



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2024,
Volumen 8, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3

EL CRECIMIENTO POBLACIONAL Y SUS REPERCUSIONES AMBIENTALES EN LA LOCALIDAD DE ESCÁRCEGA, CAMPECHE

**POPULATION GROWTH AND ITS ENVIRONMENTAL
REPERCUSSIONS IN THE TOWN OF ESCARCEGA, CAMPECHE**

María del Carmen Gómez Camal

Tecnológico Nacional de México, México

Felix Alejandra Luna Medina

Tecnológico Nacional de México, México

Maximiliano Vanoye Eligio

Tecnológico Nacional de México, México

Ludwin Jaime Estrada Ramírez

Tecnológico Nacional de México, México

Paula Viveros Moreno

Tecnológico Nacional de México, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rem.v8i3.11579

El Crecimiento Poblacional y sus Repercusiones Ambientales en la Localidad de Escárcega, Campeche

María del Carmen Gómez Camal¹maria_camal@itsescarcega.edu.mx<https://orcid.org/0000-0003-1693-2753>

Tecnológico Nacional de México

ITS de Escárcega

México

Felix Alejandra Luna Medinaalejandralm@itsescarcega.edu.mx<https://orcid.org/0000-0002-1052-9253>

Tecnológico Nacional de México

ITS de Escárcega

México

Maximiliano Vanoye Eligiomaxvanoye@itsescarcega.edu.mx<https://orcid.org/0000-0002-6438-9479>

Tecnológico Nacional de México

ITS de Escárcega

México

Ludwin Jaime Estrada Ramírezestrada_ramirez@itsescarcega.edu.mx<https://orcid.org/0000-0002-5307-173X>

Tecnológico Nacional de México

ITS de Escárcega

México

Paula Viveros Morenopaula_viveros@itsescarcega.edu.mx<https://orcid.org/0000-0001-7150-9152>

Tecnológico Nacional de México

ITS de Escárcega

México

RESUMEN

En la localidad de Escárcega, en los últimos años ha surgido una preocupación asociada a las actuales ponencias de consumo y demanda de la sociedad, pues se ha intensificado las compras para satisfacer las necesidades básicas de la población, teniendo como consecuencia la generación de grandes cantidades de residuos sólidos urbanos que el municipio ha perdido el control, es por ello que esta investigación tuvo la necesidad de estudiar el crecimiento poblacional y las repercusiones ambientales que genera la sociedad y las pymes en la localidad de Escárcega, donde se desarrolló con un enfoque descriptiva, basado en una metodología de análisis para la obtención de datos y redacción de resultados, considerando implementar herramientas que ayuden al manejo del problema que se presentan en la localidad y de esta forma contribuir a la disminución de las repercusiones ambientales que se tiene por el descontrol de grandes cantidades de residuos sólidos generados en el municipio.

Palabras clave: repercusiones ambientales, crecimiento poblacional, residuos sólidos, pymes, sociedad

¹ Autor principal

Correspondencia: maria_camal@itsescarcega.edu.mx

Population Growth and its Environmental Repercussions in the Town of Escarcega, Campeche

ABSTRACT

In the town of Escárcega, in recent years a concern has arisen associated with the current consumption and demand presentations of society, as purchases have intensified to satisfy the basic needs of the population, resulting in the generation of large quantities of urban solid waste that the municipality has lost control, which is why this research had the need to study the population growth and the environmental repercussions generated by society and SMEs in the town of Escárcega, where it was developed with a descriptive approach , based on an analysis methodology for obtaining data and writing results, considering implementing tools that help manage the problem that arises in the locality and in this way contribute to the reduction of the environmental repercussions caused by the lack of control of large quantities of solid waste generated in the municipality.

Keywords: environmental repercussions, population growth, solid waste, SMEs, society

Artículo recibido 20 abril 2024

Aceptado para publicación: 25 mayo 2024



Crescimento Populacional e suas Repercussões Ambientais na Cidade de Escárcega, Campeche

RESUMO

Na localidade de Escárcega, nos últimos anos surgiu uma preocupação associada às actuais apresentações de consumo e procura da sociedade, uma vez que se intensificaram as compras para satisfazer as necessidades básicas da população, resultando na geração de grandes quantidades de resíduos sólidos urbanos que o município perdeu o controle, por isso esta pesquisa teve a necessidade de estudar o crescimento populacional e as repercussões ambientais geradas pela sociedade e pelas PMEs na cidade de Escárcega, onde foi desenvolvida com uma abordagem descritiva, baseada em uma metodologia de análise para obtenção de dados e redação dos resultados, considerando a implementação de ferramentas que ajudem a gerenciar o problema que surge na localidade e desta forma contribuam para a redução das repercussões ambientais causadas pela falta de controle de grandes quantidades de resíduos sólidos gerados no município.

