**MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS**

**Protocolo de Tesis:** Reubicación del Relleno Sanitario del Municipio de Tuzantán, Chiapas: Proyecto para combatir la contaminación ambiental obteniendo una mejor infraestructura para el fortalecimiento de la Administración Pública. Periodo 2015-2018.

****

**ASESOR:**

**Mtro. Ricardo David Estrada Soto**

**PRESENTA:**

**Emperatriz González Alfaro**

*Tapachula de Córdova y Ordoñez, Chiapas; 15 de Noviembre de 2015.*

1. **TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Reubicación del Relleno Sanitario del Municipio de Tuzantán, Chiapas.

1. **TITULO**

Reubicación del Relleno Sanitario del Municipio de Tuzantán, Chiapas: Proyecto para combatir la contaminación ambiental obteniendo una mejor infraestructura para el fortalecimiento de la Administración Pública. Periodo 2015-2018.

1. **OBJETO DE ESTUDIO**

El Relleno Sanitario del Municipio de Tuzantán, y su mejora al medio ambiente e infraestructura, mediante la implementación de un nuevo modelo eficiente para el manejo y procesamiento de la basura.

1. **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**
   1. **Objetivo General**

Proponer una infraestructura MODERNA y EFICIENTE que permita la implementación del nuevo Relleno Sanitario; que contribuya a disminuir la contaminación ambiental, genere empleos, fortalezca el bienestar de la ciudadanía y administración pública actual.

* 1. **Objetivos Particulares**
     1. Analizar el proceso de recolección y manejo de basura aplicados en el Relleno Sanitario durante la Administración Pública del Municipio de Tuzantán, Chiapas.
     2. Analizar las variables que intervienen en el proceso de Reubicación, Infraestructura e Implementación del Relleno Sanitario y establecer prioridad a las diversas demandas de la ciudadanía.
     3. Diseñar y Proponer un proyecto de Reubicación del Relleno Sanitario de Tuzantán, Chiapas; que permita la mejora de las condiciones fortaleciendo y desarrollando el buen desempeño público de la Administración, mediante Eficientes Servicios y Obligaciones Financieras para la Eliminación de Basura.

1. **PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

Indudablemente el mayor problema de las comunidades humanas es hoy en día la basura y los efectos que esas puedan causar; por tal motivo, se pretende realizar un proyecto para la Reubicación del Relleno Sanitario, buscando erradicar la contaminación ambiental ya que genera diversas enfermedades a las familias más vulnerables; no se cuenta con una eficiente Selección y buen Manejo de la basura; la infraestructura no es la apropiada, y el desempeño de la dependencia de gobierno municipal conjuntamente con los servidores públicos no realizan la función de manera eficiente y eficaz.

1. **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Ante los grandes desafíos políticos, sociales, económicos y tecnológicos que demanda la ciudadanía del Municipio de Tuzantán, Chiapas; se plantea un proyecto que fortalezca la Administración Pública de manera Eficiente, por lo que es necesario reconocer que muchos son los problemas en los que hoy en día enfrenta dicho Municipio. El Relleno Sanitario está ubicado en una zona no apta para el bienestar de todos, es foco rojo de contaminación, enfermedades y mala imagen para la Administración Pública.

El siguiente proyecto de investigación está enfocado a: **La Reubicación del Relleno Sanitario del Municipio de Tuzantán, Chiapas;** se localiza en los límites de la Sierra Madre y la Llanura Costera del Pacífico, siendo plana la mayor parte del municipio. Sus coordenadas geográficas son 15º 04" N y 92º 25"W.  Su altitud es de 60 msnm. Limita al norte con el municipio de **[Motozintla](http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/municipios/07057a.html)**, al este con [**Tapachula**](http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/municipios/07089a.html), al sur con **[Huehuetán](http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/municipios/07037a.html)** y al oeste con [**Huixtla**](http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/municipios/07040a.html); su extensión territorial es de 170.46 km², lo que equivale al 0.09% de la superficie del Estado.

Sus ríos son Tepuzapa, Islamapa, Cuyamiapa, Negro, Vado Ancho, Yucapa, y Tuzantán y los arroyos San Juan, Lavapié, Vado, Pénjamo, Sofía y Cacao, completa este renglón la laguna el Cerrito.

El Relleno Sanitario está ubicado a 500 metros de la entrada al Municipio de Tuzantán, Chiapas; colinda con la carretera que conduce a Tuzantán y la Colonia Xochiltepec, el terreno mide 3 hectáreas, no está cercado y aproximadamente a 20 metros se encuentra el **Río Tuzantán** que desemboca con el **RíoTepuzapa**, la contaminación ambiental constituye uno de los problemas más críticos del municipio, por lo que es un problema grave de contaminación lo que genera el Relleno Sanitario, ya sea a la fauna, flora, clima, atmósfera, ríos, mares, bosques.

