



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”



**Integración del Programa Presupuestal de la  
Tesorería Municipal**

<b>Nombre de Programa Presupuestario:</b>	<b>Saneamiento Ambiental</b>
<b>Ejercicio Fiscal:</b>	<b>2022</b>
<b>Áreas Involucradas:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Despacho de la Tesorería Municipal</li><li>• Dirección de Finanzas</li><li>• Dirección de la ZOFEMAT</li><li>• Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal</li><li>• Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático</li><li>• Secretaría de Servicios Públicos Municipales.</li><li>• Secretaría de Protección Civil, Prevención de Riesgos y Bomberos.</li></ul>

Elaboró

Lic. Christian Alejandro Padilla Acosta  
Coordinador

Autorizó

L.C. Pedro Escobedo Vázquez  
Tesorero Municipal  
H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
TEMA DE CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024



**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



**1. MARCO LEGAL**

- ❖ Reglamento Orgánico de Administración Pública del H. Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad.
- ❖ La Ley de Hacienda del Municipio de Solidaridad.
- ❖ La Ley de Ingresos del Municipio de Solidaridad, ejercicio fiscal 2021.
- ❖ Reglamento Interno del Comité Técnico del Fidecomiso de Administración y Pago del Derecho de Saneamiento Ambiental del H. Ayuntamiento de Solidaridad.
- ❖ Reglamento Interior de la Secretaría de Seguridad Pública.
- ❖ Reglamento para la Prestación del Servicio Público de Recolección, Transporte, Tratamiento y Disposición Final de Residuos, Conservación de la Imagen Municipal y Saneamiento Ambiental del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.
- ❖ Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024:
  - Eje 2 Gobierno y Servicios Públicos de Calidad, Política de Acción I.- Finanzas Saludables y Líneas de Acción:
    - 11. Vigilar y administrar los recursos del derecho de saneamiento ambiental, con el objetivo de contar con recursos suficientes para la aplicación de proyectos en materia de saneamiento ambiental y contar con más recursos económicos para el desarrollo del municipio.
  - Eje 1. Seguridad y Calidad de Vida para la Población, Política de Acción I. Seguridad Pública y Justicia Cívica, y Líneas de Acción:
    - 11. Poner en marcha un programa de implementación de tecnología e inteligencia policial, incluyendo de manera enunciativa más no limitativa: cámaras de vigilancia en calles, patrullas y drones, etc.
    - 18. Restablecer la policía turística, con una nueva imagen, y con una formación especializada que incluya contacto ciudadano, orientación al turista y primeros auxilios.
  - Política de Acción II. Protección Civil y Línea de Acción
    - 11. Promover la eficiencia y agilización de la atención de auxilios instrumentando sistemas de alerta y protocolos de respuesta ante cualquier situación de emergencia.
  - Eje 3. Desarrollo Urbano Sostenible y Preservación Ambiental, Política de Acción I. Servicios Públicos Eficientes y Líneas de Acción:
    - 7. Impulsar la aplicación de proyectos y normas en materia de saneamiento ambiental, a efecto de lograr una mejor colaboración y generalizar la corresponsabilidad en el manejo de desechos entre toda la población, para lograr tener un municipio limpio y sostenible.



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024



**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



- 8. Mejorar el servicio de limpieza y recolección en residuos sólidos fortaleciendo el parque vehicular, estableciendo mejores rutas, e implementando programas de trabajo más eficientes.
- 10. Implementar un programa de modernización y homogeneización del alumbrado público en el municipio, a fin de que en todas las localidades y colonias se cuente con alumbrado moderno, eficiente y de calidad.

Política de Acción III. Infraestructura Sostenible para el Desarrollo:

- 5. Establecer un programa para construir, renovar, equipar y rehabilitar los edificios, parques y espacios públicos del municipio.

Política de Acción IV. Preservación del Patrimonio Ambiental y Línea de Acción:

- 9. Revisar la normatividad y reforzar los esquemas de supervisión a fin de: a. Prevenir y evitar descargas a la red de drenaje que afecten los mantos acuíferos y la salud de la población.
- Línea de Acción 2. Desarrollar un Plan de Acción Climática Municipal, como política pública municipal en materia de cambio climático, en concordancia con la Ley General de Cambio Climático y el Reglamento de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático para el Municipio de Solidaridad, Quintana Roo.
- Línea de Acción 15. Implementar políticas públicas que impulsen la protección del sistema hidrológico subterráneo que comparte el Municipio de Solidaridad con el Estado de Quintana Roo, así como cavernas, cenotes y grutas.

➤ Eje 4 Competitividad Turística y Desarrollo Económico Sostenible.

Política de Acción I. Turismo Competitivo y De Calidad:

- Línea de Acción 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.

Política de Acción II. Turismo Competitivo y De Calidad:

- Línea de Acción 2. Propiciar el aprovechamiento de la disponibilidad de sargazo como insumo de diversos procesos productivos que pueden representar una ventaja económica para el municipio y posicionar al municipio como innovador en el manejo del sargazo.
- Línea de Acción 12. Promover el establecimiento de un programa de empleo temporal.

## 2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

### a) Identificación del Problema Público.

El Municipio de Solidaridad presenta una insuficiente aplicación de proyectos en materia de Saneamiento Ambiental.



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO

2021-2024



**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



**b) Diagnóstico del Problema**

El Derecho de Saneamiento Ambiental, en conformidad a los artículos 132 bis, 132 ter, 132 quater y 132 quinquies de la Ley de Hacienda del Municipio de Solidaridad del Estado de Quintana Roo, es un pago que se le realiza al Municipio de Solidaridad, por habitación por noche ocupada, el cual lo paga los huéspedes de hoteles, posadas, moteles o casas, el cual puede ser destinado para acciones de Conservación y Mantenimiento de Playas, Basura y Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos, Alumbrado con efectos menores al medio ambiente, Erradicación de Tiraderos a Cielo Abierto, entre otros que el Ayuntamiento considere convenientes relacionados con el saneamiento ambiental. Cabe mencionar que de acuerdo al Reglamento Interno del Comité Técnico del Fidecomiso de Administración y Pago del Derecho de Saneamiento Ambiental del H. Ayuntamiento de Solidaridad, corresponde a la Tesorería Municipal el resguardo y administración de este recurso.

Por otra parte, cada una de las Direcciones o Áreas del H. Ayuntamiento de Solidaridad pueden presentar sus proyectos para la asignación de este Recurso y si son susceptibles podrán llevar a cabo sus proyectos de acuerdo con Reglamento Interno del Comité Técnico del Fidecomiso de Administración y Pago del Derecho de Saneamiento Ambiental del H. Ayuntamiento de Solidaridad, artículo 4 fracción VI; sin embargo las diferentes Unidades Administrativas del Municipio no participan en la presentación de proyectos lo cual se puede deber al desconocimiento del recurso o la falta de espacios para la presentación de sus proyectos, por lo que gran parte del Recurso no se ejerce y en el Municipio no se realizan acciones de Saneamiento Ambiental. Cabe mencionar que durante el 2019 solo participaron 3 áreas, las cuales son Dirección de Finanzas, Dirección de ZOFEMAT y la Dirección General de Servicios Públicos Municipales, durante el 2020 participaron 4 áreas Dirección de Finanzas, Dirección de ZOFEMAT, Dirección de Medio Ambiente y Cambio Climático, y la Secretaria de Servicios Públicos Municipales, pero durante el 2021 solo se tiene registro de participación de 3 áreas las cuales fueron, Dirección de Finanzas, Dirección de ZOFEMAT y Dirección de Medio Ambiente y Cambio Climático, una Dirección menos con respecto al año anterior, de persistir el problema no se mitigarían los impactos realizados al medio ambiente por la contaminación humana.

De acuerdo al Reglamento Orgánico de la Administración Pública del Municipio de Solidaridad, las facultades conferidas a la Dirección de Finanzas, en el artículo 35 de acuerdo a la fracción VI tiene las atribuciones de "atender asuntos en rezago y establecer mecanismos para la solución de los mismos". Así mismo, en relación a lo estipulado en la Ley de Hacienda del Municipio de Solidaridad en el capítulo XXIX relativo a los derechos de saneamiento ambiental que realice el Municipio, se atiende el Programa Integral de



AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024



**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



Recaudación de Rezago del Derecho de Saneamiento Ambiental del Municipio de Solidaridad. Cabe señalar que este programa se implementó el 06 de febrero del 2019 y surge desde la necesidad de consolidar la recaudación a través del acercamiento con los centros de hospedaje para que se regularicen en cuanto al pago del Derecho de Saneamiento Ambiental.

El rezago del derecho de saneamiento ambiental, surge por diversas causas, una de ellas es el desconocimiento que tienen los contribuyentes acerca del pago del Derecho de Saneamiento, otra causa más es la falta de celeridad en los procesos administrativos para que paguen los contribuyentes, así mismo, cuestiones de actualización de contribuyentes morosos por parte de la Dirección de Ingresos, incluso falta de asesoría y seguimiento a los contribuyentes para que realicen su pago. Es importante mencionar que en el ejercicio 2019 se obtuvieron buenos resultados con la implementación de este programa, recuperando un monto de \$8,522,974.32 mismo que se sumó al concepto de recaudación de saneamiento ambiental, sin embargo, en el ejercicio fiscal 2020 se han tenido severas afectaciones debido a la pandemia que se vive a nivel mundial por COVID-19, generando una baja afluencia turística y en consecuencia disminución en la ocupación hotelera, teniendo hasta la fecha una recuperación en este ejercicio fiscal de \$1,693,162.26, con 384 aproximadamente centros de hospedaje; a lo que respecta al ejercicio fiscal 2021 y hasta el segundo semestre se ha recaudado un monto de \$169,527,133.79 que representa el 93.75% de la meta anual programada, una cifra mayor al programado, ya que para el semestre reportado se esperaba un 80% avance anual que equivale a \$144,660,108.00 .

*Atención del Sargazo en Solidaridad, Empleo Temporal y Recolección de residuos sólidos.*

En ese sentido radica la importancia del programa referido, ya que derivado de las visitas presenciales del personal del Programa Integral de Recaudación de Rezago del Derecho de Saneamiento Ambiental, se ha detectado que por falta de conocimiento del proceso de la validación mensual, no se realizan los pagos, o en algunos casos se deja de percibir el pago por cambios administrativos o de propietario en los establecimientos. Así mismo, se ha dado el cierre de los establecimientos de manera temporal o definitiva y que por ende se tendría una menor recaudación, razón por la cual es necesario dar especial prioridad y atención a este problema, de no atender el problema limitaría las acciones en materia de Saneamiento Ambiental, situación que de no atenderse afectaría a la población Solidarenses así como a los turistas, en el tema de saneamiento ambiental.

Entre los proyectos requeridos en materia de saneamiento ambiental es la atención del arribo masivo del sargazo; el sargazo pelágico es conformado por las macro algas cafés *Sargassum fluitans* y *Sargassum natans*, y constituye un ecosistema, en el que habitan



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024



**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



distintas especies de peces, invertebrados y aves, sirviendo de sitios de reproducción y crianza para muchos organismos, al ser un organismo flotante, el sargazo se mueve a través del océano arrastrado por el viento y las corrientes marinas. La distribución de estas algas se ha centrado en el Mar de los Sargazos, en el medio del Giro Subtropical del Atlántico Norte. Se considera que las corrientes dominantes de esta zona crean un vórtice que acumula cantidades masivas de sargazo.

El sargazo es un tipo de alga que proviene del Mar de los Sargazos en el Atlántico, haciéndose llegar hasta las costas de distintos países, afectando en algunos casos las costas que tiene la industria Turística, esto por el aroma que suelta el sargazo tras varias horas de tocar tierra y generando una mala imagen de las playas.

Se cuentan con un aproximado de 19 playas en toda la franja costera del Municipio de Solidaridad, las cuales ante el arribo del sargazo requieren de constante limpieza para su conservación. Periódicamente estas masas de algas flotan a través de los pasos que hay al norte del Caribe y migran hacia el oeste, donde posteriormente pequeñas proporciones de sargazo se depositan al este y oeste del Caribe y parte de la Península de Yucatán. Sin embargo, a partir de 2011, comenzaron a presentarse arribazones atípicos de sargazo sobre las costas del Mar Caribe, los siguientes años continuo de forma esporádica, hasta que a finales de 2014 y durante 2015 se presentó masivamente, siendo un problema persistente y grave.

El incremento de afluencia del sargazo se ha convertido en un evento recurrente durante los últimos años, siendo el 2019 un nuevo periodo de repunte de los avistamientos masivos del alga. El área de Mantenimiento de Playas de la ZOFEMAT reportó en el año 2018 la recolección fue de 6,107 toneladas de sargazo, mientras que para el periodo de mes de enero a diciembre de 2019 fue de 22,992 toneladas, lo que representa más del triple del alga recolectada que el año anterior. De 01 de enero al 31 de octubre de 2020 se lleva recolectado 9561.5 toneladas, para el 2021 se tiene proyectado que arribara a las playas del municipio 25,000 toneladas de sargazo.

Distintos modelos y observaciones satelitales de las masas de sargazo sugieren que un área localizada al norte del estuario del rio Amazonas, frente a la costa brasileña fuera el posible punto de origen de las afluencias del sargazo al Caribe desde 2011, lo cual se ha atribuido al alto contenido de nutrientes (eutrofización) de esas aguas, se piensa que esta área fue colonizada por sargazo proveniente de la Región de Recirculación del Atlántico Norte. Aunado a esto es posible que la eutrofización de las aguas costeras caribeñas también aporte al crecimiento alga; esto debido a las actividades antropogénicas. Además del aumento en la temperatura de la superficie del océano que también juega un papel importante en el aumento de sargazo.



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024



**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



En el año 2019 mediante la Secretaria de Gestión para la Protección Ambiental se emitieron los nuevos Lineamientos Técnicos y de Gestión para la Atención de la Contingencia ocasionada por Sargazo en el Caribe Mexicano y el Golfo de México. Además, se publicó en el Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo la Declaratoria de emergencia ante el inminente desastre derivado del arribo y descomposición de sargazo en los litorales del Estado de Quintana Roo con afectación en las costas de los municipios de Lázaro Cárdenas, Isla Mujeres, Benito Juárez, Puerto Morelos, Cozumel, Solidaridad, Tulum, Felipe Carrillo Puerto, Bacalar y Othón P. Blanco. En ella se hace hincapié en la problemática de salud pública derivada de la descomposición del alga, además de tener carácter de riesgo tipo sanitario ecológico.