Palavras-chave: repercussões ambientais, crescimento populacional, resíduos sólidos, PME, sociedade

INTRODUCCIÓN

En esta investigación, el análisis de las repercusiones ambientales es un problema que presenta la sociedad y las pymes de la localidad de Escárcega, convirtiéndose en una tarea esencial para lograr una gestión empresarial sostenible y una contribución responsable a la sociedad. Las repercusiones ambientales ganaron protagonismo a mediados del siglo XX a raíz de la expansión de la actividad industrial tras la Segunda Guerra Mundial y su identificación a partir de la década de 1970. Los daños más significativos en ese momento incluyeron la pérdida y extinción de la biodiversidad, los altos niveles de contaminación del agua y el aire en algunas ciudades y, lo que es más importante, la contaminación atmosférica. Desde la publicación de los primeros estudios sobre el cambio climático se incluyeron los efectos de la contaminación, para ello, se crearon informes y protocolos a nivel mundial para reducir estos. El debate sobre el desarrollo sostenible se basa en conceptos introducidos formalmente en el Informe Brundtland (1987), en él no discute soluciones o propuestas sustantivas a los procesos de industrialización, consumo y sobre crecimiento, sino el desarrollo de políticas públicas en las comunidades locales. En México, el Informe Brundtland significó reformas constitucionales a los artículos 27 y 73 que se reflejan en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente de 1988, Brañes, (2000).

De acuerdo con Smith, Johnson, & Brown. (2018), las PYMES representan un segmento importante de la economía con un gran potencial para contribuir a la reducción de la huella ecológica global. La Huella Ecológica, propuesta por Wackernagel y Rees (1996), permite medir el impacto de una actividad en términos de la cantidad de recursos naturales necesarios para mantenerla. Por otro lado, el Marco de Indicadores de Desempeño Ambiental (MIDA), desarrollado por Smith, Johnson, & Brown. (2018), proporciona un conjunto de indicadores específicos para evaluar el desempeño ambiental en diferentes etapas.

El Protocolo de Kioto fue creado el 11 de diciembre de 1997 en Japón pero entró en vigor en el año 2005 para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que causan el calentamiento global a nivel mundial. Es un instrumento para poner en práctica lo acordado en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. La decimoctava Conferencia de las partes sobre cambio climático (COP18) ratificó el segundo periodo de vigencia del Protocolo de Kioto desde enero



de 2013 hasta diciembre 2020. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático fue firmada por el Gobierno de México en 1992 y ratificada ante la Organización de las Naciones Unidas en 1993. El protocolo entró en vigor el 16 de febrero de 2005 para las naciones que lo ratificaron, entre ellas México, que lo hizo en el año 2000 (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2016).

Como parte de un país con una economía próspera, el estado de Campeche ejerce mucha presión sobre su riqueza natural. El desafío que se debe enfrentar es detener la degradación ambiental causada por el impulso de crecimiento que hemos generado en los últimos años que está causando deforestación, pérdida de biodiversidad y contaminación de nuestros océanos y vías fluviales. Tiene importantes implicaciones económicas y de salud pública. Escárcega, como comunidad dependiente de los recursos naturales locales, se encuentra ante desafíos ambientales que exigen un abordaje proactivo. Las prácticas sostenibles de las pequeñas y medianas empresas (pymes) en esta localidad proporcionarán una perspectiva clara de su compromiso con el medio ambiente y su contribución a la mitigación del impacto ambiental.

DESARROLLO

El nombre del municipio se dio en honor al Ing. Francisco Escárcega Marques, quien estuvo a cargo de la construcción del Ferrocarril del Sureste Coatzacoalcos-Campeche, y al héroe de la Independencia Mariano Matamoros.

Figura 1



Es una ciudad del estado mexicano de Campeche, situada en el centro del estado. Es un importante nudo de comunicaciones, tanto de carreteras como de ferrocarril. Su origen se dio como estación de

ferrocarril y campamento de explotación chiclera y de palo de tinte. Es cabecera del Municipio de Escárcega. Se considera lugar de los chicleros además de ser la principal ciudad de paso hacia las capitales del sureste mexicano.