La contaminación está acabando con la vida de muchas especies, dichos agentes son nocivos para la salud, como es de su conocimiento existen tres tipos de contaminación los cuales son los siguientes:

**Contaminación del Agua:** Es laincorporación al agua de materia extrañas, como microorganismos, productos químicos, residuos industriales, y de otros tipos o aguas residuales. Estás materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil para los usos pretendidos.

**Contaminación del Suelo:** Es la incorporación al suelo de materia extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos y desechos industriales. La contaminación del suelo produce un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y humanos.

**Contaminación del Aire:** Es la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos, CO, u otros que afectan el normal desarrollo de plantas, animales y que afectan negativamente la salud de los humanos.

Es importante señalar, que hace algunos años la ex presidenta Municipal de Tuzantán en el periodo 2011-2012, la Dra. Dulce María Gutiérrez García, puso atención a dicha problemática, por lo que empezó a gestionar el asunto referente al Relleno Sanitario, pero le fue imposible realizar dicha gestión debido a que no contaba con el tiempo suficiente para empezar a realizar un proyecto de mejora y fortalecimiento para la Administración Pública y bienestar de toda la ciudadanía, por lo que dejó a las administraciones públicas un terreno ubicado en la Ejido. Islamapa, Municipio de Tuzantán, dicho Ejido se encuentra a 8 kilómetros de la cabecera municipal, consta de un terreno de 15 hectáreas aproximadamente, con una entrada de seis metros para el ingreso de vehículos de gran tonelaje; es decir, camiones de basura que operaran, así como maquinaria pesada para darle el proceso correspondiente; por tal motivo, si el Municipio ya cuenta con el terreno, podemos interrogar lo siguiente: ¿Es el momento indicado para crear, validar e implementar un proyecto de Reubicación para el Relleno Sanitario? ¿Qué beneficios obtendrá la Administración Pública y sus ciudadanos? ¿Acaso mejorará el buen servicio de los servidores públicos? ¿Se logrará erradicar la Contaminación Ambiental?.

Indudablemente muchos son los años, que el pueblo ha sufrido de contaminación ambiental, ha logrado hacer de esta problemática social un foco rojo de infección y daños a la salud, por lo que se requiere la validación y gestión del proyecto ante las autoridades federales como son: Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), y la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), debido a este proceso se podrá iniciar los trabajos en el predio que se ubica a 200 metros de la entrada al Ejido Islamapa, en la carretera que conduce de Huixtla-Huehuetán,.

El predio es equivalentemente grande comparándolo con el actual, está ubicado en buena zona, y en determinado momento ya sea a corto, mediano o largo plazo, se puede realizar el proyecto de Reubicación e Implementación en coordinación con el Municipio de Huixtla o Huehuetán; por lo que de lograrse la reubicación se esperan mejoras para Tuzantán ya sea en ámbito del medio ambiente y ahorro en la Administración Pública, si se llevara a cabo dicho modelo, no solo el Municipio de Tuzantán invertirá y disminuirá su monto total de manera económica sino que también cabe la posibilidad de que algún Municipio antes mencionado pueda aportar y hacer un trabajo en conjunto, de coordinación y desarrollo de cada una de las Administraciones Públicas, logrando fortalecer la eficiencia y gestión en lo que concierne a Rellenos Sanitarios.

Mientras tanto, es prioridad enfocarnos a solo el Municipio de Tuzantán, que corresponde a obtener en este periodo mejoras de servicios para la población en general, contribuyendo de manera eficiente las demandas y problemáticas ambientales a los que se han enfrentado diversas administraciones pasadas de las cuales no han logrado resolver, menos implementar una solución o implantar un modelo de mejora para el bienestar de la ciudadanía en general.

1. **JUSTIFICACIÓN**

La contaminación Ambiental es un tema importante de impacto social, cultural y político para el desarrollo y bienestar de un Municipio, se necesita erradicar la contaminación ambiental que hoy en día viven los habitantes del Municipio de Tuzantán, ante esta problemática se presenta el proyecto de Reubicación del Relleno Sanitario de Tuzantán, Chiapas; muchas son las demandas que presentan los ciudadanos, Administraciones Públicas van y vienen y no logran darle solución a dicha problemática.

Por lo que se sugiere reubicar el Relleno Sanitario alejado de la cabecera municipal donde no afecte a la ciudadanía, donde la mala imagen se convierta en un proyecto de impacto ambiental con muchos beneficios; por ejemplo, los focos de infección y contaminación que viven hoy en día los tuzantecos; sin embargo, es importante y urgente implementar un proyecto de mejora que contenga eficiente infraestructura y servicios públicos.