Catalogando al sargazo bajo la óptica de residuo orgánico, en el criterio de residuo de manejo especial, en las cuestiones de jurisdicción estatal. Al no atender la contingencia de sargazo y manejar inadecuadamente el arribo, propensa a que exista un mal aspecto en las playas, así como también un mal olor, conllevado a que los usuarios puedan enfermarse tras el exceso de sargazo en las playas, asimismo afectando a la industria turística, empresas y negocios que se encuentran brindando servicios a los turistas nacionales y extranjeros, quienes dependen de los visitantes a nuestro destino, ya que al presentar mala imagen las playas los visitantes nacionales e internacionales no se sentirán atraídos ya que el principal atractivo turístico son las playas con aguas color turquesa y playas de blanca arena asociadas a los arrecifes de coral, afectando así la economía local.

El municipio de Solidaridad es un espacio importante para el esparcimiento de lugareños y turistas por igual, es valorado tanto por el mercado nacional, como internacional, su explotación como recurso turístico genera ingresos, empleo y demanda de servicios que promueve el bienestar social; es por ello que es de suma importancia fortalecer las acciones en materia de saneamiento ambiental en las playas, reforzando ciertos aspectos para la limpieza tanto de sargazo como de residuos sólidos urbanos.

Derivado de esta actividad turística es bien sabida la contribución al ingreso y acumulación de residuos (basura) en el medio marino mediante la deposición o entrada directa en la línea de costa, debido a la falta de concientización ambiental de la población y visitantes. Es así como en 1976 la comisión europea aprueba una directiva exclusiva para asegurar una calidad mínima de los cuerpos de agua con uso recreativo, en especial aquellos de contacto primario. El efecto más evidente que tuvo este avance legislativo en Europa fue la creación del programa Banderas Azules para playas. A partir de este momento la calidad de las playas ha sido un tema en la agenda política de los países industrializados, en especial de aquellos conscientes del comportamiento del turismo de sol y playa.





**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



Como parte de las actividades de limpieza de playa, se realiza la recolecta de sargazo tanto con maquinaria para colocarla en los volquetes y trasladarla hacia al punto de encuentro, así como de forma manual, puesto que aun con el apoyo de maquinaria, es necesario el trabajo del personal en cada uno de los accesos públicos a las playas, ya que el personal diariamente realiza la recolecta y barrido de sargazo, manteniendo un trabajo continuo para que el sargazo no se acumule y deje un mal aspecto a nuestras playas, asimismo realizan un recorrido en todo el ancho de la playa para localizar basura de pequeñas dimensiones (colillas de cigarro, vidrios, corcholatas, plásticos, anillos de aluminio, cubrebocas, etc.), procurando así, mantener en óptimas condiciones las playas, libres de basura y algunos objetos que pudieran causar daño a nuestros visitantes y al mismo personal.

En el 2020 se concluyó con la contratación de 80 personas, posteriormente, en el 2021 se mantuvo el número de personas contratadas del 2020, sumando 49 contrataciones más para el año 2021.

*Seguridad pública en zona de playas*

La Dirección de Policía Turística de la Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal tiene como objetivo, el garantizar a las y los habitantes, y visitantes del Municipio de Solidaridad, la protección en su integridad y su patrimonio, así como velar por la conservación del orden público, a través de una sana convivencia entre las personas que residen permanente y provisionalmente en el Municipio, o se encuentran en tránsito en el mismo.

Para cumplir con este fin, son importantes las acciones que favorezcan la prevención de los delitos y faltas administrativas y la participación de la ciudadanía en la labor que desarrolla la policía diariamente. Por ello, se debe diseñar una estrategia bien planeada y estructurada, tomando en consideración varios factores que clasificamos en externos e internos: los externos son aquellos que no dependen de la institución, tales como el número de población, la extensión y ubicación geográfica del municipio, la principal fuente de empleo, entre otros; por otro lado, los factores internos, son aquellos que son intrínsecos a la institución policial, tales como el estado de fuerza, parque vehicular, equipamiento, capacitación de los elementos, seguimiento psicométricos de comportamientos, etc.

En ese sentido, es prioritario para la Dirección Turística, fortalecer el estado de fuerza de la corporación y su pertenencia a la corporación, tomando en consideración los estándares internacionales del número de policías con que debe contar la corporación, proporcionalmente a la población del Municipio de Solidaridad; en consecuencia, de lo anterior, se debe incrementar igualmente el parque vehicular dotando a estos con la carga de combustible adecuado para su labor diaria, el equipamiento para los elementos



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024





**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



policiales como uniformes, equipo de protección personal, equipo de trabajo terrestre y acuático para garantizar el buen funcionamiento, y logro de objetivos de la Dirección Turística en conjunto con los empresarios, logrando disminuir los índices de violencia en la zona acuática, hotelera y de playas, brindando seguridad a las y los visitantes, residentes y empresarios de nuestro municipio.

Asimismo resulta medular, para lograr el cumplimiento de nuestro objetivo, la capacitación de los elementos policiales, que les permita brindar un servicio profesional y en apego a los protocolos y marco normativo que rigen nuestra actuación, además de hacerlo en estricto respeto a los derechos humanos; no menos importante es la actualización de las competencias básicas policiales y la formación inicial en los nuevos ingresos, así como los procesos de control de confianza, tanto para ingreso como para su permanencia.

Por otro lado, se deben incrementar los operativos de prevención y vigilancia, puntos de inspección, filtros, patrullajes y otras acciones más que prevean el desarrollo de conductas delictivas, en diferentes puntos del municipio, así como en aquellos en los que los índices delictivos representen focos rojos. El involucramiento de la ciudadanía con la labor que desarrolla la policía es fundamental para alcanzar mejores resultados; al mismo tiempo, la policía debe estrechar vínculos con la sociedad para accionar coordinadamente y ofrecer resultados más eficientes. Lo anterior también se agota generando eficientes canales de comunicación con la ciudadanía y medios de comunicación para que estén enterados de la labor de la institución. (Se anexa Dirección de Policía Turística)

*Calidad del Agua*

En zonas turísticas de Quintana Roo se ha comprobado la contaminación del acuífero y zonas costeras por descarga directa de agua residual, fosas sépticas en mal estado o deficientes sistemas de tratamiento de aguas residuales, ocasionando afectaciones en la calidad de agua del acuífero y en la salud de los arrecifes (Metcalf et al., 2010, Hernández – Terrones et al., 2011, Baker et al., 2013; 2015, Leal Bautista et al., 2013; Hernández-Terrones et al. 2015, León-Borges y Lizardi-Jiménez, 2011).

La 5ta Avenida, avenida más visitada por turistas en el Municipio de Solidaridad, es una calle de más de 3 km, muy cercana a la playa con más de 800 comercios, algunos sin conexión al drenaje o con la conexión del drenaje pluvial al sanitario, lo que ha provocado el rebosamiento de aguas negras en temporada de lluvias, afectando la imagen turística y contaminando la zona costera.

Por otra parte, en Solidaridad, la fuente de abastecimiento de agua dulce para la población es mediante 26 pozos que permiten la extracción del agua desde el acuífero para su



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024



**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



distribución en hogares, comercios y hoteles. Esta agua subterránea circula de oeste a este, descargando en las principales playas turísticas de Playa del Carmen. (Medio Ambiente)

*Manejo de Residuos Sólidos*

Son facultades y obligaciones de la persona titular de la Secretaría de Servicios Públicos Municipales las siguientes: I. Establecer, administrar, mantener y mejorar los servicios públicos para satisfacer las necesidades de la población en todos los centros de población del Municipio, atendiendo a los principios de adecuación, permanencia, continuidad, uniformidad, igualdad y economía; II. Vigilar que se presten en forma regular y continua los servicios públicos municipales, para garantizar la seguridad, comodidad y salubridad de los mismos.

La ciudad de Playa del Carmen, Quintana Roo; es reconocida con el lugar número 14 dentro del ranking de los mejores destinos turísticos a nivel mundial (según TripAdvisor 2021); más de 12 millones de turistas llegan al estado de Quintana Roo en promedio al año; de los cuales un gran porcentaje viene a nuestro municipio a disfrutar de sus paradisíacas playas, su icónica Quinta Avenida y su maravillosa selva. Playa del Carmen, es una ciudad caribeña que ha generado una gran demanda de hospedaje, gracias al buen mantenimiento de los servicios turísticos, al entorno como ciudad limpia, segura y salubre; es por lo que ha logrado tal reconocimiento.

Por ello, el compromiso de garantizar los servicios públicos a los 333,800 habitantes (CENSO del INEGI 2020) y los turistas que nos visitan en el municipio de Solidaridad. Hoy por hoy, es necesario contar con los recursos que nos permitan brindar 39 actividades principales, las cuales a través de nuestras 5 áreas adscritas a esta Secretaría realizamos; destacando, la Recolección y Disposición de los Residuos Sólidos Urbanos, el mantenimiento a la red eléctrica del Alumbrado Público, así como el mantenimiento de las áreas verdes.

En el año 2021, se contabilizó 133 unidades motrices y maquinaria especializada de las cuales el 70% estaban fuera de funcionamiento por fallas; 76 de ellas están destinadas al uso exclusivo para brindar los servicios de recolección y traslado de los residuos sólidos urbanos y escombros, así como 6 máquinas especializadas que permiten la realización de los servicios básicos como son: recolección de Residuos Sólidos Urbanos y escombros, rehabilitación de luminarias, mantenimiento a redes eléctricas del alumbrado específicamente. El resto de nuestras unidades motrices y maquinaria son para las actividades como poda, bacheo, riego, mantenimiento al adocreto, desazolve de pozos de absorción, rehabilitación de infraestructura vial (banquetas y camellones), rehabilitación a fuentes y monumentos, la supervisión de estas actividades, así como el traslado de equipo y herramientas entre otras.



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024



## H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD TESORERÍA MUNICIPAL INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022 “SANEAMIENTO AMBIENTAL”



El Municipio de Solidaridad cuenta con una población de 333,800 habitantes, según los resultados del Censo de Población del 2020, realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía. El Municipio de Solidaridad representa el 18% de la población del Estado de Quintana Roo. El 61% de la población proviene de diferentes estados de la República principalmente de 5 Estados, Chiapas, Tabasco, Veracruz, Yucatán, CDMX. Es importante mencionar que en el Municipio de Solidaridad La población extranjera representa el 2.8%. Resulta natural que el incremento de la población traiga como consecuencia el incremento de la incidencia delictiva, y en el caso de Solidaridad, la relevancia que tiene como destino turístico a nivel mundial, le pone en la mira del mundo entero.

Es importante que los ciudadanos y turistas se sientan seguros cuando estén en cualquier parte del Municipio. Las corporaciones de seguridad se enfrentan a nuevos desafíos día con día. Es por esto por lo que los sistemas de seguridad tienen que actualizarse y mejorarse para proteger y salvaguardar la integridad física y patrimonial de los ciudadanos y visitantes, los cuales se ven beneficiados al permitir con efectividad controlar las amenazas.

La Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal ha utilizado herramientas tecnológicas a lo largo de las últimas administraciones, actualmente dispone de un sistema de video vigilancia urbana que cuenta con aproximadamente 120 cámaras. Sin embargo, hay que destacar que actualmente es necesario se integren a un programa de mantenimiento correctivo y preventivo que permita su aprovechamiento al 100%. Así como la instalación de nuevos equipos en zonas prioritarias. Las cámaras de video vigilancia representan una poderosa herramienta que resulta fundamental en la Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal de Solidaridad.

El Municipio de Solidaridad cuenta con una población de 333,800 habitantes (INEGI, 2020) asimismo, este cuenta con una topografía kárstica, cuyo rasgo más importante es su alta permeabilidad y un gradiente hidráulico casi nulo, lo que propicia la existencia de cenotes y cavernas en todo el municipio, incluyendo en las zonas urbanas, por lo que la protección y el uso adecuado de dichos cuerpos de agua son primordiales para la prevención de la contaminación del mismo.

### *Equipamiento 5ta Av.*

La ciudad de Playa del Carmen, Quintana Roo; es reconocida con el lugar número 14 dentro del ranking de los Destinos que marcan tendencia en el mundo (según TripAdvisor 2022); En el año 2021, Quintana Roo mostró signos de recuperación, ya que tuvo un 80% de la afluencia de turistas en la zona. De este modo, se estima que arribaron más de 14,823,772 visitantes en toda la entidad; los cuales, viene a nuestro municipio a disfrutar de sus





**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



Debido al gran porcentaje de vehículos y maquinaria en malas condiciones, las actividades principales de los servicios públicos dentro del primer cuadro de la Ciudad y su zona turística se vieron afectados; perjudicando de manera directa la recolección y disposición de los residuos sólidos urbanos dando como resultado la creación de tiraderos a cielo abierto como efecto de los deficientes servicios públicos; el alumbrado público y las áreas verdes también tuvieron sus consecuencias negativas, de tal forma que podemos decir que heredamos de la administración pasada un considerado número de quejas de comerciantes y hoteleros, así como de la ciudadanía en general.

De ahí importancia de darle atención a la actual problemática, la Ciudad de Playa del Carmen, en su primer cuadro y la zona turística necesitan servicios públicos eficientes para conservar la imagen que a nivel internacional se ha ganado. Para ello necesitamos reforzar nuestro equipo, maquinaria y nuestro plan de acción de todas nuestras áreas adscritas a la Secretaría de Servicios Públicos Municipales; lo que nos permitirá la disminución considerable de los tiraderos a cielo abierto, el mejor manejo de los residuos sólidos urbanos para tener una ciudad limpia, brindar el cuidado oportuno de las áreas verdes, así como iluminación LED obteniendo beneficios favorables con el medio ambiente y en ahorro económico. (Servicios Públicos)

*Emergencias en la zona de playas*

Debido al arribo masivo de población de diferentes lugares, en el municipio se han incrementado las emergencias en Zona de Playas. Como consecuencia de la concurrencia a las playas del municipio se generan accidentes o incidentes, debido a la falta de prevención y de atención a las indicaciones de los Guardavidas.

Por otro lado, las Playas presentan una baja supervisión, debido a la falta de personal e infraestructura para realizar estas actividades, provocando una insatisfacción en la ciudadanía y aumentando los riesgos de alguna emergencia.

Las afectaciones que más son atendidas son picadura de fauna, proporcionar atención de primeros auxilios, rescates acuáticos, entre otros. Es importante mencionar que los riesgos han estado latentes en el municipio, también nos hemos enfrentado a condiciones que nos limitan para brindar una atención rápida y eficiente.