El desarrollo de la región donde hoy en día se asienta la ciudad de Escárcega tuvo como origen la explotación de los recursos naturales de la selva, principalmente el chicle, el caucho y el palo de tinte, todos ellos abundantes en las selvas de Campeche, pero que habían permanecido sin explotar hasta que el desarrollo industrial de finales del siglo XIX y principio del siglo XX lo hicieron económicamente explotable. Debido a ello, el gobierno de Porfirio Díaz otorgó lo que hoy son las tierras donde se encuentra la ciudad a un gran latifundio, propiedad de Joaquín Mucel, quien en varios períodos fue gobernador de Campeche. A través de estos comenzó la explotación de los recursos de la selva.

El 5 de julio de 1939 por resolución presidencial se crea el Ejido Francisco Escárcega (porción de tierra no cultivada y de uso público) con una dotación de 14 mil has de superficie, 150 de ellas para la zona de urbanización; siendo su primer comisario ejidal, el Sr. Manuel Flores Z. En 1956 el Congreso del estado declara villa y cabecera a la sección municipal de Escárcega perteneciente al municipio del Carmen, nombrando al C. Prof. Francisco Castillo Maldonado como presidente de la Junta Municipal, y finalmente por decreto de la III legislatura, publicado el 19 de julio de 1990, se convierte en el noveno municipio del estado de Campeche. Dicho decreto entró en vigor el día primero de enero de 1991

Tabla 1 Características de la población de Escárcega, Campeche según INEGI 2020

Características de la población	
Población	Total
Población total	31,375
Población femenina	16,375
Población masculina	15,000
Población de 0 a 14 años	9,020
Población de 15 a 29 años	8,018
Población de 30 a 59 años	11,277
Población de 60 años y más	3,050

Nota: Elaboración propia, con base a los datos obtenidos del Vivienda INEGI (2020).

La localidad de Escárcega tiene una población de 31,375 habitantes según los resultados del Censo de Población y Vivienda INEGI, (2020). La economía del municipio de Escárcega se ha logrado desarrollar con el tiempo, debido a que es un punto en donde se divide la carretera proveniente del centro del país en las carreteras que llevan a Mérida, Yucatán y Chetumal, Quintana Roo, por lo cual es un lugar ubicado de forma estratégica en el estado de Campeche. El aspecto económico se basa en dos sectores; comercio y servicio, tomando como principales actividades en la que se enfoca el municipio son: ganadería, agricultura y apicultura.

METODOLOGÍA

Análisis de la Situación

Contaminación en el estado de campeche

En general, entre las industrias y actividades que afectan directamente el medio ambiente de la entidad se encuentran las gasolineras, la central termoeléctrica y las instalaciones de Pemex en el estado. En la geografía estatal existen gasolineras en las cuales es frecuente el hecho de que, al llenar los tanques de los vehículos, éstos se rebosen, ocasionando derrames hasta de un litro en promedio, combustible que escurre hasta las alcantarillas, que en algunos establecimientos van a un pozo de absorción, afectando al manto freático. En otros casos, las descargas van a dar directamente al mar, en las que se incluyen combustibles, grasas y aceites, con el consecuente impacto a la ecología y medio ambiente. En lo concerniente a la Central Termoeléctrica de Campeche, propiedad de la Comisión Federal de Electricidad, las emisiones de sus chimeneas constantemente son motivo de quejas por parte de los pobladores y estudiantes que se ubican en las áreas aledañas a esas instalaciones. Por lo que respecta a Pemex, la paraestatal tiene instalaciones en Campeche, Ciudad del Carmen y la Península de Atasta. En Campeche, cuenta con una agencia de ventas en la que se ubican tres tanques de combustible nova, dos de diésel, uno de Magna Sin y uno de petróleo diáfano. También cuenta con un muelle de operaciones en el cual buques tanques descargan derivados de petróleo.

En varias ocasiones, en las maniobras de carga y descarga se registran vertimientos de grasas y aceites al mar por la descarga de aguas residuales de la agencia. Se han registrado también vertimientos de hidrocarburos en las operaciones de muelle, a consecuencia de rupturas de mangueras o bien por la irresponsabilidad de los encargados de las operaciones de alijo, con grandes afecciones al mar.

En el área de la Sonda de Campeche, está ubicada una red de plataformas de perforación y extracción de hidrocarburos. Ello representa un latente problema y riesgo de contaminación para las aguas marinas, a consecuencia de derrames accidentales y fugas en los gasoductos como ha ocurrido en varias ocasiones. De igual forma, en la zona de la península de Atasta, se tiene la problemática de una planta compresora que ahí tiene ubicada Pemex. Los ejidatarios, culpan a esa planta de los altos niveles de corrosión existentes en el área.

