



JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024



Gobierno que siempre cumple 2022-2024

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de la Mujeres en México”



GACETA MUNICIPAL

PERIÓDICO OFICIAL DEL GOBIERNO
CONSTITUCIONAL DE JOCOTITLÁN

31 DE ENERO DE 2023

AÑO DOS

NÚMERO DIECINUEVE

Segunda Sección



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de la Mujeres en México”

La Secretaría del Ayuntamiento Constitucional de Jocotitlán, conforme a lo dispuesto por los artículos 30, 31 fracción XXXVI, 91 fracción XIII de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México; 19 fracción II del Reglamento de la Administración Pública Municipal de Jocotitlán, Estado de México, publica la siguiente Gaceta con el siguiente contenido:

SUMARIO

- Manual de Organización de la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana.
- Manuales de Organización de las Dependencias y Unidades Administrativas:
 - 1) Dirección de Servicios Públicos.
 - 2) Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación.
 - 3) Unidad de Transparencia.
- Manuales de Procedimientos de las Dependencias y Unidades Administrativas:
 - 1) Dirección de Servicios Públicos.
 - 2) Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana.
 - 3) Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación.
 - 4) Unidad de Transparencia.
- Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de Jocotitlán.
- Manual de Operación del Relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán.
- Otorgar estímulos fiscales a los propietarios o poseedores de predios destinados a actividades agropecuarias, acuícolas y forestales durante el ejercicio fiscal 2023, hasta un 98%.
- Otorgar estímulos fiscales de hasta un 100% a las personas que se encuentran realizando tramites de regularización en el Instituto Mexiquense de la Vivienda Social (IMEVIS).
- Minuta Proyecto de Decreto por el que se Adiciona un Tercer Párrafo al Artículo 137 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de la Mujeres en México”

Que derivado de la Trigésima Cuarta Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha diecinueve de enero del año dos mil veintitrés se tuvo a bien aprobar los acuerdos que se desprenden del punto número cuatro del orden del día bajo el siguiente:

PROPUESTA Y EN SU CASO APROBACIÓN DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ACUERDOS

PMJOC/SA/PRIMERO/23.- Se aprueba por Unanimidad de votos de las y los integrantes de este Cuerpo Colegiado el Manual de Organización de la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana.



JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024

Jocotitlán

Gobierno que siempre cumple 2022-2024

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

**DE LA DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN
CIUDADANA**

ENERO DE 2023





**DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN
CIUDADANA**

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

CÓDIGO	MO/DAIPC/0000	VERSIÓN 1
EMISIÓN	19/01/2023	EJEMPLAR 1
REVISIÓN		Página 1 de 12

© **H. Ayuntamiento de Jocotitlán 2022-2024**
Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
Calle Constituyentes No. 1, Col. Centro
Jocotitlán, México. C.P. 50700
Teléfono: 01 712 2129570
Email: participaciontc22-24@hotmail.com
Enero de 2023.
Impreso y hecho en Jocotitlán, Estado de México.

La impresión consta de (3) ejemplares

La reproducción total o parcial de este documento, sólo se realizará mediante la autorización expresa del Titular del Área.





DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

CÓDIGO	MO/DAIPC/0000	VERSIÓN 1
EMISIÓN	19/01/2023	EJEMPLAR 1
REVISIÓN		Página 2 de 12

ÍNDICE

	Página
Presentación	03
I. Antecedentes	04
II. Misión, Visión, Valores y Principios	05
III. Base Legal	06
IV. Atribuciones	07
V. Estructura Orgánica	08
VI. Organigrama	08
VII. Objetivo y Funciones	09
VIII. Directorio	11
IX. Validación	11
X. Hoja de Actualización	12





**DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN
CIUDADANA**

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

CÓDIGO	MO/DAIPC/0000	VERSIÓN 1
EMISIÓN	19/01/2023	EJEMPLAR 1
REVISIÓN		Página 3 de 12

PRESENTACIÓN

El presente Manual de Organización es un instrumento de la Administración Pública Municipal de Jocotitlán, en el cual se identifican las funciones atribuidas a los servidores públicos que integran la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana, con el objetivo de proporcionar información básica de la organización y funcionamiento, siendo un referente que permita utilizar de manera correcta los recursos humanos y materiales con los que se cuenta.

La finalidad del presente documento es contar con un instrumento que oriente a los servidores públicos sobre la ejecución de sus funciones, deslindando responsabilidades y con ello guiar su desempeño en un marco de orden, en la realización de sus actividades cotidianas, detallando los objetivos y planes programados dando resultados concretos, satisfaciendo las expectativas de los jocotitlenses, teniendo una clara comprensión de la base legal, antecedentes, objetivos, atribuciones, estructura orgánica y funciones que la conforman.

Es importante mencionar que el contenido de este manual, debe revisarse y actualizarse de manera periódica para su mejora.



**DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN
CIUDADANA**

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

CÓDIGO	MO/DAIPC/0000	VERSIÓN 1
EMISIÓN	19/01/2023	EJEMPLAR 1
REVISIÓN		Página 4 de 12

I. ANTECEDENTES

En un país de constantes cambios, las estructuras gubernamentales no pueden permanecer inertes, ante tal situación y con el propósito de dar respuesta a los retos que encara el municipio, así como cumplir con los compromisos adquiridos durante cada trienio de gobierno, la administración municipal a modificado su estructura orgánica con la finalidad de atender las demandas ciudadanas y contribuir al desarrollo integral de los jocotitlences.

La Administración Pública Municipal 2022-2024 encabezada por el C.P. José Jesús Cedillo González Presidente Municipal Constitucional y su Cabildo, en fecha primero de enero del año 2022, en la Primera Sesión Ordinara de Cabildo, aprobó la creación de la Dirección de Participación Ciudadana y Trabajo Comunitario, con la finalidad de diseñar e implementar estrategias que promovieran e impulsaran la participación activa de los jocotitlences, fortaleciendo la cohesión social, mediante procesos de planeación, ejecución, capacitación, seguimiento de programas, obra pública y acciones que propiciarán el progreso y desarrollo del municipio.

A principio del mes de diciembre de 2022, por instrucciones del Presidente Municipal y de acuerdo a la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, en su artículo 87 Bis, establece que los Ayuntamientos deberán contar una Dirección de Asuntos Indígenas o su equivalente, misma que será encargada de atender con respeto a su cultura, usos, costumbres, tradiciones y formas de organización comunitaria, las solicitudes y propuestas de las personas y comunidades indígenas que sean de su competencia; por lo que, el Ayuntamiento Municipal 2022-2024 da cumplimiento al precepto legal citado, incorporando a la Dirección de Participación Ciudadana y Trabajo Comunitario, la atención a las comunidades indígenas; por lo que se tomó la determinación de modificar el nombre a esta Dirección denominándola: **"Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana"**.





DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

CÓDIGO	MO/DAIPC/0000	VERSIÓN 1
EMISIÓN	19/01/2023	EJEMPLAR 1
REVISIÓN		Página 5 de 12

MISIÓN

Diseñar e implementar estrategias que promuevan, fortalezcan e impulsen la participación activa de los ciudadanos y pueblos indígenas por medio de acciones integrales, que ayuden a fortalecer su identidad, proporcionando el mejoramiento a su calidad de vida y desarrollo del municipio.

VISIÓN

Lograr ser una Dirección que coadyuve con los habitantes de los pueblos indígenas del Municipio de Jocotitlán, para que les sean respetados sus derechos, cultura, costumbres y tradiciones; evitando la discriminación y participando de manera integral e incluyente con otras dependencias estatales y municipales; propiciando el bienestar personal y comunitario de los ciudadanos y pueblos indígenas, fomentando una formación integral incluyente, para mejorar el nivel de vida, superar expectativas sociales, culturales y apoyar sus derechos.

VALORES Y PRINCIPIOS

Trato Humano: El servidor público debe dar a las personas un trato digno, cordial, cortes y tolerante, mismo que está obligado a reconocer y considerar en todo momento los derechos inherentes a la condición humana.

Igualdad: Aplicar equidad de género, un trato sin discriminación, ni violencia ante cualquier circunstancia o diferencia.

Respeto: El trato hacia cualquier ciudadano, debe establecerse sin ninguna ofensa o prejuicio.

Imparcialidad: Las y los servidores públicos deberán actuar sin preferencias y privilegios a organizaciones o persona alguna.

Profesionalismo: Cada servidora o servidor público tiene el compromiso de atender las responsabilidades que le confieren con eficacia y eficiencia, solventar en tiempo y forma los objetivos que le fueron encomendados con un espíritu autodidacta, enfrentar las responsabilidades encomendadas.

Justicia: Fomentar y servir con estricto apego a la normatividad y marco jurídico existente.

Ética: Entender que la Administración Pública es la organización municipal más importante que demanda nuestro mayor esfuerzo, compromiso y enfoque de resultados, sirviendo con responsabilidad pública, la demanda y atención de los derechos de quienes nos debemos, la población de Jocotitlán.





**DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN
CIUDADANA**

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

CÓDIGO	MO/DAIPC/0000	VERSIÓN 1
EMISIÓN	19/01/2023	EJEMPLAR 1
REVISIÓN		Página 6 de 12

II. Base Legal

1. **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.** Diario Oficial de la Federación, 5 de febrero de 1917, y sus reformas y adiciones.
2. **Ley Federal de Protección del Patrimonio Cultural de los Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas,** Diario Oficial de la Federación, 17 de enero de 2022.
3. **Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas.** Diario Oficial de la Federación, 04 de diciembre de 2018, y sus reformas y adiciones.
4. **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.** Periódico oficial, gaceta de Gobierno 31 de octubre de 1917, y sus reformas y adiciones.
5. **Ley Orgánica Municipal del Estado de México.** Periódico oficial, 2 de marzo de 1993, y sus reformas y adiciones.
6. **Ley de Derechos y Cultura Indígena del Estado de México,** Periódico oficial, gaceta de Gobierno 10 de septiembre de 2022.
7. **Bando Municipal de Policía y Gobierno de Jocotitlán, Estado de México 2022, vigente.**
8. **Reglamento Interno de la Administración del Municipio de Jocotitlán, vigente.**





DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

CÓDIGO	MO/DAIPC/0000	VERSIÓN 1
EMISIÓN	19/01/2023	EJEMPLAR 1
REVISIÓN		Página 7 de 12

III. ATRIBUCIONES

REGLAMENTO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA MUNICIPAL DE JOCOTITLÁN

ARTÍCULO 34.- La Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana tendrá las siguientes atribuciones:

- I.** Ser el vínculo del Gobierno Municipal con las comunidades indígenas y con los tres ordenes de gobierno para la atención de las necesidades y demandas de los pueblos originarios;
- II.** Elaborar y dar seguimiento a las solicitudes de las comunidades indígenas en colaboración con las dependencias del municipio;
- III.** Realizar la difusión sobre costumbres y tradiciones de los pueblos originarios; así como los mecanismos de participación ciudadana;
- IV.** Asesorar a la ciudadanía indígena y de manera legal, respecto de trámites de participación ciudadana que requiera realizar en el Municipio;
- V.** Colaborar con las dependencias federales, estatales y municipales para el desarrollo integral de las comunidades indígenas del municipio;
- VI.** Promover, preservar y difundir una cultura de participación ciudadana de los habitantes de Jocotitlán;
- VII.** Realizar acciones para el diseño y la implementación de las políticas, planes y proyectos relacionados con los pueblos indígenas;
- VIII.** Apoyar, capacitar y asesorar a los representantes de los pueblos y comunidades indígenas, en atención de los asuntos relacionados con el ejercicio de sus derechos individuales y colectivos;
- IX.** Coadyubar con los procesos de participación ciudadana en el territorio Municipal;
- X.** Implementar el plan municipal de participación ciudadana y un programa de capacitación permanente sobre mecanismos de participación ciudadana, sus características y alcances;
- XI.** Las demás que señalen los diversos ordenamientos legales y las disposiciones jurídicas aplicables.





**DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN
CIUDADANA**

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

CÓDIGO	MO/DAIPC/0000	VERSIÓN 1
EMISIÓN	19/01/2023	EJEMPLAR 1
REVISIÓN		Página 8 de 12

IV. ESTRUCTURA ORGÁNICA

1. Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana

V. ORGANIGRAMA

**1. DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS
Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA**



DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

CÓDIGO	MO/DAIPC/0000	VERSIÓN 1
EMISIÓN	19/01/2023	EJEMPLAR 1
REVISIÓN		Página 9 de 12

VI. OBJETIVO Y FUNCIONES

1. DIRECCIÓN

OBJETIVO:

Atender con respeto a su cultura, usos, costumbres, tradiciones y formas de organización comunitaria, las solicitudes y propuestas de las personas indígenas; así como diseñar, implementar, promover, gestionar y ejecutar acciones de gobierno, con la finalidad de lograr el desarrollo político, jurídico, económico, social y cultural de las comunidades **indígenas**, garantizando el debido reconocimiento y la implementación de sus derechos; así mismo promover e involucrar la participación de los ciudadanos en proyectos para el desarrollo y progreso del municipio.

Puesto:	Director
Área de adscripción:	Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
Reporta a:	Presidente Municipal de Jocotitlán
Supervisa a:	Auxiliar de la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
Descripción del puesto:	Responsable de hacer cumplir las responsabilidades atribuidas en el presente manual de organización.

Funciones

Director:

- Elaborar y dar seguimiento a las solicitudes de las comunidades indígenas en colaboración con las dependencias y unidades administrativas; así como órganos descentralizados, desconcentrados y autónomo;
- Gestionar recursos ante las instancias gubernamentales de orden federal, estatal y municipal, y a la iniciativa privada para la realización de proyectos;
- Ser el vínculo del Gobierno Municipal con las comunidades indígenas;
- Promover, difundir y elaborar proyectos en conjunto con las comunidades para los programas de cultura indígena;
- Desarrollar estrategias de participación ciudadana interinstitucional para optimizar los proyectos culturales a realizarse por parte de la Dirección;





DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

CÓDIGO	MO/DAIPC/0000	VERSIÓN 1
EMISIÓN	19/01/2023	EJEMPLAR 1
REVISIÓN		Página 10 de 12

- Suscribir convenios de colaboración con instituciones educativas, de la sociedad civil, en temas relacionados al fortalecimiento de la cultura, costumbres y tradiciones de los pueblos indígenas;
- Vigilar, coordinar y ejecutar la aplicación de obra pública por administración.

Puesto:	Auxiliar de la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
Área de adscripción:	Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
Reporta a:	Director de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
Descripción del puesto:	Responsable de hacer cumplir las responsabilidades atribuidas en el presente manual de organización y acatar las instrucciones de sus superiores jerárquicos.
Funciones Auxiliar:	<ul style="list-style-type: none"> - Promover y difundir los derechos y la cultura de los pueblos indígenas; - Difundir información relacionada con temas de: salud, educación, seguridad pública, medio ambiente, entre otros, en las comunidades indígenas; - Dar información de trámites y servicios a las comunidades indígenas para la solución de sus requerimientos; - Ser el vínculo entre Ayuntamiento y los pueblos indígenas; - Promover y difundir la lengua Mazahua.





DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

CÓDIGO	MO/DAIPC/0000	VERSIÓN 1
EMISIÓN	19/01/2023	EJEMPLAR 1
REVISIÓN		Página 11 de 12

VII. DIRECTORIO

- C.D. Julio Cesar Mendoza López;
Director de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
- C. Emilio Lucas Vargas
Auxiliar de la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana

VIII. VALIDACIÓN

C.P. José Jesús Cedillo González Presidente Municipal	Mtro. Oscar Carrillo Nieto Secretario del Ayuntamiento	C.D. Julio César Mendoza López Director del Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
---	--	---

El presente manual será aprobado por el Ayuntamiento de Jocotitlán y entrara en vigor una vez publicado, la vigencia de este será hasta que se hagan y/o realicen modificaciones, revisiones y actualizaciones de forma y fondo mismos que serán aprobados por el Ayuntamiento de Jocotitlán.





DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

CÓDIGO	MO/DAIPC/0000	VERSIÓN 1
EMISIÓN	19/01/2023	EJEMPLAR 1
REVISIÓN		Página 12 de 12

IX.HOJA DE ACTUALIZACIÓN

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de la Mujeres en México”

PMJOC/SA/SEGUNDO/23.- Notifíquese a las Dependencias y Unidades Administrativas para que en uso de sus atribuciones den cumplimiento a los acuerdos.

Que derivado de la Trigésima Quinta Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha veintiséis de enero del dos mil veintitrés se tuvo a bien aprobar los acuerdos que se desprenden del punto número cuatro del orden del día bajo el siguiente: Propuesta y en su caso aprobación de los Manuales de Organización de las Dependencias y Unidades Administrativas: Dirección de Servicios Públicos; Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación; Unidad de Transparencia. En el que se dieron los siguientes:

ACUERDOS

PMJOC/SA/PRIMERO/23.- Se Aprueba por Unanimidad de Votos de las y los integrantes de este Cuerpo Colegiado los Manuales de Organización de las Dependencias y Unidades Administrativas: 1) Dirección de Servicios Públicos; 2) Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación; y 3) Unidad de Transparencia.

31 DE ENERO DE 2023

AÑO DOS

NÚMERO DIECINUEVE

Segunda Sección



JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024

Jocotitlán

Gobierno que siempre cumple 2022-2024

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

01 DE OCTUBRE DE 2021





JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024

Jocotitlán

Gobierno que siempre cumple 2022-2024

© Ayuntamiento de Jocotitlán 2022-2024

Dirección de Servicios Públicos

Calle Pedro Laguna No. s/n. Planta Baja, Colonia Centro, Ciudad de
Jocotitlán, México. C.P. 50700

Teléfono: 01 712 1 22 95 70 Ext. 139

Email: serviciospublicosjoco@hotmail.com

Octubre de 2021.

Impreso y hecho en Jocotitlán, Estado de México.

La impresión consta de (1) ejemplar.

La reproducción total o parcial de este documento, sólo se realizará
mediante la autorización expresa del Titular del Área.





ÍNDICE

	Pág
Presentación.	
I. Antecedentes	5
II. Marco Jurídico – Administrativo	8
III. Atribuciones	9
IV. Estructura Orgánica	16
V. Organigramas	17
VI. Objetivo y Funciones	18
VII. Directorio	28
VIII. Validación	29
IX. Hoja de actualización	30

PRESENTACIÓN.

Con el devenir del tiempo, el Municipio de Jocotitlán ha desarrollado un modelo de organización administrativa haciendo mención aquí, a la Dirección de Servicios Públicos, como una de las áreas que ha adquirido suma importancia para el desarrollo de actividades que materializan la labor del Presidente Municipal y su haber administrativo, para con sus habitantes, de proporcionar y mantener en buenas condiciones los servicios públicos esenciales de todos los habitantes de la demarcación municipal.

Es por ello, que el presente Manual de Organización, tiene como propósito, dar a conocer su marco jurídico-administrativo, atribuciones, estructura orgánica, objetivos y funciones, en materia de prestación de los Servicios Públicos a cargo del municipio contenidos estos en la ley.

Es también este Manual de Organización, un medio de consulta que permite familiarizarse con la estructura organizacional e identificar con claridad las responsabilidades de cada una de las áreas que integran esta Dirección de Servicios Públicos, conociendo las líneas de acción, comunicación y mando, elementos que permitirán una mejor comprensión del trabajo que desarrolla y cumple esta Área para el desarrollo y progreso del Municipio de Jocotitlán.

Por ser este un documento de consulta frecuente, el presente manual deberá ser actualizado constantemente durante cada periodo administrativo cuyo contenido esté acorde a los cambios orgánicos, jurídicos y/o funcionales al interior de la propia Dirección de Servicios Públicos.

I. ANTECEDENTES.

En las legislaciones de 1983, 1987 y 1999, los gobiernos locales hacen referencia acerca de los servicios públicos a ser atendidos, estableciéndose así la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas en cuya normatividad (Ley de Obras Públicas, de esos años) se establecen estos servicios a ser cubiertos.

Posteriormente en la Administración de los años 2001-2003, las reformas a los ordenamientos locales, ya nombraban a la anterior Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, como Dirección de Obras y Servicios Públicos, creándose así de manera independiente el área de Desarrollo Urbano.

Y es en el año 2017 cuando derivado del crecimiento municipal, se establece por primera vez como Dirección de Servicios Públicos, con el objetivo de dar un mejor cumplimiento en la prestación de los servicios.

En la actualidad, la Dirección de Servicios Públicos, se muestra constituida por diferentes áreas que son las encargadas de realizar y ejecutar las actividades definidas y establecidas en los distintos ordenamientos legales, federales, estatales y municipales, las cuales le facultan para atender los servicios públicos esenciales a través de personal contratado para tal efecto.

Es así como la Dirección de Servicios Públicos, cuenta con personal encargado para atender los servicios de recolección de residuos sólidos, limpieza de calles y avenidas, parques y jardines, alumbrado público y cuenta también con el área de mantenimiento en la que se realizan trabajos de plomería, carpintería y herrería. Cumpliendo así con la obligación por parte del Municipio de Jocotitlán de atender a sus habitantes para proporcionar mayor seguridad, y mejores condiciones de bienestar y conservar la infraestructura municipal que le corresponde.

El gobierno Municipal de Jocotitlán en su administración 2022–2024 asume como misión, visión y valores lo siguiente:

MISIÓN

El Gobierno se asume como la instancia de unidad social, donde en cada acción que realiza marca una dinámica transformadora del entorno social, económico, territorial, cultural, ambiental, saludable, seguro, justo e incluyente, producto de una relación cercana con todos los habitantes, al responder a cada una de sus necesidades con soluciones resilientes y sustentables.

VISIÓN

Jocotitlán, tiene como visión seguir consolidándose como el factor de unidad que facilite la existencia armónica del desarrollo económico, social y territorial, caracterizado por la fortaleza de su identidad conservando sus tradiciones, historia y recursos naturales, en un clima de paz, justicia, igualdad, orden, empleo, salud, y transparencia; donde para sus habitantes y visitantes sea agradable convivir por los altos estándares de bienestar con los que se cuenta.

VALORES Y PRINCIPIOS

COMPROMISO: La ciudadanía demanda que sus gobernantes tengan aptitud, habilidad y personalidad para desempeñar el puesto, que estén dispuestos a servir, capacitarse y competir con otros para estar ahí, la ciudadanía ya no quiere improvisación, demanda respuestas puntuales y responsables; por lo que este valor estará siempre en constante perfeccionamiento para cumplir a cabalidad con los demás.

EQUIDAD: En una sociedad tan desigual como la que tenemos, la equidad se convierte en un principio fundamental de la gestión municipal, implica objetividad, ecuanimidad, rectitud, significa dar a cada uno lo que merece por sus méritos y condiciones, es no favorecer en el trato a uno, perjudicando a otro. Quien toma decisiones equitativas se guía por el sentimiento del deber o la conciencia, sin dejar de observar la Ley, su acto tiene que ser justo; el ánimo hacia los demás debe ser igual, nunca buscando favor o compensación alguna.

EVALUACIÓN: Quien acepta una responsabilidad pública está obligado a rendir cuentas de sus actos y decisiones, está sujeto al continuo escrutinio ciudadano. De su actuación depende la estimación y el aprecio de la gente hacia él, por eso es importante rendir cuentas y estar dispuesto a ser evaluado, y medir la capacidad e idoneidad de cada uno, hay que recordar que no se puede mejorar lo que no se evalúa.

HONOR: Esta es una cualidad y un valor moral que lleva a las personas al más severo cumplimiento de los deberes respecto al prójimo y a uno mismo, es la buena reputación que sigue a la virtud, al mérito, a la acción heroica. También es la demostración que se hace a una persona por cortesía o como reconocimiento a su importancia, categoría o valor. Quien desea sentirse honrado antes debe cumplir con su deber y con los demás, poniendo en práctica todas sus virtudes y conocimientos.

IDENTIDAD: Rasgos que caracterizan al sujeto o a la colectividad frente a los demás, donde el entorno ejerce una gran influencia en la conformación de la especificidad de cada sujeto asociándolo como algo propio.

IGUALDAD: Principio que reconoce que todos los ciudadanos tenemos los mismos derechos, implica equilibrio, ponderación, no atiende a diferencias sociales, es semejanza e identidad, es correspondencia y proporción, no admite distingo, es paridad y coincidencia, favorece la unidad y no se opone a lo diverso.

INCLUSIÓN: Valor que garantiza el derecho de aquellas personas que están en riesgo o marginación, a que tengan las oportunidades y recursos necesarios para participar completamente en la vida económica, social y cultural disfrutando un nivel de vida y bienestar que se considere normal en la sociedad jocotitlense.

JUSTICIA: Dar a cada uno lo que le pertenece es una tarea primordial, la justicia es imparcial y recta; es neutral y consciente de lo que debe hacerse según el derecho o la razón, regula la igualdad, es una regla de proporción con que deben distribuirse las recompensas y los castigos. La justicia se contrapone al fuero y al privilegio.

LEGALIDAD: Significa rectitud, cumplimiento, es régimen político estatuido por la Ley fundamental del Estado, tiene que ver con la conformidad de una acción de respeto a la Ley, es exactitud y fidelidad al Estado de Derecho, es atenerse a lo que manda la norma, se opone a la anarquía y el desorden y ataca la irregularidad.

PROBIDAD: Los servidores públicos municipales estamos obligados con la sociedad a trabajar con honradez, integridad, rectitud, bondad y la ciudadanía tiene el derecho de reclamar cuando observe alguna falta.

RESILIENCIA: En un mundo global de cambios bruscos y acelerados, entendemos que ante la imposibilidad de revertir los grandes efectos mundiales si puede en el ámbito local buscar la mejor adaptación posible para mantener las funciones esenciales de una civilización humana.

RESPONSABILIDAD: Implica el cumplimiento de las funciones que se asignan con madurez, seriedad, juicio y solidaridad; además de la obligación de responder por los actos que realiza el gobernante o servidor público; significa reconocer las consecuencias de un hecho realizado libremente y la obligación moral que resulte de un posible error.

SUSTENTABLE: Ante la demanda de la ciudadanía de soluciones permanentes y no temporales a sus necesidades, definimos este principio como toda acción que puede sostenerse por sí misma y no requiere la voluntad o la interacción constante del gobierno.

TOLERANCIA: Reconociendo en nuestra sociedad la diversidad que es la mayor de nuestras riquezas para preservar la pluralidad; la tolerancia es el respeto a las opiniones o prácticas de los demás, es condescendencia, comprensión; implica consentir lo lícito, llevar con paciencia y respeto al diálogo; es comprensión y benevolencia para permitir la convivencia, es además respeto y bondad para favorecer la armonía, y es paciencia para soportar en aras de la concordia y la paz.

TRANSPARENCIA: En estos tiempos donde la desconfianza y la incertidumbre se han acrecentado, se exige al gobernante y al servidor público que sea transparente en sus actos, que no oculte su conducta, que sea claro y puro en lo que hace y dice, que sea limpio en su proceder, quien enturbia las cosas para justificar irregularidades o malas conductas no es digno de crédito, simplemente no es transparente.

UNIDAD: Todo aquello que se encuentra de manera uniforme y semejante, la cual se hace presente cuando diferentes partes se unen para convertirse en algo superior que nos engloba, representando orden, sin la anulación de lo diferente o distinto.

VERACIDAD: Implica lealtad, sinceridad, expresa la verdad de forma clara sin rebozo ni lisonja. El gobernante o servidor público que habla con la verdad, dice lo que siente y piensa sin engaño, es genuino, quien sirve a los demás está obligado a actuar con veracidad, si busca credibilidad.

II. MARCO JURÍDICO - ADMINISTRATIVO

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación, 5 de febrero de 1917, y sus reformas y adiciones.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México. Publicada en el Periódico Oficial "Gaceta de gobierno" el 10, 14 y 17 de noviembre de 1917, y sus reformas y adiciones.
- Ley Orgánica Municipal del Estado de México. Diario Oficial del Estado de México, 02 de marzo de 1993 y sus reformas y adiciones.
- Bando de la Administración Pública Municipal. 2022 – 2024.
- Reglamento de la Administración Pública Municipal 2022 – 2024.
- Norma Oficial Mexicana 0083-semarnat-2003
- NTA-022-SeMAGEM-RS-2021
- NTA-023-SeMAGEM-RS-2021

III. ATRIBUCIONES

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Título Quinto

De los Estados de la Federación y de la Ciudad de México

Denominación del Título reformada DOF 25-10-1993, 29-01-2016

Artículo 115. Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, conforme a las bases siguientes: *Párrafo reformado DOF 10-02-2014*

I. Cada Municipio será gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa, integrado por un Presidente o Presidenta Municipal y el número de regidurías y sindicaturas que la ley determine, de conformidad con el principio de paridad. La competencia que esta Constitución otorga al gobierno municipal se ejercerá por el Ayuntamiento de manera exclusiva y no habrá autoridad intermedia alguna entre éste y el gobierno del Estado. *Párrafo reformado DOF 23-12-1999, 06-06-2019*

[...].