1. **VINCULACIÓN O PERTINENCIA DEL TEMA**

Actualmente laboro para el Instituto de Seguridad Social para los Trabajadores del Estado de Chiapas ISSTECH, por consiguiente el ámbito de salud es un factor clave y primordial para realizar dicha investigación, debido a que la contaminación ambiental genera en el ser humano enfermedades respiratorias, infecciosas y de la piel; esto sin importar edad, género y condición física.

Cabe señalar que dentro de mis labores como servidora pública, tengo a bien atender las diversas necesidades y demandas del público o ciudadano, es importante señalar que en el concepto de salud, se presentan variables que permitirán tener un punto de partida que permita una mayor profundización en el tema.

El interés por el tema de investigación es que soy originaria del Municipio de Tuzantán, Chiapas es de allí donde surge la necesidad de crear un proyecto a favor del medio ambiente y bienestar de los tuzantecos. Cada vez son más los tuzantecos que sufrimos problemas de salud, debido a la alta contaminación y olores fétidos al pasar por la carretera que conduce al Municipio de Tuzantán, Chiapas; es de suma importancia realizar el presente proyecto para tener una investigación que permita establecer la reubicación eficiente y oportuna del Relleno Sanitario. Hoy en día para el sector salud, la contaminación del medio ambiente representa un peligro grave para la estabilidad del bienestar de la persona.

1. **ESTADO DEL ARTE** 
   1. **Relleno Sanitario: Análisis Teórico**

En nuestro Estado no existe educación ambiental y por eso es importante mostrar propuestas que llenen ese vacío, se necesita de la participación ciudadana para que promueva una cultura ambiental a través de valores y pautas de comportamiento.

De acuerdo al tema de investigación procederemos a definir el concepto de relleno sanitario por lo que: En los rellenos sanitarios se extienden los desechos en capas de poco espesor, y se los compacta para disminuir su volumen. Diariamente se realiza una cobertura con material adecuado para minimizar los riesgos de contaminación ambiental y favorecer la transformación biológica. (Bertolino & Fogwill)

En general, la mayoría de los sitios existentes para disposición de desechos han adolecido de evaluaciones técnicas para su ubicación y diseño, carecen de mediciones certeras del impacto ambiental y los registros de sus actividades operativas son superficiales. O sea que estos rellenos no cumplen su función sanitaria por lo cual es más correcto denominarlos como “botaderos que no están a cielo abierto”. (Becerra Rodriguez, 2004)

Estos temas de investigación se vuelven más complejos al integrar diferentes elementos, actores, espacios y tiempos, lo que se traduce finalmente en poder generar políticas y programas de control y educación ambiental, gestión ambiental, planes de manejo de residuos, cursos de capacitación y formación, y toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo. (Gordillo Martínez, Cabrera Cruz, Hernández Mariano, Galindo, Otazo, & Prieto, 2010)

* 1. **La Reubicación del Relleno Sanitario: Análisis Conceptual**

El Relleno Sanitario es una técnica de disposición final de los residuos sólidos en el suelo que no causa molestia ni peligro para la salud o la seguridad pública; tampoco perjudica el ambiente durante su operación ni después de su clausura. (Ambientalista).

Es importante comprender la diferencia entre un basural a cielo abierto y un relleno sanitario. El primero suele ser un predio destinado a disponer los RSU sin ningún tipo de infraestructura o la mínima indispensable para que los camiones que transportan los residuos puedan ingresar. Es usual que en un basural sea un lugar propicio para: que se desarrollen vectores y plagas, se realicen actividades informales de recuperación, se contamine el suelo, el agua superficial, los acuíferos y la atmósfera y se dispongan residuos de todo tipo, incluso los considerados peligrosos. Por otro lado, un relleno sanitario es una obra de ingeniería que implica una planificación y un diseño considerando una variedad de factores tanto ambientales como sociales, previamente a su construcción, puesta en operación y posterior clausura. La finalidad del relleno sanitario es confinar los residuos en un área de terreno preparada previamente para evitar o minimizar los impactos ambientales. (A. Ruggerio)

De acuerdo a lo antes mencionado, podemos señalar que de acuerdo al concepto a que se refiere el relleno sanitario del Municipio de Tuzantán, perjudica el medio ambiente ya sea la flora y fauna, así como también la salud de ciudadanos, no podemos definir que en verdad exista un relleno sanitario para el procesamiento de la basura, ya que como lo define el autor antes mencionado se requiere de diversos factores tanto ambientales como sociales.

* 1. **La Reubicación e Infraestructura: Análisis Jurídico**

Para realizar un análisis Jurídico se necesita del sustento legal a la distribución y ejecución de los recursos del Fondo de Aportaciones para la infraestructura social municipal, así como de normas y leyes que avalen la gestión a dicho proyecto.