Por otro lado, en la ciudad de Campeche se presenta también un serio problema de contaminación: la Ría de San Francisco. En ese lugar se descargan aguas residuales de talleres, unidades habitacionales, centros comerciales, escuelas y tortillerías, entre otros que van a desembocar al mar.

Contaminación en la localidad

La actividad comercial es la preponderante en el municipio; la cabecera municipal de Escárcega es el principal centro de suministro de artículos de todo tipo, desde perecederos, hasta muebles para el hogar, representando el principal centro de abasto de la región. La población se abastece de productos básicos y otros productos provenientes de las comunidades, de los estados vecinos y del centro del país, en un mercado público ubicado en la cabecera municipal. Además, se cuenta con un rastro en el que se procesa la carne en pie de ganado bovino y porcino y con un frigorífico regional con certificación TIF. Además del mercado localizado en la cabecera municipal, también cuentan con 56 tiendas rurales DICONSA. De igual modo, existe una bodega y un patio de almacenamiento pertenecientes a la Sociedad de Producción Rural Centenario, cuya capacidad es de 1,000 toneladas y 750 toneladas, respectivamente.

Clasificación PYMES y Sociedad

Descripción: En la siguiente tabla se realizó una relación de los conceptos con información verídicas de las pymes y localidad de Escárcega.

Tabla 2 Información de la localidad

Concepto	Información de la localidad
Pymes: Son referidas a las pequeñas y medianas empresas que tienen un número reducido de empleados y un volumen de facturación moderado. Westreicher (2015) define que las Pyme son el acrónimo utilizado a la hora de hablar de pequeñas y medianas empresas. Estas, generalmente suelen contar con un bajo número de trabajadores y de un volumen de negocio e ingresos moderados en comparación con grandes corporaciones industriales o mercantiles.	Las Pymes, con giro comercial o de servicios, pero que están en un rango del tamaño del establecimiento de 5 a 100 empleados. En este caso y con las estadísticas arrojadas por el DENU existían más de 170 Pymes

Nota: Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, (2023).

Tabla 3 Establecimientos Económicos Pymes de la Localidad de Escárcega, según DENU (2023)

Agroveterinaria La Suiza	Distribuidora EMJO
Bepensa Bebidas Escárcega	El Sembradío
Bodega De La Tienda Y Farmacia Selena	La Ferre
Cedis Escárcega	Materiales De Construcción La Unión
Compra Y Venta De Chatarra	Materiales Para Construcción
2408 Escárcega	Dinamo Sucursal Escárcega
Abarrotes Dunosusa Escárcega 1	Distribuidora Peñafiel De Escárcega
Abarrotes Dunosusa Escárcega 2	Farmacia Del Ahorro
Abarrotes Dunosusa Escárcega 3	Farmacias Yza Suc Escárcega
Abarrotes Dunosusa Escárcega 4	Farmacias Yza Suc Escárcega Taxistas
Abarrotes Monterrey	Farmacias Yza Suc Escárcega Federal
Abarrotes San Carlos	Farmacias Yza Suc Escárcega Mercado
Autopartes Toro	Frutería La Del Centro
Bodega De Jumex	Italika Escárcega Jr
Boxito Escárcega	Mb Escárcega 2104
Centro De Distribución Escárcega 167901	Multiservicios Diesel El Ingeniero
Compucopias Escárcega	Negociaciones Vilchis Fernández
Coppel Justo Sierra 1037	Papelería Ivon
Dinamo	Refaccionaria Minaya
Sucursal Escárcega	Refaccionaria Y Taller Lugo
Súper Willys Escárcega 3	Servicios De Comunicaciones Servicom
Superche Escárcega T610	Servicios Ecológicos Muyil S.A De Cv
Tienda De Conveniencia Yooys	Servifresco