Durante el 2021 se presentaron 350 picaduras de fauna, 35 rescates acuáticos, se proporcionaron 75 atenciones médicas, para este año se pronostica un incremento del 5% (Protección Civil)

*Supervisión de las actividades del C4*





**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



paradisíacas playas, su icónica Quinta Avenida y su maravillosa selva. Playa del Carmen, es una ciudad caribeña que genera una gran demanda de hospedaje, resultado del adecuado mantenimiento de los servicios turísticos, al entorno para proyectar una imagen de ciudad limpia, segura y salubre; por tal motivo, es que ha logrado tal reconocimiento.

Por lo anterior, y siempre pensando en el bienestar de nuestros pobladores y los turistas que disfrutan de nuestro destino, tengan un lugar donde descansar mientras recorren nuestra famosa Quinta Avenida, de tal forma que no solo sea un lugar donde sentarse, que sirva para embellecer nuestra icónica Quinta Avenida.

Es importante hacer mención que hace un año recibimos el municipio muy descuidado, con obras a medio concluir, situaciones que fueron tomando relevancia al acercarnos a nuestros ciudadanos, donde nos exponían su malestar e inconformidad por la modificación de la avenida principal y andador en “la Quinta Avenida”; dando atención a tan precisa solicitud de los habitantes de Playa del Carmen, presentamos un proyecto de equipamiento urbano para la quinta avenida con el fin de mejorar la imagen en esta zona turística de la ciudad; el cual consiste en adquirir mobiliario urbano (bancas) para ponerlas en lugares estratégicos sobre esta avenida, de igual manera se requerirá del servicio de instalación para que sean colocadas de manera segura en dicho sitio; esto permitirá que los habitantes y visitantes tengan donde descansar en su ya casi obligado recorrido por esta emblemática avenida de la Ciudad de Playa del Carmen.

*Mitigación del Cambio Climático y Monitoreo de Cenotes grutas y cavernas*

Ahora bien, correspondiente al Atlas de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, se determinaron los siguientes datos: el Municipio de Solidaridad se encuentra en un nivel bajo de riesgo de asentamientos humanos a inundaciones, sin embargo, cuenta con riesgo alto en el incremento en distribución de enfermedades tropicales como el dengue, así como el impacto causado por los desastres naturales como los Ciclones Tropicales y Huracanes, por lo que la formulación de Políticas Públicas serán esenciales para la disminución de riesgos.

Es importante resaltar que, acorde a los datos del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático del 2019, el Municipio de Solidaridad no cuenta con Instrumentos de Política Climática Municipales registrados, sin embargo, el Municipio cuenta con un Reglamento de Medidas de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático del Municipio de Solidaridad, Quintana Roo, cuyos principales objetivos corresponden a la protección y preservación del medio ambiente, así como establecer las normas, principios y bases para la integración, ejecución y actualización de acciones e información que sustente las decisiones en materia



AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024



**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



de mitigación y adaptación al cambio climático, además de establecer las medidas para el control de la contaminación de aire, agua y suelo, en el territorio municipal.

A razón de lo anteriormente expuesto, es posible determinar la necesidad del Municipio por elaborar y promover el desarrollo de Políticas Públicas en Materia de Cambio Climático y protección al acuífero en el Municipio de Solidaridad. Actualmente el municipio de Solidaridad cuenta con aproximadamente **30** cenotes urbanos identificados, dichos cenotes se encuentran ubicados en las siguientes colonias:

Número	Colonia y/o Fraccionamiento	Cenotes
1	Villamar II	1
2	Bosque Real	1
3	Mundo Habidad	1
4	Tumbechilam	1
5	Cataluña II	1
6	Bosque real Monumento a la Madre	1
7	Guadalupana	2
8	Playa azul	1
9	Palmas II Frente al domo	1
10	Punta esmeralda	1
11	Misión del Carmen	2
12	Marsella	1
13	Puerto Aventuras	1
14	Cataluña I	1
15	Cerca del sindicato de taxistas	1
16	Fundadores	2
17	Av. Flor de los ciruelos	1
18	Playacar	1
19	Diagonal Av. 85 Pte	1
20	Av. Los loros	1
21	Bosques de Cristo Rey	1
22	Pescadores	1
23	Natura	1
24	Misión de las Flores	1
24	Cenote la nevera, Cerca de la Zona urbana	1
25	Carretera Chetumal- Cancún, punta venado, rumbo a la playa	1
26	Carretera Chetumal-Cancún, enfrente de Concrecar	1
<b>Total</b>		<b>30</b>



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la Dirección de Medio Ambiente y Cambio Climático.



**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



Cabe mencionar que de los 30 cenotes urbanos identificados, 14 se encuentran inmersos en el programa “Adopta un Cenote”, mismos a los que se le brinda la atención de limpieza, conservación y promoción cultural.

**c) Cobertura**

El alcance de este Programa es municipal, en la definición de las poblaciones afectadas de referencia, potencial y objetivo, se obtiene lo siguiente:

Población o área de Enfoque de Referencia: Estado de Quintana Roo.

Población o Área de enfoque Potencial: Municipios del Estado de Quintana Roo.

Población o Áreas de Enfoque Objetivo: Municipio de Solidaridad.

**3. ANÁLISIS DEL PROBLEMA**

Partiendo de la problemática central *el Municipio de Solidaridad presenta una insuficiente aplicación de proyectos en materia de Saneamiento Ambiental*, se identifican las siguientes causas directas que motivan la permanencia del problema:

Causa directa 01. Baja participación de Unidades Administrativas

Causa directa 02. Desinterés en alternativas para el aprovechamiento del sargazo.

Causa directa 03. Recursos humanos insuficiente para mantenimiento en playas públicas.

Causa directa 04. Acumulación de residuos sólidos en zona de playas.

Causa directa 05. Centros de hospedaje incumplen con el pago del Derechos de Saneamiento Ambiental.

Causa directa 06. Insuficiente seguridad en zona acuática, hotelera y de playas.

Causa directa 07. Deficiente monitoreo de calidad del agua del acuífero kárstico – costero.

Causa directa 08. Deficiente monitoreo de interconexión del drenaje sanitario de la 5ta av.

Causa directa 09. Incremento de tiraderos a cielo abierto.

Causa directa 10. Deficiente manejo integral de Residuos Sólidos Urbanos.

Causa directa 11. Deficiente mantenimiento en las luminarias.

Causa directa 12. Insuficientes Acciones de Protección Civil en la zona de playas.

Causa directa 13. Equipo y área de trabajo del C4 deteriorado

Causa directa 14. Mobiliario Urbano deteriorado

Causa directa 15. Plan de acción Climática Municipal desactualizado



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024



**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



Causa directa 16. Actividades de monitoreo y vigilancia de los cenotes, grutas y cavernas insuficientes

El análisis de la problemática identificada en este programa se encuentra en el Anexo 1: Esquema de Árbol de Problemas.

**4. ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS**

En el análisis de involucrados para este programa presupuestario se tiene identificado a todos aquellos actores que tienen una relación directa o indirecta con el programa, y principalmente los que tienen de alguna manera una intervención dentro del Municipio de Solidaridad, ya sea como un impacto económico, ambiental y gubernamental.

En la siguiente Matriz de Involucrados se exploran los roles y la influencia de los actores que se han identificado para este programa presupuestario.

MATRIZ DE INVOLUCRADOS		
ACTOR/GRUPO DE ACTORES	POSICIÓN	INFLUENCIA
Presidencia Municipal	Aliados	Fuerte
Turistas	Aliados	Neutro
Sector hotelero	Neutros	Fuerte
H. Ayuntamiento del Municipio de Solidaridad	Neutros	Fuerte
Comité Técnico del Fidecomiso de Administración y Pago del Derecho de Saneamiento Ambiental	Aliados	Fuerte
Asociación de hoteles de la Riviera Maya	Neutros	Fuerte
Concesionarios de playas	Neutros	Fuerte
Ciudadanía	Neutros	Neutro
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Neutros	Neutro
Secretaría de Marina	Neutros	Neutro
Centros de hospedaje del Municipio de Solidaridad	Neutros	Neutro
Unidades Administrativas de la Administración Pública del Municipio de solidaridad	Aliados	Fuerte
Dirección de Finanzas	Aliados	Fuerte
Dirección de ZOFEMAT	Aliados	Fuerte
Gobierno Federal	Aliados	Débil
Gobierno del Estado de Quintana Roo	Aliados	Fuerte
Infractores de la Ley	Adversarios	Fuerte
Crimen organizado	Adversarios	Fuerte
Medios de Comunicación	Aliados	Fuerte







**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



Procuraduría de Protección al Ambiente de Quintana Roo (PPA)	Aliados	Neutro
Unidad de Ciencias del Agua (UCIA) del Centro de Investigación de Yucatán (CICY)	Aliados	Neutro
Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)	Aliados	Fuerte
Propietarios y locatarios de la 5ta av.	Aliados	Fuerte
Población en general	Neutro	Fuerte

SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales  
ZOFEMAT: Zona Federal Marítimo Terrestre del Municipio de Solidaridad

**5. ANÁLISIS DE OBJETIVOS**

Para este programa presupuestario se define como situación a alcanzar que *El Municipio de Solidaridad presente una suficiente aplicación de proyectos en materia de Saneamiento Ambiental*. Para alcanzar este objetivo se proponen los siguientes medios directos:

- Medio Directo 01: Alta Participación de Unidades Administrativas
- Medio Directo 02: Interés en alternativas para el aprovechamiento del sargazo.
- Medio Directo 03: Recursos humanos suficiente para mantenimiento en playas públicas.
- Medio Directo 04: Dispersión de residuos sólidos en zona de playas.
- Medio Directo 05: Centros de hospedaje cumplen con el pago del Derecho de Saneamiento Ambiental.
- Medio Directo 06: Suficiente seguridad en zona acuática, hotelera y de playas.
- Medio Directo 07: Eficiente monitoreo de calidad del agua del acuífero kárstico – costero.
- Medio Directo 08: Eficiente monitoreo de interconexión del drenaje sanitario de la 5ta av.
- Medio Directo 09: Disminución de tiraderos a cielo abierto.
- Medio Directo 10: Eficiente manejo integral de Residuos Sólidos Urbanos.
- Medio Directo 11: Eficiente mantenimiento en las luminarias.
- Medio Directo 12: Suficientes Acciones de Protección Civil en la zona de playas.
- Medio Directo 13: Equipo y área de trabajo del C4 en buen estado
- Medio Directo 14: Mobiliario Urbano en buenas condiciones
- Medio Directo 15: Plan de acción Climática Municipal actualizado
- Medio Directo 16: Actividades de monitoreo y vigilancia de los cenotes, grutas y cavernas  
suficientes

El análisis de objetivos identificados en este programa se encuentra adjunto en el Anexo 2 Esquema de Árbol de Objetivos.





**H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
“SANEAMIENTO AMBIENTAL”**



## 6. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

Del análisis de objetivos se desprenden las siguientes alternativas de acción:

- Alternativa 01: Proyectos de Unidades Administrativas,
- Alternativa 02: Eficiente contención de sargazo en altamar para evitar su llegada a la zona costera.
- Alternativa 03: Contratación Personal para limpieza de playas.
- Alternativa 04: Transportación de residuos sólidos al relleno sanitario.
- Alternativa 05: Recaudación por concepto de Derecho de Saneamiento Ambiental.
- Alternativa 06: Acciones que incrementen la seguridad pública en la zona turística realizadas.
- Alternativa 07: Eficiente monitoreo de calidad del agua del acuífero kárstico – costero.
- Alternativa 08: Eficiente monitoreo de interconexión del drenaje sanitario de la 5ta av.
- Alternativa 09: Disminución de tiraderos a cielo abierto.
- Alternativa 10: Eficiente manejo integral de Residuos Sólidos Urbanos.
- Alternativa 11: Eficiente mantenimiento en las luminarias.
- Alternativa 12: Suficientes Acciones de Protección Civil en la zona de playas
- Alternativa 13: Mejoramiento del equipo y área de trabajo del C4.
- Alternativa 14: Equipamiento Urbano de la Quinta Avenida.
- Alternativa 15: Plan de Acción Climática
- Alternativa 16: Monitoreo y vigilancia de los cenotes, grutas y cavernas

En el anexo 3. *Matriz de Alternativas* se aplicarán los criterios de valoración para la viabilidad de las mismas. Es importante recalcar que toda alternativa que tenga una valoración igual a 19 con un máximo de 21 puntos se considerará indicada para integrarse como objetivos a realizar en la Matriz de Indicadores para Resultados, por lo que aquellas alternativas con un puntaje igual a 18 o inferior no serán susceptibles a considerar, puesto que su viabilidad no fue lo suficientemente fuerte como para considerar de gran impacto en el área a aplicar.

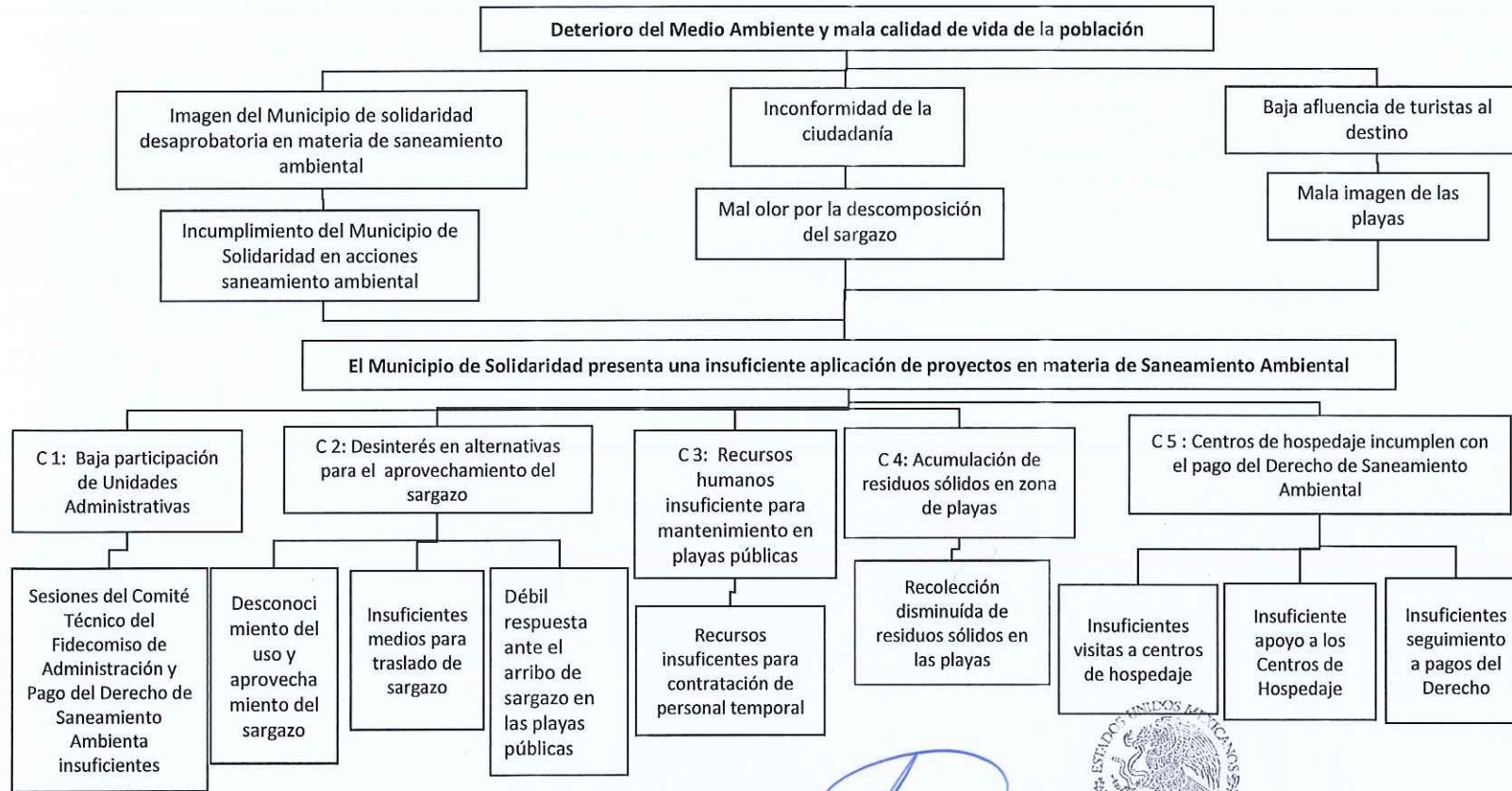
## 7. MATRIZ INDICADORES PARA RESULTADOS.