II. [...].

Los ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los Estados, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal. *Párrafo reformado DOF 23-12-1999.*

III. Los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes: *Párrafo reformado DOF 23-12-1999*

a) [...].

b) Alumbrado público.

c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos; *Inciso reformado DOF 23-12-1999*

d) [...].

e) [...].

f) [...].

g) Calles, parques y jardines y su equipamiento; *Inciso reformado DOF 23-12-1999.*

h) [...].

i) Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socio-económicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.

Sin perjuicio de su competencia constitucional, en el desempeño de las funciones o la prestación de los servicios a su cargo, los municipios observarán lo dispuesto por las leyes federales y estatales. *Párrafo reformado DOF 23-12-1999*

Los Municipios, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan. En este caso y tratándose de la asociación de municipios de dos o más Estados, deberán contar con la aprobación de las legislaturas de los Estados respectivas. Así mismo cuando a juicio del ayuntamiento respectivo sea necesario, podrán celebrar convenios con el Estado para que éste, de manera directa o a través del organismo correspondiente, se haga cargo en forma temporal⁴ de algunos de ellos, o bien se presten o ejerzan coordinadamente por el Estado y el propio municipio; *Párrafo adicionado DOF 23-12-1999*

Las comunidades indígenas, dentro del ámbito municipal, podrán coordinarse y asociarse en los términos y para los efectos que prevenga la ley. *Párrafo adicionado DOF 14-08-2001*

IV. [...].

111V. [...].

VI. [...].

VII. [...].

VIII. [...].

IX. Derogada. *Fracción derogada DOF 17-03-1987*

X. Derogada. *Fracción derogada DOF 17-03-1987*

Artículo reformado DOF 20-08-1928, 29-04-1933, 08-01-1943, 12-02-1947, 17-10-1953, 06-02-1976, 06-12-1977, 03-02-1983

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.

TITULO QUINTO

Del Poder Público Municipal

Publicada en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" el 10, 14 y 17 de noviembre de 1917. Última reforma POGG 11 de octubre de 2021. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO 52

CAPITULO PRIMERO

De los Municipios

Artículo 112.- La base de la división territorial y de la organización política y administrativa del Estado, es el municipio libre. Las facultades que la Constitución de la República y el presente ordenamiento otorgan al gobierno municipal se ejercerá por el ayuntamiento de manera exclusiva y no habrá autoridad intermedia alguna entre éste y el gobierno del Estado. Los municipios del Estado, su denominación y la de sus cabeceras, serán los que señale la ley de la materia.

Artículo 113.- Cada municipio será gobernado por un ayuntamiento con la competencia que le otorga la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la presente Constitución y las leyes que de ellas emanen.

CAPITULO TERCERO

De las Atribuciones de los Ayuntamientos

Artículo 122.- Los ayuntamientos de los municipios tienen las atribuciones que establecen la Constitución Federal, esta Constitución, y demás disposiciones legales aplicables.

Los municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos que señala la fracción III del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Los municipios ejercerán las facultades señaladas en la Constitución General de la República, de manera coordinada con el Gobierno del Estado, de acuerdo con los planes y programas federales, estatales, regionales y metropolitanos a que se refiere el artículo 139 de este ordenamiento.

Artículo 123.- Los ayuntamientos, en el ámbito de su competencia, desempeñarán facultades normativas, para el régimen de gobierno y administración del Municipio, así como lo relacionado al Sistema Municipal Anticorrupción y funciones de inspección, concernientes al cumplimiento de las disposiciones de observancia general aplicables. En la designación de los cargos de dirección de la administración pública municipal se observará el principio de igualdad y equidad de género.

Artículo 124.- Los ayuntamientos expedirán el Bando Municipal, que será promulgado y publicado el 5 de febrero de cada año; los reglamentos; y todas las normas necesarias para su organización y funcionamiento, conforme a las previsiones de la Constitución General de la República, de la presente Constitución, de la Ley Orgánica Municipal y demás ordenamientos aplicables.

En caso de no promulgarse un nuevo bando municipal el día señalado, se publicará y observará el inmediato anterior.



Ley Orgánica Municipal del Estado de México.

CAPITULO TERCERO

Atribuciones de los Ayuntamientos.

Artículo 31. Incisos:

IX. Crear las unidades administrativas necesarias para el adecuado funcionamiento a la infraestructura pública municipal y para la eficaz prestación de los servicios públicos;

XIV. Municipalizar los servicios públicos en términos de esta Ley;

XXII. Dotar de servicios públicos a los habitantes del municipio;

CAPITULO SEPTIMO

De los Servicios Públicos.

Artículo 125.- Los municipios tendrán a su cargo la prestación, explotación, administración y conservación de los servicios públicos municipales:

II. Alumbrado público.

III. Limpia, recolección segregada, traslado, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.

IV. [...].

V. [...].

VI. [...].

VII. Calles, parques, jardines, áreas verdes y recreativas.

IX. Conservación de los poblados, centros urbanos y zonas de interés social.

Artículo 126.- Acerca de quiénes pueden ejercer los servicios públicos. [...]

Bando Municipal de Policía y Gobierno 2022.

TITULO QUINTO

De los Servicios Públicos Municipales.

CAPITULO I.

De la Creación, Organización y Modificación de los Servicios Públicos.

Artículos 67. El Ayuntamiento a través de las dependencias y organismos municipales que determine, tendrá a su cargo la planeación, implementación, administración, organización, evaluación y modificación de los servicios públicos municipales.

Artículo 68. Son servicios públicos municipales los siguientes:

I. [...].

II. Alumbrado Público;

III. Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.

IV. [...].

V. [...].

VI. [...].

VII. Calles, parques, jardines, áreas verdes y recreativas, así como, equipamiento.





VIII. [...].

IX. Embellecimiento y conservación de los poblados, centros urbanos y obras de interés social.

X. [...].

XI. Los que determine el Ayuntamiento.

El Municipio previo acuerdo entre los integrantes del Ayuntamiento podrá coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan.

Artículo 70. Los servicios municipales que requieren dictamen de giro, autorizados sólo por el Ayuntamiento son:
I. [...].

II. Vía pública, calles, parques y jardines: así como su equipamiento.

Artículo 71. El Ayuntamiento prestará los servicios públicos y ejecutará las obras, su prestación, instalación, funcionamiento y conservación que los mismos requieran, y en su caso, con la cooperación con otras dependencias públicas, sociales o de los particulares.

CAPITULO II.

De la prestación de los Servicios Públicos.

Artículo 73. La prestación de los servicios públicos municipales estará a cargo del Ayuntamiento, quien los prestará de manera directa o descentralizada, o bien podrá otorgar la concesión a particulares...

Artículo 76. La prestación de los servicios públicos, será cumplida por las dependencias u organismos municipales que tendrán las facultades y atribuciones necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

Artículo 77. Los servicios públicos municipales deberán prestarse en forma continua, regular, general y uniforme.

CAPITULO IV.

Del servicio de Alumbrado Público.

Artículos 96. El servicio de alumbrado público tiene como finalidad la implementación de equipamiento para iluminar la vía pública de conformidad con el convenio que se tiene establecido con la Comisión Federal de Electricidad.

Artículo 97. El material con el que se presta este servicio es propiedad del Ayuntamiento; por lo cual deberá ser respetado por todos y en caso de que alguna persona lo dañe o lo destruya...

Artículo 98. La prestación del servicio municipal de alumbrado público corresponderá:

I. La instalación y operación de iluminación pública;

II. El mantenimiento, conservación, mejora, rehabilitación y reposición de líneas de alumbrado público, lámpara y demás accesorios, y

III. Lo previsto en las fracciones anteriores se dará en concurrencia con los particulares, conforme lo disponen los ordenamientos aplicables.





CAPITULO V. Del Servicio de Limpia.

Artículo 100. Corresponde el servicio de limpia de parques y jardines, al Ayuntamiento y la limpieza de las calles, a los habitantes del municipio, quienes deberán mantener limpio el frente de su casa y los predios de su propiedad y posesión.

Artículo 101. La recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos no peligrosos corresponde al Ayuntamiento, pero los habitantes del Municipio deberán colaborar con este servicio depositando la basura en los camiones recolectores; así como, en los lugares destinados por el Ayuntamiento, procurando clasificar la basura orgánica o inorgánica.

CAPITULO IX. De las Calles, Parques y Jardines.

Artículo 127. Se considera vía pública a cualquier espacio de dominio común y uso destinado al libre tránsito, cuya función se ala de dar acceso a los predios colindantes, alojar las instalaciones de obras o servicios públicos y proporcionar ventilación, iluminación y soleamiento a las edificaciones.

Se presume vía pública, todo inmueble que, en calidad de tal, conste materialmente por los signos palpables que presente, o que, como calle o camino aparezca en cualquier archivo estatal o municipal; así como, en museos, bibliotecas o dependencias oficiales.

Artículo 129. El servicio de vía pública que no sea Federal, Estatal, y los parques y jardines estarán a cargo del Ayuntamiento en términos del Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

CAPITULO XII. De la Conservación de los Poblados y Obras de Interés social.

Artículos 163. Corresponde al Ayuntamiento la creación de obras de interés social en cada una de las comunidades del Municipio; las cuales, se realizarán con la participación social de los beneficiarios.

Artículo 164. Es obligación de cada uno de los ciudadanos de la comunidad emitir su opinión y participar en las obras que se realicen en la misma de manera personal o mediante cooperación, lo mismo que los poseedores o propietarios de predios que se vean beneficiados con esto.

Artículo 165. Las obras públicas o privadas que se realicen en las localidades que integran el Municipio serán con el objeto de mejorar o conservar la imagen urbana de los poblados y el mejoramiento de los servicios públicos con los que cuenta siempre con apego a las normas jurídicas en materia de desarrollo urbano.



TITULO SEXTO

Del desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología.

CAPITULO II.

De las atribuciones del Ayuntamiento en materia de Obra Pública.

Artículo 283. El Ayuntamiento, a través del área competente tiene atribuciones en materia de obra pública de conformidad con las leyes federales aplicables, EL Código Administrativo del Estado de México, así como, sus reglamentos respectivos para regular lo siguiente:

I. [...].

II. Identificar, aprobar y participar en la conservación de la infraestructura municipal a través de obras con un beneficio común.

III. [...].

IV. [...].

V. [...].

VI. Supervisar en todo momento la ejecución de las obras que se elaboren bajo los lineamientos establecidos en el programa del cual se derive, desde su comienzo hasta que sean concluidas en forma total;

VII. Realizar la programación de las obras, estableciendo como prioritarias las de mayor demanda por la población, las que afecten o alteren el orden público...

Reglamento de la Administración Pública Municipal de Jocotitlán

Capitulo II

Atribuciones de las Dependencias.

Artículo 24.- La Dirección de Servicios Públicos, tiene por objetivo administrar, planear, organizar, dirigir y controlar la adecuada, oportuna y eficaz prestación de los servicios públicos que le sean encomendados en la Ley Orgánica Municipal del Estado de México y por el Ayuntamiento; para lo cual, cuenta con las siguientes atribuciones:

Administrar los siguientes servicios públicos: limpia, recolección, traslado y disposición final de residuos, alumbrado público, parques, jardines y panteones;

Supervisar la conservación y mantenimiento de edificios, monumentos, calles, parques y jardines;

Coordinar el mantenimiento de avenidas, calles, caminos y todo tipo de vialidades de jurisdicción municipal;

Establecer e instrumentar programas en coordinación con las autoridades estatales competentes, para mantener en perfectas condiciones de operación el sistema vial municipal;

Elaborar y ejecutar los proyectos de conservación y mantenimiento de edificios públicos, monumentos, calles, caminos, parques, jardines, y demás bienes a cargo del Gobierno Municipal;

Prestar y coordinar los servicios de: limpia, recolección, transporte, y disposición final de residuos sólidos no peligrosos, alumbrado público, parques, jardines, panteones, rastro y mantenimiento urbano; así como, propiciar el mejoramiento y ampliación de la cobertura de todos los servicios públicos municipales;

Coordinar el mantenimiento de las instalaciones y equipos con los que se prestan los servicios públicos municipales, desarrollando acciones de carácter preventivo y correctivo;





Proponer la aplicación de políticas de alumbrado público integral, equitativo y sustentable en el Municipio;
Supervisar e instrumentar un programa de mantenimiento permanente a las redes e instalaciones de alumbrado público para su adecuado funcionamiento;
En materia del servicio de energía eléctrica, coordinar acciones con las autoridades federales y estatales, para el mejoramiento y ampliación de este servicio;
Promover la organización y participación ciudadana en los trabajos y acciones que contribuyan a mejorar los parques y jardines de las comunidades;
Llevar el control en coordinación con la Dirección de Obras y solicitar oportunamente el mantenimiento de la maquinaria pesada y equipo menor de construcción perteneciente al Municipio;
Controlar y vigilar el manejo y operación del almacén municipal y ordenarlo de acuerdo a sus características;
Proporcionar mantenimiento a las instalaciones y equipo necesario para la prestación de los servicios públicos municipales que tiene a su cargo desarrollando acciones de carácter preventivo y correctivo;
Promover y coordinar acciones para el manejo adecuado de los desechos sólidos;
Coordinar las actividades en las autoridades auxiliares municipales en lo referente al mantenimiento de parques, jardines y mantenimiento a la infraestructura urbana;
Evitar que los residuos y desechos orgánicos e inorgánicos sean focos de infección, peligro o molestias para la ciudadanía o la propagación de enfermedades;
Programar adecuadamente con las autoridades estatales competentes el mantenimiento de calles, caminos y todo tipo de vialidades que contribuyan a optimizar la comunicación de las poblaciones del Municipio;
Proporcionar mantenimiento a las instalaciones y equipos necesarios para el manejo de los residuos sólidos;
Mantener en condiciones higiénicas las vialidades del primer cuadro de la Cabecera Municipal; así como, controlar la aparición de focos de acumulación de basura que provoquen la contaminación del ambiente;

Proponer la concesión del servicio de limpia, recolección transporte, transferencia y disposición final de residuos sólidos no peligrosos, cuando así se considere conveniente y vigilar en su caso que las empresas concesionadas cumplan con la adecuada prestación del servicio; y
Las demás que le confieran el Presidente Municipal y otros ordenamientos legales.



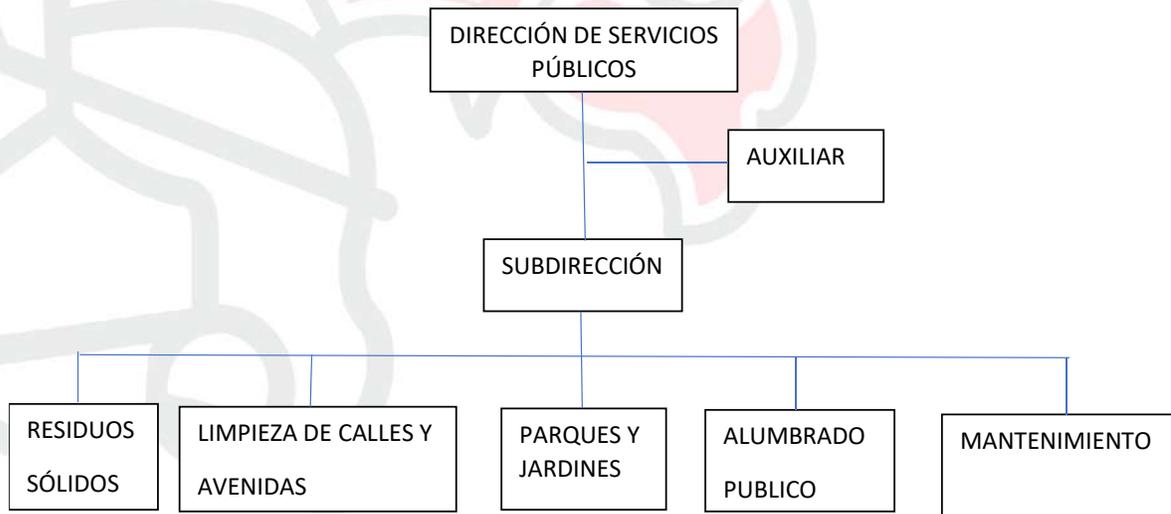
IV. ESTRUCTURA ORGÁNICA

1. Dirección de Servicios Públicos.
 - 1.0.1. Auxiliar.
 - 1.1. Subdirección.
 - 1.1.1. Área de Residuos Sólidos.
 - 1.1.2. Área de Limpieza de Calles y Avenidas.
 - 1.1.3. Área de Parques y Jardines.
 - 1.1.4. Área de Alumbrado Público.
 - 1.1.5. Área de Mantenimiento.



V. ORGANIGRAMA

ORGANIGRAMA ESPECIFICO DE LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS:



VI. OBJETIVO Y FUNCIONES

OBJETIVO GENERAL.

Satisfacer las necesidades básicas de los habitantes del municipio de Jocotitlán, de manera uniforme y continua, mediante la realización de actividades en materia de aseo público de calles y avenidas, recolección, traslado y disposición final de residuos sólidos, alumbrado público, mantenimiento de parques y jardines municipales, así como trabajos con maquinaria, propiciando con ello la conservación, el desarrollo y progreso sustentable de Jocotitlán.

Objetivo:

Dirección de Servicios Públicos.

Planear, dirigir, administrar, programar, organizar, evaluar, ejecutar y controlar la adecuada, oportuna y eficaz prestación de los servicios públicos en el Municipio de Jocotitlán, mediante la realización de actividades programadas con maquinaria, recolección y traslado de residuos sólidos, alumbrado público, limpieza de calles y avenidas, parques y jardines así como mantenimiento de herrería, carpintería y plomería, para la conservación de los servicios básicos indispensables y propiciar el desarrollo y progreso de Jocotitlán.

Funciones

- Administrar y organizar los Servicios Públicos Municipales de limpia, recolección y traslado de residuos sólidos urbanos no peligrosos, alumbrado público, parques y jardines.
- Planear, instruir, organizar y evaluar la conservación y mantenimiento de edificios, monumentos, calles, parques y jardines.
- Planear, instruir y organizar el mantenimiento de avenidas, calles, caminos del municipio.
- Planear y organizar programas con apoyo de las autoridades estatales competentes, para mantener en óptimas condiciones las vialidades del municipio.
- Establecer y elaborar proyectos de conservación y mantenimiento a calles, caminos, parques, jardines a cargo del municipio.
- Evaluar que se cumplan los servicios de limpia, recolección y traslado de residuos sólidos, alumbrado público, parques y jardines, mantenimiento urbano y la aplicación y cobertura de estos.
- Planear políticas de alumbrado público integral, equitativo y sustentable para el municipio.
- Establecer un programa de mantenimiento permanente a las redes e instalaciones de alumbrado público para su buen funcionamiento.
- El Director dirige acciones en materia de energía eléctrica con autoridades federales y estatales, para el mejoramiento de este servicio.
- El Director organiza y coordina la participación ciudadana en los trabajos y acciones que contribuyan en mejorar los parques y jardines de las comunidades.
- El Director planea, autoriza y dirige acciones con la mano de obra para mantenimiento de plomería, herrería y carpintería del mobiliario público, a centros de salud, instituciones educativas, delegaciones y centros sociales previa solicitud.



- Planear con anticipación el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la maquinaria, instalaciones y equipo necesario para la prestación de los servicios públicos.
- Promover actividades con las autoridades auxiliares para los trabajos de mantenimiento de parques, jardines e infraestructura urbana.
- Dirigir acciones para evitar que los residuos y desechos orgánicos e inorgánicos sean focos de infección.
- Planear y establecer con las autoridades estatales correspondientes el mantenimiento de calles, caminos y todo tipo de vialidades del municipio.
- Instruir acciones de mantenimiento de los equipos necesarios para el manejo de los residuos sólidos.
- Establecer acciones necesarias para mantener en condiciones higiénicas las vialidades y espacios de dominio público del Municipio y controlar los focos de acumulación de basura.
- Proponer la concesión del servicio de limpia, recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos no peligrosos cuando se considere conveniente.
- Planear eficientemente la utilización de los recursos humano y materiales.
- Llevar a cabo todas aquellas funciones inherentes al área de su competencia.
- Desarrollar todas aquellas funciones inherentes al área de su competencia.

Objetivo:

Auxiliar.

Analizar, actualizar, registrar, clasificar, ejecutar, elaborar, integrar, reportar e informar, datos concernientes a la oficina respecto a la prestación de los servicios públicos en el Municipio de Jocotitlan.

Funciones

- Atender temas de IPOMEX.
- Atender trámites en la elaboración de requisiciones de materiales diversos e insumos que las diferentes áreas requieren para el desarrollo de sus actividades y funciones.
- Recibir las solicitudes y reportes de alumbrado público que realiza la ciudadanía, turnadas al área.
- Entregar y recibir los formatos de reportes de actividades del personal de alumbrado Público.
- Elaborar, redactar y formular oficios de trámite, así como solicitudes.
- Atender y dar respuesta a solicitudes de otras áreas de la administración municipal y de orden estatal, a través de formatos establecidos, direcciones o páginas web, etc.
- Atender en tiempos de censos (INEGI), los requeridos respecto al tema de Servicios Públicos.
- El auxiliar atiende los manuales de organización y de procedimientos de la Dirección.
- El auxiliar atiende y elabora el Plan de Desarrollo Municipal respecto a las temáticas que le corresponden a la Dirección.
- Proporciona y asienta la información anual para cada informe de gobierno municipal.
- El auxiliar realiza requisiciones de insumos para las actividades del personal de mantenimiento, alumbrado público, parques y jardines, y limpieza de calles y avenidas, etc.
- El auxiliar se encarga de supervisar las labores de limpieza de calles y avenidas de cabecera municipal.
- Desarrollar todas aquellas funciones inherentes al área de su competencia.



Objetivo:

Subdirección de Servicios Públicos.

Supervisar, participar y apoyar en las actividades encomendadas al director en la adecuada, oportuna y eficaz prestación de los servicios públicos en el Municipio de Jocotitlán, mediante la realización de actividades programadas con maquinaria, recolección y traslado de residuos sólidos, así como la entrega del combustible para estos fines, propiciado de esta manera la conservación de los poblados y las comunidades del municipio, contribuyendo al desarrollo y progreso de Jocotitlán.

Funciones

- Reportar e informar sobre las condiciones mecánicas y funcionalidad de la maquinaria.
- Reportar e informar sobre las condiciones mecánicas y funcionalidad de los camiones recolectores de residuos sólidos.
- Supervisar las actividades de la maquinaria en las diferentes comunidades del Municipio.
- Supervisar las actividades de las unidades de recolección de residuos sólidos, en sus rutas establecidas por todo el Municipio.
- Repartir y supervisar la carga del combustible a la maquinaria y camiones recolectores de residuos sólidos, en sus actividades diarias.
- Desarrollar todas aquellas funciones inherentes al área de su competencia.
- Desarrollar todas aquellas funciones inherentes al área de su competencia.

Objetivo:

Área de Residuos Sólidos.

Recolectar, trasladar y depositar en el sitio de disposición final autorizado, de manera oportuna y eficaz los residuos sólidos urbanos captados en todas las comunidades y cabecera municipal de Jocotitlán. A través de camiones recolectores que realizan recorridos calle por calle de forma diaria de acuerdo a las rutas previamente establecidas y programadas, propiciando de esta manera la prestación de los servicios públicos para la preservación y conservación de los poblados y las comunidades más limpias del municipio, contribuyendo al desarrollo y progreso de Jocotitlán, todo apegado y de conformidad con la Norma Técnica Estatal Ambiental NTA-023-SeMAGEM-RS-2021, Norma Técnica, Estatal Ambiental NTA-020-SeMAGEM-RS-2019 y la NOM-0083-SEMARNAT-2003.

Funciones

- Operar los camiones recolectores de basura doméstica en las colonias, barrios y comunidades de todo el municipio ya sea casa por casa o en lugares estratégicos acordados, todo esto de acuerdo a las rutas previamente establecidas.
- Ejecutar las actividades de recolección, retiro, traslado y disposición final de los residuos sólidos generados.
- Operación de los vehículos recolectores para retirar la basura depositada en los contenedores que se encuentran distribuidos en la ciudad, de acuerdo a las rutas establecidas.
- Realizar los chequeos o revisiones encomendadas para el mantenimiento de las unidades a su cargo, así como elaboración de una bitácora de control de cada una de estas unidades a su cargo.
- Observar y atender las medidas de seguridad para prevenir accidentes.
- Llevar a cabo la ejecución de las actividades programadas de acuerdo al rol diario (de cada una de las unidades de recolección de residuos sólidos), en el recorrido de sus rutas establecidas por todo el Municipio.
- Anuncia su paso por los domicilios a través del toque de campana.
- Recibe la basura que entrega el ciudadano y la deposita en el contenedor del camión compactador.
- La secretaria y auxiliar atienden trámites en la elaboración de requisiciones de materiales diversos e insumos que las diferentes áreas requieren para el desarrollo de sus actividades y funciones.
- Desarrollar todas aquellas funciones inherentes al área de su competencia.

Objetivo:

Área de Limpieza de Calles y Avenidas.

Mantener limpias las vialidades públicas como calles y avenidas de manera adecuada, oportuna y eficaz en la Cabecera Municipal, mediante la realización de actividades programadas de forma diaria con personal que realiza actividades de barrido manual y papeleo, propiciado así la prestación de los servicios básicos con un ambiente y condiciones más limpias e higiénicas en el desarrollo y progreso de la Cabecera Municipal de Jocotitlán, de conformidad con lo establecido en la Norma Técnica Estatal Ambiental NTA-022-SeMAGEM-RS-2021

Funciones

- Realizar e informar al encargado del área sobre los trabajos de barrido manual y papeleo en calles de mayor circulación y avenidas del primer cuadro de la cabecera municipal.
- Realizar e informar al encargado del área al sobre las actividades de limpieza general de la Presidencia Municipal y oficinas de servicios administrativos.
- Realizar la limpieza diaria de la plaza principal.
- Realizar la limpieza de pasillos de los jardines centrales (zona de quiosco, campana, frente a presidencia, iglesia, frente a los portales, así como andadores de escuela primaria "Coronel Filiberto Gómez").
- Realizar las actividades, desde su inicio hasta su término de manera diaria.
- Informar al encargado del área que los implementos necesarios para desarrollar las actividades asignadas estén en condiciones óptimas para su funcionamiento.
- Desarrollar todas actividades inherentes al área de su competencia.

Objetivo:

Área de Parques y Jardines.

Mantener limpias y libres de maleza invasiva las áreas verdes, parques, jardines y todos aquellos espacios considerado públicos de uso común en la Cabecera Municipal (bulevard "Emilio Chuayffet", Plaza Estado de México, Parque Las Fuentes Jocotitlan, Jardines Centrales del primer cuadro del centro de Jocotitlan, parque Cristo Rey, Parque Hundido y Jardines de la Iglesia de Cabecera Municipal), de manera adecuada, oportuna y eficaz, mediante acciones programadas con personal que realiza actividades de barrido manual de jardines, papeleo, así como poda de pasto, maleza invasiva, desrame de árboles y plantas decorativas, propiciando así la prestación de los servicios básicos para el mantenimiento y conservación de los espacios recreativo con un ambiente y condiciones más limpias e higiénicas en el desarrollo y progreso de la Cabecera Municipal de Jocotitlán.

Funciones

- Recibir la información de las actividades y realizar los trabajos turnados al área.
- Informar al Director sobre las acciones a realizar y su cumplimiento.
- Solicitar los materiales e insumos del personal para la realización de sus actividades.
- Ejecutar los trabajos de poda de pasto y maleza nociva en parque, jardines públicos, bulevar, y áreas verdes considerados de uso común en la cabecera municipal.
- Realizar la poda por medio de maquina desbrozadora.
- Ejecutar los trabajos de barrido al interior de los parques y jardines de Cabecera Municipal (parque cristo rey, parque hundido, parque las fuentes, plaza Estado de México, Jardines Centrales y Bulevard "Emilio Chuayffet")
- Realizar e informar las labores de mantenimiento de áreas verdes.
- Ejecutar acciones tendientes al cuidado de parques y jardines como: corte de pasto, poda de árboles y plantas.
- Realizar actividades de limpieza de sanitarios propios de los parques y jardines.
- Informar al encargado del área el cumplimiento de las actividades, desde su inicio hasta su término de manera diaria.
- Informar que los implementos necesarios para desarrollar las actividades asignadas estén en condiciones óptimas para su funcionamiento.
- Desarrollar todas aquellas funciones inherentes al área de su competencia.

Objetivo:

Área de Alumbrado Público.