Tienda De Ropa Ta Barato	Dinamo Sucursal Escárcega
Tienda De Ropa Ta Barato	Distribuidora Peñafiel De Escárcega
Zapatería Tres Hermanos	Farmacia Del Ahorro
Bodega Del Ferrocarril	Sindicato De Trabajadores Transportistas De Materiales En General De La Ind
Ferrocarril Del Istmo De Tehuantepec	Radio Escárcega
Sindicato De Trabajadores	Star Tv
Transportistas De Materiales En	Tribuna Escárcega
General De La Ind	Banamex Escárcega
Bbva Bancomer Escárcega Centro	Notaría Pública N1
Caja Popular Mexicana	Oxxo
Financiera Invirtiendo	Centro De Asistencia Infantil Comunitario Caic Niños De Alba
Financiera Oportunidades	Centro De Bachillerato Tecnológico Agropecuario #62
Refacil Servicios Integrales S.A De Cv Sofom Enr	Cobacam 04ecb003k
Refácil Sucursal Escárcega	Escuela Ignacio Zaragoza
Alquiler De Maquinaria Y Equipo Para Construcción, Minería Y Actividades Forestales	Escuela José María Morelos Y Pavón Turno Vespertino
Escuela Primaria Benito Juárez Turno Vespertino	Centro De Desarrollo Comunitario De La Morelos
Escuela Primaria María Del Pilar Elena Flores Acuña	Centro De Desarrollo Comunitario Merardo Antonio Cohuo Ek
Escuela Secundaria Nocturna Felipe Carrillo Puerto	Centro De Salud
Escuela Secundaria Técnica Número 2	Centro Nueva Vida
Escuela Solidaridad Clave 04dpr06191 Turno Matutino	Clínica Del Isste Umf Cm2
Escuela Superior De Ciencias Agropecuarias Pertenece A La Uac	Estancia De Día Del Adulto Mayor
Escuelas De Educación Preescolar Del Sector Público	Estancia Infantil El Divino Niño
Estancia Infantil Adorables Joyitas	Estancia Infantil Juniors
Instituto De Capacitación Técnica No 3	Grupo Despertar Alcohólicos Anónimos
Instituto Tecnológico Superior De Escárcega	Guardería Mi Pequeñita Luz
Instituto Tecnológico Superior De	Hospital General De Escárcega Dr.Janell Romero

Escárcega Tm	Aguilar.
Jardín De Niños Elda Fernández Andueza Clave 04 Dj 0077 Turno Matutino	Instituto Estatal De La Juventud
Jardín De Niños Leona Vicario	Unidad Básica De Acceso A La Transparencia
Jardín De Niños María Del Carmen Ramírez Gutiérrez	Unidad De Medicina Familiar Número 5
José Vasconcelos Calderón 04des0013q Turno De La Tarde	Auditorio Municipal Luis Donaldo Colosio Murrieta
José Vasconcelos Calderón 04ds0013q	Sparta Gym
Kínder Xochil Angélica Palomino Y Contreras	Bios Gym
Stronger Gym	Hotel Ah Kim Pech
Genetic Gym	Hotel El Tutulha
Antojitos Linares	Hotel Escárcega
Bar La Cava	Hotel María Isabel
Bar Los Caracoles	Hotel Real Primavera
Bar Superior	Nevería Big Bang
Bohemia Lounge Sport Bar	Nevería Itse
Burger King	Pizza Rainbow
Carnitas Estilo Michoacán	Posada Los Tulipanes
Carnitas Estilo Michoacán	Restaurant Bar El Herradero
Cochinita Pibil El Chechen	Restaurante Bar Las Jacarandas
Global Express Hotel	Restaurante La Troje
Rosticería El Pio Pio Número 2	Iglesia Adventista Del 7 Día
Taquería Cristy	Iglesia Adventista Del Séptimo Día Central De Escárcega
Taquería Los Compadres 3	Iglesia Cristiana
Taquería Los Compas	Iglesia Cristo La Unica Esperanza
Taquería Luna	Iglesia Del Dios Vivo Columna Y Apoyo De La Verdad
Taquería Pepe El Toro	Soluciones Integrales De Alta Tensión
Asociación Ganadera Local General De Escárcega	Taller Electromecánico Automotriz Pepe
Cooperativa Del Frente Único De Trabajadores Del Volante	Templo El Jordán
Regimiento De Caballería Motorizada	Sagarpa
Vicefiscalía General Regional De La Segunda Zona Escárcega Campeche	Profeco Módulo Escárcega
Campamento De Incendios Forestales	Dif Municipal

Casa De Justicia	Jurisdicción Sanitaria Número 2
Complejo De Seguridad Pública	Barcel Escárcega
Coordinación De Gestión Social	Electrónica Paco
Dirección De Desarrollo Social Economía Y Turismo	Materiales Nieto
Dirección De Educación Cultura Y Deporte	Miel Y Cera De Campeche Spr De RI
Dirección De Obras Públicas	Chedraui
Dirección De Servicios Públicos	Cafetería Cafelia
Estación De Bomberos	Pizzería El Negro
Taquería El Caminante	Asadero El Pollo Estilo Sinaloa

Fuente: Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, (2023).