Se incluye Anexo *Descriptivo de Programa Presupuestario*, donde se plasman los objetivos y metas del presente Programa Presupuestario con base en la Metodología del Marco Lógico.





H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
SANEAMIENTO AMBIENTAL  
ANEXO 1: ESQUEMA DE ÁRBOL DE PROBLEMAS

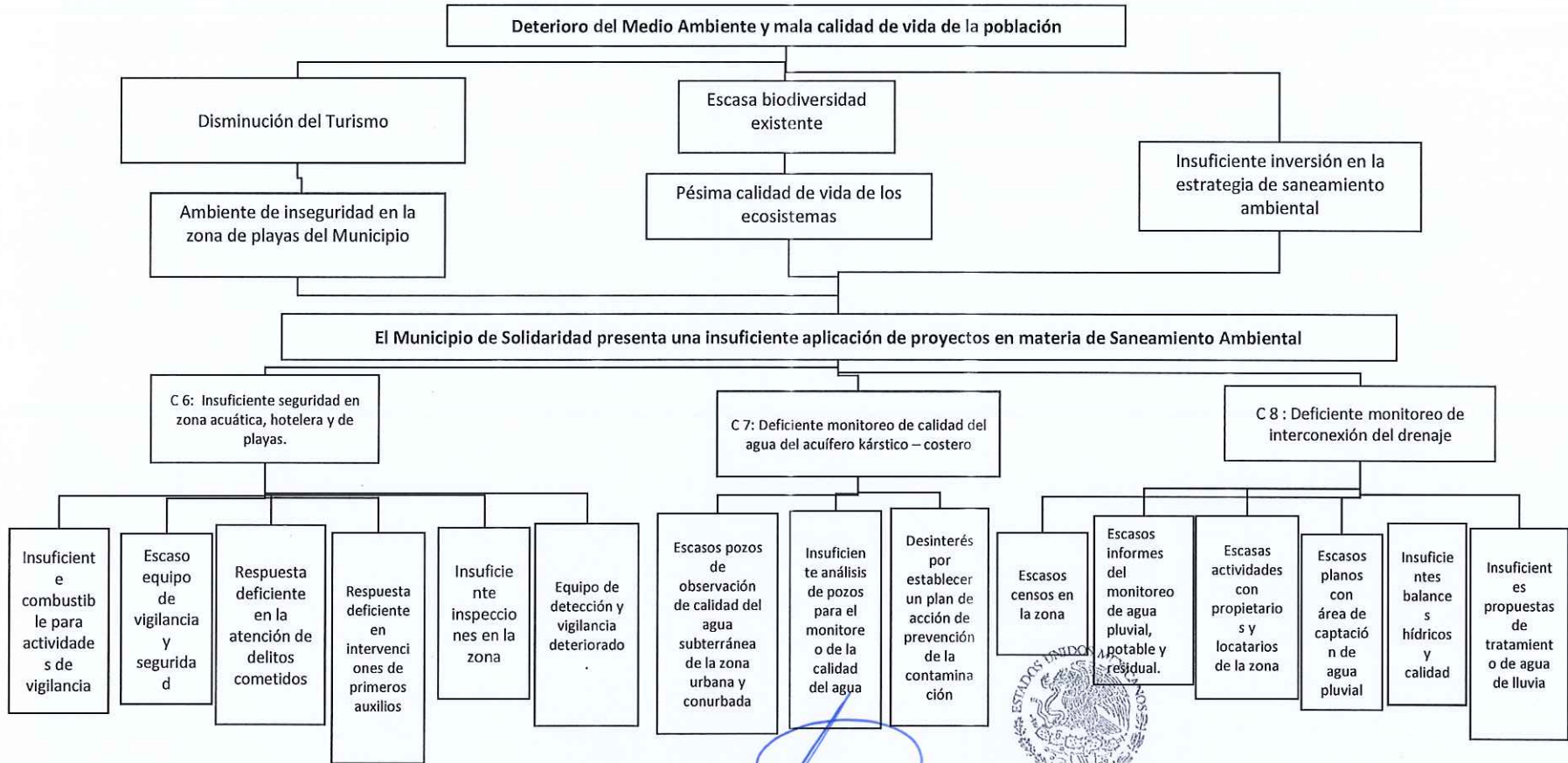


Autorizó  
L.C. Pedro Escobedo Vázquez  
Tesorero Municipal

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024



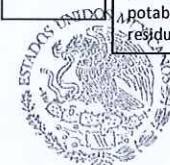
H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
 TESORERÍA MUNICIPAL  
 INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
 SANEAMIENTO AMBIENTAL  
 ANEXO 1: ESQUEMA DE ÁRBOL DE PROBLEMAS



*[Handwritten signature in blue ink]*

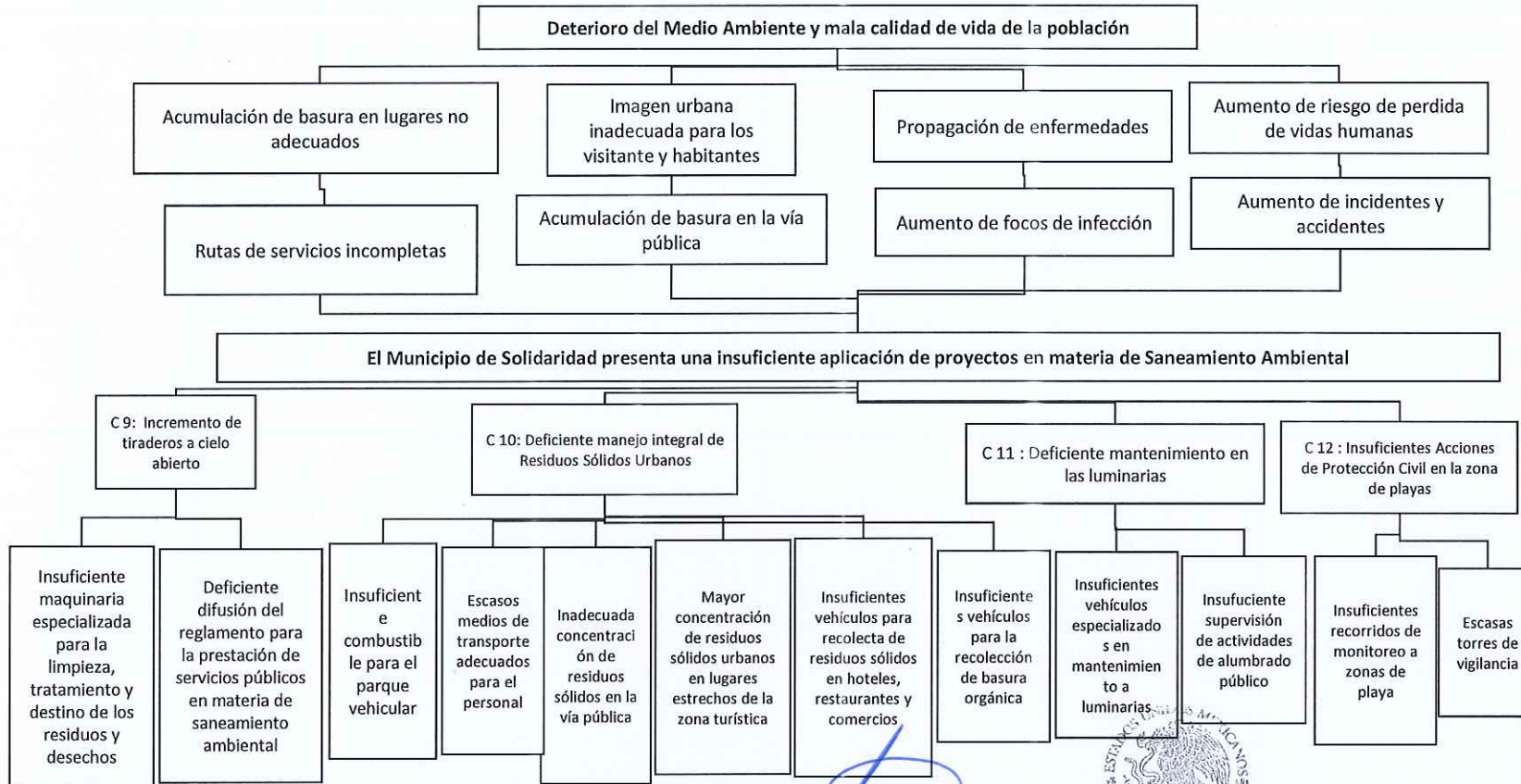
Autorizó  
 L.C. Pedro Escobedo Vázquez  
 Tesorero Municipal

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
 TESORERÍA MUNICIPAL  
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
 2021 - 2024





H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
 TESORERÍA MUNICIPAL  
 INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
 SANEAMIENTO AMBIENTAL  
 ANEXO 1: ESQUEMA DE ÁRBOL DE PROBLEMAS



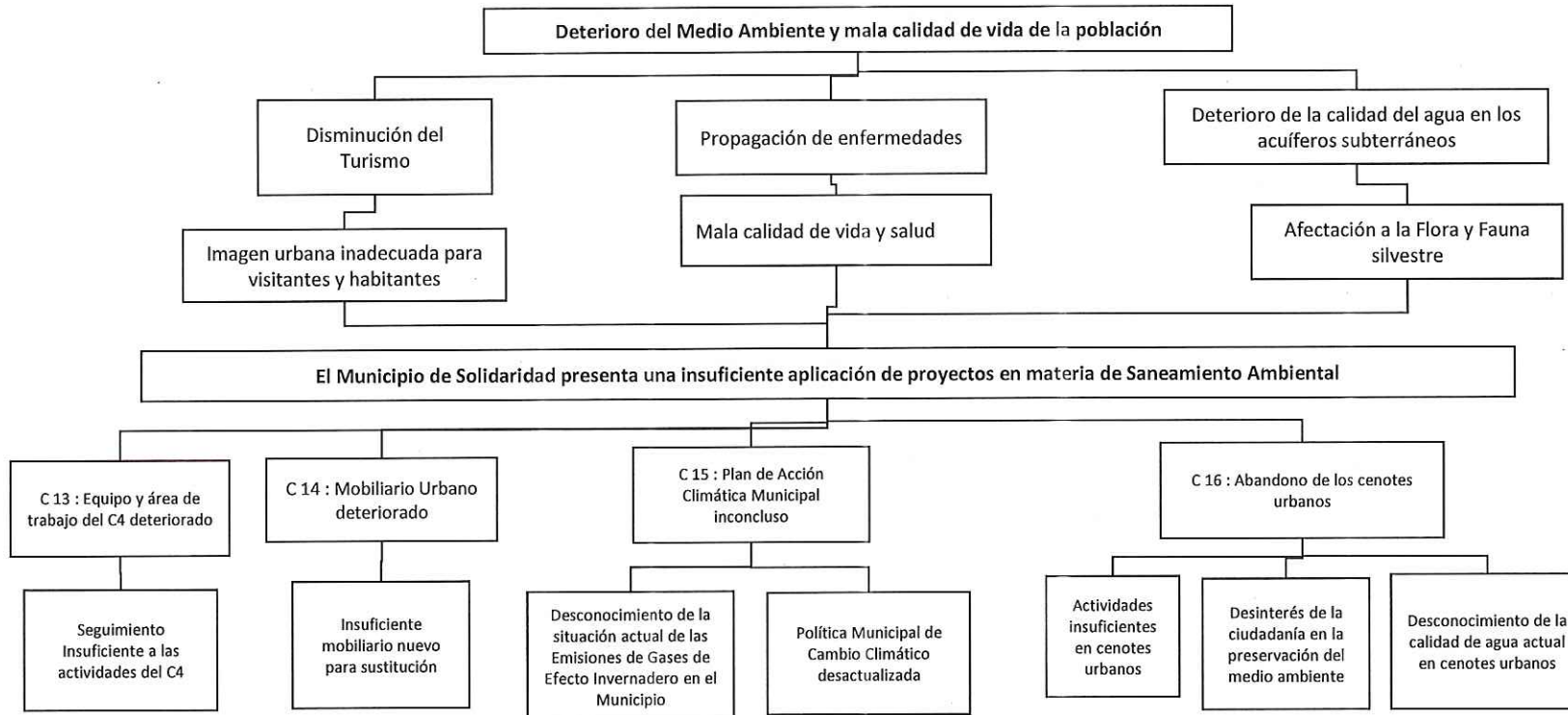
*[Handwritten signature in blue ink]*

Autorizó  
 L.C. Pedro Escobedo Vázquez  
 Tesorero Municipal

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
 TESORERÍA MUNICIPAL  
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
 2021 - 2024



