterios para la certificación de playas	13	Dirección de la ZOFEMAT
Conservación de la duna costera y vegetación de las playas del municipio	15	Dirección de la ZOFEMAT
Realización de actividades de sensibilización y educación ambiental	24	Dirección de la ZOFEMAT

Fuente: Elaboración propia con los datos recopilados de los módulos de atención instalados en cada Playa Certificada, 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	
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 abril al: 30 de junio de 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 (9) 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



HAYUTAMIENTO DE SOLIDARIDAD SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE SUSTENTABLE Y CAMBIO CLIMÁTICO PUNTA DE CAROLINA, QUINTANA ROO 2023



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





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

playas adyacentes a estos, aunque existen 2 acuerdos con accesos a las playas que se encuentran en mantenimiento y por esa razón no se puede tener acceso con todo el equipo para el mantenimiento.

Durante el trimestre abril-junio se realizaron las 9 actividades de mantenimiento, preservación y limpieza de la ZOFEMAT a lo largo de los 20 acuerdos, véase la tabla de actividades.

Tabla. Cronograma de actividades a realizar de mantenimiento, preservación y limpieza de la ZOFEMAT.

ACTIVIDADES REALIZADAS PARA MANTENIMIENTO, PRESERVACIÓN Y LIMPIEZA DE LA ZOFEMAT			
1	Recolección de sargazo en las playas del municipio durante el mes de abril.	6	Ocupación de la plantilla de trabajadores recolectores de sargazo durante el mes de mayo.
2	Recuperación de arena de las playas del municipio durante el mes de abril.	7	Recolección de sargazo en las playas del municipio durante el mes de junio.
3	Ocupación de la plantilla de trabajadores recolectores de sargazo durante el mes de abril.	8	Recuperación de arena de las playas del municipio durante el mes de junio.
4	Recolección de sargazo en las playas del municipio durante el mes de mayo.	9	Ocupación de la plantilla de trabajadores recolectores de sargazo durante el mes de junio.
5	Recuperación de arena de las playas del municipio durante el mes de mayo.		

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 trimestre de abril-junio la Dirección de ZOFEMAT recolectó la cantidad de **13,767.65 toneladas** de sargazo en **1,063 viajes** a los puntos de acopio para su disposición; véase la tabla del histórico de recolección de sargazo en el 2023 por mes:

Durante este trimestre (abril-junio) las playas que presentaron mayor arribo de sargazo fueron **Punta Esmeralda** que en abril acumulo **1,664 toneladas** de sargazo, en mayo fue la playa de



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE,
SUSTENTABILIDAD Y PLANEACIÓN
PLAZA DEL ARCA, QUINTA ROCA
C.P. 20130, ZONA FEDERAL
MAY 2023



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL

(Handwritten signature)





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

la calle 4 con **1,400.10** toneladas de sargazo y en **junio** la playa de la calle 16 con **1,175.20** toneladas de sargazo.

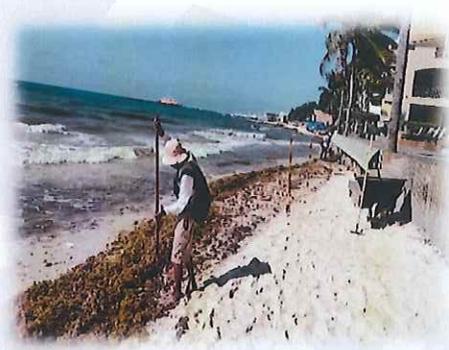
Soporte gráfico y evidencia fotográfica:

Tabla del 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
TOTAL SEMESTRAL	21,303.1	1,741

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT.

Evidencia fotográfica:



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
PRESIDENTE
CLAYTON GARCÍA
CALLE 16, QUINTANA ROO
2021-2024



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
CALLE 16, EL CARMEN, QUINTANA ROO
2021 - 2024





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

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 trimestre de abril-junio se lograron recuperar **870 toneladas** de arena del sargazo que se encontraba seco, se distribuyó entre la **playa el recodo, playa de la calle 14 y la calle 8 para alimentar** el ancho de playa, una gran cantidad queda en resguardo para cuando las condiciones meteorológicas permitan colocarla en las playas, puesto que el oleaje ha sido significativo en la erosión de la arena en los anchos de playa.

TONELADAS DE ARENA RECUPERADA

Evidencia fotográfica:



AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL
MARÍTIMO TERRESTRE
CALLE 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 segundo trimestre se logró obtener una plantilla total de 50 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.

PLANTILLA DE TRABAJO DE LA ZOFEMAT

Tabla de división por género de la plantilla de empleo temporal.

PERSONAL DE LA ZOFEMAT	
MUJER	HOMBRE
25	25

Fuente: Elaboración propia, Dirección de ZOFEMAT

Actividades que realiza el personal de limpieza de playas:

ACTIVIDADES REALIZADAS PARA LA RECOLECTA DEL SARGAZO Y LIMPIEZA

- Monitoreo del arribo de sargazo según la semaforización, se verifica siempre a la hora de salida.
- Verificación y supervisión de la llegada del personal al área de trabajo.
- Asignación de herramientas para el trabajo e informe del plan de recolección.



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



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
 SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
 SUBSECRETARÍA DE CALIDAD Y TRANSPARENCIA
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
 2021-2024





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

- 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:



Elaboró: Julio Cesar Couh Escobedo/ Jefe de Departamento.



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD
DIRECCIÓN DE ZONA FEDERAL

Lic. Jesús Adrián Medina Pérez
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO
Director de la Zona Federal Marítimo Terrestre



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

Mtra. María de Lourdes Vázquez Ocampo
Secretaria de Medio Ambiente Sustentable y Cambio
Climático