NOM-083-SEMARNAT-2003 “Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial” (Manual para la Supervición y Control de Rellenos Sanitarios, 2006)

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917 en su Artículo 115 enumera las responsabilidades y atribuciones de los municipios y dispone que éstos sean los encargados de ofrecer los servicios de limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de la basura urbana. En el mismo artículo, la Constitución señala que los municipios deben cumplir con las normas y regulaciones en la materia emitidas por la Federación.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, publicada en enero 1988 y con entrada en vigor a los tres meses, advierte que los residuos deben ser controlados en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos. Además, establece la necesidad de prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reuso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes.

Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos; publicada en Octubre de 2003, y con entrada en vigor en enero de 2004. Esta ley define los residuos en tres categorías: peligrosos, de manejo especial y urbanos. La ley fomenta la valorización de residuos, así como el desarrollo de mercados de subproductos bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica y económica, y esquemas de financiamiento adecuados.

1. **METODOLOGÍA:**

La metodología utilizada en esta investigación es de carácter mixto rescatando elementos cuantitativos y cualitativos con procesos tanto Inductivos como Deductivos.

Para lograr estos propósitos, la metodología que se utiliza en esta investigación es de carácter mixto **Inductivo Deductivo,** los cuales se describen en el siguiente apartado.

El inductivo es una modalidad del [razonamiento](http://es.wikipedia.org/wiki/Razonamiento) que consiste en obtener [conclusiones](http://es.wikipedia.org/wiki/Conclusi%C3%B3n) generales a partir de [premisas](http://es.wikipedia.org/wiki/Premisas) que contienen datos particulares o individuales. Por ejemplo, a partir de la [observación](http://es.wikipedia.org/wiki/Observaci%C3%B3n) repetida de objetos o eventos de la misma índole se establece una [conclusión](http://es.wikipedia.org/wiki/Conclusi%C3%B3n) general para todos los objetos o eventos de dicha naturaleza[[1]](#footnote-1),[[2]](#footnote-2).

Dentro de este proyecto se implementará la entrevista a las familias vulnerables que habitan cerca del Relleno Sanitario, por lo que logramos obtener información veraz y oportuna para el desarrollo del método de investigación. Se pretende complementar dicha información formulando un censo para obtener y medir las respuestas de la ciudadanía respecto a la problemática que genera el Relleno Sanitario de Tuzantán Chiapas.

El deductivo en el que se generalizan las descripciones y explicaciones inducidas para tratar de aplicarlas a situaciones y hechos aún no observados. Cuando el científico comienza su trabajo en una teoría y a partir de ella, aplicando razonamientos lógico-deductivos, acaba ampliando precisando o corrigiendo dicha teoría, está utilizando lo que se llama el método deductivo[[3]](#footnote-3).

Así mismo se implementará una amplia investigación documental en materia de infraestructura, normativas y procesos de la basura, con ello se podrá corroborar la etapa de investigación y que sobre todo hará de este método una etapa descriptiva.

En el proceso del proyecto se utilizará el **método Cualitativo, Cuantitativo y Muestreo Intencional**. En el **Manejo Cualitativo** sobre la problemática de contaminación que genera el Relleno Sanitario, se percató que no se realiza adecuadamente el proceso de la basura, no se recicla la basura, no se cuenta con la maquinaria apropiada y el relleno sanitario no es el adecuado para la capacidad de basura que va destinada a dicha zona; se encuentra en terrenos al aire libre, no está cercado y colinda con el Río Tuzantán que desemboca al Río Tepuzapa.

Mediante el **Manejo Cuantitativo** que se utilizó para realizar la investigación del manejo y proceso del basurero municipal,podemos señalar que en el Municipio de Tuzantán, Chiapas; se recolecta la basura dos veces por semana, de los cuales se maneja aproximadamente 16 toneladas de basura a la semana, al mes serían aproximadamente 64 toneladas de basura, dando como resultado anual 768 toneladas de basura que va destinado al basurero municipal de dicho lugar; en este caso se llevó acabo un **muestreo intencional**, en primer lugar el objeto es el basurero municipal, en segundo nos enfocamos solo al Municipio y no a sus diversas localidades, y en tercer lugar a los habitantes que viven cerca de dicha zona.

Una vez que se han analizado los puntos más importantes de la investigación que le dan sustento a la investigación, es posible definir las variables de estudio, plantear hipótesis y posteriormente, definir el diseño de la investigación, identificando y seleccionando las técnicas e instrumentos metodológicos para llevar a cabo la prueba de la hipótesis.

1. **HIPÓTESIS:**

Si se ejecuta el Proyecto de Reubicación del Relleno Sanitario, propuesto en el presente trabajo de investigación, se reducirá la contaminación ambiental, se incrementará el bienestar de la ciudadanía y se mejorará la eficiencia de la administración pública municipal; siempre y cuando se cumplan cabalmente las condiciones de su aplicación que se proponen.