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
SANEAMIENTO AMBIENTAL  
ANEXO 1: ESQUEMA DE ÁRBOL DE PROBLEMAS



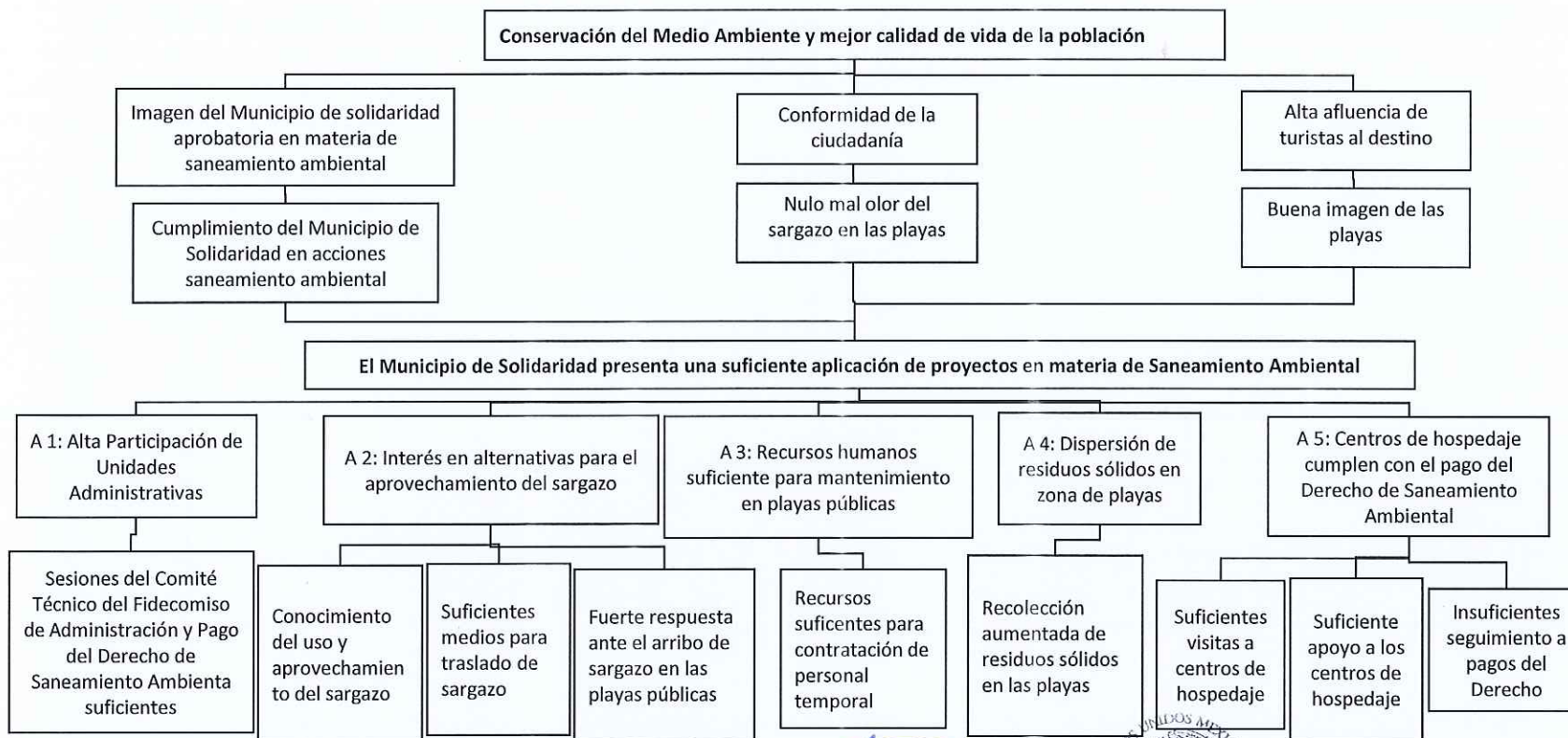
Autorizó  
L.C. Pedro Escobedo Vázquez  
Tesorero Municipal



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
SANEAMIENTO AMBIENTAL  
ANEXO 2: ESQUEMA DE ÁRBOL DE OBJETIVOS

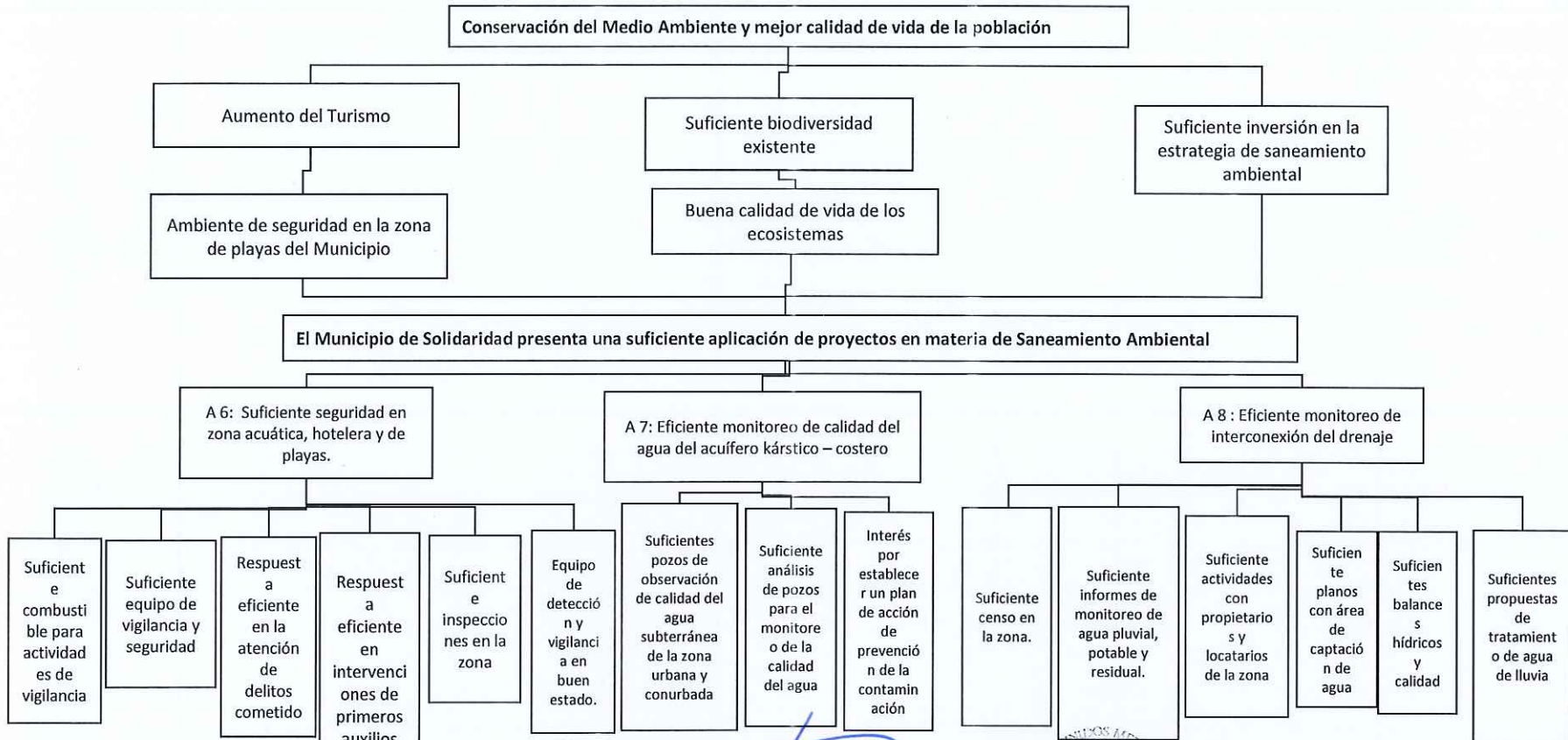


Autorizó  
L.C. Pedro Escobedo Vázquez  
Tesorero Municipal

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
SANEAMIENTO AMBIENTAL  
ANEXO 2: ESQUEMA DE ÁRBOL DE OBJETIVOS



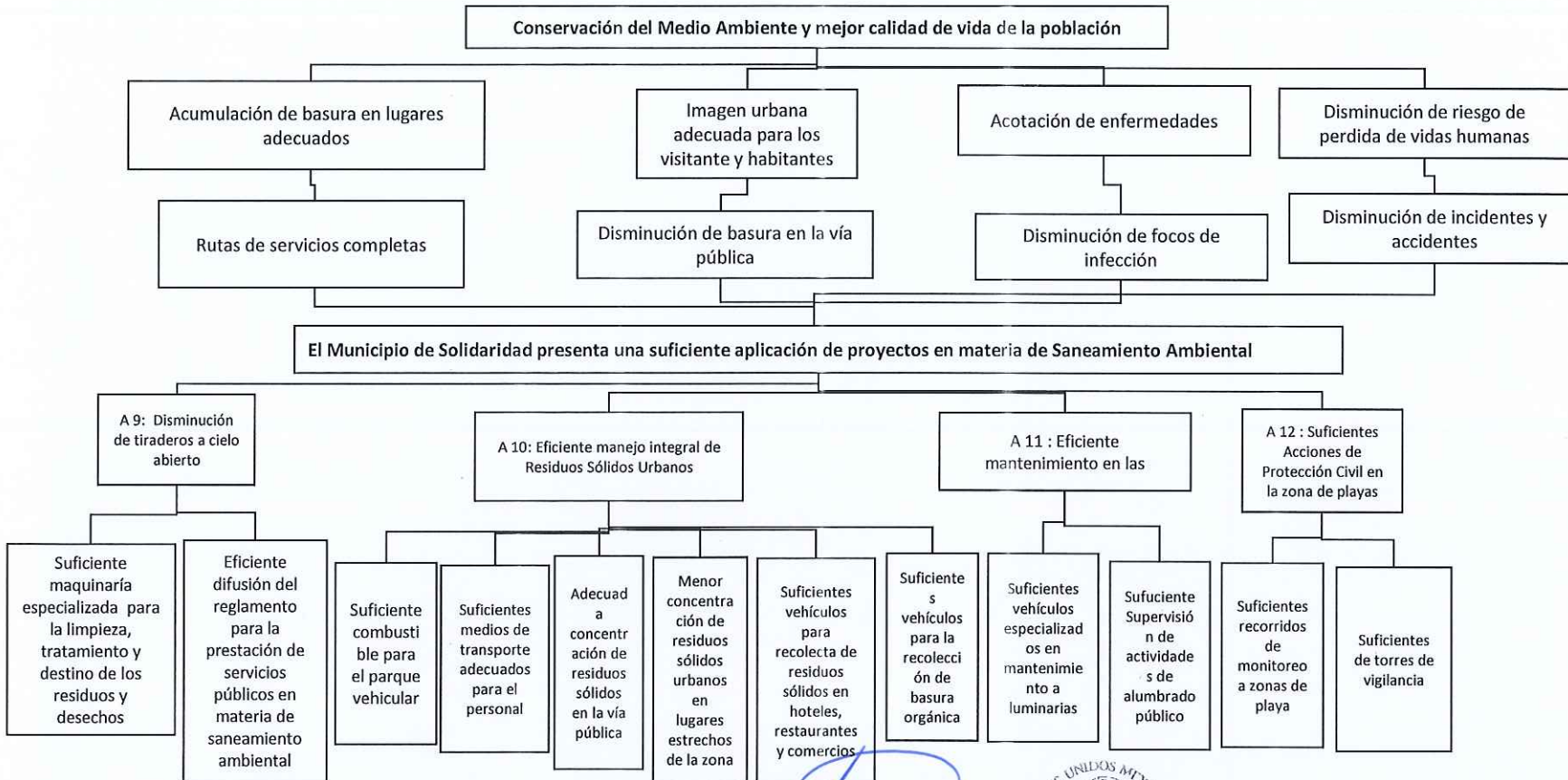
Autorizó  
L.C. Pedro Escobedo Vázquez  
Tesorero Municipal

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024





H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
 TESORERÍA MUNICIPAL  
 INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
 SANEAMIENTO AMBIENTAL  
 ANEXO 2: ESQUEMA DE ÁRBOI. DE OBJETIVOS



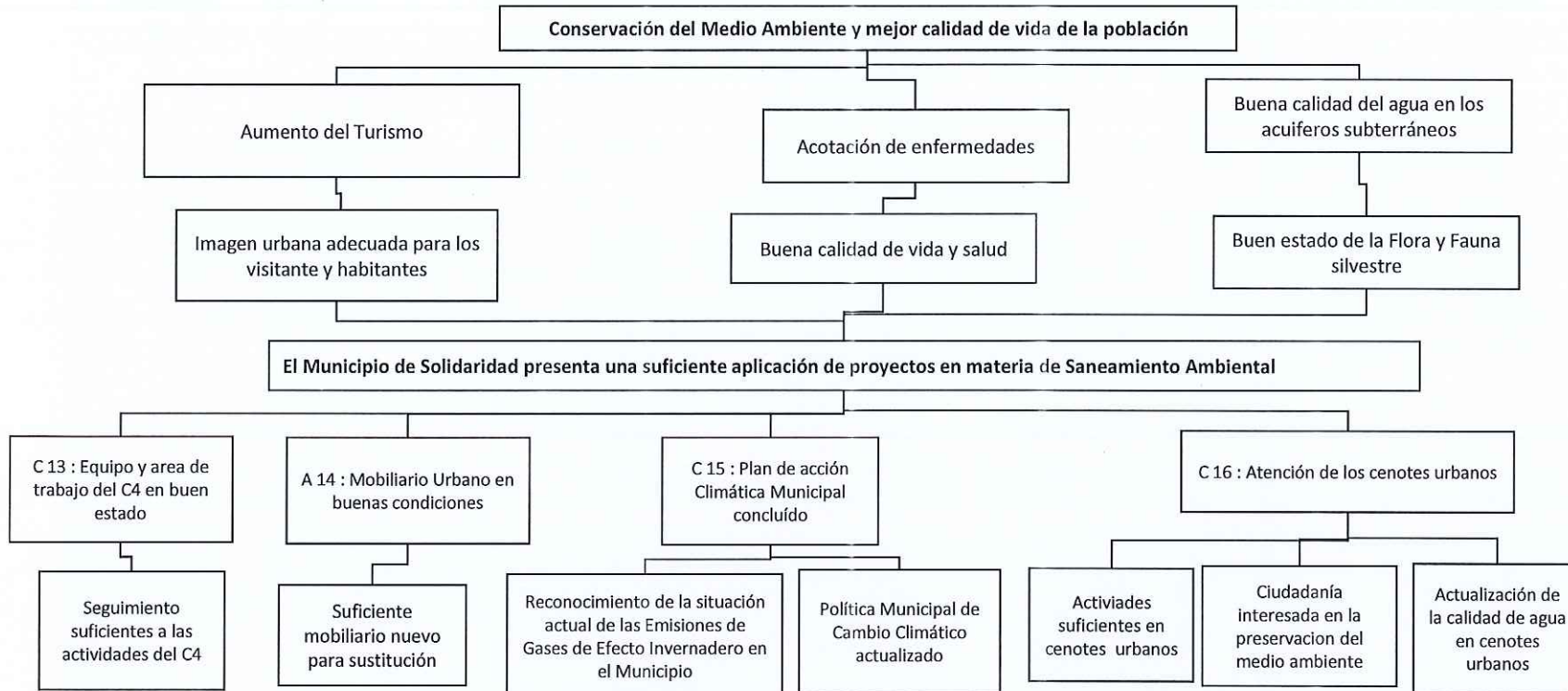
Autorizó  
 L.C. Pedro Escobedo Vázquez  
 Tesorero Municipal