Sociedad

El territorio municipal se encuentra dividido en 2 juntas municipales, 5 comisarías municipales y 43 agencias municipales y 20 colonias registradas con código postal 24350. El municipio cuenta con 115 localidades, siendo las principales las que a continuación se mencionan: Escárcega, que además de ser la localidad que cuenta con mayor número de habitantes, es la cabecera municipal y en donde vive el 46.9% de la población del municipio. División del Norte, es la segunda localidad en importancia del municipio por contar con un total de 3,273 habitantes. Haro, localidad que cuenta con un total de 1,100 habitantes. Don Samuel, en esta localidad residen 1,155 habitantes

Tabla 4 Colonias de la localidad de Escárcega

10 de Mayo	Escárcega Centro	I. Zaragoza	Sal Si Puedes I
Benito Juárez	Esperanza	Jesús García	Sal Si Puedes II
Concordia	Fátima	La Jeringa	Unidad Esfuerzo y Trabajo I
C. Salinas de Gortari	Fertimex	Morelos	Unidad Esfuerzo y Trabajo II
Emiliano Zapata	Flores Magón	Revolución	Vicente Fox

Nota: Elaboración propia (2023)

La localidad de Miguel Hidalgo y Costilla está situada en el Municipio de Escárcega (en el Estado de Campeche), es denominado un ejido y su código postal oficial es 24369. Tiene 1,166 habitantes INEGI (2020). Dentro de todos los pueblos del municipio, ocupa el número 41 en cuanto a número de habitantes, se encuentra situado a 3.2 kilómetros de Escárcega. Así mismo, existen dos ampliaciones dentro de la localidad de Escárcega; la colonia Fundadores aún no se encuentra registrada como

colonia perteneciente a la localidad de Escárcega, debido que aún es nueva, del mismo modo se encuentra la colonia Francisco Villa Escárcega, aún no cuentan con el código postal de la localidad 24350.

Proyección de la población y generación de residuos

Tabla 3 Proyección de Población y Generación de Residuos Sólidos Urbanos para el Municipio de Escárcega.

Año	Población	Generación Domiciliaria- otras fuentes de RSU(kg/día)	15% de RSU considerado en la generación (kg/día)	Generación Municipal total (kg/día)	Generador total (ton/día)	Per cápita (kg/hab- día)
2010	46130	43433	6515	49948	49.9	1083
2011	45189	44302	6645	50947	50.9	1127
2012	44271	45188	6778	51966	52	1174
2013	43376	46091	6914	53005	53	1222
2014	42503	47013	7052	54065	54.1	1272
2015	41653	47954	7193	55147	55.1	1324
2016	40824	48913	7337	56250	56.2	1378
2017	40017	49891	7484	57374	57.4	1434
2018	39229	50889	7633	58522	58.5	1492
2019	38460	51906	7786	59692	59.7	1552
2020	37710	52945	7942	60886	60.9	1615
2021	36978	54003	8101	62104	62.1	1679
2022	36263	55084	8263	63346	63.3	1747
2023	35563	56185	8428	64613	64.6	1817

Fuente: Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos de Escárcega 2010 - 2025.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Escárcega presenta problemas en el manejo de los residuos, principalmente por contar con un servicio de recolección de baja frecuencia y enfocado a prestar servicio a la Cabecera Municipal y a las comunidades aledañas y con mayor población, lo que trae como consecuencia, acumulación de residuos en las calles, disposición y quema de residuos en traspatio y en tiraderos a cielo abierto oficiales y clandestinos.

La acumulación de estos residuos, ya sean del hogar o de negocios, en un lugar concreto genera un nivel elevado de contaminación directa del suelo. Los residuos que se disponen se cubren con el

material térreo que se encuentra en el mismo sitio, provocando proliferación de roedores, insectos y la presencia de aves en busca de alimento. En época de altas temperaturas, algunas zonas del sitio se llegan a incendiar, representando un peligro al medio ambiente y comunidades aledañas al lugar.

De aquí se desprende la importancia de la ganadería y de los aprovechamientos forestales que se tienen en la región. La utilización adecuada de los suelos del Municipio implica un proceso productivo organizado, que lleve a una mejor productividad de las áreas y por lo tanto, mejores beneficios para la población.

Los camiones recolectores en el 2010 recolectaban 50 ton/día, brindando una cobertura del 100% a la cabecera municipal. Es importante mencionar el apoyo que proporciona el área de parques y jardines para la prestación de este servicio, utilizando para ello un camión de volteo con capacidad de carga de 6 m³.

El Sitio de Disposición Final que se utiliza para el destino de los residuos sólidos generados en el Municipio de Escárcega, inició sus operaciones en 1984, recibe dos tipos de residuos, los cuales se clasifican en Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y residuos de Manejo Especial (RME), de acuerdo con la norma NOM-083-SEMARNAT-2003.