Prestar el Servicio de Alumbrado Público de forma adecuada, oportuna y eficaz, en vialidades, plazas, monumentos, jardines, parques públicos, y en todas las áreas de uso común y vías públicas de los centros de las poblaciones del Municipio, mediante acciones de instalación, mantenimiento, conservación, mejora, reparación, cambio, rehabilitación y reposición de líneas de alumbrado público, lámparas y demás accesorios para la conservación de los servicios básicos indispensables y propiciar un ambiente más seguro e iluminado que impulse el desarrollo y progreso de Jocotitlán.

Funciones:

- Recibir las solicitudes programadas y autorizadas por el Director.
- Solicitar el material e insumos, así como herramientas necesarias e indispensables para la ejecución de los trabajos a realizar.
- Informar al Director el cumplimiento de cada actividad.
- Controlar y cuidar el material en existencia, para dotar a los sectores de iluminación.
- Reportar que todo el equipo, vehículos, materiales o insumos y herramientas de trabajo estén en óptimas condiciones para su buen funcionamiento.
- Realizar registros gráficos y fotográficos de todo el material que este en resguardo y en existencia, así como el que se adquiera para cumplir con los objetivos planteados por el ayuntamiento.
- Ejecutar las acciones programadas tendientes al cuidado, conservación del Alumbrado Público.
- Elaborar reportes de actividades diarias, como medida de control de materiales y acciones realizadas.
- Reportar el cumplimiento de las actividades, desde su inicio hasta su término de manera diaria.
- Informar sobre la existencia de los implementos necesarios para desarrollar las actividades asignadas.
- Reportar que las herramientas y materiales de seguridad estén en condiciones óptimas para su funcionamiento.
- Desarrollar todas aquellas funciones inherentes al área de su competencia.



Objetivo:

Área de Mantenimiento.

Prestar el Servicio de Alumbrado Público de forma adecuada, oportuna y eficaz, mediante acciones de instalación, mantenimiento, conservación, mejora, reparación, cambio, rehabilitación y reposición de líneas de alumbrado público, lámparas y demás accesorios para la conservación de los servicios básicos indispensables y propiciar un ambiente más seguro e iluminado que impulse el desarrollo y progreso de Jocotitlán.

Funciones

- Prestar los servicios de herrería, carpintería y plomería. Donde se proporciona la mano de obra a cargo del Municipio y el material lo aporta el solicitante.
- Recepcionar las solicitudes autorizadas y programadas por el director.
- Llevar el control de material existente en bodega.
- Solicitar los materiales, insumos y herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos.
- Reportar e informar que todo el equipo, vehículos, materiales o insumos y herramientas de trabajo, estén en óptimas condiciones para su buen funcionamiento.
- Realizar registros gráficos y fotográficos de todo el material que este en resguardo y en existencia, así como el que se adquiera para cumplir con los objetivos planteados por el ayuntamiento.
- Realizar e informar acerca de las labores de reparación a las anomalías o desperfectos que con el uso o por el tiempo, se detecten en los diferentes bienes muebles e inmuebles pertenecientes al Municipio.
- Fabricar muebles y accesorios.
- Realizar acciones de mantenimiento a muebles y accesorios de madera.
- Ejecutar acciones de elaboración y colocación de mamparas para eventos públicos y;
- Realizar acciones de revisión y mantenimiento al sistema hidráulico de los bienes inmuebles propiedad del Municipio.
- Realizar trabajos de mantenimiento con mano de obra a instalaciones hidráulicas de instituciones educativas y de salud.
- Realizar Instalaciones hidrosanitarias en diferentes dependencias, previa solicitud y;
- Realizar trabajos de elaboración de estructuras y cancelería metálica para diferentes usos.
- Ejecutar acciones de revisión y mantenimiento de alcantarillas metálicas en vialidades públicas.
- Realizar trabajos de revisión y mantenimiento a la cancelería y herrería de los bienes muebles e inmuebles del municipio propiedad del mismo.
- Realizar trabajos de elaboración y reparación de brazos metálicos para el alumbrado público.
- Elaborar reportes de actividades diarias, como medida de control de materiales y acciones realizadas.
- Reportar el cumplimiento de las actividades, desde su inicio hasta su término de manera diaria.
- Informar sobre la existencia de los implementos necesarios para desarrollar las actividades asignadas.
- Reportar que las herramientas y materiales de seguridad estén en condiciones óptimas para su funcionamiento.
- Desarrollar todas aquellas funciones inherentes al área de su competencia.





IX. DIRECTORIO.

NOMBRE DEL SERVIDOR PÚBLICO	CARGO
JOSÉ JUAN NAVA MARTÍNEZ	DIRECTOR DE SERVICIOS PÚBLICOS
MA. GUADALUPE CERDA DÁVILA	AUXILIAR
LEOPOLDO VELÁZQUEZ BERNARDINO	SUBDIRECTOR DE SERVICIOS PÚBLICOS
WILFRIDO VALDEZ MONDRAGÓN	JEFE DE ÁREA DE RESIDUOS SÓLIDOS
ERASTO MIRANDA OLMOS	JEFE DE ÁREA DE LIMPIEZA DE CALLES
ALVARO MORENO ALVARADO	JEFE DE ÁREA DE PARQUES Y JARDINES
EFRÉN SEGUNDO RAMÍREZ	JEFE DE ÁREA DE ALUMBRADO PÚBLICO
BENJAMIN ESQUÍVEL ENRIQUEZ	JEFE DE ÁREA DE MANTENIMIENTO



X. VALIDACIÓN.

PRESIDENTE MUNICIPAL

JOSÉ JESUS CEDILLO GÓNZALEZ

SECRETARIA DEL AYUNTAMIENTO

OSACAR CARRILLO NIETO

DIRECTOR DE SERVICIOS PÚBLICOS

JOSÉ JUAN NAVA MARTÍNEZ





XI. HOJA DE ACTUALIZACIÓN.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN



JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024



Gobierno que siempre cumple 2022-2024

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

UNIDAD DE INFORMACIÓN, PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN

UNIDAD DE GOBIERNO DIGITAL





JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024

Jocotitlán

Gobierno que siempre cumple 2022-2024

© H. Ayuntamiento de Jocotitlán 2022-2024
Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación.
Palacio Municipal, segundo piso, Constituyentes No. 1, Colonia Centro, Jocotitlán,
México. C.P. 50700
Teléfono: 01 712 12 30191
Email: uippejocotitlan@gmail.com
Enero de 2023.
Impreso y hecho en Jocotitlán, Estado de México.

La impresión consta de 3 ejemplares

La reproducción total o parcial de este documento, sólo se realizará mediante la autorización expresa del Titular del Área.





ÍNDICE

	Páginas
Presentación	4
I. Antecedentes.....	5
Misión- Visión.....	6
Valores.....	7
II. Base Legal.....	10
III. Atribuciones.....	11
IV. Estructura Orgánica.....	15
V. Organigrama.....	15
VI. Objetivos y funciones de la Unidad de Planeación, Programación y Evaluación	16
VII. Objetivos y funciones de la Unidad de Gobierno Digital.....	18
VIII. Directorio.....	19
IX. Validación	20
X. Hoja de Actualización	21

PRESENTACIÓN

El municipio es la base de la división territorial y de la organización política del Estado investido de personalidad jurídica propia, integrado por una comunidad establecida en un territorio, con un gobierno autónomo en su régimen interior y en la administración de su hacienda pública, en términos del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En este sentido, el gobierno resulta el más cercano a la sociedad y el enlace principal para que los objetivos, planes, programas y proyectos se conviertan en acciones y resultados concretos, que sirvan para satisfacer las demandas primordiales de la población, que ayuden a elevar su calidad de vida.

La Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación es la encargada de realizar y contribuir en el buen desarrollo de las actividades de las diversas áreas de Ayuntamiento, así como formular, aprobar y ejecutar el Plan de Desarrollo Municipal.

El Manual de Organización de la Unidad de Información, Planeación y Programación y la Unidad de Gobierno Digital es el instrumento que nos permite dar a conocer la estructura orgánica, los objetivos y funciones, que integra esta dependencia de la Administración Pública Municipal de Jocotitlán; que tiene como objetivo ser una herramienta de consulta para facilitar al personal adscrito, el correcto desempeño de sus funciones asignadas en tiempo y forma; su difusión obedece a la intención de especificar por escrito, su organización y con ello contribuir a fortalecer la coordinación del personal que la compone,



I. ANTECEDENTES

La estructura administrativa de la Administración Pública Municipal de Jocotitlán ha tenido variaciones a lo largo del tiempo, ya que los requerimientos de creación de dependencias administrativas se definen conforme a la situación específica que se configura de acuerdo a la realidad socio económica que se vive dentro del municipio, así como a las políticas públicas de quien encabeza la administración pública municipal.

El aseguramiento de la gobernabilidad radica en gran parte, en la definición de una estructura administrativa efectiva, que cuente con la capacidad suficiente para atender las demandas de la población, así como un conjunto de dependencias de gestión, que apoyen el desarrollo y conclusión de los proyectos de las áreas sustantivas que encabezan la responsabilidad directa de dar respuestas a la ciudadanía y para ello, se debe tener una planeación de las actividades dentro de la Administración Pública Municipal, por ello en la Administración 2003-2006 se crea la Dirección de Planeación y Desarrollo, posteriormente en la Administración 2006-2009 se cambia a Coordinación de Estudios y Proyectos Especiales, y como parte de la reestructuración organizacional de la Administración Pública encabezada por el Lic. Jesús Monroy Monroy, se crea por primera vez la Dirección de Planeación con el objetivo de diseñar e implementar políticas de planeación estratégica que permitieran el desarrollo de una gestión gubernamental más eficiente y eficaz. Y en la actual Administración presidida por el C. José Jesús Cedillo González se le ha designado Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación siendo la dependencia encargada de obtener la información, planeación, programación, evaluación y seguimiento de las obras y acciones que se realizan en el municipio; así como la Unidad de Gobierno Digital.



MISIÓN

Conducir los procesos administrativos con eficacia y eficiencia, mediante la organización y dirección que permita procesar, analizar y generar información, respecto a los avances y cumplimiento de objetivos, metas y líneas de acción de los programas teniendo evaluaciones de desempeño, propiciando soluciones y tomando como instrumento rector al Plan de Desarrollo Municipal.

VISIÓN

Consolidarse como una dependencia administrativa de vanguardia que salvaguarde y promueva los principios de competitividad, transparencia, eficiencia y eficacia administrativa, garantizando que cumplimiento de objetivos, metas y líneas de acción de los programas teniendo evaluaciones de desempeño, propiciando soluciones y tomando como instrumento rector al Plan de Desarrollo Municipal.



VALORES Y PRINCIPIOS

EQUIDAD: En una sociedad tan desigual como la que tenemos, la equidad se convierte en un principio fundamental de la gestión municipal, implica objetividad, ecuanimidad, rectitud, significa dar a cada uno lo que merece por sus méritos y condiciones, es no favorecer en el trato a uno, perjudicando a otro. Quien toma decisiones equitativas se guía por el sentimiento del deber o la conciencia, sin dejar de observar la Ley, su acto tiene que ser justo; el ánimo hacia los demás debe ser igual, nunca buscando favor o compensación alguna.

EVALUACIÓN: Quien acepta una responsabilidad pública está obligado a rendir cuentas de sus actos y decisiones, está sujeto al continuo escrutinio ciudadano. De su actuación depende la estimación y el aprecio de la gente hacia él, por eso es importante rendir cuentas y estar dispuesto a ser evaluado, y medir la capacidad e idoneidad de cada uno, hay que recordar que no se puede mejorar lo que no se evalúa.

HONOR: Esta es una cualidad y un valor moral que lleva a las personas al más severo cumplimiento de los deberes respecto al prójimo y a uno mismo, es la buena reputación que sigue a la virtud, al mérito, a la acción heroica. También es la demostración que se hace a una persona por cortesía o como reconocimiento a su importancia, categoría o valor. Quien desea sentirse honrado antes debe cumplir con su deber y con los demás, poniendo en práctica todas sus virtudes y conocimientos.

IDENTIDAD: Rasgos que caracterizan al sujeto o a la colectividad frente a los demás, donde el entorno ejerce una gran influencia en la conformación de la especificidad de cada sujeto asociándolo como algo propio.

IGUALDAD: Principio que reconoce que todos los ciudadanos tenemos los mismos derechos, implica equilibrio, ponderación, no atiende a diferencias sociales, es semejanza e identidad, es correspondencia y proporción, no admite distingo, es paridad y coincidencia, favorece la unidad y no se opone a lo diverso.

INCLUSIÓN: Valor que garantiza el derecho de aquellas personas que están en riesgo o marginación, a que tengan las oportunidades y recursos necesarios para participar completamente en la vida económica, social y cultural disfrutando un nivel de vida y bienestar que se considere normal en la sociedad jocotitlense.

INNOVACIÓN: Principio que define al conjunto de nuevas ideas productos, servicios y modelos que simultáneamente satisfacen necesidades sociales y crean nuevas relaciones de colaboración.



JUSTICIA: Dar a cada uno lo que le pertenece es una tarea primordial, la justicia es imparcial y recta; es neutral y consciente de lo que debe hacerse según el derecho o la razón, regula la igualdad, es una regla de proporción con que deben distribuirse las recompensas y los castigos. La justicia se contrapone al fuero y al privilegio.

LEGALIDAD: Significa rectitud, cumplimiento, es régimen político estatuido por la Ley fundamental del Estado, tiene que ver con la conformidad de una acción de respeto a la Ley, es exactitud y fidelidad al Estado de Derecho, es atenerse a lo que manda la norma, se opone a la anarquía y el desorden y ataca la irregularidad.

ORGULLO: Comprendido en el más alto sentido positivo de estimación hacia uno mismo y hacia los méritos colectivos, acompañado siempre de la satisfacción hacia lo cercano, en este caso nuestro municipio, su gente, sus valores, colores y aromas que nos distinguen como jocotitlenses.

PROBIDAD: Los servidores públicos municipales estamos obligados con la sociedad a trabajar con honradez, integridad, rectitud, bondad y la ciudadanía tiene el derecho de reclamar cuando observe alguna falta.

RESILIENCIA: En un mundo global de cambios bruscos y acelerados, entendemos que ante la imposibilidad de revertir los grandes efectos mundiales si puede en el ámbito local buscar la mejor adaptación posible para mantener las funciones esenciales de una civilización humana.

RESPONSABILIDAD: Implica el cumplimiento de las funciones que se asignan con madurez, seriedad, juicio y solidaridad; además de la obligación de responder por los actos que realiza el gobernante o servidor público; significa reconocer las consecuencias de un hecho realizado libremente y la obligación moral que resulte de un posible error.

SUSTENTABLE: Ante la demanda de la ciudadanía de soluciones permanentes y no temporales a sus necesidades, definimos este principio como toda acción que puede sostenerse por sí misma y no requiere la voluntad o la interacción constante del gobierno.

TOLERANCIA: Reconociendo en nuestra sociedad la diversidad que es la mayor de nuestras riquezas para preservar la pluralidad; la tolerancia es el respeto a las opiniones o prácticas de los demás, es condescendencia, comprensión; implica consentir lo lícito, llevar con paciencia y respeto al diálogo; es comprensión y benevolencia para permitir la convivencia, es además respeto y bondad para favorecer la armonía, y es paciencia para soportar en aras de la concordia y la paz.



TRANSPARENCIA: En estos tiempos donde la desconfianza y la incertidumbre se han acrecentado, se exige al gobernante y al servidor público que sea transparente en sus actos, que no oculte su conducta, que sea claro y puro en lo que hace y dice, que sea limpio en su proceder, quien enturbia las cosas para justificar irregularidades o malas conductas no es digno de crédito, simplemente no es transparente.

UNIDAD: Todo aquello que se encuentra de manera uniforme y semejante, la cual se hace presente cuando diferentes partes se unen para convertirse en algo superior que nos engloba, representando orden, sin la anulación de lo diferente o distinto.

VERACIDAD: Implica lealtad, sinceridad, expresa la verdad de forma clara sin rebozo ni lisonja. El gobernante o servidor público que habla con la verdad, dice lo que siente y piensa sin engaño, es genuino, quien sirve a los demás está obligado a actuar con veracidad, si busca credibilidad.

COMPROMISO: La ciudadanía demanda que sus gobernantes tengan aptitud, habilidad y personalidad para desempeñar el puesto, que estén dispuestos a servir, capacitarse y competir con otros para estar ahí, la ciudadanía ya no quiere improvisación, demanda respuestas puntuales y responsables; por lo que este valorará siempre en constante perfeccionamiento para cumplir a cabalidad con los demás.



II.

BASE LEGAL

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación, 5 de febrero de 1917, y sus reformas y adiciones.
- Ley Federal de Planeación, publicada en el Diario de la Federación, el 5 de enero de 1983, última reforma en 2018.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, Publicada en el Periódico Oficial “Gaceta de Gobierno” y sus últimas reformas.
- Ley Orgánica Municipal del Estado de México, publicada en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno”, el 2 de marzo de 1993.
- Ley de Planeación del Estado de México, Publicada en el Periódico Oficial “Gaceta de Gobierno”, 21 de diciembre de 2001.
- Ley de Gobierno Digital del Estado de México y sus Municipios Publicada en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno”
- Bando Municipal de Jocotitlán 2022
- Reglamento Interno de la Administración Pública Municipal de Jocotitlán vigente
- Manual para la Planeación, Programación y Presupuesto de Egresos Municipal 2023, periódico Oficial, Gaceta de Gobierno *Tomó: CCXIV No. 66*



III.

ATRIBUCIONES

LEY DE PLANEACION DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS

CAPITULO SEGUNDO DE LA PLANEACION DEMOCRATICA PARA EL DESARROLLO DEL ESTADO DE MEXICO Y MUNICIPIOS

Artículo 20.- Compete a las unidades de información, planeación, programación y evaluación, de las dependencias, organismos y entidades públicas estatales y a las unidades administrativas o de los servidores públicos de los municipios, en materia de planeación democrática para el desarrollo:

- I. Garantizar el cumplimiento de las etapas del proceso de planeación para el desarrollo en el ámbito de su competencia;
- II. Utilizar, generar, recopilar, procesar y proporcionar la información que en materia de planeación para el desarrollo sea de su competencia;
- III. Coadyuvar en la elaboración del presupuesto por programas en concordancia con la estrategia contenida en el plan de desarrollo en la materia de su competencia;
- IV. Verificar que los programas y la asignación de recursos guarden relación con los objetivos, metas y prioridades de los planes y programas y la evaluación de su ejecución;
- V. Vigilar que las actividades en materia de planeación de las áreas a las que están adscritas, se conduzcan conforme a los planes de desarrollo y sus programas;
- VI. Evaluar y dar seguimiento al cumplimiento de los convenios de coordinación y de participación, respecto de las obligaciones a su cargo;
- VII. Cumplir con el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan de Desarrollo del Estado de México, la Agenda Digital, el Plan de Desarrollo Municipal y los programas que de éstos se deriven;
- VIII. Reportar periódicamente los resultados de la ejecución de los planes y programas al Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de México, con base en la coordinación establecida en el Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios.
- IX. Las demás que se establezcan en otros ordenamientos.



REGLAMENTO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA MUNICIPAL DE JOCOTITLÁN

TÍTULO ÚNICO Capítulo II Atribuciones de las Dependencias

Artículo 41. La Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación es auxiliar de la administración pública municipal y depende de la Presidencia Municipal, conforme a la Ley de Planeación del Estado de México y Municipios, y demás ordenamientos aplicables le corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

- I. Coordinar, operar, ejecutar, evaluar y dar seguimiento a la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal, y fomentar la participación del Ejecutivo Federal, Estatal, grupos y organizaciones sociales y privados y ciudadanía en el proceso de planeación para el desarrollo del Municipio;
- II. Asegurar la congruencia del Plan de Desarrollo Municipal con el Plan de Desarrollo del Estado de México, la Agenda Digital y el Plan Nacional de Desarrollo, así como con los programas sectoriales, regionales y especiales que se deriven de éstos últimos, manteniendo una continuidad programática de mediano y largo plazo;
- III. Establecer lineamientos para que las dependencias y organismos municipales formulen sus programas operativos anuales, con base en los objetivos, estrategias y líneas de acción contenidas en el Plan de Desarrollo Municipal, que lleven a cabo las labores de información, planeación, programación y evaluación;
- IV. Verificar periódicamente la relación que guarden sus actividades con los objetivos, metas y prioridades de sus programas, así como evaluar los resultados de su ejecución y en su caso emitir los dictámenes de reconducción y actualización que corresponda, para diseñar y operar el sistema de evaluación de planes, programas y acciones del Gobierno Municipal;
- V. Solicitar a las dependencias y organismos los reportes de actividades y avances para su evaluación;
- VI. Organizar y realizar los trabajos para la integración de informes anuales del Presidente Municipal;
- VII. Analizar y emitir comentarios sobre los estudios, planes y proyectos que emitan las diferentes dependencias de la administración municipal;
- VIII. Analizar la realidad sociopolítica y económica, asesorar al Ayuntamiento y al Presidente Municipal sobre acciones que beneficien a la comunidad;
- IX. Definir estrategias para impulsar el desarrollo municipal;



- X. Asesorar a las áreas del Gobierno Municipal en los asuntos que soliciten;
- XI. Evaluar y dar seguimiento al cumplimiento del plan de desarrollo municipal y los programas anuales y sectoriales que se deriven del mismo, mediante el funcionamiento del Comité de Planeación y Desarrollo Municipal;
- XII. Coadyuvar a la integración del presupuesto por programas para la ejecución de las acciones que correspondan, de acuerdo con las leyes, reglamentos y demás disposiciones;
- XIII. Evaluar las acciones programáticas de corto y mediano plazo de las diferentes áreas;
- XIV. Integrar, dirigir, asesorar y evaluar los manuales de operación, organización y sistemas administrativos existentes, adecuándolos a las necesidades de cada una de las áreas de la administración pública;
- XV. Cumplir con el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan de Desarrollo del Estado de México, la Agenda Digital, la Guía Consultiva, el Plan de Desarrollo Municipal y los programas que de éstos se deriven;
- XVI. Planear y controlar el funcionamiento del sistema de orientación e información al público;
- XVII. Coordinar a los titulares de las dependencias, unidades administrativas y organismos, para el adecuado funcionamiento de la planeación, programación, evaluación y seguimiento de sus actividades, conforme al Plan de Desarrollo Municipal y especiales que designe el Presidente Municipal; y
- XVIII. Todas las demás que le confieran otros ordenamientos aplicables en la materia, además de las que le confiera el Presidente Municipal.

La Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación, se auxiliará de la Unidad de Gobierno Digital

Artículo 42. La Unidad de Gobierno Digital dependerá de la Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación y tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Diseñar, implementar y mantener el sistema integral de informática municipal;
- II. Diseñar los sistemas informáticos requeridos en la administración pública municipal;
- III. Programar la utilización, mantenimiento y actualización del equipo informático y tecnológico en las diversas áreas de la administración pública municipal;
- IV. Coordinar, dirigir y actualizar la página de internet del Municipio;
- V. Generar políticas de Gobierno Digital, para aprovechar las tecnologías de la información y comunicación en la mejora de la gestión interna de la administración pública;



- VI. Facilitar estándares y buenas prácticas en las dependencias administrativas, para el uso de las tecnologías de la información y comunicación propiciando el desarrollo tecnológico;
- VII. Impulsar mecanismos de atención automática para brindar información y apoyo en línea a la ciudadanía;
- VIII. Coordinar las actividades del módulo de información y orientación ciudadana; y,
- IX. Todas las demás que le confieran otros ordenamientos aplicables en la materia, además de las que le confiera el Presidente Municipal.

IV. ESTRUCTURA ORGÁNICA

La Estructura Organizacional está determinada por:

1. Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación.
 - 1.1 Unidad de Gobierno Digital

V. ORGANIGRAMA

Unidad de Información, Planeación,
Programación y Evaluación

(1,2,3)

Unidad de Gobierno Digital

(1,2)

VI. UNIDAD DE INFORMACIÓN, PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN

Objetivo:

Desarrollar con eficiencia y eficacia acciones de carácter administrativo y metodológico, que proporcionen herramientas, técnicas y los insumos informativos necesarios con la finalidad de tener orden en el manejo del aparato administrativo, así como generar informes que permitan la toma de decisiones.

Funciones:

- Verificar la congruencia del Plan de Desarrollo Municipal con el Plan de Desarrollo del Estado de México, la Agenda Digital y el Plan Nacional de Desarrollo,
- Compilar e integrar información de todas las dependencias y unidades de la Administración Pública Municipal, para la realización del Plan de Desarrollo Municipal de acuerdo a la metodología,
- De acuerdo a las acciones del Plan de Desarrollo Municipal de cada dependencia y unidades de la Administración Pública Municipal realizar su programación para llevarlas a cabo en el municipio;
- Comparar la relación que guardan las actividades con los objetivos, metas y prioridades de los programas, así como, evaluar los resultados de su ejecución y en su caso emitir los dictámenes de reconducción y actualización que corresponda;
- Revisar, evaluar y dar seguimiento por medio de informes trimestrales el cumplimiento de las acciones de cada dependencia o unidad de la administración pública municipal contenidas en el Plan de Desarrollo Municipal;
- Coadyuvar con la Tesorería Municipal para la programación en el presupuesto municipal basado en resultados, para la ejecución de las acciones que correspondan, de acuerdo con la legislación vigente;
- Garantizar, mediante los procesos de planeación estratégica, la congruencia organizativa con las acciones que se implementarán para alcanzar los objetivos, metas y prioridades del desarrollo municipal;
- Verificar trimestralmente la relación que guardan las actividades con los objetivos, metas y prioridades de los programas, así como, evaluar los resultados de su ejecución y en su caso emitir los dictámenes de reconducción y actualización que corresponda;

16



- Administrar información en la plataforma del Sistema Integral de Monitoreo y Evaluación del Desarrollo (SIMED-EDOMEX), una plataforma que fortalece la orientación tecnológica de la evaluación;
- Integrar, dirigir, asesorar a las dependencias y unidades de la Administración Municipal y participar en la “Guía Consultiva del Desempeño Municipal”,
- Administrar información actualizada en la plataforma del IGECEM que se genere en las unidades y dependencias de la Administración Pública Municipal.
- Participar en la elaboración de los programas regionales en los cuales, esté involucrado el Municipio.
- Asesorar a los miembros del COPLADEMUN en las tareas de planeación que se lleven a cabo.
- Desarrollar las demás funciones inherentes al área de su competencia y las que le sean conferidas.

VII. UNIDAD DE GOBIERNO DIGITAL

Objetivo:

Establecer la gobernabilidad de las tecnologías de información, mediante la regulación, planeación, organización, soporte y evaluación de los servicios gubernamentales, así como fomentar y regular el uso y aprovechamiento estratégico de las tecnologías de la información, mediante la gestión de trámites y servicios electrónicos, promoviendo la eficiencia de la gestión pública, la transparencia y la participación ciudadana y exhortarlos al uso de las TIC's en el día a día.

FUNCIONES:

- Desarrollar las demás funciones inherentes al área de su competencia y las que le sean conferidas;
- Diseñar los esquemas de comunicación interna necesarios para la motivación e integración en el ejercicio legal y operativo de la Administración Pública Municipal;
- Administrar la página web del municipio;
- Actualizar información en el portal de internet del Municipio respetando la normatividad en materia de transparencia,
- Supervisar que la adquisición de los equipos informáticos de las dependencias de la administración pública municipal se apeguen los requerimientos técnicos establecidos;
- Crear y mantener un programa de respaldos informáticos que resguarden la información de la Administración Pública Municipal.
- Difundir los informes de Gobierno anuales de la Presidencia Municipal
- Cumplir con las obligaciones señaladas en la Ley de Gobierno Digital del Estado de México y Municipios y
- Las demás que las disposiciones legales y administrativas le confieren, así como las que le determine el Ayuntamiento o el Presidente.



VIII. DIRECTORIO

CLAUDIA OLMOS SÁNCHEZ
TITULAR DE LA UIPPE

JÉSSICA NAYELI MARQUEZ MIRANDA
AUXILIAR DE LA UIPPE

RODRIGO BACILIO ENRÍQUEZ
AUXILIAR DE LA UIPPE

ANTONIO DE JESÚS CRUZ RAMÍREZ
TITULAR DE LA UNIDAD DE GOBIERNO DIGITAL

CÉSAR GONZÁLEZ GÓMEZ
AUXILIAR DE GOBIERNO DIGITAL



IX.VALIDACIÓN

C. JOSÉ JESÚS CEDILLO GONZÁLEZ
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL

MTRO. OSCAR CARRILLO NIETO
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

MTRA. CLAUDIA OLMOS SÁNCHEZ
TITULAR DE LA UIPPE



X. HOJA DE ACTUALIZACIÓN

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
ENERO DE 2023	Se realizó la actualización del Manual de la Dirección de Planeación debido a que en la Administración 2018- 2021 así se llamaba y la Unidad de Transparencia dependía de esta dirección y en la actual Administración Municipal se denominó Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación, y se incluyó la Unidad de Gobierno Digital.