1. **VARIABLES:**

Con base en los referentes del Marco Teórico de nuestra investigación, se definieron diversas variables independientes de estudio las cuales son los siguientes:

Calidad de Servicio

Calidad de Infraestructura

Reducción de Riegos

Medidas Sanitarias

Debido a las altas demandas de los ciudadanos referentes al medio ambiente, contaminación del suelo, aire y río; así como también diversos problemas de salud. Es importante actuar, legislar y gestionar un proyecto de mejora para combatir la problemática que se vive en el Municipio de Tuzantán. Por tal motivo, la variable dependiente es:

Contaminación Ambiental: Define el grado de contaminación del medio ambiente, por el proceso de recolección, tratamiento y destino final de la basura y ubicación del Relleno Sanitario.

# Bibliografía

*Manual para la Supervición y Control de Rellenos Sanitarios.* (2006). Recuperado el 7 de Noviembre de 2015, de http://www.bvsde.paho.org/cursoa\_rsm/e/fulltext/manual-rellenos.pdf

Ambientalista, F. A. (s.f.). *Fundación Azul Ambientalista*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2015, de http://www.azulambientalistas.org/rellenosanitario.html

*Manual para la Supervición y Control de Rellenos Sanitarios.* (2006). Recuperado el 7 de Noviembre de 2015, de http://www.bvsde.paho.org/cursoa\_rsm/e/fulltext/manual-rellenos.pdf

A. Ruggerio, C. (s.f.). Requerimientos ambientales mínimos para la localización de rellenos sanitarios.

Ambientalista, F. A. (s.f.). *Fundación Azul Ambientalista*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2015, de http://www.azulambientalistas.org/rellenosanitario.html

Becerra Rodriguez, M. (06 de Julio de 2004). *Basuras: Problemas sin resolver.* Recuperado el 14 de Noviembre de 2015, de www.manuelrodriguezbecerra.org

Bertolino , R., & Fogwill, E. (s.f.). *Participación Ciudadana y Gestión Integral de Residuos.* Ecoclubes unicef.

Gordillo Martínez, A. J., Cabrera Cruz, R. B., Hernández Mariano, M., Galindo, E., Otazo, E., & Prieto, F. (2010). Evaluación regional del impacto antrópico sobre aire, agua y suelo. Caso: huasteca hidalguense, México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*.

Manuel, R. B. (06 de Julio de 2004). *Basuras: Problemas sin resolver .* Recuperado el 14 de Noviembre de 2015, de www.manuelrodriguezbecerra.org

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Ley General de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos

Bonet, Sanchez Antonio, Gran enciclopedia educativa. Ediciones Zamora Ltda. México, Panamá, Colombia, España, 1991  
  
Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible. Enkerlin, Ernesto C.; Cano, Gerónimo; Garz Raúl A.; Vogel, Enrique. Internacional Thomson Editores. México. 1997.  
  
Consejería de Medio Ambiente. Medio ambiente en Andalucía. Informe 1994. Junta de Andalucía.1995. Sevilla.  
  
Ecología- Colección Oxford Joven. Michel Scott. Ediciones EDEBE. 1995. Barcelona

Enciclopedia Océano de la Ecología. España, 1976  
  
Enciclopedia Visual de la Ecología. Clarín. 1996. Buenos Aires  
  
Heraldo, El. Enciclopedia temática del estudiante. Tres torres ediciones, Barcelona.  
  
Kirk-Othmer. Encyclopedia of Chemical Technology. (Third Edition). John Wiley & Sons. 1984. New York.  
  
Kirkwood, R.C.; Longley, A.J.. Clean Technology and the Environment. Blackie Academic & Professional (Chapman & Hall). 1995. Glasgow.  
  
Mason, C.F. Biología de la contaminación del agua dulce. Alhambra. 1984. Madrid.  
  
Metcalf & Eddy, Inc. Ingeniería de Aguas Residuales: Tratamiento, vertido y reutilización. 1996. McGraw-Hill.  
  
Módulos de Educación Ambiental para docentes EGB. Inédito. PRODIA.  
  
Moptma. Medio ambiente en España. Centro de Publicaciones del MOPTMA. 1994. Madrid.  
  
Nieto, Sacramento. Guía interactiva del estudiante, el universo y la tierra. Rezza editores, 2002.  
  
O'Neill, P. Environmental Chemistry. Chapman & Hall. 1995. London.  
  
Pepper, I.L.; Gerba, C.P.; Brusseau, M.L. y otros. Pollution Science. Academic Press. 1996. San Diego.  
  
Reeve, R.N.. Environmental Analysis. John Wiley & Sons. 1994. Chichester.  
  
Santillana, Ciencias naturales. Editorial Santillana, Santa fe de Bogota, 1999.  
  
Tapia, F; Toharia, M. Medio ambiente: ¿alerta verde? Acento Editorial. 1995. Madrid.  
  