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
 TESORERÍA MUNICIPAL  
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
 2021 - 2024



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
SANEAMIENTO AMBIENTAL  
ANEXO 2: ESQUEMA DE ÁRBOL DE OBJETIVOS



Autorizó  
L.C. Pedro Escobedo Vázquez  
Tesorero Municipal

H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024

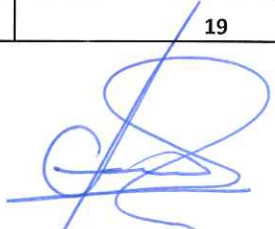


H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
\*TESORERÍA MUNICIPAL\*  
INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
\*SANEAMIENTO AMBIENTAL\*  
ANEXO 3: SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS



MATRIZ DE SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS				
CRITERIOS DE VALORACIÓN	Alternativa 1: Proyectos de Unidades Administrativas	Alternativa 2: Eficiente contención de sargazo en altamar para evitar su llegada a la zona costera	Alternativa 03: Contratación Personal para limpieza de playas	Alternativa 04: Transportación de residuos sólidos al relleno
1. Relación con atribuciones normativas del área	3	3	3	3
2. Relación con Líneas de Acción del PMD	3	3	3	3
3. Mayor aceptación por parte de la población beneficiada	3	2	3	3
4. Costos de implementación	3	2	3	3
5. Menor tiempo para obtener resultados	2	3	3	3
6. Mayor capacidad institucional	3	3	3	3
7. Mayor impacto institucional	3	3	3	3
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>21</b>

PUNTUACIÓN	
SI	3
REGULAR	2
NO	1

  
Autorizó  
L.C. Pedro Escobedo Vázquez  
Tesorero Municipal

  
H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
 \*TESORERÍA MUNICIPAL\*  
 INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
 \*SANEAMIENTO AMBIENTAL\*  
 ANEXO 3: SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS



MATRIZ DE SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS				
CRITERIOS DE VALORACIÓN	Alternativa 05: Recaudación por concepto de Derecho de Saneamiento Ambiental	Alternativa 6: Acciones que incrementen la seguridad pública en la zona turística realizadas	Alternativa 7: Eficiente monitoreo de calidad del agua del acuífero kárstico – costero	Alternativa 8 : Eficiente monitoreo de interconexión del drenaje
1. Relación con atribuciones normativas del área	3	3	3	3
2. Relación con Líneas de Acción del PMD	3	3	3	3
3. Mayor aceptación por parte de la población beneficiada	3	3	3	3
4. Costos de implementación	3	3	3	3
5. Menor tiempo para obtener resultados	2	3	2	2
6. Mayor capacidad institucional	3	3	3	3
7. Mayor impacto institucional	3	2	3	3
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

PUNTUACIÓN	
SI	3
REGULAR	2
NO	1

Autorizó

L.C. Pedro Escobedo Vázquez  
 Tesorero Municipal



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
 TESORERÍA MUNICIPAL  
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
 2021 - 2024



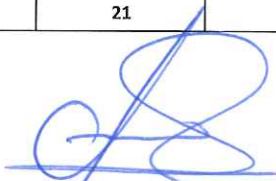
H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
 TESORERÍA MUNICIPAL  
 INTEGRACIÓN DE PROGRAMA PRESUPUESTAL 2022  
 SANEAMIENTO AMBIENTAL  
 ANEXO 3: SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS



MATRIZ DE SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

CRITERIOS DE VALORACIÓN	Alternativa 9: Disminución de tiraderos a cielo abierto	Alternativa 10: Eficiente manejo integral de Residuos Sólidos Urbanos	Alternativa 11 : Eficiente mantenimiento en las luminaria	Alternativa 12: Suficientes Acciones de Protección Civil en la zona de playas	Alternativa 13: Mejoramiento del equipo y área de trabajo del C4	Alternativa 14: Equipamiento Urbano de la Quinta Avenida	Alternativa 15: Plan de Acción Climática	Alternativa 16: Monitoreo y vigilancia de los cenotes, grutas y cavernas
1. Relación con atribuciones normativas del área	3	3	3	3	3	3	3	3
2. Relación con Líneas de Acción del PMD	3	3	3	3	3	3	3	3
3. Mayor aceptación por parte de la población beneficiada	3	3	3	3	3	3	3	3
4. Costos de implementación	3	3	3	3	3	3	3	3
5. Menor tiempo para obtener resultados	3	3	3	3	3	3	3	3
6. Mayor capacidad institucional	3	3	3	3	3	3	3	3
7. Mayor impacto institucional	2	3	3	3	3	3	3	3
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>

PUNTUACIÓN	
SI	3
REGULAR	2
NO	1

  
 Autorizó  
 L.C. Pedro Escobedo Vázquez  
 Tesorero Municipal



H. AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
 TESORERÍA MUNICIPAL  
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
 2021 - 2024



HONORABLE AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
DESCRPTIVO DE PROGRAMA PRESUPUESTARIO  
EJERCICIO FISCAL 2022

Clave PP: **PP05** UR: **1401** Nombre UR: **Tesorería Municipal**  
 Denominación del PP: **Saneamiento Ambiental**  
 Período de ejecución: **01/01/2022** a **31/12/2022** Grupo funcional o finalidad **2** Función: **2.1** Sub Func. **2.1.6**  
 Tipo de Gasto: **1** Fuente de financiamiento, clave: **11** Especificar: **Recursos Fiscales Saneamiento Ambiental**

Alineación Estratégica											
Alineación al Plan Municipal de Desarrollo (PMD):	Alineación al Plan Estatal de Desarrollo (PED):										
Eje de Gobierno PMD: <b>EJE 3. Desarrollo Urbano Sostenible y Preservación Ambiental</b>	Eje de Gobierno PED: <b>5. Crecimiento ordenado con sustentabilidad ambiental</b>										
Programa de Desarrollo PMD: <b>I. Servicios Públicos Eficientes</b>	Programa de Desarrollo PED: <b>Programa 28. Medio ambiente y sustentabilidad.</b>										
Objetivo de Desarrollo: <b>Proveer servicios públicos de calidad, en forma oportuna, que cumplan cabalmente con las necesidades de la población y de quienes visitan al municipio.</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible Impactados:										
Estrategia (s): <b>Hacer un diagnóstico de las necesidades en materia de servicios públicos del municipio, y una planeación detallada para atender las deficiencias existentes, con una modernización del equipamiento e infraestructura, y una especialización del personal a cargo de estas tareas.</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número</th> <th>Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>Ciudades y Comunidades Sostenibles</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Vida Submarina</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Vida de Ecosistemas Terrestre</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>Paz, Justicia e Instituciones Sólidas</td> </tr> </tbody> </table>	Número	Nombre	11	Ciudades y Comunidades Sostenibles	14	Vida Submarina	15	Vida de Ecosistemas Terrestre	16	Paz, Justicia e Instituciones Sólidas
Número	Nombre										
11	Ciudades y Comunidades Sostenibles										
14	Vida Submarina										
15	Vida de Ecosistemas Terrestre										
16	Paz, Justicia e Instituciones Sólidas										
Prioridad: <b>Alta</b>	Población objetivo: <b>Municipio de Solidaridad</b>										
Alicance o Cobertura: <b>Municipio de Solidaridad</b>											

MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

Matriz de Indicadores:	Resumen Narrativo	Línea de Acción PMD	Indicador					Fórmula	Medios de Verificación	Supuestos
			Nombre	Línea base	Meta anual	Frec. Medic.	Unidad Medida			
Fin	Contribuir con la conservación del medio ambiente y mejorar la calidad de vida de la población mediante la aplicación de programas orientados al saneamiento ambiental	N/A	Porcentaje de satisfacción obtenida de los servicios públicos básicos y servicios públicos bajo demanda en el Estado.	41.7	45	Bienal	Porcentaje	Número de usuarios "Muy satisfecho" y "Satisfecho" con los servicios básicos y bajo demanda en Quintana Roo/Total de opiniones de usuarios emitidas sobre servicios públicos básicos y bajo demanda en Quintana Roo*100	Tabulados predefinidos "II. Evaluación de servicios públicos bajo demanda" de la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG). Bienal. INEGI. Disponible en <a href="https://www.inegi.org.mx/programas/encig/2019/#Tabulados">https://www.inegi.org.mx/programas/encig/2019/#Tabulados</a>	La población y otros niveles de gobierno participan en los programas.
Propósito	El Municipio de Solidaridad presenta suficiente aplicación de proyectos en materia de Saneamiento Ambiental	N/A	Porcentaje de proyectos aplicados satisfactoriamente en materia de saneamiento ambiental	61.54	90	Anual	Porcentaje	Proyectos de Saneamiento ambiental con cumplimiento satisfactorio / Total de proyectos de saneamiento ambiental programados * 100	Archivo de concentración de Reportes Trimestrales de Actividades de Saneamiento Ambiental, Anual, Tesorería Municipal	Los integrantes del sector privado y Sociedad Civil del Comité técnico del fideicomiso de derecho de saneamiento ambiental aprueban los proyecto
Componente 1	Proyectos de las unidades administrativas que participan para la aplicación del recurso Derecho de Saneamiento Ambiental aprobados	2.1.11	Porcentaje de proyectos en materia de Saneamiento Ambiental aprobados	89.66	90	Trimestral	Porcentaje	Proyectos en materia de Saneamiento Ambiental aprobados / Proyectos en materia de Saneamiento Ambiental presentados *100	Actas de Sesiones del Comité Técnico del Fideicomiso de Derecho de Saneamiento Ambiental, resguardados en la Dirección de Finanzas	Los integrantes del sector privado y Sociedad Civil del Comité técnico del fideicomiso de derecho de saneamiento ambiental aprueban los proyecto
Actividad 1.1	Realización de las Sesiones del Comité Técnico del Fideicomiso de Derecho de Saneamiento Ambiental	2.1.11	Porcentaje de sesiones del Comité Técnico del Fideicomiso de Derecho de Saneamiento Ambiental realizadas	100	100	Trimestral	Porcentaje	Sesiones del Comité Técnico realizadas/Sesiones del Comité Técnico convocadas * 100.	Actas de Sesiones del Comité Técnico del Fideicomiso de Derecho de Saneamiento Ambiental, resguardados en la Dirección de Finanzas	Los integrantes del sector privado y Sociedad Civil del Comité técnico del fideicomiso de derecho de saneamiento ambiental asisten a las sesiones
Componente 2	Sargazo de las playas públicas del municipio aprovechado	4.II.2	Porcentaje de Toneladas de sargazo libres para aprovechamiento	0	100	Trimestral	Porcentaje	Toneladas de sargazo libres para aprovechamiento, ANI para el Comité del Fideicomiso de Saneamiento Ambiental, Dirección de la ZOFEMAT	Reporte Trimestral de Actividades de Contención de Sargazo para el Comité del Fideicomiso de Saneamiento Ambiental, Dirección de la ZOFEMAT	Condiciones climatológicas favorables



HONORABLE AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
 DESCRIPTIVO DE PROGRAMA PRESUPUESTARIO  
 EJERCICIO FISCAL 2022

Actividad 2.1	Elaboración de reportes de uso y aprovechamiento de sargazo	4.II.2	Porcentaje de reportes de uso y aprovechamiento de sargazo elaborados	0	100	Trimestral	Porcentaje	Reportes de uso y aprovechamiento de sargazo elaborados / Reportes de uso y aprovechamiento de sargazo programados*100	Reporte Trimestral de Actividades de Contención de Sargazo para el Comité del Fideicomiso de Saneamiento Ambiental, Dirección de la ZOFEMAT	Existen empresas que puedan aprovechar el sargazo
Actividad 2.2	Transportación de sargazo recolectado	4.II.2	Porcentaje de sargazo trasladado	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de traslados de sargazo realizados/Número de traslados de sargazo programados *100	Reporte Trimestral de Actividades de Contención de Sargazo para el Comité del Fideicomiso de Saneamiento Ambiental, Dirección de la ZOFEMAT	La disponibilidad que proveedores de medios de transportación para sargazo
Actividad 2.3	Recolección de sargazo en las playas públicas	4.II.2	Porcentaje de sargazo recolectado	79.85	100	Trimestral	Porcentaje	Toneladas de sargazo recolectado/ Toneladas de sargazo programado*100	Reporte Trimestral de Actividades de Contención de Sargazo para el Comité del Fideicomiso de Saneamiento Ambiental, Dirección de la ZOFEMAT	Disponibilidad de proveedores que suministren la maquinaria y herramientas para la recolección del sargazo
Componente 3	Personal para limpieza de playas contratado	4.II.12	Porcentaje de personal para la limpieza de playas contratado	100	100	Trimestral	Porcentaje	Número de Personas para la limpieza de playas contratado/Plantilla de personal aprobado para la limpieza de playas*100	Reporte Trimestral de Actividades de Contención de Sargazo para el Comité del Fideicomiso de Saneamiento Ambiental, Dirección de la ZOFEMAT	El personal que fue entrevistado y aceptado se presenta para la firma de contrato
Actividad 3.1	Realización de gestión de los trámites de alta de personal	4.II.12	Porcentaje de gestión de los trámites de alta de personal	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de gestión realizadas para la contratación de personal / Número de gestiones para la contratación de personal programada *100	Reporte Trimestral de Actividades de Contención de Sargazo para el Comité del Fideicomiso de Saneamiento Ambiental, Dirección de la ZOFEMAT	Los interesados en el trabajo asisten a entrevistas
Componente 4	Residuos sólidos transportados al relleno sanitario	4.I.7	Porcentaje de residuos sólidos trasladado	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de traslados de residuos sólidos realizados/Número de traslados de residuo sólidos programados *100	Reporte Trimestral de Actividades de Contención de Sargazo para el Comité del Fideicomiso de Saneamiento Ambiental, Dirección de la ZOFEMAT	Disponibilidad de volquetes para el traslado de residuos sólidos
Actividad 4.1	Recolección de residuos sólidos en las playas	4.I.7	Porcentaje de residuos sólidos recolectados	54	100	Trimestral	Porcentaje	Residuos sólidos recolectados/ Residuos a recolectar programados*100	Reporte Trimestral de Actividades de Contención de Sargazo para el Comité del Fideicomiso de Saneamiento Ambiental, Dirección de la ZOFEMAT	Los usuarios de las playas públicas dejan residuos sólidos
Componente 5	Rezago del derecho de saneamiento ambiental atendido	2.I.11	Porcentaje de recaudación del derecho de saneamiento ambiental	93.75	100	Trimestral	Porcentaje	Monto recaudado por concepto de derecho de saneamiento ambiental /Monto estimado a recaudar por concepto de derecho de saneamiento ambiental *100	Estados de cuenta del Banco mercantil del Norte S. A. Grupo Financiero Banorte, resguardo trimestral en la Dirección de Finanzas	Los contribuyentes cumplen con el pago del derecho de saneamiento ambiental
Actividad 5.1	Notificación a los centros de hospedaje para el pago del derecho de saneamiento ambiental	2.I.11	Porcentaje de notificaciones realizadas a centros de hospedaje	54.88	100	Trimestral	Porcentaje	Notificaciones a centros de hospedaje realizadas / Notificaciones a centros de hospedaje programadas *100	Bitácora y acusos de Visitas, resguardo trimestral en el Área de Atención al Saneamiento Ambiental	Los contribuyentes mantiene sus centros de hospedaje en operación
Actividad 5.2	Orientación a los contribuyentes para correcta declaración y pago del derecho de saneamiento ambiental	2.I.11	Porcentaje de contribuyentes atendidos	94.5	100	Trimestral	Porcentaje	Total de contribuyentes orientados / Total de contribuyentes que solicitan orientación * 100	Bitácora de Contribuyentes Asesorados, resguardo trimestral en el Área de Atención al Saneamiento Ambiental	Los contribuyentes acuden a solicitar orientación y asesoría

AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
 ATENCIÓN AL SANEAMIENTO AMBIENTAL  
 PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
 2021 - 2024



HONORABLE AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
DESCRPTIVO DE PROGRAMA PRESUPUESTARIO  
EJERCICIO FISCAL 2022

Actividad 5.3	Validación de los pagos realizados por concepto del derecho de saneamiento ambiental	2.I.11	Porcentaje de pagos por concepto del derecho de saneamiento ambiental validados	0	100	Trimestral	Porcentaje	Pagos del derecho de saneamiento ambiental validados / total de pagos del derecho de saneamiento ambiental identificados *100	Registro de validaciones realizadas y estado de cuenta del Banco mercantil del Norte, S.A., resguardado en la Dirección de Finanzas	Los contribuyentes concluyen el proceso de pago
Componente 6	Seguridad Pública en las playas de la zona turística reforzada	1.I.18	Porcentaje de avance de las actividades de Seguridad Pública en las playas de la zona turística	0	90	Trimestral	Porcentaje	Sumatoria de avances de las actividades de Seguridad Pública en las playas de la zona turística / Sumatoria de avances de actividades Seguridad Pública en las playas de la zona turística programados*100	Reportes de la Dirección de Policía Turística, concentrado trimestral, disponible en archivo físico y digital denominado <i>Saneamiento Ambiental</i> , resguardado en la Dir. de Policía Turística.	La zona turística se mantiene accesible para la realización de actividades
Actividad 6.1	Adquisición de combustible para operativos preventivos de vigilancia terrestre y acuática en zona hotelera y de playas	1.I.18	Porcentaje de solicitudes de combustible para operativos preventivos terrestres y acuáticas realizadas	0	80	Trimestral	Porcentaje	(Número de solicitudes de adquisición de combustible realizados / Número de solicitudes de adquisición de combustible programados) *100.	Archivo de concentración de Relación de Cargas de Vehículos Terrestres y Acuáticos, elaborado y en resguardo por la Dirección de la Policía Turística.	Existe un proveedor que suministre el combustible
Actividad 6.2	Adquisición de equipo de vigilancia y seguridad	1.I.18	Porcentaje de equipo de vigilancia y seguridad adquirido	0	80	Trimestral	Porcentaje	(Número de equipos de vigilancia y seguridad adquiridos/Número de equipos de vigilancia y seguridad programados para adquirir) *100.	Archivo de concetración de Inventario, generado por la Unidad de Inventarios, en resguardo de la Dirección de Policía Turística	Existe un proveedor que suministre los equipos
Actividad 6.3	Atención de auxilios solicitados por faltas administrativas y delitos en la zona hotelera y de playas.	1.I.18	Porcentaje de auxilios por faltas administrativas y delitos en la zona hotelera y de playa atendidos	100	100	Trimestral	Porcentaje	(número de auxilios en la zona acuática, hotelera y de playa atendidos / número de auxilios en la zona hotelera y de playa recepcionados) *100.	Base de datos de los Módulos de Atención, concentrado trimestral, disponible en archivo físico y digital denominado <i>Saneamiento Ambiental</i> , resguardado en la Dirección de la Policía Turística	Colaboración de la ciudadanía y frecuencia de radiocomunicación en buen estado
Actividad 6.4	Realización de intervenciones de primeros auxilios a población en la zona hotelera y de playas.	1.I.18	Porcentaje de intervenciones de primeros auxilios en la zona hotelera y de playas realizados	100	100	Trimestral	Porcentaje	(Números de intervenciones de primeros auxilios en la zona hotelera y de playas realizadas / número de auxilios en la zona hotelera y de playa atendidos) *100.	Concentrado de papeletas de atención de auxilios generado por los elementos policiaicos de la Dirección de la Policía Turística y en resguardo de la misma.	Colaboración de la ciudadanía y frecuencia de radiocomunicación en buen estado
Actividad 6.5	Realización de inspecciones preventivas en zona hotelera y de playas.	1.I.18	Porcentaje de inspecciones preventivas en zona hotelera y de playas realizadas	0	80	Trimestral	Porcentaje	(numero de inspecciones en zona hotelera y de playas realizadas/numero de inspecciones en zona hotelera y de playas programadas)*100	Reportes de la Dirección de la Policía Turística, concentrado trimestral, disponible en archivo digital y físico denominado <i>Saneamiento Ambiental</i> , resguardado en la Dir. de la Policía Turística	Colaboración de la ciudadanía y frecuencia de radiocomunicación en buen estado
Actividad 6.6	Contratación de servicio integral de detección y vigilancia	1.I.18	Porcentaje de servicios integrales de detección y vigilancia contratado	100	100	Trimestral	Porcentaje	(número de servicios integrales de detección y vigilancia contratados / número de servicios integrales de detección y vigilancia solicitados) *100.	Contrato de Servicio integral de detección y vigilancia en el Municipio de Solidaridad, en resguardo de la Dirección de Patrimonio	Existe un proveedor que brinde el servicio integral de detección y vigilancia
Componente 7	Monitoreo de calidad del agua del acuífero kárstico – costero realizado	3.IV.9	Porcentaje de avance de actividades de monitoreo de calidad del agua del acuífero kárstico – costero realizado	0	100	Trimestral	Porcentaje	Sumatoria de avances de actividades del monitoreo de calidad del agua del acuífero kárstico – costero realizadas / Sumatoria de avances de actividades del monitoreo de calidad del agua del acuífero kárstico – costero programadas * 100	Reporte Trimestral de Avance del monitoreo de Calidad del Agua del Acuífero Kárstico Costero, elaborado y resguardado por la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	El clima es óptimo para realizar todas las actividades programadas





HONORABLE AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
DESCRPTIVO DE PROGRAMA PRESUPUESTARIO  
EJERCICIO FISCAL 2022

Actividad 7.1	Perforación de pozos de monitoreo/observación de calidad del agua subterránea de la zona urbana y conurbada del Municipio de Solidaridad	3.IV.9	Porcentaje de pozos para monitoreo perforados	0	100	Trimestral	Porcentaje	Total de pozos para monitoreo perforados / Total de pozos para monitoreo programados para perforar * 100	Reporte Trimestral de Actividades y Evidencia Fotográfica, elaborado y resguardado por la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	El clima es óptimo para la construcción de pozos
Actividad 7.2	Análisis de pozos para el monitoreo de la calidad del agua	3.IV.9	Porcentaje de pozos para el monitoreo de la calidad del agua analizados	0	100	Trimestral	Porcentaje	Total de pozos analizados / Total de pozos programados para analizar *100	Reporte Técnico de Monitoreo, trimestral, elaborado y resguardado por la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	El clima es óptimo para la toma de muestras de agua.
Actividad 7.3	Elaboración de un plan de acción de prevención de la contaminación	3.IV.9	Porcentaje de informes del plan de acción de prevención de la contaminación elaborado	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de informes del Plan de acción elaborado / Número de informes del Plan de acción programados * 100	Informe de Plan de Acciones, trimestral, generado por proveedor, resguardado por la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	Existencia de un proveedor que elabore el Plan de Acción
Componente 8	Actividades del monitoreo de interconexión del drenaje sanitario de la 5ta av. Realizadas	3.IV.9	Porcentaje de avance de actividades del monitoreo de interconexión del drenaje sanitario realizadas	0	100	Trimestral	Porcentaje	Sumatoria de avances de las Actividades del monitoreo de interconexión del drenaje sanitario realizadas / Sumatoria de avances de las Actividades del monitoreo de interconexión del drenaje sanitario programadas * 100	Reporte Trimestral de Avances del Monitoreo de Interconexión del Drenaje Sanitario, elaborado y resguardado por la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	El clima es óptimo para realizar las actividades programadas
Actividad 8.1	Realización de Censo de conexión y separación de agua pluvial - drenaje de la 5ta. Avenida	3.IV.9	Porcentaje de censos de conexión y separación de agua pluvial-drenaje realizado	0	100	Trimestral	Porcentaje	Censos de conexión y separación de agua pluvial - drenaje realizados / Censos de conexión y separación de agua pluvial - drenaje programados * 100	Memoria Técnica trimestral con Registros Fotográficos, elaborado y resguardado por la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	El clima es óptimo para la realización de los censos correspondientes. La seguridad de los participantes en los censos en óptima.
Actividad 8.2	Elaboración de Informes de avances de las actividades de campo del monitoreo y captación de agua pluvial, consumo de agua potable y descarga de agua residual	3.IV.9	Porcentaje de Informes de las actividades de campo del monitoreo del agua pluvial, potable y residual elaborados	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de Informes de las actividades de campo elaborados / Número de Informes de las actividades de campo programados * 100	Reporte Trimestral de Avances, generado y resguardado por la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	Las personas involucradas cumplen en tiempo y forma con la entrega de los informes
Actividad 8.3	Realización de Mesas de trabajo con propietarios y locatarios para promover la separación de drenaje pluvial y sanitario.	3.IV.9	Porcentaje de mesas de trabajo con propietarios y locatarios realizados	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de mesas de trabajo con propietarios y locatarios realizadas / Número de mesas de trabajo con propietarios y locatarios programadas * 100	Reporte trimestral de Actividades de las Mesas de Trabajo, Listas de Asistencia y Fotografías, generado y resguardado por la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	El semáforo epidemiológico permite la realización de las reuniones de las mesas de trabajo. Hay interés de los locatarios para participar en las mesas de trabajo
Actividad 8.4	Elaboración de planos con área de captación de agua pluvial en polígono de estudio	3.IV.9	Porcentaje de planos con área de captación de agua pluvial elaborados	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de planos con área de captación de agua pluvial elaborados/ Número de planos con área de captación de agua pluvial programados*100	Fichas Técnicas con Planos y Diseños, trimestral, generado por proveedor, en resguardo de la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	La existencia de un proveedor que genere los planos
Actividad 8.5	Realización de Balance hídrico y calidad del agua de la 5ta Avenida	3.IV.9	Porcentaje de informes del balance hídrico y calidad del agua realizados	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de informes del balance hídrico calidad del agua realizados /Número de informes del balance hídrico calidad del agua programados * 100	Informe Técnico Trimestral de Resultados, generado por proveedor, en resguardo de la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	El clima es óptimo para realizar el monitoreo de calidad del agua
Actividad 8.6	Realización de planos de la propuesta de sistema de captación y tratamiento de agua de lluvia	3.IV.9	Porcentaje de planos de la propuesta de sistema de captación y tratamiento de agua de lluvia realizado	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de planos de la propuesta de sistema de captación y tratamiento de agua de lluvia realizados/ Número de planos de la propuesta de sistema de captación y tratamiento de agua de lluvia	Informe Técnico Trimestral de Resultados, generado por proveedor, en resguardo de la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	La existencia de un proveedor que genere los planos

AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
TESORERÍA MUNICIPAL  
PLAYA DEL CARMEN, QUINTANA ROO  
2021 - 2024



HONORABLE AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
DESCRPTIVO DE PROGRAMA PRESUPUESTARIO  
EJERCICIO FISCAL 2022