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

UNIDAD DE TRANSPARENCIA



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

© Ayuntamiento Constitucional de Jocotitlán 2022-2024.

Unidad de Transparencia

Constituyentes, número 1, Colonia Centro, Jocotitlán
México C.P. 50700.

Teléfono (712) 1230191. [Email:unidaddetransparencia2022-2024@hotmail.com](mailto:unidaddetransparencia2022-2024@hotmail.com)

Enero 2023

Impreso y hecho en Jocotitlán, México



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

ÍNDICE

	Página
Presentación	
I. Antecedentes	6
II. Misión, visión, valores y principios	7
III. Base Legal	11
IV. Ordenamientos Legales	12
V. Estructura Orgánica	14
VI. Organigrama	14
VII. Objetivo y Funciones de la Unidad de transparencia	15
VIII. Directorio	18
IX. Validación	19
X. Hoja de Actualización	20



PRESENTACIÓN

El municipio es la base de la división territorial y de la organización política del Estado investido de personalidad jurídica propia, integrado por una comunidad establecida en un territorio, con un gobierno autónomo en su régimen interior y en la administración de su hacienda pública, en términos del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En este sentido, el gobierno resulta el más cercano a la sociedad y el enlace principal para que los objetivos, planes, programas y proyectos se conviertan en acciones y resultados concretos, que sirvan para satisfacer las demandas primordiales de la población, que ayuden a elevar su calidad de vida.

Bajo estas premisas el Manual de Organización de esta Unidad es el instrumento que nos permite dar a conocer la estructura orgánica, los objetivos y funciones de esta dependencia de la Administración Pública Municipal de Jocotitlán; que tiene como objetivo ser una herramienta de consulta para facilitar al personal adscrito a esta, el correcto desempeño de sus funciones asignadas en tiempo y forma, su difusión, obedece a la intención de especificar por escrito, su organización y con ello contribuir a fortalecer la coordinación del personal que la compone, ilustrar su identidad dentro del contexto general al que corresponde, su contenido quedará sujeto a modificaciones, cada que la normatividad aplicable y/o tareas al interior de la Unidad signifiquen cambios en sus atribuciones y en su estructura a fin de que siga siendo un instrumento actualizado y eficaz.



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

La Unidad de Transparencia en esta administración se separó de la Dirección de Planeación para que se incluya en la estructura de la administración municipal permitiendo que los servidores públicos trabajarán coordinadamente para coadyuvar al crecimiento político, económico, social y cultural de Jocotitlán.



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

I. ANTECEDENTES

En la Administración 2003-2006 se crea la Dirección de Planeación y Desarrollo, en la Administración 2006–2009 se cambia a Coordinación de Estudios y Proyectos Especiales, y como parte de la reestructuración organizacional de la Administración Pública encabezada por el Lic. Jesús Monroy Monroy, se crea por primera vez la Dirección de Planeación con el objetivo de diseñar e implementar políticas de planeación estratégica que permitieran el desarrollo de una gestión gubernamental más eficiente y eficaz.

Y en la actual Administración 2022-2024 se le ha designado como Unidad de Transparencia.



II. MISIÓN, VISIÓN, VALORES Y PRINCIPIOS

MISIÓN

Garantizar el ejercicio de los ciudadanos para poder tener el derecho al acceso a la información pública, cuidando, salvaguardando y protegiendo los datos personales de los servidores públicos obligados, además de difundir la cultura de la transparencia a la información pública y facilitar a los ciudadanos un libre acceso a dicha información pública.

VISIÓN

Ser una Unidad efectiva en la promoción de la cultura de transparencia y al respecto a la protección de datos personales con la aplicación en base a la normatividad aplicable, caminar hacia una cultura de transparencia que abarque todas las áreas del Ayuntamiento y que genere de una forma transparente la información a quien lo requiera; garantizando así el derecho de acceso a la información.

VALORES Y PRINCIPIOS

COMPROMISO: La ciudadanía demanda que sus gobernantes tengan aptitud, habilidad y personalidad para desempeñar el puesto, que estén dispuestos a servir, capacitarse y competir con otros para estar ahí, la ciudadanía ya no quiere improvisación, demanda respuestas puntuales y responsables; por lo que este valor estará siempre en constante perfeccionamiento para cumplir a cabalidad con los demás.



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

EQUIDAD: En una sociedad tan desigual como la que tenemos, la equidad se convierte en un principio fundamental de la gestión municipal, implica objetividad, ecuanimidad, rectitud, significa dar a cada uno lo que merece por sus méritos y condiciones, es no favorecer en el trato a uno, perjudicando a otro. Quien toma decisiones equitativas se guía por el sentimiento del deber o la conciencia, sin dejar de observar la Ley, su acto tiene que ser justo; el ánimo hacia los demás debe ser igual, nunca buscando favor o compensación alguna.

EVALUACIÓN: Quien acepta una responsabilidad pública está obligado a rendir cuentas de sus actos y decisiones, está sujeto al continuo escrutinio ciudadano. De su actuación depende la estimación y el aprecio de la gente hacia él, por eso es importante rendir cuentas y estar dispuesto a ser evaluado, y medir la capacidad e idoneidad de cada uno, hay que recordar que no se puede mejorar lo que no se evalúa.

IDENTIDAD: Rasgos que caracterizan al sujeto o a la colectividad frente a los demás, donde el entorno ejerce una gran influencia en la conformación de la especificidad de cada sujeto asociándolo como algo propio.

IGUALDAD: Principio que reconoce que todos los ciudadanos tenemos los mismos derechos, implica equilibrio, ponderación, no atiende a diferencias sociales, es semejanza e identidad, es correspondencia y proporción, no admite distingo, es paridad y coincidencia, favorece la unidad y no se opone a lo diverso.

INCLUSIÓN: Valor que garantiza el derecho de aquellas personas que están en riesgo o marginación, a que tengan las oportunidades y recursos necesarios para participar completamente en la vida económica, social y cultural disfrutando un nivel de vida y bienestar que se considere normal en la sociedad jocotitlense.



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

RESILIENCIA: En un mundo global de cambios bruscos y acelerados, entendemos que ante la imposibilidad de revertir los grandes efectos mundiales si puede en el ámbito local buscar la mejor adaptación posible para mantener las funciones esenciales de una civilización humana.

RESPONSABILIDAD: Implica el cumplimiento de las funciones que se asignan con madurez, seriedad, juicio y solidaridad; además de la obligación de responder por los actos que realiza el gobernante o servidor público; significa reconocer las consecuencias de un hecho realizado libremente y la obligación moral que resulte de un posible error.

TOLERANCIA: Reconociendo en nuestra sociedad la diversidad que es la mayor de nuestras riquezas para preservar la pluralidad; la tolerancia es el respeto a las opiniones o prácticas de los demás, es condescendencia, comprensión; implica consentir lo lícito, llevar con paciencia y respeto al diálogo; es comprensión y benevolencia para permitir la convivencia, es además respeto y bondad para favorecer la armonía, y es paciencia para soportar en aras de la concordia y la paz.

TRANSPARENCIA: En estos tiempos donde la desconfianza y la incertidumbre se han acrecentado, se exige al gobernante y al servidor público que sea transparente en sus actos, que no oculte su conducta, que sea claro y puro en lo que hace y dice, que sea limpio en su proceder, quien enturbia las cosas para justificar irregularidades o malas conductas no es digno de crédito, simplemente no es transparente.

UNIDAD: Todo aquello que se encuentra de manera uniforme y semejante, la cual se hace presente cuando diferentes partes se unen para convertirse en algo superior que nos engloba, representando orden, sin la anulación de lo diferente o distinto.



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

VERACIDAD: Implica lealtad, sinceridad, expresa la verdad de forma clara sin rebozo ni lisonja. El gobernante o servidor público que habla con la verdad, dice lo que siente y piensa sin engaño, es genuino, quien sirve a los demás está obligado a actuar con veracidad, si busca credibilidad



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

III. BASE LEGAL

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación, 5 de febrero de 1917, y sus reformas y adiciones.
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Diario Oficial de la Federación. Título Primero, Art.1, Capítulo II Art. 9, 10, 11, 15, 61, 64 y 65
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Ley Orgánica Municipal del Estado de México
- Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública de Oficio del Estado de México.
- Bando Municipal de Policía y Gobierno 2022, Art. 61, 62 fracc. VIII, Art. 41
- Reglamento Interno de la Administración Pública Municipal, Art. 18, fracc. VIII, Art. 43
- Lineamientos técnicos para la publicación, homologación y estandarización de información de las obligaciones establecidas en el título quinto y en la fracción IV del artículo 31 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, que debe difundir los sujetos obligados en los portales de internet y en la plataforma nacional de transparencia.



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

IV. ORDENAMIENTOS LEGALES

I. Recabar, difundir y actualizar la información relativa a las obligaciones de transparencia comunes y específicas a la que se refiere la Ley General, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de México y Municipios, la que determine el Instituto y las demás disposiciones de la materia, así como propiciar que las áreas la actualicen periódicamente conforme a la normatividad aplicable;

II. Recibir, tramitar y dar respuesta a las solicitudes de acceso a la información;

III. Auxiliar a los particulares en la elaboración de solicitudes de acceso a la información y, en su caso, orientarlos sobre los sujetos obligados competentes conforme a la normatividad aplicable;

IV. Realizar, con efectividad, los trámites internos necesarios para la atención de las solicitudes de acceso a la información;

V. Entregar, en su caso, a los particulares la información solicitada;

VI. Efectuar las notificaciones a los solicitantes;

VII. Proponer al Comité de Transparencia, los procedimientos internos que aseguren la mayor eficiencia en la gestión de las solicitudes de acceso a la información, conforme a la normatividad aplicable;

VIII. Proponer a quien preside el Comité de Transparencia, personal habilitado que sea necesario para recibir y dar trámite a las solicitudes de acceso a la información

IX. Llevar un registro de las solicitudes de acceso a la información, sus respuestas, resultados, costos de reproducción y envío, resolución a los recursos de revisión que se hayan emitido en contra de sus respuestas y del cumplimiento de las mismas;

X. Presentar ante el Comité, el proyecto de clasificación de información;

XI. Promover e implementar políticas de transparencia proactiva procurando su accesibilidad;

XII. Fomentar la transparencia y accesibilidad al interior del sujeto obligado;



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

XIII. Hacer del conocimiento de la instancia competente la probable responsabilidad por el incumplimiento de las obligaciones previstas en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de México y Municipios;

XIV. Administrar, operar y coordinar el Sistema Información Pública de Oficio Mexiquense con las diferentes áreas de la Administración Pública Municipal; y

XV. Las demás que resulten necesarias para facilitar el acceso a la información y aquellas que

se desprenden de las demás disposiciones jurídicas aplicables.



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

V. ESTRUCTURA ORGÁNICA

La Estructura Organizacional está determinada por:

1. Unidad de Transparencia

VI. ORGANIGRAMA

Unidad de Transparencia



VII. UNIDAD DE TRANSPARENCIA

OBJETIVO: Recibir, dar tratamiento y seguimiento de las solicitudes de información pública correspondientes al municipio de Jocotitlán de conformidad con lo establecido en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de México y Municipios y en la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de México y Municipios, con la finalidad de garantizar la transparencia y los derechos humanos de acceso a la información y de protección de datos personales.

Funciones:

- Administrar el Sistema SAIMEX e IPOMEX del Municipio de Jocotitlán.
- Contestar los oficios en la plataforma de Transparencia
- Recabar, difundir y actualizar la información relativa a las obligaciones de transparencia comunes y específicas a las que se refiere la Ley General de Transparencia, la que determine el Instituto y las demás disposiciones de la materia, así como propiciar que las áreas la actualicen periódicamente conforme a la normatividad aplicable;
- Recibir, tramitar y dar respuesta a las solicitudes de acceso a la información como Sujeto Obligado;
- Auxiliar a los particulares en la elaboración de solicitudes de acceso a la información y, en su caso, orientarlos sobre los sujetos obligados competentes conforme a la normatividad aplicable;
- Realizar, con efectividad, los trámites internos necesarios para la atención de las solicitudes de acceso a la información;
- Entregar, en su caso, a los particulares la información solicitada a través de la plataforma SAIMEX;
- Efectuar las notificaciones a los solicitantes;



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

- Proponer al Comité de Transparencia, los procedimientos internos que aseguren la mayor eficiencia en la gestión de las solicitudes de acceso a la información, conforme a la normatividad aplicable;
- Proponer a quien preside el Comité de Transparencia, personal habilitado que sea necesario para recibir y dar trámite a las solicitudes de acceso a la información;
- Llevar un registro de las solicitudes de acceso a la información, sus respuestas, resultados, costos de reproducción y envío, así como la resolución a los Recursos de Revisión que se hayan emitido en contra de sus respuestas y del cumplimiento de las mismas;
- Proponer al Comité de Transparencia, los procedimientos internos que aseguren la mayor eficiencia en la gestión de las solicitudes de acceso a la información, conforme a la normatividad aplicable;
- Proponer a quien preside el Comité de Transparencia, el personal habilitado que sea necesario para recibir y dar trámite a las solicitudes de acceso a la información;
- Llevar un registro de las solicitudes de acceso a la información, sus respuestas, resultados, costos de reproducción y envío, resolución a los recursos de revisión que se hayan emitido en contra de sus respuestas y del cumplimiento de las mismas;
- Presentar ante el Comité de Transparencia, el proyecto de clasificación de información;
- Promover e implementar políticas de transparencia proactiva procurando su accesibilidad;
- Fomentar la transparencia y accesibilidad al interior del sujeto obligado;
- Hacer del conocimiento de la instancia competente la probable responsabilidad por el incumplimiento de las obligaciones previstas en la presente Ley;



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

- Administrar, operar y coordinar el Sistema de Información Pública de Oficio Mexiquense con las diferentes áreas de la Administración Pública Municipal; y
- Las demás que resulten necesarias para facilitar el acceso a la información pública y aquellas que se desprenden de las demás disposiciones jurídicas aplicables



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

VIII. DIRECTORIO

MARÍA DOLORES TAPIA MONTOYA
TITULAR DE LA UNIDAD DE
TRANSPARENCIA

MITZI LILLY URBINA GONZÁLEZ
AUXILIAR DE LA UNIDAD DE
TRANSPARENCIA



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

IX. VALIDACIÓN

C. JOSÉ JESÚS CEDILLO GONZÁLEZ
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL

MTRO. OSCAR CARRILLO NIETO
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

MARÍA DOLORES TAPIA MONTOYA
TITULAR DE LA UNIDAD DE TRANSPARENCIA



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

X. HOJA DE ACTUALIZACIÓN

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
DICIEMBRE DE 2023	Se realizó la actualización del Manual de Organización debido a que en la Administración 2018- 2021 Transparencia formaba parte de la Dirección de Planeación y ahora se denomina Unidad de Transparencia.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de la Mujeres en México”

PMJOC/SA/SEGUNDO/23.- Notifíquese a las Dependencias y Unidades Administrativas para que en uso de sus atribuciones den cumplimiento a los acuerdos.

Que derivado de la Trigésima Quinta Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha veintiséis de enero del dos mil veintitrés se tuvo a bien aprobar los acuerdos que se desprenden del punto número seis del orden del día bajo el siguiente:

PROPUESTA Y EN SU CASO APROBACIÓN DE LOS MANUALES DE PROCEDIMIENTOS DE LAS DEPENDENCIAS Y UNIDADES ADMINISTRATIVAS: 1) DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS; 2) DIRECCIÓN DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA; 3) UNIDAD DE INFORMACIÓN, PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN; Y 4) UNIDAD DE TRANSPARENCIA.

ACUERDOS

PMJOC/SA/PRIMERO/23.- Se Aprueba por Unanimidad de Votos de las y los integrantes de este Cuerpo Colegiado los Manuales de Procedimientos de las Dependencias y Unidades Administrativas: 1) Dirección de Servicios Públicos; 2) Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana; 3) Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación; y 4) Unidad de Transparencia.

31 DE ENERO DE 2023

AÑO DOS

NÚMERO DIECINUEVE

Segunda Sección



DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

1 DE NOVIEMBRE DE 2022





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

© Ayuntamiento de Jocotitlán 2022-2024
Dirección de Servicios Públicos

Calle Pedro Laguna No. s/n. Planta Baja, Colonia Centro, Ciudad de
Jocotitlán, México. C.P. 50700

Teléfono: 01 712 1 22 95 70 Ext. 139

Email: serviciospublicosjoco@hotmail.com

Octubre de 2021.

Impreso y hecho en Jocotitlán, Estado de México.

La impresión consta de (1) ejemplar.

La reproducción total o parcial de este documento, sólo se realizará
mediante la autorización expresa del Titular del Área.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

ÍNDICE

	Pág.
Presentación	
1. PROCEDIMIENTO: ATENCIÓN DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN O INSTALACIÓN A INSTITUCIONES O DE USO COMÚN.....	7
1. PROCEDIMIENTO: DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE POR MEDIO DE CAMIÓN PIPA.....	15
1. PROCEDIMIENTO: CON MANO DE OBRA PARA EL MANTENIMIENTO EN TRABAJOS DE HERRERÍA, CARPINTERÍA Y PLOMERÍA.....	21
1. PROCEDIMIENTO: LIMPIA DE ESPACIOS PÚBLICOS.....	30
1. PROCEDIMIENTO: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	37
1. PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO.....	44





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

PRESENTACIÓN.

Con el devenir del tiempo, el Municipio de Jocotitlán ha desarrollado un modelo de organización administrativa haciendo mención aquí, a la Dirección de Servicios Públicos, como una de las áreas que ha adquirido suma importancia para el desarrollo de actividades que materializan la labor del Presidente Municipal y su haber administrativo, para con sus habitantes, de proporcionar y mantener en buenas condiciones los servicios públicos esenciales de todos los habitantes de la demarcación municipal.

Es por ello, que el presente Manual de Organización, tiene como propósito, dar a conocer su marco jurídico-administrativo, atribuciones, estructura orgánica, objetivos y funciones, en materia de prestación de los Servicios Públicos a cargo del municipio contenidos estos en la ley.

Es también este Manual de Organización, un medio de consulta que permite familiarizarse con la estructura organizacional e identificar con claridad las responsabilidades de cada una de las áreas que integran esta Dirección de Servicios Públicos, conociendo las líneas de acción, comunicación y mando, elementos que permitirán una mejor comprensión del trabajo que desarrolla y cumple esta Área para el desarrollo y progreso del Municipio de Jocotitlán.

Por ser este un documento de consulta frecuente, el presente manual deberá ser actualizado constantemente durante cada periodo administrativo cuyo contenido esté acorde a los cambios orgánicos, jurídicos y/o funcionales al interior de la propia Dirección de Servicios Públicos.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

MISIÓN

El Gobierno se asume como la instancia de unidad social, donde en cada acción que realiza marca una dinámica transformadora del entorno social, económico, territorial, cultural, ambiental, saludable, seguro, justo e incluyente, producto de una relación cercana con todos los habitantes, al responder a cada una de sus necesidades con soluciones resilientes y sustentables.

VISIÓN

Jocotitlán, tiene como visión seguir consolidándose como el factor de unidad que facilite la existencia armónica del desarrollo económico, social y territorial, caracterizado por la fortaleza de su identidad conservando sus tradiciones, historia y recursos naturales, en un clima de paz, justicia, igualdad, orden, empleo, salud, y transparencia; donde para sus habitantes y visitantes sea agradable convivir por los altos estándares de bienestar con los que se cuenta.

VALORES Y PRINCIPIOS

COMPROMISO: La ciudadanía demanda que sus gobernantes tengan aptitud, habilidad y personalidad para desempeñar el puesto, que estén dispuestos a servir, capacitarse y competir con otros para estar ahí, la ciudadanía ya no quiere improvisación, demanda respuestas puntuales y responsables; por lo que este valor estará siempre en constante perfeccionamiento para cumplir a cabalidad con los demás.

EQUIDAD: En una sociedad tan desigual como la que tenemos, la equidad se convierte en un principio fundamental de la gestión municipal, implica objetividad, ecuanimidad, rectitud, significa dar a cada uno lo que merece por sus méritos y condiciones, es no favorecer en el trato a uno, perjudicando a otro. Quien toma decisiones equitativas se guía por el sentimiento del deber o la conciencia, sin dejar de observar la Ley, su acto tiene que ser justo; el ánimo hacia los demás debe ser igual, nunca buscando favor o compensación alguna.

EVALUACIÓN: Quien acepta una responsabilidad pública está obligado a rendir cuentas de sus actos y decisiones, está sujeto al continuo escrutinio ciudadano. De su actuación depende la estimación y el aprecio de la gente hacia él, por eso es importante rendir cuentas y estar dispuesto a ser evaluado, y medir la capacidad e idoneidad de cada uno, hay que recordar que no se puede mejorar lo que no se evalúa.

HONOR: Esta es una cualidad y un valor moral que lleva a las personas al más severo cumplimiento de los deberes respecto al prójimo y a uno mismo, es la buena reputación que sigue a la virtud, al mérito, a la acción heroica. También es la demostración que se hace a una persona por cortesía o como reconocimiento a su importancia, categoría o valor. Quien desea sentirse honrado antes debe cumplir con su deber y con los demás, poniendo en práctica todas sus virtudes y conocimientos.

IDENTIDAD: Rasgos que caracterizan al sujeto o a la colectividad frente a los demás, donde el entorno ejerce una gran influencia en la conformación de la especificidad de cada sujeto asociándolo como algo propio.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

IGUALDAD: Principio que reconoce que todos los ciudadanos tenemos los mismos derechos, implica equilibrio, ponderación, no atiende a diferencias sociales, es semejanza e identidad, es correspondencia y proporción, no admite distingo, es paridad y coincidencia, favorece la unidad y no se opone a lo diverso.

INCLUSIÓN: Valor que garantiza el derecho de aquellas personas que están en riesgo o marginación, a que tengan las oportunidades y recursos necesarios para participar completamente en la vida económica, social y cultural disfrutando un nivel de vida y bienestar que se considere normal en la sociedad jocotitlense.

JUSTICIA: Dar a cada uno lo que le pertenece es una tarea primordial, la justicia es imparcial y recta; es neutral y consciente de lo que debe hacerse según el derecho o la razón, regula la igualdad, es una regla de proporción con que deben distribuirse las recompensas y los castigos. La justicia se contrapone al fuero y al privilegio.

LEGALIDAD: Significa rectitud, cumplimiento, es régimen político estatuido por la Ley fundamental del Estado, tiene que ver con la conformidad de una acción de respeto a la Ley, es exactitud y fidelidad al Estado de Derecho, es atenerse a lo que manda la norma, se opone a la anarquía y el desorden y ataca la irregularidad.

PROBIDAD: Los servidores públicos municipales estamos obligados con la sociedad a trabajar con honradez, integridad, rectitud, bondad y la ciudadanía tiene el derecho de reclamar cuando observe alguna falta.

RESILIENCIA: En un mundo global de cambios bruscos y acelerados, entendemos que ante la imposibilidad de revertir los grandes efectos mundiales si puede en el ámbito local buscar la mejor adaptación posible para mantener las funciones esenciales de una civilización humana.

RESPONSABILIDAD: Implica el cumplimiento de las funciones que se asignan con madurez, seriedad, juicio y solidaridad; además de la obligación de responder por los actos que realiza el gobernante o servidor público; significa reconocer las consecuencias de un hecho realizado libremente y la obligación moral que resulte de un posible error.

SUSTENTABLE: Ante la demanda de la ciudadanía de soluciones permanentes y no temporales a sus necesidades, definimos este principio como toda acción que puede sostenerse por sí misma y no requiere la voluntad o la interacción constante del gobierno.

TOLERANCIA: Reconociendo en nuestra sociedad la diversidad que es la mayor de nuestras riquezas para preservar la pluralidad; la tolerancia es el respeto a las opiniones o prácticas de los demás, es condescendencia, comprensión; implica consentir lo lícito, llevar con paciencia y respeto al diálogo; es comprensión y benevolencia para permitir la convivencia, es además respeto y bondad para favorecer la armonía, y es paciencia para soportar en aras de la concordia y la paz.

TRANSPARENCIA: En estos tiempos donde la desconfianza y la incertidumbre se han acrecentado, se exige al gobernante y al servidor público que sea transparente en sus actos, que no oculte su conducta, que sea claro y puro en lo que hace y dice, que sea limpio en su proceder, quien enturbia las cosas para justificar irregularidades o malas conductas no es digno de crédito, simplemente no es transparente.

UNIDAD: Todo aquello que se encuentra de manera uniforme y semejante, la cual se hace presente cuando diferentes partes se unen para convertirse en algo superior que nos engloba, representando orden, sin la anulación de lo diferente o distinto.

VERACIDAD: Implica lealtad, sinceridad, expresa la verdad de forma clara sin rebozo ni lisonja. El gobernante o servidor público que habla con la verdad, dice lo que siente y piensa sin engaño, es genuino, quien sirve a los demás está obligado a actuar con veracidad, si busca credibilidad.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

1. PROCEDIMIENTO: ATENCIÓN DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN O INSTALACIÓN A INSTITUCIONES O DE USO COMÚN.

2.- OBJETIVO.

Mejorar, mantener y proporcionar el apoyo de mano de obra con la brigada de electricistas, a instalaciones públicas de uso común que lo soliciten, en cada una de las comunidades del Municipio de Jocotitlán, mediante acciones de nuevos sistemas eléctricos y preservar así la infraestructura eléctrica de las edificaciones de las que se sirve y hace uso la ciudadanía de la demarcación.

3.- ALCANCE.

Aplica al personal de la Dirección de Servicios Públicos, a los servidores públicos la Dirección de Administración, y demás unidades administrativas que derivado o en razón de las actividades que se desarrollan en esta área, se tiene relación y dependencia de estas, así como a las personas físicas y/o jurídico colectivas que solicitan el Apoyo de Mano de Obra con la Brigada de Electricistas.

4.- REFERENCIAS.

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.** Título Quinto, “De los Estados de la Federación y de la Ciudad de México”, Artículo 115, Fracción III, inciso “i”.
- **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.** Título Tercero, “De los Servicios Públicos Municipales”. Capítulo III, “De las Atribuciones de los Ayuntamientos”, Artículo 122. Párrafo Segundo, (Fracción III, del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos). Capítulo XII, “De la Conservación de los Poblados y Obras de Interés Social”. Artículos 161, 162 y 163.
- **Ley Orgánica Municipal del Estado de México.** Capítulo Tercero. Atribuciones de los Ayuntamientos. Artículo 31, fracción IX, XIV, XXII, XLVI. Capítulo Séptimo. “De los Servicios Públicos”. Artículo 125, fracción IX.
- **Bando Municipal de Policía y Gobierno 2021.** Título Tercero. De los Servicios Públicos Municipales. Capítulo XII. De la Conservación de los Poblados y Obras de Interés Social. Artículos, 161,162 y 163.



DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

- **Reglamento de la Administración Pública Municipal de Jocotitlán.** Capítulo II. Atribuciones de las Dependencias. Artículo 24.- De las Atribuciones de la Dirección de Servicios Públicos. Fracciones II.- Supervisar la conservación y mantenimiento de edificios, monumentos, calles, parques y jardines; III.- Coordinar el mantenimiento de avenidas, calles y caminos y todo tipo de vialidades de jurisdicción municipal. V.- Elaborar y ejecutar los proyectos de conservación y mantenimiento de edificios públicos, monumentos, calles, caminos, parques, jardines [...], VII.- Coordinar el mantenimiento de las instalaciones y equipos con los que se prestan los servicios públicos [...]. XIV.- Proporcionar el mantenimiento a las instalaciones y equipo necesario para la prestación de los servicios públicos municipales [...]. XXI.- Las demás que le confiera el Presidente Municipal y otros ordenamientos legales.

5.- RESPONSABILIDADES.

La Dirección de Servicios Públicos es el área responsable de atender las solicitudes a las personas físicas, morales y/o jurídicas colectivas, ya sean estos, representantes sociales o encargados de instituciones educativas, de asistencia social, centros de salud, etc., y las actividades programadas de manera rutinaria, para la realización de trabajos de Mano de obra con la Brigada de Electricistas.

- El Director deberá:

- 1.- Revisar y autorizar la solicitud de trámite para el Apoyo de Mano de Obra con la Brigada de Electricistas.
- 2.- Solicita los implementos, herramientas y equipos técnicos y de seguridad para la ejecución de las actividades (insumos).
- 3.- Solicita el combustible a utilizar para el desarrollo de la actividad (traslado del personal).
- 4.- Programar al personal, para la realización de los trabajos.

- El área que conforma la brigada de electricistas:

- 1.- Verifica y reporta el estado o condición de los sistemas eléctricos dañados o a ser reparados, cambiar etc., para su óptimo funcionamiento.
- 2.- Ejecuta los trabajos previamente programados.
- 3.- Informa y reporta el inicio, proceso y termino de la acción a realizar.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

6.- DEFINICIONES.