 Zamora, S; Lucena, J; Pérez, A; Gómez Lahoz, C;. Aulas del mar. Contaminación marina. Universidad de Murcia. 1994.

<https://chiapas.quadratin.com.mx/sucesos/Basurero-al-aire-libre-en-Tuzantan-grave-foco-de-infeccion/>

<http://elorbe.com/seccion-politica/local/2011/02/09/basurero-municipal-contamina-en-tuzantan.html>

[WWW.INEGI.ORG.MX](http://WWW.INEGI.ORG.MX)

1. **CAPITULADO:**

**INTRODUCCIÓN**

**CAPITULO I MARCO TEORICO CONTEXTUAL DE LA REUBICACION E INFRAESTRUCTURA DEL RELLENO SANITARIO DE TUZANTAN, CHIAPAS**

* 1. La Reubicación del Relleno Sanitario en la Administración Pública del: Municipio de Tuzantán, Chiapas
  2. Relleno Sanitario como un componente de la Gestión Estratégica de la Administración Pública de Tuzantán, Chiapas.

**CAPITULO 2 MARCO JURÍDICO NORMATIVO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL RELLENO SANITARIO**

2.1 Marco Jurídico para la Reubicación del Relleno Sanitario

2.2 Normas y Leyes para implementar un Relleno Sanitario

**CAPITULO 3 DIAGNÓSTICO Y DISEÑO DEL PROYECTO DE REUBICACIÓN DEL RELLENO SANITARIO DE TUZANTAN, CHIAPAS**

3.1 Diagnóstico de la Contaminación Ambiental para la Reubicación del Relleno Sanitario de Tuzantán, Chiapas;

3.2 Diseño del Proyecto de Reubicación del Relleno Sanitario.

**CAPITULO 4 PRINCIPALES REQUERIMIENTOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO DE REUBICACIÓN DEL RELLENO SANITARIO.**

4.1 Requerimientos Técnicos

4.2 Requerimientos Jurídicos

4.3 Requerimientos Políticos

**CONCLUSIÓN:**

**BIBLIOGRAFIA:**

**ANEXOS:**

******

******

******

Basurero hasta el tope en Tuzantán

*sep 25, 2015*[*admin*](http://huixtlaweb.com/author/admin/)[*Destacados*](http://huixtlaweb.com/category/secciones/destacados/)*,*[*Tuzantán*](http://huixtlaweb.com/category/municipios/tuzantan/)[*0*](http://huixtlaweb.com/basurero-hasta-el-tope-en-tuzantan/#respond)

***• Ya no cabe más desperdicios.***  
***• Carros están tirando la basura en la carretera.***

Tuzantán Chiapas, a 25 de septiembre de 2015.- Gran contaminación ambiental , así como obstrucción de la carretera que comunica de la cabecera de Tuzantán a Xochiltepec, genera el basurero municipal a cielo abierto, debido a que ya no cabe más desperdicios, los carros recolectores están arrojando la basura en la carretera por no poder acceder al interior como la venían haciendo en otros años, sin embargo hoy aparte de que se contamina el río Tuzantán, pobladores de Xochiltepec por los fétidos que llegan hasta esa comunidad.

Lo anterior fue dado a conocer por los mismo habitantes de Tuzantán, quienes señalan que la construcción del relleno sanitario ha sido bandera política de todos los presidentes, sin embargo el basurero sigue siendo a cielo abierto y además ya no cuenta con espacios para depositar los desechos, argumentan los conductores de carros de la basura que han tratado de penetrar más al interior del basurero, peor no lo consiguen, al contario se quedan atorados por la cantidad de desechos con que cuenta dicho basurero, hasta el momento sin futuro para reubicar dicho basurero en Tuzantán.

**Mantiene edil de Tuzantán basurero a cielo abierto**

Un basurero a cielo abierto es el que se mantiene en las afueras de Tuzantán. Foto: Rubén Zúñiga.

**La inmundicia contamina hasta un río**

Diario del Sur

14 de marzo de 2015



Rubén Zúñiga  
  
  
  
El presidente municipal de Tuzantán, Joaquín Puón Carballo, desde el inicio de su administración ha mantenido un basurero a cielo abierto, en el cual, en ocasiones se registran incendios por las inmundicia, que además, ha comenzado a contaminar el río San Juan.  
  
El basurero a cielo abierto, se ubica sobre la carretera que conduce a Tuzantán y Xochiltepec, a unos cuantos kilómetros de la entrada a ese municipio, además, en las inmediaciones se ubica un comedor para personas de la tercera edad que es operado por el sistema para el Desarrollo Integral para las Familias (DIF), así como la escuela primaria Manuel de Jesús Cancino.  
  
Para evitar que la inmundicia sea el escenario que aprecian los visitantes, el edil Joaquín Puón Carballo, envió al personal de su confianza a colocar una barda perimetral pero de bambú, con lo que se pierde parte de la visibilidad del relleno sanitario.  
  