Los problemas que manifiesta la población son

Quema de residuos que se depositan en el basurero.

Malos olores.

Falta de cultura al respecto a tirar los residuos en las calles.

Al no haber una recolección diaria y en horario fijo, la gente deja sus residuos en las aceras propiciando que la fauna urbana, (especialmente los perros) rasgue las bolsas o tire los recipientes para buscar algún alimento, esparciendo los residuos en la calle, generando una mala imagen, así como proliferación de fauna nociva de menor tamaño.

En ejido kilómetro 74 son los perjudicados por el hedor putrefacto que llega hasta sus hogares cuando se quema basura en ese lugar, corriendo riesgos los niños por enfermedades. En el 2017 varias personas han muerto por infecciones respiratorias y gastrointestinales.

CONCLUSIONES

Los sitios contaminados pueden definirse como el lugar, espacio, suelo, cuerpo de agua, instalación o



cualquier combinación de éstos que ha sido contaminado con materiales o residuos que, por sus cantidades y características, pueden representar un riesgo para la salud humana, a los organismos vivos y el aprovechamiento de los bienes o propiedades de las personas DOF (2003).

Entre las principales causas que pueden provocar la contaminación de un sitio están:

La disposición inadecuada de RSU, RP y RME en terrenos baldíos, bodegas, almacenes y patios de las industrias;

Fugas de materiales o RP de tanques y contenedores subterráneos, tuberías y ductos, así como de alcantarillados y drenajes industriales o públicos;

Lixiviación de materiales en sitios de almacenamiento y donde se desarrollan actividades productivas, o bien, de rellenos sanitarios y tiraderos a cielo abierto;

Derrames accidentales de sustancias químicas durante su transporte;

Aplicación de sustancias químicas potencialmente tóxicas en el suelo, instalaciones y edificaciones;

La descarga de aguas residuales que contienen RP y sustancias químicas potencialmente tóxicas sin tratamiento previo SEMARNAT, (2012).

La SEMARNAT clasifica los sitios contaminados en dos tipos: por un lado, los denominados pasivos ambientales, de grandes dimensiones y con obligación de remediación, con problemas causados por el uso industrial del suelo y el manejo inadecuado de los RP y que no fueron remediados oportunamente para impedir la dispersión de los contaminantes. Esta categoría incluye además la contaminación generada por una emergencia que tenga efectos a largo plazo sobre el medio ambiente. En segundo lugar, se encuentran los sitios contaminados causados por emergencias ambientales (EA), cuya atención ocurre cuando la contaminación del sitio deriva de una circunstancia o evento, indeseado o inesperado, que ocurre repentinamente y que tiene como resultado la liberación no controlada, incendio o explosión de uno o varios materiales o RP que afectan la salud humana o el medio ambiente de manera inmediata SEMARNAT, (2012).

Recomendación 1

Se le recomienda al H. Ayuntamiento contribuir a la separación de basura primaria en orgánica e inorgánica, del mismo modo tendrá que adquirir más camiones e implementar la recogida en días distintos y más seguidos, con lo que se evitaría el acumulamiento de desperdicios en calles, avenidas,

parques, jardines y otros sitios, lo que da un aspecto desagradable.

Recomendación 2

El H. Ayuntamiento debe promover a las Pymes a contribuir las 3Rs, a través de contenedores de reciclaje con sus variantes para los distintos tipos de residuos, como están designados por colores, los diferentes tipos contenedores de reciclaje y basura son

Contenedores amarillos.

Contenedores azules.

Contenedores verdes.

Contenedores orgánicos.

Contenedores grises.

Contenedores de residuos especiales.

El contenedor de reciclaje de color amarillo es el más complicado por la cantidad de desechos que podemos lanzar, se puede depositar los tipos de envases de plástico y envases metálicos, briks, bolsas de plástico, el “corcho blanco” o “poliespán” de los embalajes o las cajas de pequeño tamaño de madera como las del vino, de fresas, puros, estuches, etc.

La utilidad de los contenedores azules para reciclar es enorme. El reciclar cartón y papel representa aproximadamente el 18% en peso del total de los residuos que generamos. En este contenedor se depositarán los envases de cartón (cajas de galletas, cereales, de zapatos, de productos congelados, hueveras de cartón, etc. y todo tipo de papel (periódicos, libros, revistas y bolsas de papel).

El contenedor verde para reciclaje de vidrio supone una disminución de la contaminación atmosférica del 20%, una disminución del consumo de energía del 27% y de la contaminación de las aguas del 50%. Para el cubo verde, entran todo tipo de botellas de vidrio, los frascos de las colonias y cosméticos de cristal o los tarros de las conservas y mermelada.