Componente 9	Proyecto para la disminución de Tiraderos a cielo abierto realizado	3.1.7	Porcentaje de cumplimiento de actividades del proyecto disminución de Tiraderos a cielo abierto realizado	0	100	Trimestral	Porcentaje	Sumatoria de avances de las actividades de disminución de Tiraderos a cielo abierto realizado / Sumatoria total de avances de las actividades de disminución de Tiraderos a cielo abierto programados *100	Oficios realizados y entregados para la gestión de proyectos con recursos del Derecho de Saneamiento Ambiental en el expediente de FIDEICOMISO 2022 de la Secretaría de Servicios Públicos Municipales	Ciudadanía evita dejar residuos sólidos en áreas no destinadas
Actividad 9.1	Adquisición de parque vehicular y maquinaria para la limpieza y destino final de los desechos.	3.1.7	Porcentaje de vehículos y maquinaria para la limpieza y destino final de desechos adquiridos.	0	100	Trimestral	Porcentaje	Total de vehículos y maquinaria para la limpieza y destino final de desechos adquiridos/Total de vehículos y maquinaria para la limpieza y destino final de desechos solicitados*100	Facturas de los vehículos y maquinaria adquiridas para la Secretaría de Servicios Públicos Municipales, Resguardo en la Dirección de Patrimonio Municipal de Oficialía Mayor del Municipio de Solidaridad	Se cuenta con proveedor para la adquisición vehículos y maquinarias
Actividad 9.2	Adquisición de letreros para la difusión del reglamento en materia de saneamiento ambiental.	3.1.7	Porcentaje de letreros para la difusión del reglamento en materia de saneamiento ambiental adquiridos	0	100	Trimestral	Porcentaje	Total de letreros para la difusión del reglamento en materia de saneamiento ambiental adquiridos / Total de letreros para la difusión del reglamento en materia de saneamiento ambiental solicitados*100	Solicitud de pago y expediente de factura de las adquisiciones de la Secretaría de Servicios Públicos Municipales, en la Dirección de Patrimonio Municipal, de Oficialía Mayor del Municipio de Solidaridad	Los proveedores participan en la licitación pública para la fabricación de los letreros
Componente 10	Proyectos para el manejo integral de los residuos sólidos urbanos realizado	3.1.8	Porcentaje de cumplimiento de actividades del proyecto para el manejo integral de los residuos sólidos urbanos realizado	0	100	Trimestral	Porcentaje	Sumatoria de avances de las actividades del proyecto de manejo integral de residuos sólidos urbanos realizadas / Sumatoria total de avances de las actividades del proyecto de manejo integral de residuos sólidos urbanos programados *100	Informe Trimestral de Actividades de Proyectos de FIDEICOMISO, en el expediente PROYECTO FIDEICOMISO 2022, en resguardo de la Secretaría de Servicios Públicos Municipales	Los proveedores participan en las licitaciones para los suministros de equipamiento y medios de transportación
Actividad 10.1	Adquisición de recurso para combustible para el abastecimiento del parque vehicular	3.1.8	Porcentaje de recursos para el abastecimiento de combustible adquirido.	0	100	Trimestral	Porcentaje	Total de recurso para el abastecimiento de combustible adquirido /Total de recursos para el abastecimiento de combustible programado*100	Reporte Trimestral de Presupuesto, generado en el SIGEM, en resguardo de la Secretaría de Servicios Públicos Municipales	Se cuenta con un proveedor de combustible para abastecer los requerimientos del parque vehicular de la SDSPM
Actividad 10.2	Adquisición de medios de transporte para el personal de limpieza	3.1.8	Porcentaje de medios de transporte para el personal de limpieza adquiridos	0	100	Trimestral	Porcentaje	Total de medios de transporte para el personal de limpieza adquirido/ Total de medios de transporte para el personal de limpieza solicitado*100	Facturas de los vehículos adquiridos para la Secretaría de Servicios Públicos Municipales, resguardo en la Dirección de Patrimonio Municipal de la Oficialía Mayor del Municipio de Solidaridad	Se cuenta con proveedor para la adquisición de medios de transporte
Actividad 10.3	Adquisición de papeleras urbanas para la concentración de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)	3.1.8	Porcentaje de papeleras urbanas para la concentración de residuos sólidos urbanos adquiridas	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de papeleras urbanas para la concentración de RSU adquiridas/ Número de papeleras urbanas para la concentración de RSU solicitadas*100	Soporte de Solicitud de Pago, en el expediente PROYECTO FIDEICOMISO 2022, de la Secretaría de Servicios Públicos Municipales	Se cuenta con el proveedor de mobiliario de papeleras urbanas
Actividad 10.4	Adquisición de vehículos para la recolecta del primer cuadro de la Ciudad.	3.1.8	Porcentaje de vehículos para la recolecta de RSU del primer cuadro de la Ciudad adquiridos.	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de vehículos para la recolecta de RSU del primer cuadro de la Ciudad adquiridos / Número de vehículos para la recolecta de RSU del primer cuadro de la Ciudad solicitados*100	Facturas de las trimotos y cuatrimotos adquiridas para la Secretaría de Servicios Públicos Municipales, resguardo en la Dirección de Patrimonio Municipal de Oficialía Mayor del Municipio de Solidaridad	El proveedor sea especializado en la conversión de las trimotos de eléctricas a gasolina y entregue oportunamente los vehículos .



HONORABLE AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
DESCRIPTIVO DE PROGRAMA PRESUPUESTARIO  
EJERCICIO FISCAL 2022

Actividad 10.5	Adquisición de camionetas para la recolecta de residuos en hoteles, restaurantes y comercios.	3.1.8	Porcentaje de camionetas para recolección adquiridos.	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de camionetas para recolección de residuos adquiridas / Número de camionetas para recolección de residuos solicitadas*100	Facturas de las camionetas adquiridas para la Secretaría de Servicios Públicos Municipales, resguardo en la Dirección de Patrimonio Municipal de Oficialía Mayor del Municipio de Solidaridad	El proveedor cuenta con las camionetas que se están solicitadas.
Actividad 10.6	Adquisición de vehículos para reforzar los servicios de recolección de basura orgánica	3.1.8	Porcentaje de vehículos adquiridos para reforzar los servicios de recolección de basura orgánica	0	100	Trimestral	Porcentaje	Total de vehículos para reforzar los servicios de recolección de basura orgánica adquiridos/Total de vehículos para reforzar los servicios de recolección de basura orgánica solicitados *100	Facturas de las camionetas adquiridas para la Secretaría de Servicios Públicos Municipales, resguardo en la Dirección de Patrimonio Municipal de Oficialía Mayor del Municipio de Solidaridad	Los proveedores participan en la licitación pública para la adquisición de vehículos
Componente 11	Proyecto para el mantenimiento de luminarias realizado	3.1.10	Porcentaje de cumplimiento del proyecto para el mantenimiento de luminarias realizado	0	100	Trimestral	Porcentaje	Sumatoria de avances de las actividades del proyecto de mantenimiento de luminarias realizado / Sumatoria total de avances de las actividades del proyecto de mantenimiento de luminarias programado*100	Reporte Trimestral de Actividades, generado y en resguardo de la Secretaría de Servicios Públicos Municipales	Condiciones climatológicas favorables para el desarrollo de las actividades
Actividad 11.1	Adquisición de grúa para brindar el servicio de mantenimiento a luminarias	3.1.10	Porcentaje de grúas adquiridas para mantenimiento de luminarias	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de grúas adquiridas para mantenimiento a luminarias / Número de grúas solicitadas para mantenimiento a luminarias *100	Facturas de adquisición de grúas con canastilla para la Secretaría de Servicios Públicos, resguardo en la Dirección de Patrimonio Municipal de Oficialía Mayor del Municipio de Solidaridad	Se cuenta con el proveedor para la adquisición.
Actividad 11.2	Supervisión de actividades del proyecto de Inteligencia Luminaria en el alumbrado público	3.1.10	Porcentaje del actividades del proyecto de Inteligencia Luminaria en el alumbrado público supervisadas	0	100	Trimestral	Porcentaje	Actividades del proyecto de Inteligencia Luminaria supervisadas / Total actividades del proyecto de Inteligencia Luminaria programadas *100	Reporte trimestral "Proyecto Inteligencia Luminaria" de la Dirección del Alumbrado Público, Secretaría de Servicios Públicos Municipales	La empresa contratada para brindar el servicio entrega el programa de trabajo para la supervisión en tiempo y forma
Componente 12	Acciones de Protección Civil en las zonas de playa implementado	1.11.11	Porcentaje de avance de las acciones de Protección Civil en las zonas de playa	0	100	Trimestral	Porcentaje	Sumatoria de avances de acciones de Protección Civil en las zonas de playa implementadas / Sumatoria de avances de acciones de Protección Civil en las zonas de playa programadas *100	Archivo de concentración de Bitácoras de Actividades de la Zona de Playas, localizado en la Dirección Operativa	Clima favorable para la realización de actividades
Actividad 12.1	Realización de recorridos de monitoreo a zonas de playa	1.11.11	Porcentaje de recorridos de monitoreo realizados	0	100	Trimestral	Porcentaje	(Número de recorridos de monitoreo realizados / número de recorridos de monitoreo programados *100	Bitácora de recorridos trimestrales de monitoreo a zona de playas, elaborado y resguardado en la Dirección Operativa	Clima favorable para la realización de recorridos
Actividad 12.2	Construcción de torres de vigilancia en zonas de playa	1.11.11	Porcentaje de torres de vigilancia construidas	0	100	Trimestral	Porcentaje	(Número de torres de vigilancia construidas / número de torres de vigilancia programados *100	Archivo de concentración del Resguardo de las Torres de Vigilancia, generado por la Unidad de Inventarios, en resguardo de la Secretaría de Protección Civil y Bomberos	Se cuenta con proveedor para solicitar el equipamiento
Componente 13	Servicio integral de cámaras de vigilancia y acondicionamiento del C4 contratado	1.1.11	Porcentaje de servicios integrales para fortalecimiento del C4 adquiridos	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de servicios integrales para el C4 adquiridos / Número de servicios integrales para el C4 solicitados * 100	Contrato de Servicio Integral de Cámaras de Vigilancia y acondicionamiento del C4 en el Municipio de Solidaridad, en resguardo de la Dirección de Patrimonio	Se cuenta con proveedor que brinde el Servicio integral de cámaras de vigilancia y acondicionamiento




HONORABLE AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
DESCRPTIVO DE PROGRAMA PRESUPUESTARIO  
EJERCICIO FISCAL 2022

Actividad 13.1	Supervisión de las actividades del Servicio Integral de cámaras de vigilancia y acondicionamiento del C4	1.I.11	Porcentaje de actividades del Servicio Integral para el fortalecimiento del C4 supervisadas	0	100	Mensual	Porcentaje	Número de actividades del Servicio Integral del C4 supervisadas / Número de actividades del Servicio Integral del C4 programadas * 100	Tarjetas informativas mensuales de la supervisión de los avances de instalación de las cámaras generado por la Dirección de Inteligencia Policial y en resguardo de la Dirección de Planeación y Administración adscrita a la Secretaría de Seguridad Pública y Tránsito Municipal	La empresa contratada para brindar el servicio entrega el proyecto de trabajo para la supervisión en tiempo y forma
Componente 14	Proyecto de Equipamiento Urbano para la Quinta Avenida realizado	3.III.5	Porcentaje de bancas urbanas instaladas en la Quinta Avenida	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de bancas urbanas instaladas / Total de bancas urbanas programadas * 100	Oficios realizados y entregados para la gestión de proyectos con recursos del Derecho de Saneamiento Ambiental en el expediente de FIDEICOMISO 2022, generado y en resguardo de la Secretaría de Servicios Públicos Municipales	La existencia de un proveedor que participe en la licitación
Actividad 14.1	Adquisición de Bancas urbanas para la Quinta Avenida	3.III.5	Porcentaje de bancas urbanas adquiridas	0	100	Trimestral	Porcentaje	Número de bancas urbanas adquiridas/ Total de bancas urbanas programadas *100	Soporte de Solicitud de Pago, en el expediente PROYECTO FIDEICOMISO 2022, generado y en resguardo de la Secretaría de Servicios Públicos Municipales	Los proveedores cumplen en tiempo y forma las entregas de suministros.
Componente 15	Plan de Acción Climática Municipal concluido	3.IV.2	Porcentaje de Plan de Acción Climática Municipal realizado	0	100	Trimestral	Porcentaje	( Plan de Acción Climática Municipal realizado / Plan de Acción Climática Municipal programado)*100	Plan de Acción Climática Municipal de Solidaridad. Elaborado y resguardado por Subdirección de Gestión de Proyecto Ambientales, de la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	Existe información en línea y asesoría suficiente para la elaboración del instrumento.
Actividad 15.1	Realización de Informes para el Inventario Municipal de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero	3.IV.2	Porcentaje de informes para el Inventario Municipal de Emisiones elaborados	0	100	Trimestral	Porcentaje	(Informes para el Inventario Municipal de Emisiones realizados / Informes para el Inventario Municipal de Emisiones programados) *100	Informe de Inventario Municipal de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Trimestral. Generado y resguardado por Subdirección de Gestión de Proyecto Ambientales, de la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	El clima es óptimo para el levantamiento de la información
Actividad 15.2	Elaboración de los Instrumentos de Planeación de la Política Municipal de Cambio Climático	3.IV.2	Porcentaje de Instrumentos de la Política Municipal de Cambio Climático elaborados	0	100	Trimestral	Porcentaje	(Instrumentos de la Política Municipal de Cambio Climático realizados / Instrumentos de la Política Municipal de Cambio Climático programados)*100	Instrumentos de la Política Municipal de Cambio Climático. Trimestral. Generado y resguardado por Subdirección de Gestión de Proyecto Ambientales, de la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	Se cuenta con la participación suficiente de los diversos sectores en la elaboración de los instrumentos.
Componente 16	Monitoreo y vigilancia de los cenotes urbanos realizado	3.IV.15	Porcentaje de cenotes urbanos atendidos	0	46.67	Trimestral	Porcentaje	(Número de Cenotes urbanos atendidos / Total de Cenotes urbanos Identificados)*100	Archivo integrado en carpeta del proyecto "Monitoreo y vigilancia de los cenotes" generado y resguardo por Subdirección de Gestión de Proyecto Ambientales, de la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	Se cuenta con un buen grado de aceptación por parte de la ciudadanía hacia las actividades programadas.



HONORABLE AYUNTAMIENTO DE SOLIDARIDAD  
DESCRIPTIVO DE PROGRAMA PRESUPUESTARIO  
EJERCICIO FISCAL 2022

Actividad 16.1	Realización de actividades en los cenotes urbanos	3.IV.15	Porcentaje de actividades en cenotes urbanos realizadas	0	100	Trimestral	Porcentaje	(Actividades en cenotes urbanos realizadas / Actividades en cenotes urbanos programadas)*100	Fichas Técnicas de Resultados de las Actividades en Cenotes Urbanos. Generados y resguardado por Subdirección de Gestión de Proyectos Ambientales, de la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático. Elaboradas por actividad.	El clima y el espacio son óptimos para la realización de las actividades
Actividad 16.2	Capacitaciones a la ciudadanía sobre el cuidado de los ecosistemas	3.IV.15	Porcentaje de capacitaciones sobre el cuidado de los ecosistemas realizadas	0	100	Trimestral	Porcentaje	Capacitaciones del cuidado de ecosistemas realizadas / Capacitaciones del cuidado de ecosistemas programadas)*100	Archivo físico de Listas de Asistencia de las Capacitaciones realizadas en Cenotes Urbanos. De la Subdirección de Gestión de Proyectos Ambientales, Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático. Elaboradas por evento.	La ciudadanía asiste a las capacitaciones programadas
Actividad 16.3	Análisis de la calidad del agua en los cenotes urbanos	3.IV.15	Porcentaje de cenotes con buena calidad del agua	0	50	Trimestral	Porcentaje	Número de cenotes con buena calidad de agua / Total de cenotes analizados *100	Reporte Técnico de Monitoreo y Análisis de Calidad del Agua. Trimestral. Realizados y resguardados por Subdirección de Gestión de Proyecto Ambientales de la Dirección de Medio Ambiente Sustentable y Cambio Climático	Los instrumentos de medición de calidad del agua se encuentran calibrados conforme a la normativa.

  
Autorizó  
L.C. Pedro Escobedo Vázquez  
Tesorero Municipal