Sin embargo, al visitar el tiradero municipal avalado por las autoridades municipales, se puede apreciar el hedor, así como animales muertos, además, parte de la basura ha comenzado a llegar a uno de los ríos, lo que ponen en riesgo la salud de los tuzantecos que utilizan el agua contaminada del afluente San Juan, ya sea para sus necesidades de limpieza, o para el riego de sus cultivos.  
  
En el basurero abundan todo tipo de insectos, en especial mosquitos, posibles vectores que transmiten dengue o chikungunya, pero esto no les importa a las autoridades municipales, quienes se han negado a realizar el cierre del basurero y reubicarlo a otro sitio.  
  
El olor fétido del basurero llega hasta la escuela primaria "Manuel de Jesús Cancino", en donde una madre de familia, quien omitió su nombre por temor a represalias del edil Puón Carballo declaró: "la peste llega hasta aquí, usted ya se dio cuenta, y así vienen nuestros hijos todos los días a recibir clases, aquí consumen su desayuno, su tortita, sus huevitos, lo que les traigamos, pero tienen que respirar toda la peste, porque no hay para cuándo se reubique el basurero".  
  
A esto se le suma que a escasos metros se encuentra el comedor para persona de la tercera edad, operado por el DIF de Tuzantán, a cargo de la primera dama, Concepción Martínez Alfaro. Los adultos mayores y los menores, son grupos poblaciones que son expuestos al hedor, al foco de infección, a la fauna nociva y la inmundicia del basurero a cielo abierto tolerado por el edil Joaquín Puón Carballo.

**Basurero al aíre libre en Tuzantán, grave foco de infección. Archivo Quadratinchiapas 31/agosto/2014 9:19 Quadratinchiapas Tuzantan, Chiapas.-**

Ubicado entre el ejido Xochlitepec y la cabecera municipal de Tuzantán, a menos de un kilómetro de distancia de los dos poblados, el basurero municipal deteriora gravemente la salud de los habitantes de esta localidad. Hasta el momento, el presidente municipal Joaquín Miguel Puón Carballo, ha violentado los preceptos de su partido político, el Verde Ecologista de México, al no dar seguimiento a la reubicación de este foco de infección ubicado a un costado de la carretera principal que conduce a su cabecera municipal.Miguel Más de 250 habitantes asentados en la periferia del basurero que abarca un aproximado de dos hectáreas, han venido padeciendo el desinterés del ayuntamiento por librarlos del foco de infección por los altos niveles de contaminantes que permanecen en el aíre. Comerciantes ubicados en la entrada principal al municipio, a menos de 1 kilómetro de distancia del botadero, calificaron de irresponsable al actuar de las autoridades por la contaminación ambiental y sanitaria a la que someten a la población. Hongos, infecciones en la piel, escoriaciones, gripas y dengue, son algunos de los casos de enfermedades más frecuentes en la zona, los cuales son causados por los contaminantes que llegan a sus hogares. Asimismo mencionan que en la administración pasada, se logró la donación de varias hectáreas para la reubicación del basurero municipal, ubicado en el ejido Islamapa, en un lugar alejado de asentamientos humanos, sin embargo el edil Puón Carballo, prefirió explotar las cosechas de mango ahí ubicadas en lugar de transferir el botadero municipal de basura. Dijo que es inexplicable cómo un presidente con representación del partido ecologista y que representa al gobierno del estado por su ideología política, atente contra el medio ambiente y en contra de los mismos habitantes, por lo que hizo un llamado a la Coordinación de Riesgos Sanitarios de la Secretaría de Salud en el estado para poner fin a esa grave problemática.

El texto original de Éste artículo fue publicado por **Agencia Quadratín** en la siguiente dirección: <https://chiapas.quadratin.com.mx/sucesos/Basurero-al-aire-libre-en-Tuzantan-grave-foco-de-infeccion/>  
  
Éste contenido se encuentra protegido por la Ley. Si lo cita, por favor diga la fuente y haga un enlace a la nota original de donde usted lo ha tomado. **Agencia Quadratín. Todos los Derechos Reservados © 2014.**

***TABLAS Y GRÁFICAS.-***

|  |
| --- |
| **Localización** |

|  |  |
| --- | --- |
| Descripción: Municipio Tuzantán | Se localiza en los límites de la Sierra Madre y la Llanura Costera del Pacífico, siendo plana la mayor parte del municipio. Sus coordenadas geográficas son 15º 04"™ N y 92º 25"™ W.  Su altitud es de 60 msnm.  Limita al norte con el municipio de **[Motozintla](http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/municipios/07057a.html)**, al este con [**Tapachula**](http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/municipios/07089a.html), al sur con **[Huehuetán](http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/municipios/07037a.html)** y al oeste con [**Huixtla**](http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM07chiapas/municipios/07040a.html). |