- 1.- Insumos: Bien de cualquier clase empleado en la producción de otros bienes, y susceptible de dar un servicio al ser humano.
- 2.- Sistema eléctrico: Conjunto de medios y elementos útiles para la generación, el transporte y la distribución de la energía eléctrica.
- 3.- Mano de obra: (1) Trabajo realizado por un obrero y estos disponibles para un trabajo. (2) Esfuerzo físico y mental que emplea un técnico para fabricar, mantener o reparar un bien en particular.

7.- INSUMOS.

- Mantenimiento rutinario y solicitud para el apoyo de mano de obra con la Brigada de Electricistas por parte del ciudadano representante y/o persona jurídica colectiva (persona moral).
- Verificación de suficiencia presupuestal para previa autorización de combustible para el traslado del personal (Por parte de La Tesorería Municipal).
- La existencia del material a utilizar, corre a cargo o por parte del solicitante.

8.- RESULTADOS.

- La autorización y programación del personal para el apoyo de mano de obra con la brigada de electricistas, solicitada por el ciudadano y/o persona jurídica colectiva.
- La ejecución y/o realización de la actividad desde su inicio hasta su término.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

9.- POLÍTICAS.

- 1.- La atención a los ciudadanos en la oficina de Servicios Públicos, así como los trabajos o acciones autorizadas y programadas a realizar con el apoyo de Mano de Obra con la Brigada de Electricistas, se llevarán a cabo en días hábiles en un horario de 09:00 a 17:00 hrs.
- 2.- El trámite de solicitud de Apoyo de Mano de Obra con la Brigada den Electricistas, se otorgará mediante solicitud escrita por parte del Ciudadano y/o persona jurídica colectiva dirigida al C. Presidente Municipal, (excepto en casos en que lo amerite una reacción inmediata).
- 3.- Las inspecciones oculares y levantamientos de material, previas de cada solicitud, del lugar o lugares, se harán únicamente por el personal de la Dirección de Servicios Públicos.
- 4.- Se programará cada solicitud, previa autorización de combustible.
- 5.- El Apoyo de Mano de Obra con la Brigada de Electricistas, está dirigido a acciones justificadas, encaminadas a la preservación, mantenimiento y rehabilitación, que sean de beneficio común o colectivo para el bienestar de los habitantes, dentro de la demarcación municipal.
- 6.- Dar cumplimiento a la demanda de la población para el mantenimiento correctivo, cambio o sustitución de sistemas eléctricos en instituciones educativas, de asistencia social, Instituciones de salud, etc., obras y edificaciones que signifiquen para la comunidad un monumento valioso, histórico, artístico y arquitectónico.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

10.- DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO: MANO DE OBRA CON LA BRIGADA DE ELECTRICISTAS.

No.	Unidad Administrativa/ Puesto	Actividad
1	Mantenimiento programado y solicitud de Persona física y/o moral.	El mantenimiento programado se envía a el área de presidencia para su autorización y solicitudes son las personas que, Acude a la Oficina de Presidencia (recepción), presentan en original y copia la solicitud de Apoyo de Mano de Obra con la Brigada de Electricistas, junto con sus requisitos del usuario.
2	Oficina de Presidencia.	Recibe la solicitud y/o programación de Trámite para el Apoyo de Mano de Obra con la Brigada de Electricistas, junto con sus requisitos, acusa de recibido.
3	Oficina de Presidencia.	Analiza y turna o remite la solicitud de Trámite de Apoyo de Mano de Obra con la Brigada de Electricistas, a la Dirección de Servicios Públicos, para su tratamiento.
4	Dirección de Servicios Públicos.	Recibe de la Oficina de Presidencia la solicitud de Trámite de Apoyo de Mano de Obra con la Brigada de Electricistas, para su tratamiento y atención.
5	Dirección de Servicios Públicos.	Autoriza o no la solicitud para el Trámite de Apoyo de Mano de Obra con la Brigada de Electricistas a atender.
6	Dirección de Servicios Públicos.	Clasifica de entre todas solicitudes de Trámite de Apoyo de Mano de Obra con la Brigada de Electricistas, para detectar el carácter prioritario o de mayor beneficio social.
7	Dirección de Servicios Públicos.	Agenda la fecha probable de atención, de la actividad solicitada por la ciudadanía en las diferentes comunidades del municipio.
8	Dirección de Servicios Públicos.	Calcula el tiempo aproximado de ejecución de los trabajos y el consumo de combustible.
9	Dirección de Servicios Públicos y Solicitante.	Notifica vía telefónica a los solicitantes la fecha y hora en que la Brigada de Electricistas asistirá.
10	Dirección de Servicios Públicos.	Autoriza el combustible.
11	Área de Alumbrado Público.	Se efectúa el traslado del personal al lugar con la persona indicada que solicito dicho apoyo.
12	Área de Alumbrado Público.	Se realiza y se ejecuta la actividad.



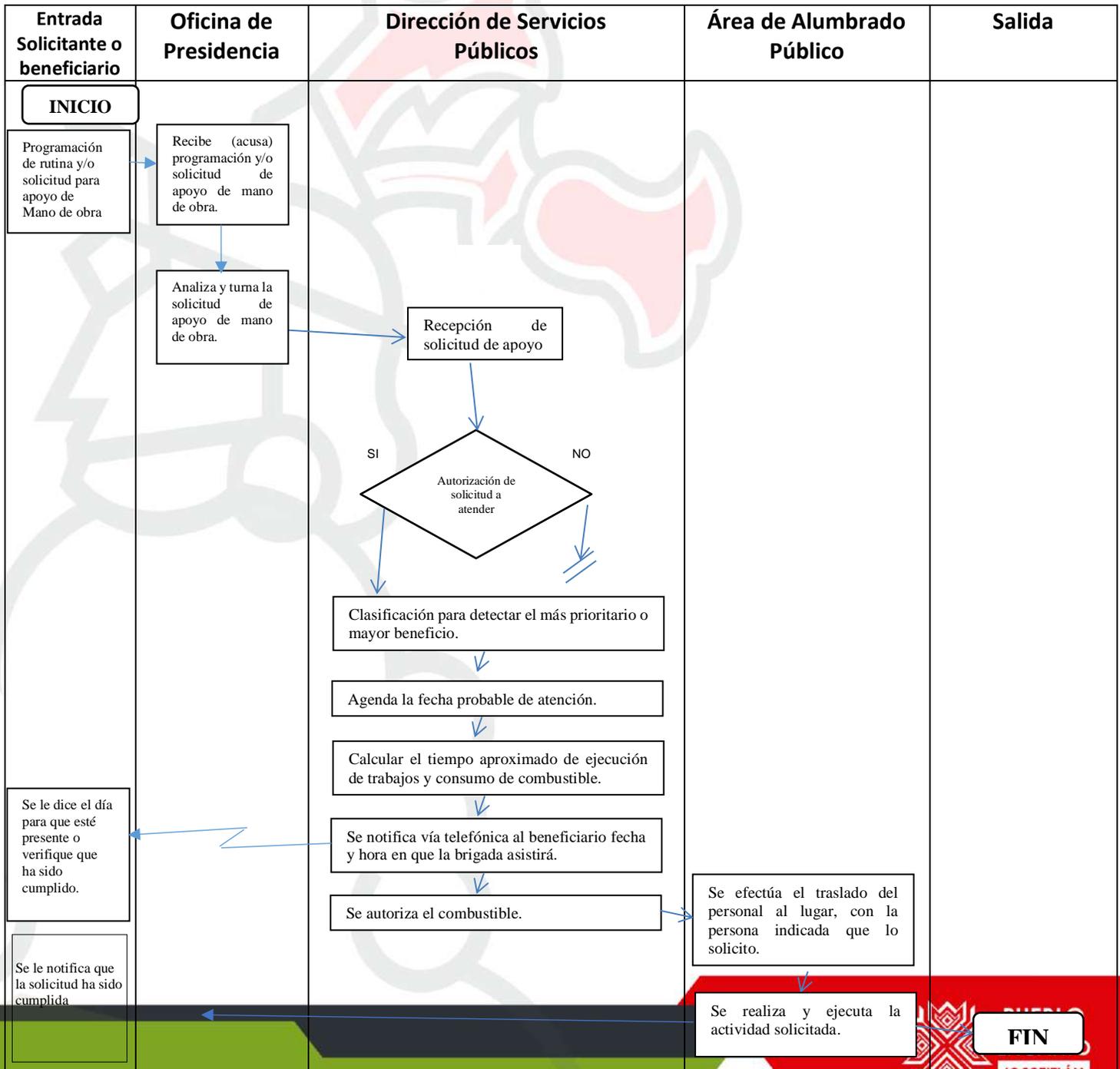


DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

11.- DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO: MANO DE OBRA CON LA BRIGADA DE ELECTRICISTAS.



FIN



DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

12.- MEDICIÓN.

La capacidad del procedimiento para alcanzar los resultados planeados es de:

48 (mensual) de Solicitudes de Apoyo de Mano de Obra con la Brigada de Electricistas atendidas.	X 100 = 82.75% de Trámites atendidos de apoyo de Mano de Obra con la Brigada de Electricistas.
58 (mensual) de Solicitudes de Apoyo de Mano de Obra con la Brigada de Electricistas solicitadas.	



DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

1. PROCEDIMIENTO: DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE POR MEDIO DE CAMIÓN PIPA.

2.- OBJETIVO.

Mejorar y ampliar el suministro de agua potable, en el municipio de Jocotitlán, dotando del vital líquido a Instituciones educativas, centros de salud, centros sociales, delegaciones, conjuntos habitacionales, y en apoyo a todas las obras de beneficio común a desarrollarse en todas las comunidades de la demarcación, mediante la distribución de agua potable por medio del camión pipa.

3.- ALCANCE.

Aplica al personal de la Dirección de Servicios Públicos, a los servidores públicos la Dirección de Administración, y demás unidades administrativas que derivado o en razón de las actividades que se desarrollan, se tiene relación y dependencia de estas, así como a las personas físicas y/o jurídico colectivas que solicitan el apoyo con agua potable por medio del camión pipa.

4.- REFERENCIAS.

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.** Título Quinto, “De los Estados de la Federación y de la Ciudad de México”, Artículo 115, Fracción III, inciso “i”.
- **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.** Título Tercero, “De los Servicios Públicos Municipales”. Capítulo III, “De las Atribuciones de los Ayuntamientos”, Artículo 122. Párrafo Segundo, (Fracción III, del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos). Capítulo XII, “De la Conservación de los Poblados y Obras de Interés Social”. Artículos 161, 162 y 163.
- **Ley Orgánica Municipal del Estado de México.** Capítulo Tercero. Atribuciones de los Ayuntamientos. Artículo 31, fracción IX, XIV, XXII, XLVI. Capítulo Séptimo. “De los Servicios Públicos”. Artículo 125, fracción IX.
- **Bando Municipal de Policía y Gobierno 2022.** Título Tercero. De los Servicios Públicos Municipales. Capítulo XII. De la Conservación de los Poblados y Obras de Interés Social. Artículos, 161,162 y 163.
- **Reglamento de la Administración Pública Municipal de Jocotitlán.** Capítulo II. Atribuciones de las Dependencias. Artículo 24.- De las Atribuciones de la Dirección de Servicios Públicos. Fracciones V.- Elaborar y ejecutar los proyectos de conservación y mantenimiento de edificios públicos, monumentos, calles, caminos, parques, jardines [...], XXI.- Las demás que le confiera el Presidente Municipal y otros ordenamientos legales.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

5.- RESPONSABILIDADES.

La Dirección de Servicios Públicos es el área responsable de atender las solicitudes de trámite a las personas físicas, morales y/o jurídicas colectivas, para atender los trabajos de Distribución de Agua Potable por Medio del Camión Pipa.

- El Director deberá:

- 1.- Revisar y autorizar la solicitud de trámite para la Distribución de Agua Potable por medio del Camión Pipa.
- 2.- Solicita el mantenimiento de la maquinaria y los implementos técnicos y de seguridad para la ejecución de las actividades (herramientas e insumos).
- 3.- Solicita el combustible a utilizar para el desarrollo de la actividad.
- 4.- Programar la maquinaria para la realización de los trabajos.

- El Área de Maquinaria y Camiones:

- 1.- Verifica y reporta el estado o condición mecánica del camión pipa, para su óptimo estado y condiciones de funcionamiento.
- 2.- Ejecuta los trabajos previamente programados.
- 3.- Informa y reporta el inicio, proceso y termino de la acción a realizar.

6.- DEFINICIONES.

- 1.- Agua potable: Agua que puede ser sin restricción para beber o preparar alimentos.
- 2.- Camión pipa: Vehículo de carga pesada, equipado y acondicionado, destinado para el traslado de algún elemento líquido específico, ya sea agua, solventes, combustibles, etc.

7.- INSUMOS.

- Solicitud de apoyo para la Distribución de Agua Potable por Medio del Camión Pipa, por parte del ciudadano y/o persona jurídica colectiva.
- Verificación de suficiencia presupuestal para previa autorización de combustible (Por parte de La Tesorería Municipal).





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

8.- RESULTADOS.

- La autorización de la solicitud para la Distribución de Agua Potable por Medio del Camión Pipa, solicitada por el ciudadano y/o persona jurídica colectiva.
- La ejecución y/o realización de la actividad desde su inicio hasta su término.

9.- POLÍTICAS.

- 1.- La atención a los ciudadanos en la oficina de Servicios Públicos, para orientar y brindar información, se realiza en días hábiles en un horario de 09:00 a 17:00 hrs.
- 2.- Los trabajos o acciones autorizadas y programadas para la Distribución de Agua Potable por Medio del Camión Pipa, se llevarán a cabo en días hábiles en un horario de 09:00 a 17:00 hrs.
- 3.- El trámite para la Distribución de Agua Potable por Medio del Camión Pipa, se otorgará mediante solicitud escrita por parte del Ciudadano y/o persona jurídica colectiva dirigida al C. Presidente Municipal, (excepto en casos en que lo amerite una reacción inmediata).
- 4.- Las inspecciones oculares previas de cada solicitud, del lugar o lugares, se harán únicamente por el personal de la Dirección de Servicios Públicos.
- 5.- Se programará cada solicitud, previa autorización de combustible.
- 6.- El Trámite para la Distribución de Agua Potable por Medio del Camión Pipa, está dirigido a acciones justificadas, encaminadas a la preservación, mantenimiento y rehabilitación, que sean de beneficio común o colectivo para el bienestar de los habitantes, dentro de la demarcación municipal.
- 7.- Dar cumplimiento a la demanda de la población para el mantenimiento de calles y obras y edificaciones que signifiquen para la comunidad un patrimonio valioso, histórico, artístico, cultural y arquitectónico.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

10.- DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO: DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE POR MEDIO DE CAMIÓN PIPA.

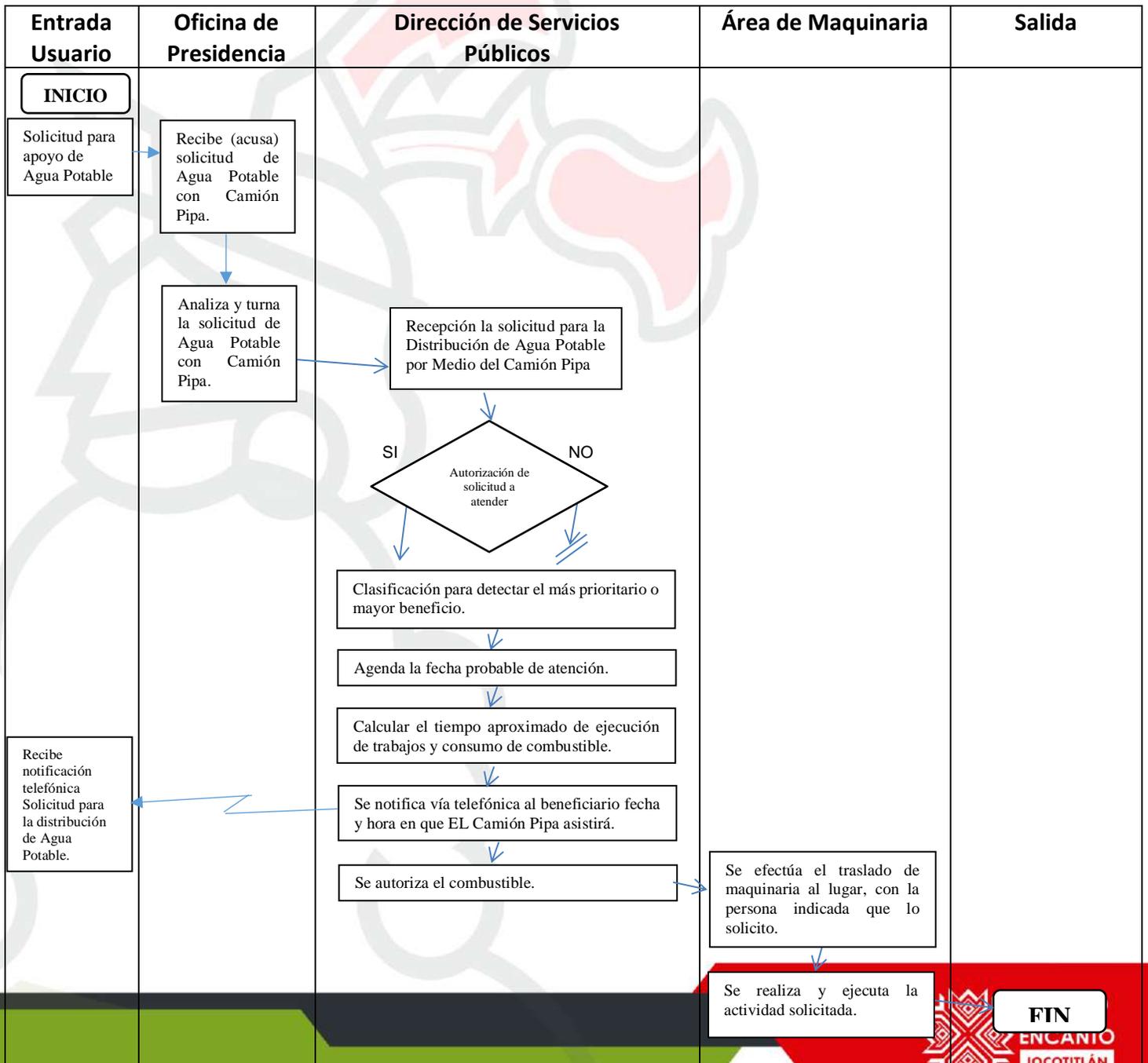
No.	Unidad Administrativa/ Puesto	Actividad
1	Persona física y/o moral.	Acude a la Oficina de Presidencia (recepción), presentan en original y copia la solicitud Para la Distribución de Agua Potable por Medio del Camión Pipa, junto con sus requisitos del usuario.
2	Oficina de Presidencia.	Recibe la solicitud de Trámite Para la Distribución de Agua Potable por Medio del Camión Pipa, junto con sus requisitos, acusa de recibido.
3	Oficina de Presidencia.	Analiza y turna o remite la solicitud de Trámite de Para la Distribución de Agua Potable por Medio del Camión Pipa a la Dirección de Servicios Públicos, para su tratamiento.
4	Dirección de Servicios Públicos.	Recibe de la solicitud de Trámite Para la Distribución de Agua Potable por Medio del Camión Pipa, para su tratamiento y atención.
5	Dirección de Servicios Públicos.	Autoriza o no la solicitud para el Tramite para la distribución de Agua Potable por Medio del Camión Pipa.
6	Dirección de Servicios Públicos.	Clasifica de entre todas solicitudes de Trámite para La Distribución de Agua Potable por medio del Camión Pipa, para detectar el carácter prioritario o de mayor beneficio social.
7	Dirección de Servicios Públicos.	Se agenda la fecha probable de atención, de la actividad solicitada por la ciudadanía en las diferentes comunidades del municipio.
8	Dirección de Servicios Públicos.	Se calcula el tiempo aproximado de ejecución de los trabajos y el consumo de combustible.
9	Dirección de Servicios Públicos y Solicitante.	Se notifica vía telefónica a los solicitantes la fecha y hora en que el personal asistirá.
10	Dirección de Servicios Públicos.	Se autoriza el combustible.
11	Área de Maquinaria y Camiones.	Se efectúa el traslado para su distribución de Agua Potable, al lugar con la persona indicada que solicito dicho apoyo.
12	Área de Maquinaria y Camiones.	Se realiza y se ejecuta la actividad.



DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

11.- DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO: DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE POR MEDIO DE CAMIÓN PIPA.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

12.- MEDICIÓN.

La capacidad del procedimiento para alcanzar los resultados planeados es de:

55 acciones (mensual) de Solicitudes para la Distribución de Agua Potable por Medio del Camión Pipa, atendidas.	X 100 = 87.30 % de Trámites atendidos para la Distribución de Agua Potable por Medio del Camión Pipa.
63 trámites (mensual) de Solicitudes para la Distribución de Agua Potable por Medio del Camión Pipa, solicitadas.	

13.- FORMATOS E INSTRUCTIVOS.

No se cuenta con formato e instructivo para la realización de la presente actividad descrita en su procedimiento.



DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

1. PROCEDIMIENTO: CON MANO DE OBRA PARA EL MANTENIMIENTO EN TRABAJOS DE HERRERÍA, CARPINTERÍA Y PLOMERÍA.

2.- OBJETIVO.

Proporcionar y mejorar de manera más eficiente la prestación de apoyo de Mano de Obra con el Personal de Herrería, Carpintería y Plomería en el municipio de Jocotitlán, mediante acciones de reparación, fabricación e instalación de mobiliario público, en vialidades, edificios públicos, instituciones educativas, instituciones de asistencia social, monumentos, y todo aquel espacio público que lo requiera etc., tendientes a preservar y conservar la imagen e infraestructura pública, propiciando con ello la conservación de las comunidades en toda la demarcación.

3.- ALCANCE.

Aplica al personal de la Dirección de Servicios Públicos, a los servidores públicos la Dirección de Administración, y demás unidades administrativas que derivado o en razón de las actividades que se desarrollan, se tiene relación y dependencia de estas, así como a las personas físicas y/o jurídico colectivas que solicitan el apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería.

4.- REFERENCIAS.

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.** Título Quinto, “De los Estados de la Federación y de la Ciudad de México”, Artículo 115, Fracción III, inciso “i”.
- **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.** Título Tercero, “De los Servicios Públicos Municipales”. Capítulo III, “De las Atribuciones de los Ayuntamientos”, Artículo 122. Párrafo Segundo, (Fracción III, del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos). Capítulo XII, “De la Conservación de los Poblados y Obras de Interés Social”. Artículos 161, 162 y 163.
- **Ley Orgánica Municipal del Estado de México.** Capítulo Tercero. Atribuciones de los Ayuntamientos. Artículo 31, fracción IX, XIV, XXII, XLVI. Capítulo Séptimo. “De los Servicios Públicos”. Artículo 125, fracción IX.
- **Bando Municipal de Policía y Gobierno 2021.** Título Tercero. De los Servicios Públicos Municipales. Capítulo XII. De la Conservación de los Poblados y Obras de Interés Social. Artículos, 161, 162 y 163.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

- **Reglamento de la Administración Pública Municipal de Jocotitlán.** Capítulo II. Atribuciones de las Dependencias. Artículo 24.- De las Atribuciones de la Dirección de Servicios Públicos. Fracciones II.- Supervisar la conservación y mantenimiento de edificios, monumentos, calles, parques y jardines; III.- Coordinar el mantenimiento de avenidas, calles y caminos y todo tipo de vialidades de jurisdicción municipal. V.- Elaborar y ejecutar los proyectos de conservación y mantenimiento de edificios públicos, monumentos, calles, caminos, parques, jardines [...], VII.- Coordinar el mantenimiento de las instalaciones y equipos con los que se prestan los servicios públicos [...]. XII.- XIV.- Proporcionar el mantenimiento a las instalaciones y equipo necesario para la prestación de los servicios públicos municipales [...]. XVII.- Programar adecuadamente con las autoridades estatales competentes el mantenimiento de calles, caminos y todo tipo de vialidades [...]. XXI.- Las demás que le confiera el Presidente Municipal y otros ordenamientos legales.

5.- RESPONSABILIDADES.

La Dirección de Servicios Públicos es el área responsable de atender las solicitudes de trámite a las personas físicas, morales y/o jurídicas colectivas, para el apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería.

- El Director deberá:

- 1.- Revisar y autorizar la solicitud de trámite para el apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería.
- 2.- Solicita los implementos técnicos y de seguridad para la ejecución de las actividades (herramientas).
- 3.- Solicita el combustible a utilizar para el traslado del personal y el desarrollo de la actividad.
- 4.- Programar al personal de herrería, carpintería y plomería, para la realización de los trabajos.

- El Área de Mantenimiento:

- 1.- Verifica y reporta el estado o condición de las herramientas de plomería, carpintería y herrería.
- 2.- Ejecuta los trabajos previamente programados.
- 3.- Informa y reporta el inicio, proceso y termino de la acción a realizar.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

6.- DEFINICIONES.

- 1.- Carpintería: Actividad u oficio, tendiente a trabajar con madera y sus derivados. Actividad ejercida por una persona denominada carpintero... para fabricar, diseñar y proporcionar mantenimiento a muebles o construcciones elaboradas a base de madera y derivados.
- 2.- Herrería: Actividad u oficio tendiente a trabajar con materiales metálicos como el acero.
- 3.- Plomería: oficio ejercido para trabajar con instalaciones hidrosanitarias e hidráulicas.

7.- INSUMOS.

- Solicitud de apoyo de mano de obra con el personal de herrería, plomería y carpintería, por parte del ciudadano y/o persona jurídica colectiva.
- Verificación de suficiencia presupuestal para previa autorización de combustible en el traslado del personal al lugar de la actividad.

8.- RESULTADOS.

- La autorización del trámite para el apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería, solicitada por el ciudadano y/o persona jurídica colectiva.
- La ejecución y/o realización de la actividad desde su inicio hasta su término.

9.- POLÍTICAS.

- 1.- La atención a los ciudadanos para brindar información en la oficina de Servicios Públicos, se realizará en días hábiles en un horario de 09:00 a 17:00 hrs.
- 2.- Los trabajos o acciones autorizadas y programadas para el apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería, se llevarán a cabo en días hábiles en un horario de 09:00 a 17:00 hrs.
- 3.- El trámite de solicitud para apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería, se otorgará mediante solicitud escrita por parte del Ciudadano y/o persona jurídica colectiva dirigida al C. Presidente Municipal, (excepto en casos en que lo amerite una reacción inmediata).
- 4.- Las inspecciones oculares previas de cada solicitud, así como el respectivo levantamiento, en cada lugar, se harán únicamente por el personal de la Dirección de Servicios Públicos.
- 5.- Se programará cada solicitud, previa autorización de combustible si así lo amerita para el traslado del personal.
- 6.- El apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería, está dirigido a acciones justificadas, encaminadas a la preservación, mantenimiento y rehabilitación, que sean de beneficio común o colectivo para el bienestar de los habitantes, dentro de la demarcación municipal.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

7.- Dar cumplimiento a la demanda de la población para el mantenimiento de calles, obras y edificaciones que signifiquen para la comunidad un monumento valioso, histórico, artístico y arquitectónico.

10.- DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO: CON MANO DE OBRA EN ATENCION DE TRABAJOS DE HERRERIA, CARPINTERIA Y PLOMERIA PARA EL MANTENIMIENTO.

No.	Unidad Administrativa/ Puesto	Actividad
1	Persona física y/o moral.	Acude a la Oficina de Presidencia (recepción), presentan en original y copia la solicitud para el Apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería junto con sus requisitos del usuario.
2	Oficina de Presidencia.	Recibe la solicitud de Trámite para el Apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería, junto con sus requisitos, acusa de recibido.
3	Oficina de Presidencia.	Analiza y turna o remite la solicitud de Trámite para el apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería a la Dirección de Servicios Públicos, para su tratamiento.
4	Dirección de Servicios Públicos.	Recibe de la Oficina de Presidencia la solicitud de Trámite para el apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería, para su tratamiento y atención.
5	Dirección de Servicios Públicos.	Autoriza o no la solicitud para el Tramite para el Apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería.
6	Dirección de Servicios Públicos.	Clasifica de entre todas solicitudes de Trámite para el apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería, para detectar el carácter prioritario o de mayor beneficio social.
7	Dirección de Servicios Públicos.	Se agenda la fecha probable de atención, de la actividad solicitada por los usuarios en las diferentes comunidades del municipio.
8	Dirección de Servicios Públicos.	Se calcula el tiempo aproximado de ejecución de los trabajos y el consumo de combustible.
9	Dirección de Servicios Públicos y Solicitante.	Se notifica vía telefónica a los solicitantes la fecha y hora en que la maquinaria asistirá.
10	Dirección de Servicios Públicos.	Se autoriza el combustible.
11	Área de Mantenimiento	Se efectúa el traslado de maquinaria al lugar con la persona indicada que solicito dicho apoyo.
12	Área de Mantenimiento	Se realiza y se ejecuta la actividad.