El contenedor orgánico es de color marrón oscuro pero otras, se le asigna el color naranja a la basura orgánica. Los restos orgánicos son todos los residuos de origen animal o vegetal que se descomponen con facilidad en el medio ambiente. En general, son los restos de comidas y alimentos como; frutas, huesos, hojas, etc. y restos vegetales de plantas como; ramas, flores, hojas, raíces, etc.

Los contenedores grises sirven para residuos generales como aquellos residuos que no sean envases, o



que no tengan un sistema específico de recogida en el municipio, como lo es el caso de los residuos de pañales, también en este contenedor se depositan los restos como un sartén estropeado, vajilla o cubiertos, juguetes rotos, cristales, objetos de plásticos o metal que no sean envases. Los contenedores especiales de residuos son depósitos para el reciclaje designados específicamente que vienen aparejados a un tipo de basura determinada atendiendo a sus características de reutilización o tratamiento. Entre esos contenedores son los siguientes:

Contenedores de ropa, complementos y calzado. Vienen aparejados a alguna asociación sin ánimo de lucro o ONG. Son para la recogida selectiva de ropa y complementos.

Contenedores de pilas. Son los destinados para depositar pequeñas baterías y pilas que ya no tienen utilidad. Unos pequeños botes de basura que aportan mucho al medio ambiente.

Contenedores de medicamentos. Son para el depósito de productos de farmacia y medicamentos caducados, los que ya no utilizamos (Las cajas y envases de plástico también se introducen).

Contenedor de color rojo, se utilizan para almacenar desechos peligrosos como pilas, baterías, insecticidas, aceites, aerosoles o productos tecnológicos.

Recomendación 3

Implementar inspecciones de manera semestral en los comercios para verificar si están cumpliendo con las separaciones de desechos producidos y el buen manejo de ellos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Consejo Nacional de Población. (2006). Proyecciones de la Población de México 2005 – 2050 (Primera ed.). México: CONAPO. Obtenido de

http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1529/2/images/DocumentoMetodologicoProyecciones2010_2050.pdf

INEGI. (2020). México en cifras. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

<https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=040090001#collapse-Resumen>

Rodríguez de Ita, E. J. (2014). *Los mecanismos de participación ciudadana en la política ambiental: caso del proyecto Monterrey VI*. Obtenido de Los mecanismos de participación ciudadana en la política ambiental: caso del proyecto monterrey VI: <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2015/02/TESIS-Rodriguez-De-Ita-Eduardo-Jose.pdf>



Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2016). *Protocolo de Kioto sobre cambio climático*. Obtenido de Protocolo de Kioto sobre cambio climático:

<https://www.gob.mx/semarnat/articulos/protocolo-de-kioto-sobre-cambio-climatico#:~:text=al%20menor%20costo.->

[.La%20Convenci%C3%B3n%20Marco%20de%20las%20Naciones%20Unidas%20sobre%20el%20Cambio,hizo%20en%20el%20a%C3%B1o%202000.](https://www.gob.mx/semarnat/articulos/protocolo-de-kioto-sobre-cambio-climatico#:~:text=al%20menor%20costo.-)

Ander-Egg, E. (1987). *Investigación y diagnóstico para el Trabajo Social*, Argentina Buenos Aires, Humanitas

OVACEN. (2020, 20 de noviembre). Contenedores de reciclaje y residuos; Tipos, colores y qué va en cada uno. <https://ovacen.com/contenedores-reciclaje-y-residuos/>

Céspedes, L., & Rojas, C. (2011). *Residuos sólidos urbanos: un grave problema ambiental*. Obtenido de Ciencia UNAM: [https://ciencia.unam.mx/contenido/galeria/51/residuos-solidos-urbanos-un-grave-problema-ambiental#:~:text=Los%20residuos%20s%C3%B3lidos%20urbanos%20\(RSU,que%20tenemos%20en%20la%20actualidad.](https://ciencia.unam.mx/contenido/galeria/51/residuos-solidos-urbanos-un-grave-problema-ambiental#:~:text=Los%20residuos%20s%C3%B3lidos%20urbanos%20(RSU,que%20tenemos%20en%20la%20actualidad.)

Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. Free Press.

Sepúlveda Ruiz, L. (1999). *LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL* Antecedentes, actividades y noticias. Obtenido.

Westreicher, G. (2015). *Pyme – Pequeña y mediana empresa*. Recuperado el 03 de junio de 2023, de Pyme – Pequeña y mediana empresa: <https://economipedia.com/definiciones/pyme.html>