***Población Total del Municipio de Tuzantán, Chiapas;***

***Toneladas de basura, que genera el Municipio de Tuzantán, Chiapas;***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Principales Localidades** | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Nom. Localidad** | **Población** | | | | **Abs.** | **Rel.** | | | **Tot.** | **Masc.** | **Fem.** | | Tuzantán (10 Localidades) | 11688 | 49.4 | 50.6 | | Tuzantán | 2368 | 49.3 | 50.7 | | Xochiltepec | 2001 | 48.5 | 51.5 | | Primer Cantón | 1054 | 47.7 | 52.3 | | Villa Hidalgo | 1027 | 51.6 | 48.4 | | Estacion Tuzantán | 1019 | 48.7 | 51.3 | | Veintinueve de Diciembre | 952 | 48.3 | 51.7 | | Tarral, El | 887 | 52.4 | 47.6 | | Segundo Cantón | 867 | 50.5 | 49.5 | | Retiro, El | 782 | 48.1 | 51.9 | | Nueva Tenochtitlan | 731 | 50.1 | 49.9 | | Resto Tuzantán | 11492 | 49.8 | 47.8 |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Nom. Localidad** | **Población Ocupada** | | | | | | **Abs.** | **Rel.** | | | | | **Tot.** | **Prim.** | **Sec.** | **Terc.** | **NE** | | Tuzantán (10 Localidades) | 3388 | 36.9 | 16.9 | 44.0 | 2.3 | | Tuzantán | 756 | 27.0 | 17.5 | 54.6 | 0.9 | | Xochiltepec | 699 | 15.2 | 22.5 | 61.2 | 1.1 | | Primer Cantón | 302 | 27.8 | 18.9 | 47.0 | 6.3 | | Villa Hidalgo | 295 | 73.9 | 7.1 | 17.6 | 1.4 | | Estacion Tuzantán | 279 | 40.5 | 18.6 | 38.7 | 2.2 | | Veintinueve de Diciembre | 239 | 5.9 | 20.5 | 69.0 | 4.6 | | Tarral, El | 227 | 78.9 | 4.4 | 10.1 | 6.6 | | Segundo Cantón | 249 | 56.2 | 11.6 | 30.5 | 1.6 | | Retiro, El | 176 | 61.4 | 18.8 | 19.9 | 0.0 | | Nueva Tenochtitlan | 166 | 50.0 | 19.3 | 28.9 | 1.8 | | Resto Tuzantán | 2930 | 73.4 | 7.4 | 17.7 | 1.4 |  * Localidades Urbana 1. * Localidades Rurales 102. |

1. **CRONOGRAMA:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ACTIVIDAD |  | 2015 | | | | | |
| **OCT** | | **NOV** | **DICIEMBRE** | **ENERO** | **FEBRERO** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cap. 1 Marco Teórico Conceptual de la Infraestructura del Basurero Municipal de Tuzantán, Chiapas |  |  | |  |  | |  |
| Cap. 2 Marco Jurídico Normativo de la Infraestructura del Basurero Municipal |  |  | |  |  | |  |
| 2° Coloquio |  |  |  |  |  | |  |
| Cap. 3 Diagnóstico y Diseño del Proyecto de Reubicación e Infraestructura del Basurero Municipal de Tuzantán, Chiapas |  |  | |  |  | |  |
| Cap. 4 Principales requerimientos para la Implantación del Proyecto de Reubicación e Infraestructura del Basurero Municipal |  |  | |  |  | |  |
| 3° Coloquio |  |  | |  |  |  |  |
| Introducción, Desarrollo y Conclusiones |  |  | |  |  | |  |
| Presentación de Tesis Final |  |  | |  |  | |  |

1. **FUENTES DE INFORMACIÓN:**

1. Por ejemplo, el [Diccionario de filosofía de Juan Carlos González García](http://books.google.co.uk/books?id=RJ9BZ9XVBUsC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false) dice (página 234): “La inducción parte de casos particulares para alcanzar una conclusión de carácter general. Después de observar muchos casos particulares de metales que se dilatan al ser calentados, llegó a la proposición general: “Todos los metales se dilatan al ser calentados”. [↑](#footnote-ref-1)
2. Jacob Buganza T, escribe: “La inducción, siguiendo la definición actual de José Rubén Sanabria, es el “razonamiento por el cual, a partir de una o de varias proposiciones particulares, se establece una proposición universal”, definición similar a la aristotélica.” en [El problema de Hume en la filosofía de Karl Popper](http://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol20num2/articulos/hume/index.html) [↑](#footnote-ref-2)
3. *PEREDA, S. (1987) Psicología Experimental.* I. Metodología Editorial Pirámide, Madrid. pág. 41 [↑](#footnote-ref-3)