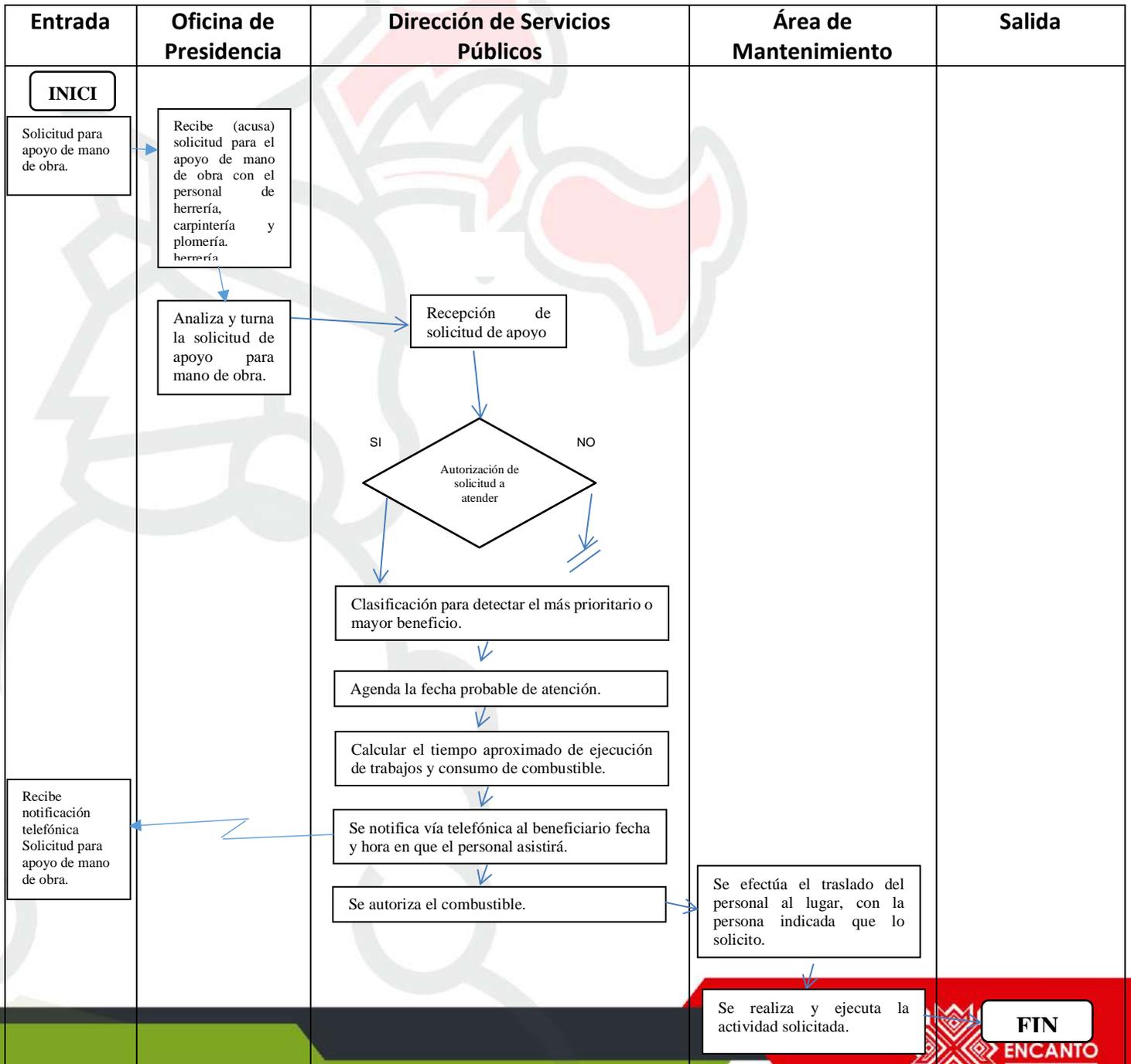


DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

11.- DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO: MANO DE OBRA PARA EL MANTENIMIENTO EN TRABAJOS DE HERRERÍA, CARPINTERÍA Y PLOMERÍA.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

12.- MEDICIÓN.

La capacidad del procedimiento para alcanzar los resultados planeados es de:

74 (mensual) de Solicitudes para el apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería, atendidas.	X 100 = 92.5 % de Acciones para el apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería atendidas.
80 (mensual) de Solicitudes para el apoyo de mano de obra con el personal de herrería, carpintería y plomería, solicitadas.	



DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

1. PROCEDIMIENTO: LIMPIA DE ESPACIOS PÚBLICOS.

2.- OBJETIVO.

Mejorar y mantener limpias las calles, avenidas, parques, jardines y todos aquellos espacios considerados públicos de libre tránsito, peatonales y vehiculares, mediante acciones como el barrido manual, papeleo, poda, riego y el retiro de la basura recolectada, propiciando así lugares limpios, higiénicos y saludables para quienes hacen usos de estos espacios en la Cabecera Municipal.

3.- ALCANCE.

Aplica al personal de la Dirección de Servicios Públicos, a los servidores públicos de la Dirección de Administración, y demás unidades administrativas que derivado o en razón de las actividades que se desarrollan en esta área, de manera directa o indirecta se tiene relación y dependencia de estas, así como a las personas físicas y/o jurídico colectivas que solicitan el Servicios de limpia de calles y avenidas.

4.- REFERENCIAS.

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.** Título Quinto, “De los Estados de la Federación y de la Ciudad de México”, Artículo 115, Fracción III, inciso C.
- **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.** Título Tercero, “De los Servicios Públicos Municipales”. Capítulo III, “De las Atribuciones de los Ayuntamientos”, Artículo 122. Párrafo Segundo, (Fracción III, del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos). Capítulo V, Del Servicio de Limpia, Artículos 98 y 99. Capítulo XII, “De la Conservación de los Poblados y Obras de Interés Social”. Artículos 161, 162 y 163.
- **Ley Orgánica Municipal del Estado de México.** Capítulo Tercero. Atribuciones de los Ayuntamientos. Artículo 31, fracción IX, XIV, XXII, XLVI. Capítulo Séptimo. “De los Servicios Públicos”. Artículo 125, fracción III, VII y IX.
- **Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-0022-SeMAGEM-RS-2021, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE BARRIDO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANO, PARA EL ESTADO DE MÉXICO.**
- **Bando Municipal de Policía y Gobierno 2021.** Título Tercero. De los Servicios Públicos Municipales. Capítulo V, Del Servicio de Limpia. Artículos 98 y 99. XII. De la Conservación de los Poblados y Obras de Interés Social. Artículos, 161,162 y 163.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

- Reglamento de la Administración Pública Municipal de Jocotitlán.** Capitulo II. Atribuciones de las Dependencias. Artículo 24.- De las Atribuciones de la Dirección de Servicios Públicos. Fracciones I, Administrar los servicios de limpia [...], II.- Supervisar la conservación y el mantenimiento [...]. Y III.- Coordinar el mantenimiento de avenidas, calles y caminos y todo tipo de vialidades de jurisdicción municipal. V.- Elaborar y ejecutar los proyectos de conservación y mantenimiento de edificios públicos, monumentos, calles, caminos, parques, jardines [...], VII.- Coordinar el mantenimiento de las instalaciones y equipos con los que se prestan los servicios públicos [...]. XIV.- Proporcionar el mantenimiento a las instalaciones y equipo necesario para la prestación de los servicios públicos municipales [...]. XVI.- Evitar que los residuos y desechos orgánicos e inorgánicos sean fuentes de infección [...]. XIX.- Mantener en condiciones higiénicas las vialidades y lugares de dominio público del Municipio [...]
XXI.- Las demás que le confiera el Presidente Municipal y otros ordenamientos legales.

5.- RESPONSABILIDADES.

La Dirección de Servicios Públicos es el área responsable de atender las solicitudes a las personas físicas, morales y/o jurídicas colectivas, para la realización del Servicio de Limpia.

- El Director deberá:

- 1.- Revisar y autorizar la solicitud del Servicio de Limpia.
- 2.- Solicita los implementos, herramientas y equipos técnicos y de seguridad para la ejecución de las actividades (insumos).
- 3.- Programar al personal, para la realización de los trabajos.

- El área de Servicio de Limpia de Calles y Avenidas:

- 1.- Verifica y reporta el estado o condición de las herramientas para el desarrollo de sus actividades.
- 2.- Ejecuta los trabajos previamente programados.
- 3.- Informa y reporta el inicio, proceso y termino de la acción a realizar.

6.- DEFINICIONES.

- 1.- Limpia: Actividad oficial o en su caso concesionada a particulares, consistente en la recolección de basura.
- 2.- Basura: Todo residuo sólido o semisólido putrescible o no, excluyendo las excretas de origen humano o animal, en esta definición se incluyen los desperdicios, desechos, cenizas, elementos de barrido de calles, etc.
- 3.- Servicio de Limpia: El aseo de calles, parques, camellones y lugares públicos.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

7.- INSUMOS.

- Solicitud para el Servicio de Limpia de Calles y Avenidas por parte del ciudadano o persona física y/o persona jurídica colectiva (persona moral).
- La existencia del material a utilizar, que este en buen estado.

8.- RESULTADOS.

- La autorización y programación del Servicio de Limpia de Calles y Avenidas, solicitada por el ciudadano y/o persona jurídica colectiva.
- La ejecución y/o realización de la actividad desde su inicio hasta su término.

9.- POLÍTICAS.

- 1.- La atención a los ciudadanos en la oficina de Servicios Públicos, se llevará a cabo en días hábiles en un horario de 09:00 a 17:00 hrs.
- 2.- Los trabajos o acciones autorizadas y programadas con el servicio de limpia, se llevarán a cabo los siete días de la semana en un horario de 05:00 a 17:00 hrs.
- 2.- El trámite para el servicio de limpia, también se otorgará mediante solicitud escrita por parte del Ciudadano y/o persona jurídica colectiva dirigida al C. Presidente Municipal, (excepto en casos en que lo amerite una reacción inmediata).
- 3.- Las inspecciones de verificación ocular, previas de cada solicitud, se harán por el personal de la Dirección de Servicios Públicos.
- 4.- Se programará cada solicitud.
- 5.- El Servicio de Limpia, está dirigido a acciones justificadas, encaminadas a la preservación, mantenimiento y limpieza de calles y vialidades en la Cabecera Municipal.
- 6.- Dar cumplimiento a la demanda de la población para el mantenimiento y limpieza de calles y avenidas de la Cabecera Municipal.



DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

10.- DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO: LIMPIA DE ESPACIOS PÚBLICOS.

No.	Unidad Administrativa/ Puesto	Actividad
1	Programación de rutina y atención a solicitudes Persona física o moral.	Programación de rutina y los solicitantes, acude a la Oficina de Presidencia (recepción), presentan en original y copia la solicitud de servicio de limpia de calles y avenidas, junto con sus requisitos del usuario.
2	Oficina de Presidencia.	Recibe la solicitud del servicio de limpia de calles y avenidas, junto con sus requisitos, acusa de recibido.
3	Oficina de Presidencia.	Turna o remite la solicitud de servicio de limpia de calles y avenidas, a la Dirección de Servicios Públicos, para su tratamiento.
4	Dirección de Servicios Públicos.	Recibe de la Oficina de Presidencia la solicitud de servicio de limpia de calles y avenidas para su ejecución
5	Dirección de Servicios Públicos	Envía de inmediato al área de limpia de calles y avenidas.
6	Áreas de Limpia de calles, avenidas, parques y jardines	Se efectúa el traslado del personal al lugar con la persona indicada que solicito dicho apoyo.
7	Áreas de limpia de calles, avenidas, parques y jardines	Se realiza y se ejecuta la actividad.

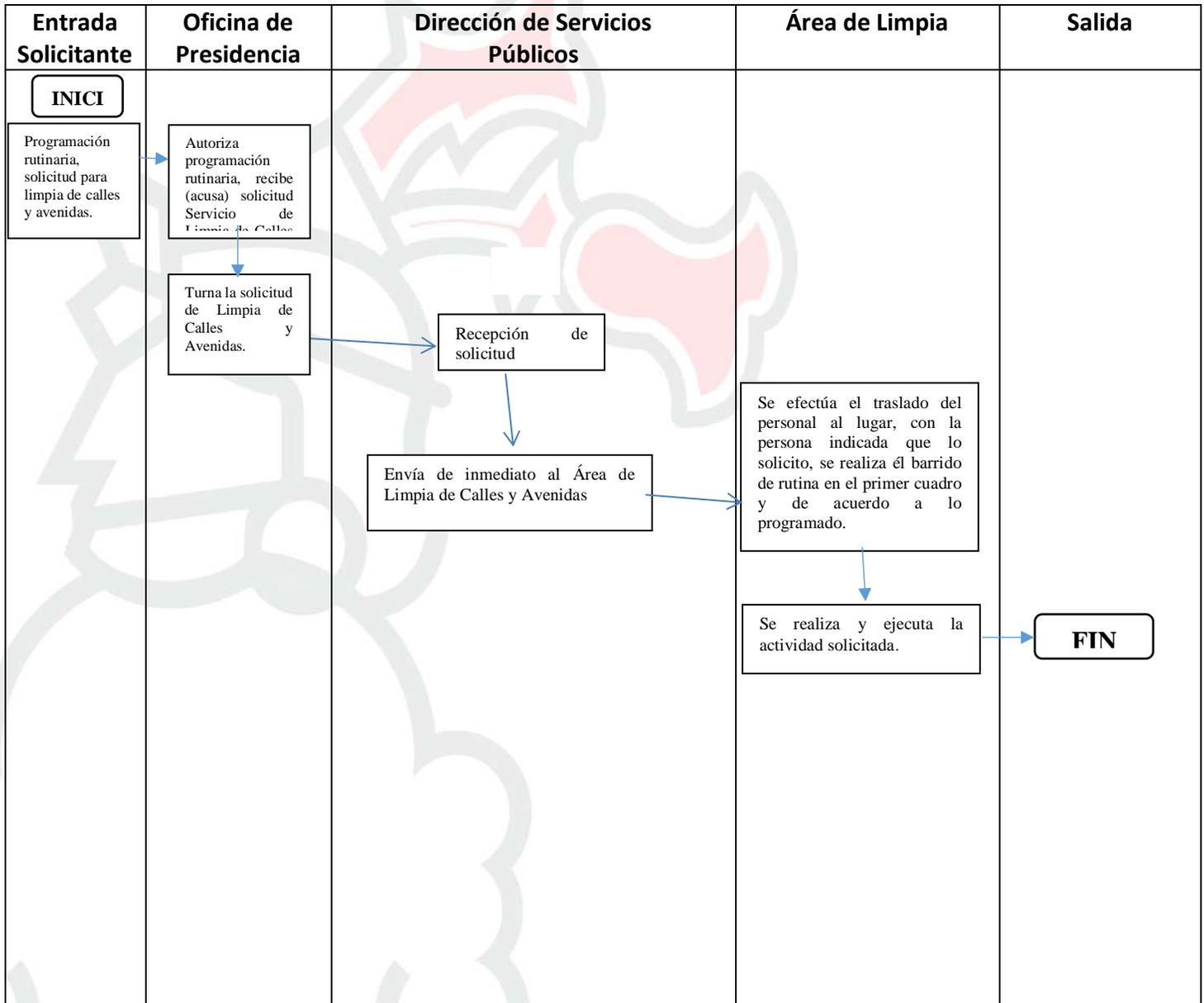


DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

11.- DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO: LIMPIA DE ESPACIOS PÚBLICOS.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

12.- MEDICIÓN.

La capacidad del procedimiento para alcanzar los resultados planeados es de:

24 (mensual) de Solicitudes de Servicio de Limpia de calles, avenidas, parques y jardines atendidas.	X 100 = 100 % de Solicitudes de Servicio de Limpia de calles, avenidas, parques y jardines atendidas.
24 (mensual) de Solicitudes de Servicio de Limpia de calles, avenidas, parques y jardines solicitadas.	



DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

1. PROCEDIMIENTO: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

2.- OBJETIVO.

Mejorar y ampliar el servicio de recolección de residuos sólidos urbanos que brinda el Ayuntamiento de Jocotitlán a todos sus habitantes, mediante la utilización de camiones compactadores los cuales recorren previamente rutas establecidas, por toda la demarcación, realizando acciones de recolección, traslado y disposición final de residuos sólidos.

3.- ALCANCE.

Aplica al personal de la Dirección de Servicios Públicos, a los servidores públicos de la Dirección de Administración, y demás unidades administrativas que derivado o en razón de las actividades que se desarrollan en esta área, se tiene relación y dependencia de estas, así como a las personas físicas y/o jurídico colectivas que solicitan el Servicios de Recolección de Residuos Sólidos Urbanos.

4.- REFERENCIAS.

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.** Título Quinto, “De los Estados de la Federación y de la Ciudad de México”, Artículo 115, Fracción III, inciso C.
- **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.** Título Tercero, “De los Servicios Públicos Municipales”. Capítulo III, “De las Atribuciones de los Ayuntamientos”, Artículo 122. Párrafo Segundo, (Fracción III, del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos). Capítulo V, Del Servicio de Limpia, Artículos 98 y 99. Capítulo XII, “De la Conservación de los Poblados y Obras de Interés Social”. Artículos 161, 162 y 163.
- **Ley Orgánica Municipal del Estado de México.** Capítulo Tercero. Atribuciones de los Ayuntamientos. Artículo 31, fracción IX, XIV, XXII, XLVI. Capítulo Séptimo. “De los Servicios Públicos”. Artículo 125, fracción III, VII y IX.
- **Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-0023-SeMAGEM-RS-2021, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE BARRIDO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANO, PARA ÉL ESTADO DE MÉXICO.**
- **Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-0020-SeMAGEM-RS-2021, QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE BARRIDO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANO, PARA ÉL ESTADO DE MÉXICO.**
- Norma Oficial Mexicana 0083-SEMARNAT-2003.
- **Bando Municipal de Policía y Gobierno 2021.** Título Tercero. De los Servicios Públicos Municipales. Capítulo V, Del Servicio de Limpia. Artículos 98 y 99. XII. De la Conservación de los Poblados y Obras de Interés Social. Artículos, 161,162 y 163.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

- Reglamento de la Administración Pública Municipal de Jocotitlán.** Capitulo II. Atribuciones de las Dependencias. Artículo 24.- De las Atribuciones de la Dirección de Servicios Públicos. Fracciones I, Administrar los servicios de limpia [...], II.- Supervisar la conservación y el mantenimiento [...]. Y III.- Coordinar el mantenimiento de avenidas, calles y caminos y todo tipo de vialidades de jurisdicción municipal. V.- Elaborar y ejecutar los proyectos de conservación y mantenimiento de edificios públicos, monumentos, calles, caminos, parques, jardines [...], VII.- Coordinar el mantenimiento de las instalaciones y equipos con los que se prestan los servicios públicos [...]. XIV.- Proporcionar el mantenimiento a las instalaciones y equipo necesario para la prestación de los servicios públicos municipales [...]. XVI.- Evitar que los residuos y desechos orgánicos e inorgánicos sean fuentes de infección [...]. XIX.- Mantener en condiciones higiénicas las vialidades y lugares de dominio público del Municipio [...]
XXI.- Las demás que le confiera el Presidente Municipal y otros ordenamientos legales.

5.- RESPONSABILIDADES.

La Dirección de Servicios Públicos es el área responsable de atender las solicitudes a las personas físicas, morales y/o jurídicas colectivas, para el Servicio de Recolección de Residuos Sólidos Urbanos.

- El Director deberá:

- 1.- Gestión de combustible semanal, para la recolección de residuos sólidos urbanos.
- 2.- Seguimiento a las solicitudes turnadas.
- 3.- Revisar y autorizar las solicitudes del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos Urbanos.
- 4.- Solicita los implementos, herramientas y equipos técnicos y de seguridad para la ejecución de las actividades (insumos).
- 5.- Programar al personal, para la realización de los trabajos.

- El área de servicio de recolección de residuos sólidos urbanos:

- 1.- Verifica y reporta el estado o condición de las unidades compactadoras, herramientas e insumos de seguridad para el desarrollo de sus actividades.
- 2.- Ejecuta los trabajos previamente programados.
- 3.- Recorren de forma diaria las rutas establecidas por todas las comunidades del municipio, recolectando, transportando y depositando en el sitio de disposición final los residuos sólidos urbanos.
- 4.- Informa y reporta el inicio, proceso y termino de la acción a realizar.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

6.- DEFINICIONES.

- 1.- Residuo sólido: Aquellos residuos no peligrosos que se generan en casas habitación, parques, jardines, vías públicas, oficinas, sitios de reunión, mercados, comercios, etc.
- 2.- Recolección: Acción tendiente a recoger basura, residuos, desperdicios o desechos domiciliarios, comerciales, industriales o en vías públicas y lugares de uso común.
- 3.- Destino final: Lugar en que se depositan los residuos sólidos procesados y sin procesar para su posterior degradación.

7.- INSUMOS.

- Solicitud para el Servicio de recolección de residuos sólidos urbanos, por parte del ciudadano o persona física y/o persona jurídica colectiva (persona moral).
- En caso de incremento de las rutas a recorrer. Calcular y suministrar mayor cantidad de combustible.

8.- RESULTADOS.

- La autorización y programación del Servicio de recolección de residuos sólidos urbanos, solicitada por el ciudadano y/o persona jurídica colectiva.
- La ejecución y/o realización de la actividad desde su inicio hasta su término.
- El recorrido de las rutas ya establecidas, así como las nuevas de recién creación.

9.- POLÍTICAS.

- 1.- La atención a los ciudadanos en la oficina de Servicios Públicos, se llevará a cabo en días hábiles en un horario de 09:00 a 17:00 hrs.
- 2.- Los trabajos o acciones programadas y establecidas, así como las autorizadas de nueva creación del servicio de recolección de residuos sólidos, se llevarán a cabo durante los días de lunes a sábado de cada semana en un horario de 06:00 a 15:00 hrs.
- 2.- El trámite para el servicio de recolección de residuos sólidos, en el caso de nuevas calles o direcciones, se otorgará mediante solicitud escrita por parte del Ciudadano y/o persona jurídica colectiva dirigida al C. Presidente Municipal.
- 3.- Las inspecciones de verificación ocular, previas de cada solicitud, se harán por el personal de la Dirección de Servicios Públicos.
- 4.- Se programará cada solicitud.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

5.- El Servicio de recolección de residuos sólidos urbanos, está dirigido a acciones justificadas, encaminadas a la recolección, traslado y disposición final de los residuos sólidos urbanos recolectados, en todo el municipio.

6.- Dar cumplimiento a la demanda de la población en materia de recolección de residuos sólidos urbanos en toda la demarcación.

10.- DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

No.	Unidad Administrativa/ Puesto	Actividad
1	Recorrido en Rutas establecidas y atención a solicitudes. Beneficiario	Acude a la oficina de Presidencia, presentan en original y copia la solicitud del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos, junto con sus requisitos del usuario.
2	Oficina de Presidencia.	Recibe la solicitud de servicio de recolección de residuos sólidos urbanos, junto con sus requisitos, acusa de recibido.
3	Oficina de Presidencia.	Turna o remite la solicitud de servicio de recolección de residuos sólidos urbanos, a la Dirección de Servicios Públicos, para su tratamiento.
4	Dirección de Servicios Públicos.	Recibe de la Oficina de Presidencia la solicitud de servicio de recolección de residuos sólidos urbanos, para su ejecución.
5	Dirección de Servicios Públicos.	Realiza revisión de las unidades de recolección de basura, combustible y estado mecánico.
6	Dirección de Servicios Públicos	Diseña y elabora las rutas a cubrir durante los días a laborar debidamente identificadas.
7	Dirección de Servicios Públicos	Envía al área de residuos sólidos las solicitudes a ejecutar ya incluidas en las rutas en caso de nuevos servicios.
8	Área de Residuos Sólidos.	Recibe las solicitudes para atender y ejecutar.
9	Área de Residuos Sólidos	Se brinda la atención del servicio de recolección de residuos sólidos a la ciudadanía, haciendo recorrido de acuerdo a las rutas establecidas.
10	Área de Residuos Sólidos	Los residuos sólidos urbanos recolectados en las diferentes comunidades y cabecera municipal, son trasladadas al sitio de disposición final autorizado.
11	Relleno sanitario y Área de residuos sólidos urbanos.	Se realiza el chequeo de entradas y salidas de vehículos del relleno sanitario.
12	Relleno Sanitario	Se efectúa la disposición final y la compactación de los residuos sólidos.

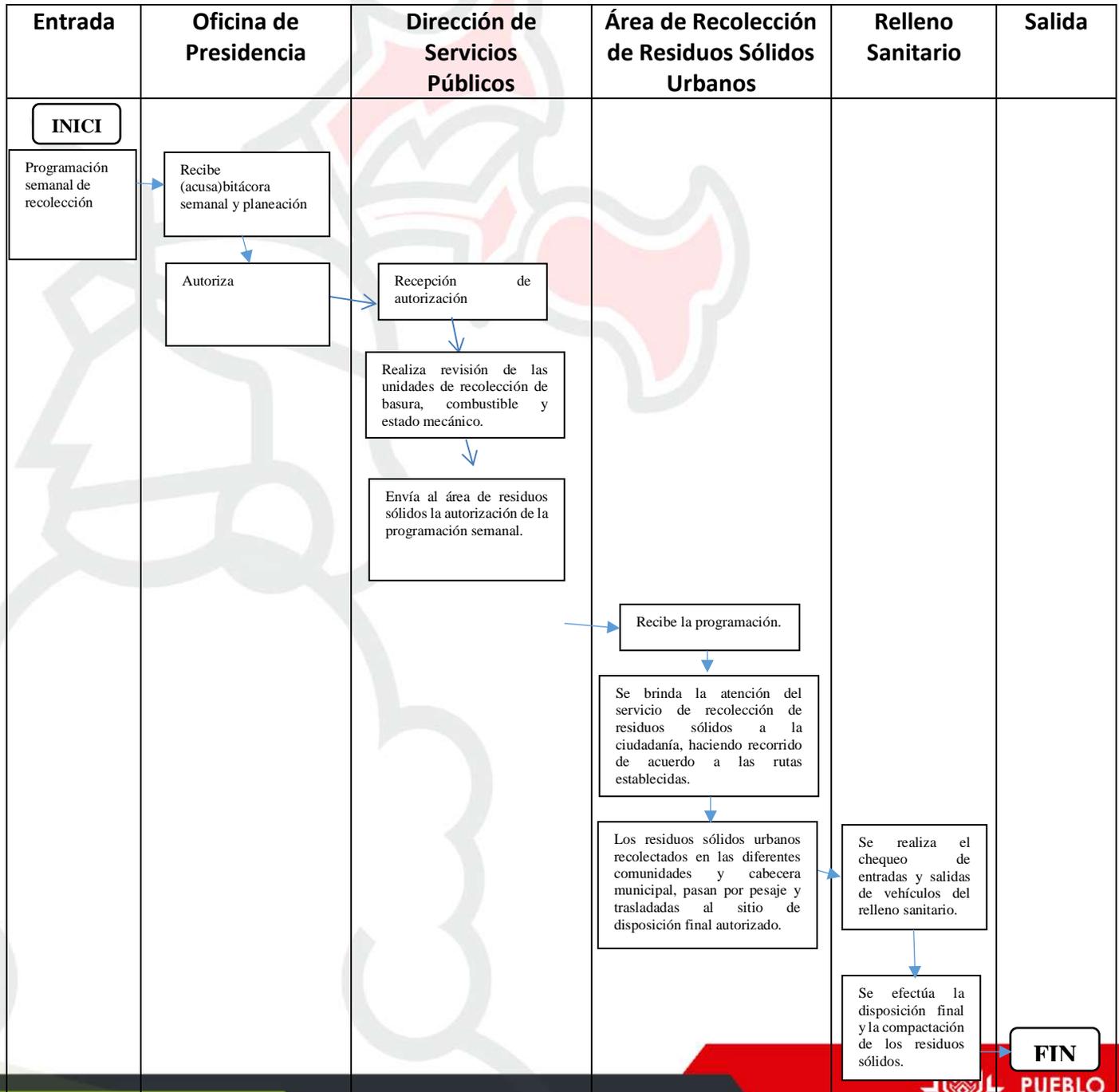


DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

11.- DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO: RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

12.- MEDICIÓN.

La capacidad del procedimiento para alcanzar los resultados planeados es de:

30(mensual) de Solicitudes de servicio de recolección de residuos sólidos, atendidas.	X 100 = 85.71% de Solicitudes de Servicio de recolección de residuos sólidos atendidos.
35(mensual) de Solicitudes de servicio de recolección de residuos sólidos, solicitadas.	



DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

13.- FORMATOS E INSTRUCTIVOS.



"2021. Año de la Consumación de la Independencia y la Grandeza de México"

REGISTRO DE PESO BASCULA BODEGA DEL EJIDO DE LOS REYES

N.P.	FECHA	BRUTO	TARA	NETO	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

1. PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO.

2.- OBJETIVO.

Proporcionar y dotar del servicio de alumbrado público a todas las calles, avenidas, parques, jardines, plazas y todos aquellos espacios públicos considerados de uso común que así lo requiera, de la Cabecera Municipal y las comunidades que integran la demarcación, a través de acciones que permitan mayor seguridad de sus habitantes con más y mejores espacios iluminados, con la instalación de nuevos servicios, reparación, y sofisticación por luminarias nuevas, migrando al consumo de energías renovables y amigables con el medio ambiente.

3.- ALCANCE.

Aplica al personal de la Dirección de Servicios Públicos, a los servidores públicos la Dirección de Administración, y demás unidades administrativas que derivado o en razón de las actividades que se desarrollan en esta área, se tiene relación y dependencia de estas, así como a las personas físicas y/o jurídico colectivas que solicitan el Apoyo con el servicio de mantenimiento de alumbrado público en el Municipio de Jocotitlán.

4.- REFERENCIAS.

- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.** Título Quinto, “De los Estados de la Federación y de la Ciudad de México”, Artículo 115, Fracción III, inciso b.
- **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.** Título Tercero, “De los Servicios Públicos Municipales”. Capítulo III, “De las Atribuciones de los Ayuntamientos”, Artículo 122. Párrafo Segundo, (Fracción III, del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos). Capítulo IV De los Servicios de Alumbrado Público, Artículos 94, 95, 96 y 97. Capítulo XII, “De la Conservación de los Poblados y Obras de Interés Social”. Artículos 161, 162 y 163.
- **Ley Orgánica Municipal del Estado de México.** Capítulo Tercero. Atribuciones de los Ayuntamientos. Artículo 31, fracción IX, XIV, XXII, XLVI. Capítulo Séptimo. “De los Servicios Públicos”. Artículo 125, fracción II y IX.
- **Bando Municipal de Policía y Gobierno 2021.** Título Tercero. De los Servicios Públicos Municipales. Capítulo IV, De la prestación de los Servicios Públicos, Artículos 94, 95, 96, 97... Capítulo XII. De la Conservación de los Poblados y Obras de Interés Social. Artículos, 161,162 y 163.
- **Reglamento de la Administración Pública Municipal de Jocotitlán.** Capítulo II. Atribuciones de las Dependencias. Artículo 24.- De las Atribuciones de la Dirección de Servicios Públicos. Fracciones VII, VIII, X Y XXI.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

5.- RESPONSABILIDADES.

La Dirección de Servicios Públicos es el área responsable de atender las solicitudes a las personas físicas, morales y/o jurídicas colectivas, que solicitan el servicio de mantenimiento de alumbrado público en el Municipio de Jocotitlán.

- El Director deberá:

- 1.- Revisar y autorizar la solicitud de servicio de mantenimiento de alumbrado público.
- 2.- Solicita los implementos, herramientas y equipos técnicos y de seguridad suficientes para la ejecución de las actividades (insumos).
- 3.- Solicita el combustible a utilizar para el desarrollo de la actividad (traslado del personal).
- 4.- Programar al personal, para la realización de los trabajos.

- El área de mantenimiento de alumbrado público:

- 1.- Verifica y reporta el estado o condición de los sistemas eléctricos dañados a ser reparados.
- 2.- Reparar, instalar y dar mantenimiento al alumbrado público para su óptimo funcionamiento.
- 3.- Registra el material utilizado de forma diaria.
- 4.- Ejecuta los trabajos previamente programados.
- 5.- Informa y reporta el inicio, proceso y termino de la acción a realizar.

6.- DEFINICIONES.

- 1.- Alumbrado público: Consiste en la iluminación de las vías públicas, parques públicos y demás espacios de libre circulación que no se encuentren a cargo de ninguna persona natural o jurídica de derecho privado o público.

7.- INSUMOS.

- Solicitud escrita, verbal o informada por medios informáticos, por parte del ciudadano o persona física y/o persona jurídica colectiva (persona moral).
- Verificación de suficiencia presupuestal para previa autorización de combustible para el traslado del personal.
- La existencia del material a utilizar.

8.- RESULTADOS.

- La autorización y programación del personal de servicio de mantenimiento de alumbrado público, solicitada por el ciudadano y/o persona jurídica colectiva.
- La ejecución y/o realización de la actividad desde su inicio hasta su término.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

9.- POLÍTICAS.

- 1.- La atención a los ciudadanos en la oficina de Servicios Públicos, así como los trabajos o acciones autorizadas y programadas a realizar con el servicio de mantenimiento de alumbrado público, se llevarán a cabo en días hábiles en un horario de 09:00 a 17:00 hrs.
- 2.- El servicio de mantenimiento de alumbrado público, se otorgará mediante solicitud escrita por parte del Ciudadano y/o persona jurídica colectiva dirigida al C. Presidente Municipal, (excepto en casos en que lo amerite una reacción inmediata).
- 3.- Las inspecciones oculares y levantamientos de material, previas de cada solicitud, del lugar o lugares, se harán únicamente por el personal de la Dirección de Servicios Públicos.
- 4.- Se programará cada solicitud, previa autorización de combustible y en base a la existencia o abasto de material para las actividades.
- 5.- El servicio de mantenimiento de alumbrado público, está dirigido a acciones justificadas, encaminadas a la preservación, mantenimiento y rehabilitación, que sean de beneficio común o colectivo para el bienestar y seguridad de los habitantes, dentro de la demarcación municipal.
- 6.- Dar cumplimiento a la demanda de la población para el mantenimiento correctivo, cambio o sustitución de luminarias en calles, avenidas, parques, jardines, plazas, etc., que lo requiera.



DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

10.- DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO.

No.	Unidad Administrativa/ Puesto	Actividad
1	Persona física y/o moral.	Acude a la Oficina de Presidencia (recepción), presentan en original y copia la solicitud del servicio de mantenimiento de alumbrado público, junto con sus requisitos del usuario (Puede ser vía telefónica o verbal).
2	Oficina de Presidencia.	Recibe la solicitud de Trámite para para el servicio de mantenimiento de alumbrado público, junto con sus requisitos, acusa de recibido.
3	Oficina de Presidencia.	Analiza y turna o remite la solicitud del servicio de mantenimiento de alumbrado público, a la Dirección de Servicios Públicos, para su tratamiento.
4	Dirección de Servicios Públicos.	Recibe de la Oficina de Presidencia la solicitud del servicio de mantenimiento de alumbrado público, para su tratamiento y atención.
5	Dirección de Servicios Públicos.	Autorización, en base a si existe o no material.
6	Dirección de Servicios Públicos.	Se programa día y hora para la realización de la actividad
7	Dirección de Servicios Públicos.	Se autoriza el combustible
8	Área de mantenimiento de alumbrado público.	Se efectúa el traslado del personal al lugar o lugares indicados.
9	Área de mantenimiento de alumbrado público.	Se realiza y ejecuta la actividad solicitada.

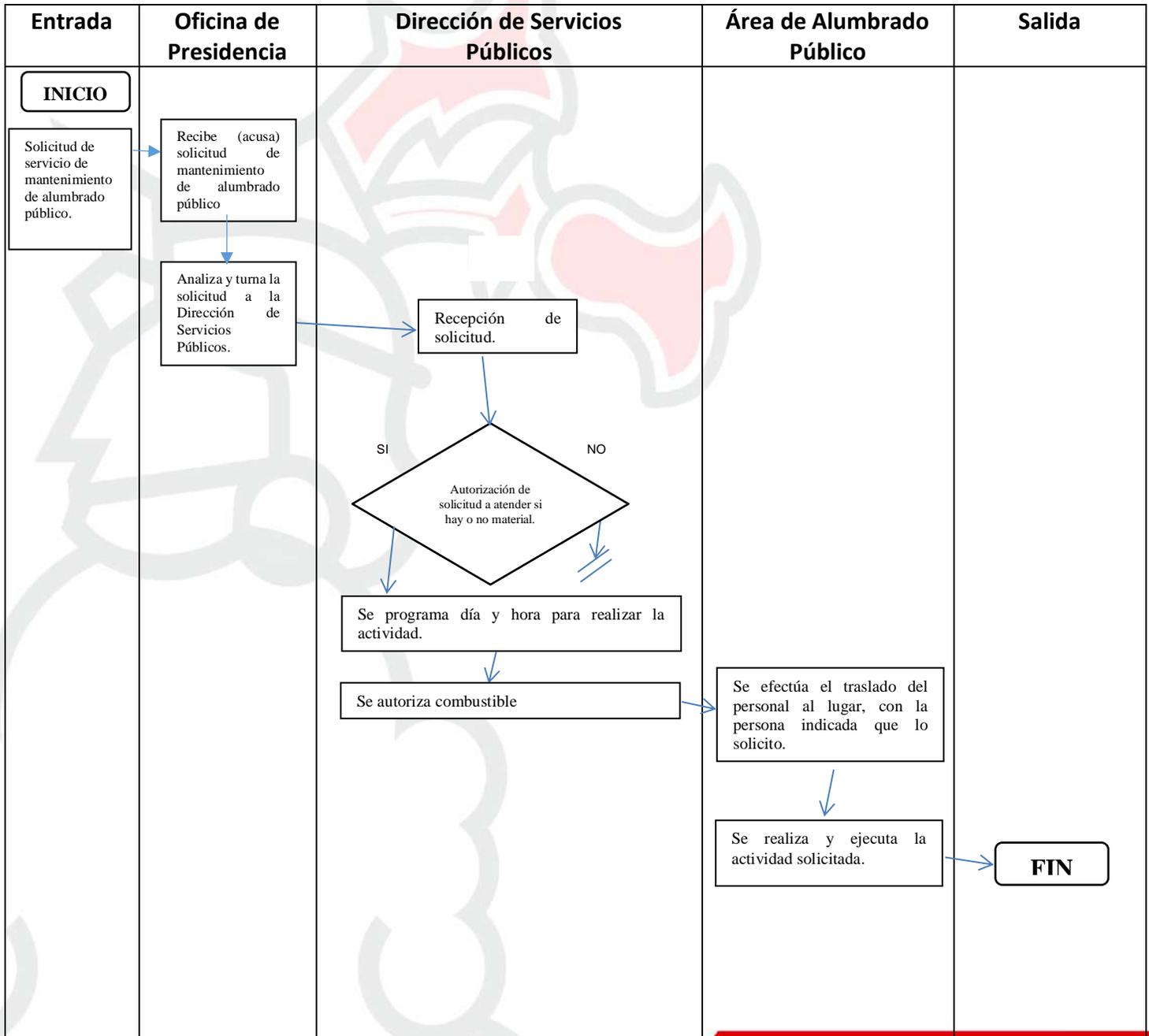


DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

11.- DIAGRAMA DEL PROCEDIMIENTO: MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO.





DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

14.- SIMBOLOGÍA.

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	Marca de inicio del procedimiento
	Cuadro con extracto de actividad
	Línea de flujo
	Decisión
	Línea de comunicación vía correo o telefónica.
	Determina el final del procedimiento



DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

15.- EDICIONES.

Primera edición. 31 de noviembre de 2022. Elaboración de Manual de Procedimientos.

16.- DISTRIBUCIÓN.

El original del Manual de Procedimientos se encuentra en poder del representante de la Dirección de Planeación.

Las copias controladas están distribuidas de la siguiente manera:

- 1.- Presidencia.
- 2.- Secretaria del Ayuntamiento.
- 3.- Contraloría Interna Municipal.
- 4.- Dirección de Servicios Públicos.



DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CÓDIGO		VERSIÓN (3)
EMISIÓN		EJEMPLAR (4)
REVISIÓN		

17.- VALIDACIÓN.

PRESIDENTE MUNICIPAL

JOSÉ JESUS CEDILLO GÓNZALEZ

SECRETARIA DEL AYUNTAMIENTO

OSCAR CARRILLO NIETO

DIRECTOR DE SERVICIOS PÚBLICOS
ADMINISTRACIÓN 2022-2024

JOSÉ JUAN NAVA MARTÍNEZ





JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024

Jocotitlán

Gobierno que siempre cumple 2022-2024

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

de la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana

ENERO, 2023.





Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

© **H. Ayuntamiento de Jocotitlán 2022-2024**
Dirección Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana

Calle Constituyentes No. 01, Col. Centro

Jocotitlán, México. C.P. 50700

Teléfono: 712 2129570

Email: asuntosindigenas_pc22_24@hotmail.com

Enero de 2023.

Impreso y hecho en Jocotitlán, Estado de México.

La impresión consta de (5) ejemplares

La reproducción total o parcial de este documento, sólo se realizará mediante la autorización expresa del Titular del Área.





Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

	Pág
I. OBJETIVO	4
II. RELACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS	5
1.- Platicas en Pueblos Originarios	5
2.- Recepción de correspondencia	11
3.- Faena Comunitaria	15
III. SIMBOLOGÍA	18
IV. REGISTRO DE EDICIONES	19
V. DISTRIBUCIÓN	19
VI. VALIDACIÓN	19





Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

PRESENTACIÓN

El presente Manual de Procedimientos de la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana es una herramienta que permite llevar a cabo sus funciones de manera eficaz y dinámica permitiendo dar respuesta a las necesidades de los Pueblos Indígenas y ciudadanos jocotitlences, cuyo objetivo es ser el instrumento de consulta y apoyo para el funcionamiento de la dependencia.

Su contenido ofrece información sobre la red de procesos que determinan los procedimientos, la descripción de las actividades que deben seguirse en la realización de las funciones administrativas, así como el diagrama de flujo de las mismas.

El Manual de Procedimientos es un documento que incluye los puestos y unidades administrativas que intervienen precisando su participación y responsabilidad, consignando las operaciones que cada individuo, unidad o institución debe seguir para llevar a cabo la actividad dando un seguimiento adecuado y secuencial de aquello que ya ha sido programado en orden lógico y tiempo definido.

La Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana pone a disposición el presente Manual a los servidores públicos y ciudadanía en general para su consulta con la finalidad de cumplir con los objetivos y precisar las responsabilidades administrativas.





Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

I. OBJETIVO

El Manual de Procedimientos muestra el conjunto de herramientas específicas, ordenadas, secuencial y cronológicamente que la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana lleva en sus trámites y servicios, describiendo las actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de la unidad administrativa, así mismo dar a conocer el trabajo y responsabilidad que le corresponde ejecutar a cada servidor público de la dependencia.



Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

II. RELACIÓN DE PROCEDIMIENTOS

1. Pláticas en Pueblos Originarios

a. Objetivo:

Impartir pláticas en Instituciones Educativas y Pueblos Originarios con la finalidad de transmitir a los ciudadanos de la población indígena, temas para su desarrollo personal y educativo, impulsando su calidad de vida.

b. Alcance:

Aplica a los servidores públicos de la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana e Instituciones Educativas principalmente de los Pueblos Originarios del Municipio de Jocotitlán.

c. Referencias:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 2, Apartado B, Fracción II;

d. Responsabilidades:

La Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana es la encargada de acercar, promover y atender peticiones para el acercamiento de las pláticas en Instituciones Educativas.

Director:

El Director deberá autorizar, gestionar, programar y organizar la plática con temática para promover su identidad indígena.

Auxiliar administrativo:

El Auxiliar deberá recibir el oficio o la solicitud, ayudar a la realización y organización para la impartición de las pláticas que pueda desarrollarse en Instituciones Educativas o Comunidades Indígenas.

e. Definiciones:

Plática: Acto de hablar o comunicarse dos o más personas en un tono amistoso y relajado.

Pueblo Originario: Conglomerado que tienen su origen en tiempos anteriores al Estado, que tiene lugar en este país o región, conservan todas o parte de sus instituciones distintivas, y que además, presentan la conciencia colectiva de poseer una identidad indígena u originario.

Institución Educativa: Lugar de convivencia social encargada de transmitir reglas, normas, hábitos y habilidades cognitivas tales como: la lectura y escritura.





Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

f. Insumos:

Solicitud elaborada por las Instituciones o representante indígena, ante la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana.

g. Resultados:

Impartición de las pláticas.

h. Políticas:

- 1.- Los oficios de solicitud serán escritos con letra de molde o a computadora solicitando la plática.
- 2.- El oficio de solicitud será entregado en un horario de 9:00 a 17:00 hrs.
- 3.- Dicho documento estará firmado por el solicitante, encargado de la institución o representante del pueblo originario.
- 4.- La solicitud será entregada de Lunes a Viernes y horas hábiles.
- 5.- Las pláticas serán impartidas a ciudadanos pertenecientes a los pueblos originarios.
- 6.- Las pláticas se llevarán a cabo dentro del horario laboral de 9:00 a 17:00 hrs.
- 7.- Las pláticas se realizarán en días y horas hábiles.

i. Desarrollo:

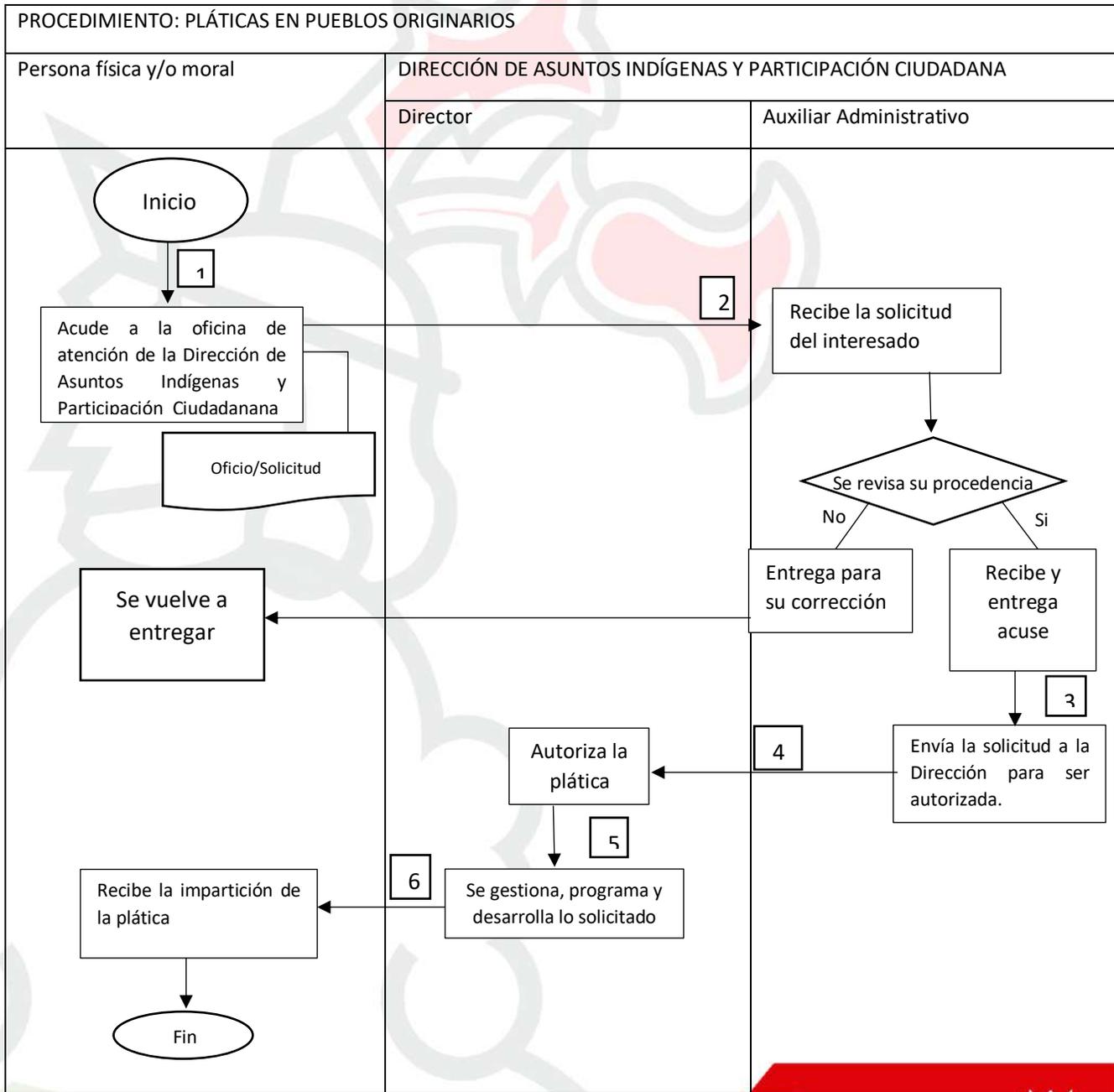
Procedimiento de Pláticas en Pueblos Originarios		
No.	Unidad administrativa/Puesto	Actividad
1	Persona física o moral	Acude a la oficina de atención de la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana para la entrega de la solicitud elaborada para impartir la plática.
2	Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana /Auxiliar Administrativo	Recibe el oficio o solicitud del interesado, en caso de que el documento no cumpla con los datos correctos se le devuelve para su modificación.
3	Auxiliar administrativo	Entrega la solicitud a dirección para ser autorizada.
4	Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana / Director	Autoriza la plática
5	Dirección / Auxiliar administrativo	Programa, desarrolla y gestiona lo solicitado.
6	Persona física o moral	Reciben la impartición de las pláticas solicitadas en el día, hora, lugar y fecha establecida.





Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

j. Diagramación:





Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

k. Medición:

Número (mensual, bimestral, semestral) de pláticas realizadas.	X100 Porcentaje de pláticas realizadas
Número (mensual, bimestral, semestral) de pláticas solicitadas.	





Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

I. Formatos e instructivos:

Formato de Solicitud

(Nombre de la comunidad), Jocotitlán, Estado de México a ___ de _____ 202__

Asunto: Solicitud de Plática

C. José Jesús Cedillo González
Presidente Municipal Constitucional de Jocotitlán, Méx.
P R E S E N T E

Quien suscribe C. _____, sea el conducto para enviarle un cordial y afectuoso saludo, al mismo tiempo solicitarle se realice una plática sobre el tema _____ en las instalaciones _____ en la comunidad de _____ el día ___ de _____ a las _____ hrs., misma que promueve la difusión sobre las costumbres y tradiciones de los pueblos originarios.

Sin otro particular, reitero a usted la seguridad de mi consideración y respeto.

A T E N T A M E N T E

(NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN SOLICITA)





Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

2. Recepción de Correspondencia

a. Objetivo:

Recibir toda la correspondencia presentada a esta Dirección, registrándola con número de folio consecutivo y dar seguimiento del mismo para su trámite correspondiente.

b. Alcance:

Aplica al Auxiliar o personal adscrito a la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana.

c. Referencias:

Reglamento Interno Municipal de Jocotitlán, Artículo 34.

d. Responsabilidades:

La Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana será responsable del manejo de la correspondencia para dar seguimiento, y dar trámite a las solicitudes con la finalidad de apoyar su ejecución.

Director:

Proporcionar información del trámite y servicio para brindar una solución a sus requerimientos.

Auxiliar administrativo:

Recibir la correspondencia del ciudadano, tomar sus datos (número telefónico), e informar al Director del estatus de las solicitudes así como dar seguimiento para su cumplimiento.

e. Definiciones:

Reglamento Interno: Conjunto de disposiciones obligatorias para los Servidores Públicos del Ayuntamiento de Jocotitlán.

Correspondencia: Trato recíproco entre dos personas mediante el intercambio de cartas, esquelas, tarjetas, telegramas, catálogos, folletos, etc.

Trámite: Paso que, junto con todos, debe realizarse de forma sucesiva para solucionar un asunto que requiere un proceso.

Pueblo Originario: Colectivos que tienen su origen en tiempos anteriores al Estado, que tiene lugar en este país o región, conservan todas o parte de sus instituciones distintivas, y que además, presentan la conciencia colectiva de poseer una identidad indígena u originario.



Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

f. Insumos:

Oficios turnados por dependencias de los tres ordenes de gobierno a la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana.

g. Resultados:

Respuesta a través de oficio, de la petición o solicitud turnada a la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana.

h. Políticas:

- 1.- La correspondencia será recibida de Lunes a Viernes en un horario de 9:00 a 17:00 hrs.
- 2.- Deberá contar con una copia del documento el cual ingresa a la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana.
- 3.- La correspondencia recibida tendrá que ser en temas específicos y de acuerdo a las funciones del área se refiere a las dependencias correspondientes del Ayuntamiento.
- 4.- El tiempo de respuesta será en un lapso de 10 días hábiles contados a partir de la recepción del documento.

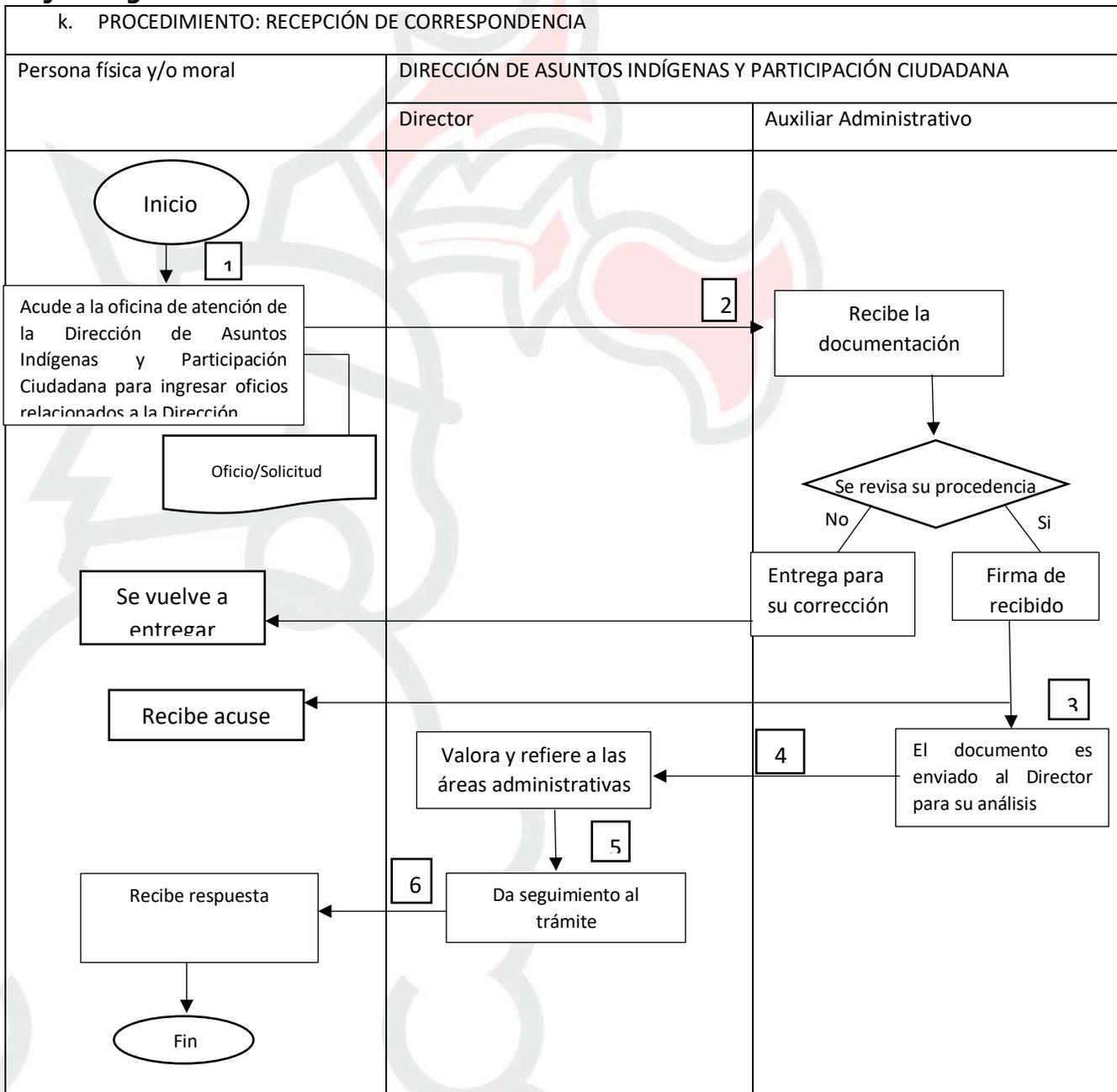
i. Desarrollo:

Procedimiento de Recepción de Correspondencia		
No.	Unidad administrativa/Puesto	Actividad
1	Persona física o moral	Acude la oficina de la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana y presenta el documento o trámite a realizar.
2	Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana / Auxiliar administrativo	Recibe la documentación o solicitud de la persona física o moral y firma el acuse de recibido. En caso de tener algún error se devuelve para corrección.
3	Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana / Auxiliar administrativo	Entrega la documentación al director para análisis y valoración.
4	Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana / Auxiliar Administrativo	Valora y refiere a las áreas administrativas correspondientes y da seguimiento.
5	Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana / Auxiliar administrativo	Da seguimiento del trámite.
6	Persona física o moral	Reciben respuesta de la información requerida.



Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

j. Diagramación:





Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

I. Medición:

Número (mensual, bimestral, semestral) de solicitudes recibidas.	X100 Porcentaje de correspondencia
Numero (mensual, bimestral, semestral) de solicitudes atendidas.	

m. Formatos e instructivos:

-No aplica ya que serán recibidas de acuerdo a la naturaleza de estas.





Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

3. Faena Comunitaria

a. Objetivo:

Diseñar, implementar, promover, gestionar y ejecutar acciones del Ayuntamiento, con la finalidad de lograr el desarrollo, económico, social y avance en la infraestructura para el desarrollo y progreso del Municipio.

b. Alcance:

Aplica para personal adscrito a la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana, Delegados, Copacis, Autoridades Educativas y vecinos jocotitlences.

c. Referencias:

Ley de Orgánica Municipal del Estado de México, Capitulo Tercero, Artículo 31, Fracción I, Bis XII, Atribuciones del Ayuntamiento Fracción XXXIII, Bando Municipal de Policía y Gobierno, Reglamento Interno del Municipio de Jocotitlán 2023.

d. Responsabilidades:

La Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana se encargará de diseñar, implementar, promover, gestionar y ejecutar estrategias de participación de los ciudadanos, en el desarrollo de proyectos y actividades para el crecimiento de infraestructura del Municipio.

Director:

Diseñar estrategias de participación ciudadana, así como coordinar la ejecución de los proyectos y actividades en beneficio al desarrollo del Municipio y sus comunidades.

Auxiliar administrativo:

Recepción de solicitudes y programación de agenda para la ejecución de proyectos y actividades del área.

e. Definiciones:

Implementar: Poner en funcionamiento o llevar a cabo una cosa determinada.

Infraestructura: Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo de una actividad o para que un lugar pueda ser utilizado.

Ejecutar: Llevar a cabo una acción, especialmente un proyecto, un encargo o una orden.

Estrategia: Serie de acciones muy meditadas, encaminadas hacia un fin determinado.



Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

f. Insumos:

- Solicitud elaborada dirigida al Presidente Municipal Constitucional de Jocotitlán

g. Resultados:

Ejecución de obra pública, proyecto o actividad en beneficio del Municipio y sus comunidades.

h. Políticas:

- 1.- Las Faenas Comunitarias serán para el beneficio de los ciudadanos Jocotitlenses.
- 2.- Se recibe la solicitud elaborada dirigida al Presidente Municipal con copia.
- 3.- Se trabajará cualquier día de la semana en coordinación con los vecinos del Municipio.
- 4.- El oficio de solicitud se entregará en un horario de 9:00 a 17:00 hrs.
- 5.- Los oficios de solicitud serán escritos con letra molde o a computadora solicitando la Faena Comunitaria.
- 6.- Dicho documento estará firmado por el solicitante y en su caso sellado por Autoridades Auxiliares.
- 7.- Los solicitantes deben pertenecer al Municipio de Jocotitlán.
- 8.- La Jornada se realizará en tiempo y forma acordada.

i. Desarrollo:

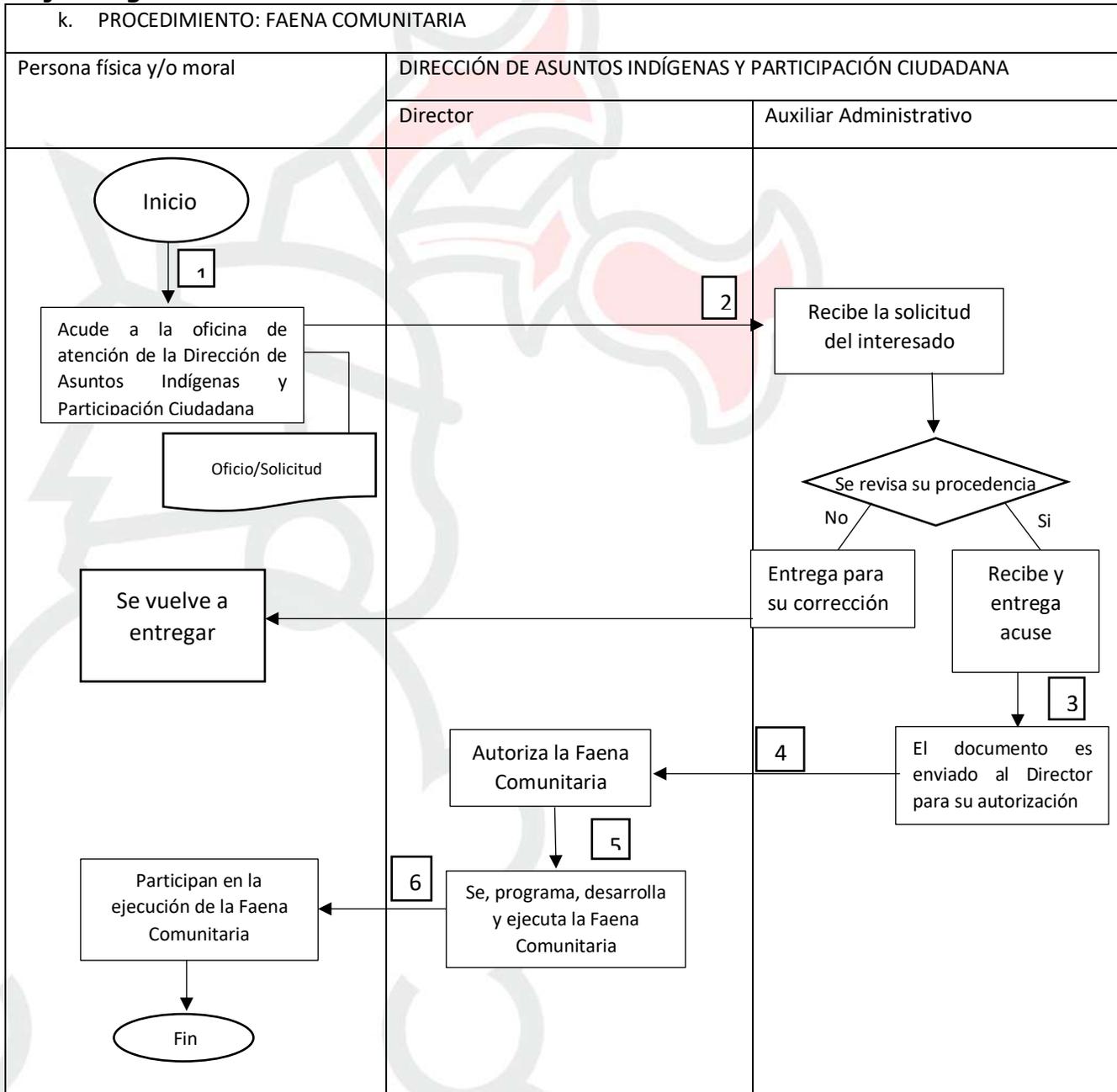
Procedimiento de Faena Comunitaria		
No.	Unidad administrativa/Responsable	Actividad
1	Persona física o moral	Acude a la oficina de la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana y presenta la solicitud para realizar una faena comunitaria.
2	Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana / Auxiliar administrativo	Recibe la solicitud, en caso de que el documento no cumpla con los datos correctos se le devuelve para su corrección.
3	Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana / Auxiliar Administrativo	Entrega la solicitud a dirección.
4	Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana / Auxiliar Administrativo	Autoriza la Faena Comunitaria.
5	Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana / Auxiliar administrativo	Programa, desarrolla y ejecuta la faena comunitaria.
6	Persona física o moral	Se realiza y ejecuta la faena comunitaria en coordinación con el o los solicitantes.



Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

j. Diagramación:

k. PROCEDIMIENTO: FAENA COMUNITARIA





Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

I. Medición:

Número (mensual, bimestral, semestral) de Faenas Comunitarias realizadas.	X100 Porcentaje de Faenas Comunitarias realizadas
Número (mensual, bimestral, semestral) de Faenas Comunitarias solicitadas.	

m. Formatos e instructivos:

Formato de Solicitud de Faena Comunitaria

(Nombre de la comunidad), Jocotitlán, Estado de México a ___ de _____ 202_

Asunto: Solicitud Faena Comunitaria

José Jesús Cedillo González
Presidente Municipal Constitucional de Jocotitlán, Méx.
P R E S E N T E

Quien suscribe C. _____, sea el conducto para enviarle un cordial y afectuoso saludo, al mismo tiempo solicitarle se realice una faena comunitaria en coordinación con la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana, en la comunidad de _____, colonia _____ calle _____ el día ___ de _____ a las _____ hrs., misma que promueve el desarrollo en infraestructura del municipio.

Sin otro particular, reitero a usted la seguridad de mi consideración y respeto.

A T E N T A M E N T E

(NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN SOLICITA)





Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

III. SIMBOLOGÍA

SIMBOLO	RESPUESTA
	Inicio/Final: Marca el inicio del procedimiento.
	Línea de flujo: Indica el orden de a ejecución de la operación.
	Decisión: Permite analizar la situación.
	Proceso: Representa la operación.
	Documento: documento utilizado en el proceso.
	Numero de actividad: Indica el orden establecido del procedimiento.
	Inicio/final: Marca el final el procedimiento.



Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

IV. REGISTRO DE EDICIONES

Primera edición 2023 (Elaboración del manual).

V. DISTRIBUCIÓN

El Manual de Procedimientos original se encuentra en poder del director de la Dirección de Asuntos Indígenas y Participación Ciudadana.

Las copias controladas están distribuidas de la siguiente manera:

- 1.- Presidencia
- 2.- Secretaria del Ayuntamiento
- 3.- Unidad de Información, Planeación y Evaluación
- 4.- Contraloría Municipal
- 5.- Coordinación de Mejora Regulatoria

VI. VALIDACIÓN

C. José Jesús Cedillo González PRESIDENTE MUNICIPAL	Mtro. Oscar Carrillo Nieto SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO	D.D.S. Julio César Mendoza López DIRECTOR DE ASUNTOS INDÍGENAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El presente manual será aprobado por el Ayuntamiento de Jocotitlán y entrara en vigor una vez publicado, la vigencia de este será hasta que se hagan y/o realicen modificaciones, revisiones y actualizaciones de forma y fondo mismos que serán aprobados por el Ayuntamiento de Jocotitlán.





JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024



Gobierno que siempre cumple 2022-2024

INFORMACIÓN, PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y EVALUACIÓN.

UNIDAD DE GOBIERNO DIGITAL.

Enero 2023.





JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024



Gobierno que siempre cumple 2022-2024

© H. Ayuntamiento de Jocotitlán 2022-2024
Unidad de Información, Planeación, Programación y
Evaluación.
Palacio Municipal, segundo piso, Constituyentes No. 1,
Colonia Centro, Jocotitlán, México. C.P. 50700
Teléfono: 01 712 12 30191
Email: uippejocotitlan@gmail.com
Enero de 2023.
Impreso y hecho en Jocotitlán, Estado de México.

La impresión consta de 5 ejemplares

La reproducción total o parcial de este documento, sólo
se realizará mediante la autorización expresa del
Titular del Área.





ÍNDICE

	Página
PRESENTACIÓN	7
I.- OBJETIVO	8
II. RELACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS	9
1.- Nombre del Procedimiento: "Integración y elaboración del avance trimestral de metas de actividad del programa operativo anual (poa), de acuerdo al programa presupuestal ejecutado"	10
a. Objetivo	10
b. Alcance	10
c. Referencias	10
d. Responsabilidades	10
e. Definiciones	11
f. Insumos	12
g. Resultados	13
h. Políticas	13
i. Desarrollo	14
j. Diagramación	15
k. Medición	16
l. Formatos e Instructivos	17



2.- Nombre del Procedimiento:

“Atención para dar soporte técnico a redes de voz y datos, equipos de cómputo e impresoras”18

 a. Objetivo18

 b. Alcance18

 c. Referencias18

 d. Responsabilidades18

 e. Definiciones19

 f. Insumos19

 g. Resultados19

 h. Políticas19

 i. Desarrollo20

 j. Diagramación21

 k. Medición22

 l. Formatos e Instructivos22



4.- Nombre del Procedimiento:

“Atención para el diseño, programación y mantenimiento del portal web del Municipio”

	Página
	.....22
a. Objetivo	.....22
b. Alcance	.....22
c. Referencias	.....22
d. Responsabilidades	.....22
e. Definiciones	.....23
f. Insumos	.....23
g. Resultados	.....23
h. Políticas	.....24
i. Desarrollo	.....24
j. Diagramación	.....25
k. Medición	.....26
l. Formatos e Instructivos	.....26
III. SIMBOLOGÍA	.....26
IV. REGISTRO DE EDICIONES	.....27
V. DISTRIBUCIÓN	.....27
VI. VALIDACIÓN	.....28



PRESENTACIÓN

El presente Manual de Procedimientos es un instrumento administrativo de apoyo para la realización de actividades propias de la Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación, mismo que contiene y describe las diversas operaciones que deben seguirse para la obtención de resultados y objetivos de dicha área.

Con la finalidad de guiar a los integrantes de la Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación en el presente documento se plasma la metodología para llevar a cabo las actividades correspondientes.

Dentro del mismo, se establece lo referente a los procedimientos, actividades y responsabilidades relativas a la atención, trámites, seguimiento y conclusión del Procedimiento de: "Integración y elaboración del avance trimestral de metas de actividad del programa operativo anual (POA), Atención para dar soporte técnico a redes de voz y datos, equipos de cómputo e impresoras, Atención para el diseño, programación y mantenimiento del portal web del Municipio de la Unidad de Gobierno Digital del Ayuntamiento de Jocotitlán", los cuales se describirán en el presente Manual de Procedimientos.



I. OBJETIVO

- Contar con un Manual de Procedimientos en la Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación, que contenga la descripción de los procedimientos más utilizados, los cuales describan la serie de pasos de manera secuencial y programada que permitan al titular del área dar respuesta en tiempo y forma de manera eficiente y eficaz.



II. RELACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS



“Integración y elaboración del avance trimestral de metas de actividad del programa operativo anual (POA), de acuerdo al programa presupuestal ejecutado”

a. OBJETIVO

Planear, organizar, integrar, registrar, supervisar y controlar los formatos de evaluación trimestral de todas las áreas de la administración pública municipal de acuerdo al techo presupuestal asignado por la Tesorería Municipal, con la finalidad de orientar la distribución del gasto, dando congruencia a lo establecido en el Plan de Desarrollo Municipal.

b. ALCANCE

El presente Manual de Procedimientos; aplica para todas las dependencias concentrados y autónomo de la administración pública municipal, con la finalidad de medir el avance de cumplimiento y contar con una evaluación trimestral.

c. REFERENCIAS

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley General de Contabilidad Gubernamental
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México
- Ley Orgánica Municipal del Estado de México
- Ley de Planeación del Estado de México y Municipios
- Código Financiero del Estado de México y Municipios
- Reglamento de la Ley de Planeación del Estado de México y Municipios
- Manual para la Planeación, Programación y Presupuestación Municipal para el Ejercicio Fiscal 2022.

d. RESPONSABILIDADES

La Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación, es el área responsable de revisar el cumplimiento de metas del Programa Operativo Anual, de las áreas administrativas, para posteriormente remitirlo al área de Tesorería.

Las áreas administrativas elaboraran sus reportes trimestrales a través del llenado del formato correspondiente que tendrán que entregar a la Unidad de Planeación Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación.



e. DEFINICIONES

REQUERIMIENTO:	Petición de una cosa que se considera necesaria, especialmente el que hace una autoridad.
ACTIVIDAD:	Conjunto de tareas para cumplir las metas de un programa o subprograma, que consiste en ejecutar ciertos procesos y queda a cargo de una unidad administrativa de nivel medio o bajo.
META:	Dimensionamiento del objetivo que se pretende alcanzar con los recursos necesarios, expresado en términos de cantidad, tiempo y espacio determinados.
PRESUPUESTO:	Un presupuesto, en economía, hace referencia a la cantidad de dinero que se necesita para hacer frente a cierto número de gastos necesarios para acometer un proyecto. De tal manera, se puede definir como una cifra anticipada que estima el coste que va a suponer la realización de dicho objetivo.
EVALUACIÓN TRIMESTRAL:	Una evaluación trimestral es la oportunidad de analizar qué ha pasado los últimos tres meses, celebrar lo que se ha conseguido, reconocer dónde se ha fallado, identificar los obstáculos que se pueden presentar y aprovechar al máximo las áreas de oportunidad para conseguir los objetivos que se habían planeado.
FORMATOS PBRM:	Documentos diseñados por la Secretaría para anotar sistemáticamente la información de los programas a cargo de las dependencias generales y auxiliares y su correspondiente cuantificación en términos físicos y presupuestarios, lo que permite integrar el anteproyecto de presupuesto de egresos para el ejercicio correspondiente y la mecánica para su ejercicio, control y evaluación una vez que ha sido autorizado por las instancias correspondientes
FORMATO (PBRM-08C)	Es el formato del Avance Trimestral de Metas de Acción por Proyecto, a través del cual se reporta el registro de los avances de las acciones realizadas valorando el cumplimiento según la meta programada e identifica las posibles desviaciones y genera elementos para la rendición de cuentas.

f. INSUMOS

- Oficio enviado por parte de la Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación a cada una de las áreas y organismos del requerimiento de información trimestral.





- Formato (PBRM-08c): Avance Trimestral de Metas físicas por Proyecto, conteniendo el avance trimestral.

g. RESULTADOS

- Entrega del Reporte Trimestral de Metas Físicas por cada una de las áreas administrativas en el formato (PBRM-08c).

h. POLÍTICAS

- Cada una de las dependencias de la Administración Pública Municipal, deberá ratificar o enviar mediante oficio el nombre o nombres del (los) servidores(as) públicos(as), asignados(as) para las funciones de planeación, programación, presupuestación, seguimiento y control.
- Los formatos de reporte trimestral deberán ser entregados por cada unidad administrativa que derive de la estructura programática vigente.
- Contar con una estrecha coordinación entre la Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación y las áreas de la administración pública, para la entrega oportuna de los formatos (PBRM-08c).
- Los formatos deben contener las actividades programadas por cada una de las áreas de la administración pública, atendiendo a su programa y proyecto que les corresponda.

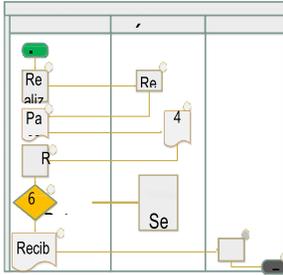


i. DESARROLLO

No.	Unidad Administrativa/Cargo	Actividad
1	Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación /Titular	Realiza un oficio convocando a reunión a las áreas y organismos de la Administración Pública Municipal, colocando el día, lugar, hora y motivo de la reunión, para darles a conocer la información que tendrán que entregar de manera trimestral.
2	Áreas Administrativas/Titular	Reciben el oficio enviado por la Dirección de Planeación y acuden en la fecha, lugar y hora señalados.
3	Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación /Titular	Pasa lista de asistencia de las áreas y organismos convocados, les da a conocer el motivo de la reunión y les hace llegar el Calendario de Entrega de Formatos (PBRM-08c) denominado "Avance Trimestral de Metas de Acción por Proyecto".
4	Áreas Administrativas/Titulares	Reciben los oficios y el calendario, así mismo, procede al llenado de los formatos (PBRM-08c), firmándolos y sellándolos.
5	Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación /Titular	Recibe oficios referentes a la entrega de información trimestral y formatos (PBRM-08c), debidamente requisitados por cada una de las áreas y organismos, así como, su revisión y análisis.
6	Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación /Titular	Informa a las áreas administrativas, que la información ha sido entregada correctamente o bien les hace del conocimiento que se debe de subsanar la información entregada.
7	Áreas Administrativas/Titular	Subsanan la información solicitada, en caso de ser necesario y la entregan a la Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación.
8	Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación /Titular	Procede a su captura en el Sistema de Contabilidad Gubernamental y se remite al área de Tesorería.



j. DIAGRAMACIÓN





k. MEDICIÓN

La base que se toma como referencia para los indicadores es:

NÚMERO DE REPORTES ANUALES ENTREGADOS

X 100 = PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS.

NÚMERO DE AREAS ADMINISTRATIVAS

I. FORMATOS E INSTRUCTIVOS

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

Periódico Oficial

Gaceta del Gobierno

Gobierno del Estado Libre y Soberano de México

REGISTRO DGC NÚM. 001 1021 CARACTERÍSTICAS 113282801
 edomex.gob.mx
 legislacion.edomex.gob.mx

Mariano Matamoros Sur núm. 308 C.P. 50130 A: 202/3/001/02
 Fecha: Toluca de Lerdo, Méx., martes 3 de noviembre de 2020
 2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer Mexiquense".

Sumario

<p>PODER EJECUTIVO DEL ESTADO</p> <p>SECRETARÍA DE FINANZAS</p> <p>MANUAL PARA LA PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO DE EGRESOS MUNICIPAL PARA EL EJERCICIO FISCAL 2021.</p> <p>GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL VIGENTE.</p> <p>METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN MUNICIPAL (SEGMUN).</p> <p>LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS MUNICIPALES.</p> <p>PODER JUDICIAL DEL ESTADO DE MÉXICO</p> <p>CIRCULAR No. 61/2020. ACUERDO DEL PLENO DEL TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DEL ESTADO, DE TREINTA DE OCTUBRE DE DOS MIL VEINTE, POR EL QUE SE DETERMINA LA COMPETENCIA POR TERRITORIO DE LOS JUZGADOS DE EJECUCIÓN PENAL DEL PODER JUDICIAL DEL ESTADO DE MÉXICO, ASÍ COMO SU ADSCRIPCIÓN A LA SEGUNDA INSTANCIA.</p>	<p>ACUERDO DEL PLENO DEL TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DE TREINTA DE OCTUBRE DE DOS MIL VEINTE, POR EL CUAL OTORGA COMPETENCIA TERRITORIAL A LOS TRIBUNALES LABORALES DEL PODER JUDICIAL DEL ESTADO DE MÉXICO.</p> <p>AVISOS JUDICIALES: 3236, 3240, 3262, 3268, 3270, 3271, 3272, 3482, 3489, 3519, 3634, 3632, 3633, 3634, 3645, 3652, 3653, 3655, 3766, 3727, 3728, 3729, 3731, 3732, 3733, 3734, 3735, 3743, 3746, 3752, 3764, 3766, 3767, 3768, 3769, 3760, 3761, 3762, 3763, 3764, 3765, 3766 y 3767.</p> <p>AVISOS ADMINISTRATIVOS Y GENERALES: 3747, 3750, 3751, 3485, 3490, 3491, 3525, 3526, 3730, 3736, 3737, 3738, 3739, 3740, 3741, 3742, 3744, 3745, 3746, 3749, 3753, 3755, 3545, 3767-BIS, 3516, 3517, 3524, 3526, 3537, 3528, 3530, 3639, 3647 y 3648.</p>
--	---

Tomo CCX
Número
88

SECCIÓN PRIMERA

Número de ejemplares impresos: 300

SISTEMA DE COORDINACIÓN GUBERNARIAL DEL ESTADO DE MÉXICO CON SUS MUNICIPIOS
 UNA METODOLOGÍA PARA EL MONITORIO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL VIGENTE
 MONITORIO Y EVALUACIÓN DEL PRESUPUESTO BASADO EN RESULTADOS MUNICIPALES

LUGAR Y AYUNTAMIENTO:

LUGAR ORIGINARIO:

PROM 03c: Avance trimestral de metas de actividad por proyecto

Este Público: _____

Identificador	Aproximación
Programa presupuestario	
Proyecto	
Dependencia General	
Dependencia Auxiliar	

PRINCIPALES ACCIONES				AVANCE TRIMESTRAL DE METAS DE ACTIVIDAD						AVANCE ACUMULADO ANUAL DE METAS DE ACTIVIDAD					
ID	Nombre de la meta de actividad	Programación Anual		Programada		Alcanzada		Variación		Programada		Alcanzada		Variación	
		Unidad de Medida	Programada 2020	Meta	%	Meta	%	Meta	%	Meta	%	Meta	%		
Total:															

ELABORÓ

Nombre	Cargo	Firma
--------	-------	-------

REVISÓ

Nombre	Cargo	Firma
--------	-------	-------

AUTORIZÓ

Nombre	Cargo	Firma
--------	-------	-------



Sistema de Coordinación Hacendaria del Estado de México con sus Municipios

Guía Metodológica para el Seguimiento y Evaluación del Plan de Desarrollo Municipal Vigente

Presupuesto basado en Resultados Municipal

Instructivo

Avance trimestral de Metas de actividad por Proyecto
Formato PbRM-08c

Finalidad: Facilitar el seguimiento y evaluación de las metas de actividad dimensionando el cumplimiento según la programación comprometida, e identificar las posibles desviaciones y genera elementos para la rendición de cuentas.

Identificador

Programa presupuestario y Proyecto:	Se anotará el código y la denominación de las categorías programáticas según la Clasificación Funcional Programática Municipal vigente.
Dependencia General y Auxiliar:	Denominación de la Dependencia que es responsable de la ejecución de las acciones, consultar el catálogo anexo vigente de Dependencias Generales, Auxiliares y Organismos Municipales.
Ente Público:	Se anotará el nombre y código (No.) del municipio u organismo municipal de acuerdo al Catálogo de Municipios, por ejemplo: Toluca, 101.

Contenido

Identificador (ID):	Número progresivo de las metas de actividad. (Se obtiene del formato Programa anual de metas de actividad por proyecto).
Nombre de la meta de actividad:	Anotar las descripciones de las metas de actividad sustantivas y relevantes que se plasmaron en el formato de Programa Anual de Metas de actividad por proyecto PbRM-01c para la integración del Presupuesto. Se registrará la denominación de la unidad de medida utilizada para cuantificar cada una de las metas de actividad, estas unidades de medida deben dimensionar el alcance. (deben coincidir con las unidades de medida registradas en el formato de Programa Anual de metas de actividad por proyecto).
Unidad de Medida:	Meta numérica o cantidad que se prevé alcanzar a lo largo de todo el ejercicio fiscal corriente.
Programada Anual 2021:	
AVANCE TRIMESTRAL DE METAS DE ACTIVIDAD	
Programada: Meta / %	Se anota la cantidad programada únicamente para el trimestre de que se trate (primero, segundo, tercer y cuarto trimestre) y de igual forma se anotará a cuanto equivale en porcentaje respecto a la meta anual comprometida.
Alcanzada: Meta / %	Se anotará la cantidad alcanzada en el trimestre de que se trate (primero, segundo, tercer y cuarto trimestre) y de igual forma se anotará a cuanto equivale en porcentaje respecto a la meta anual comprometida.
Variación: Meta / %	Se anotará la cantidad resultante de la diferencia o resta entre la cantidad alcanzada y la cantidad programada (en este estricto orden: alcanzada-programada) y de igual forma se anotará a cuanto equivale en porcentaje respecto a la meta anual comprometida (incluso aunque sea negativo el porcentaje).
AVANCE ACUMULADO ANUAL DE METAS DE ACTIVIDAD	
Programada: Meta / %	Se anota la cantidad programada acumulada al trimestre de que se trate (segundo, tercer y cuarto trimestre) y de igual forma se anotará a cuanto equivale en porcentaje respecto a la meta anual comprometida.
Alcanzada: Meta / %	Se anotará la cantidad alcanzada acumulada al trimestre de que se trate (segundo, tercer y cuarto trimestre) y de igual forma se anotará a cuanto equivale en porcentaje respecto a la meta anual comprometida.
Variación: Meta / %	Se anotará la cantidad resultante de la diferencia o resta entre la cantidad alcanzada acumulada y la cantidad programada acumulada (en este estricto orden: alcanzada acumulada – programada acumulada) y de igual forma se anotará a cuanto equivale en porcentaje respecto a la meta anual comprometida (incluso aunque sea negativo el porcentaje).
Total:	Se anotará el presupuesto total asignado al proyecto de que se trate a la fecha del informe.
Apartado Firmas:	de Plasmar las firmas de los servidores públicos que en el documento se indica. En cada caso se deberá anotar la profesión y nombre completo de cada servidor público municipal, estampar su firma y colocar el sello correspondiente; es importante señalar que se debe firmar con tinta azul y que por ningún motivo la firma y el sello deben encimarse ni tapar los datos de la información, pues ello lo invalidaría y sería causa de no recepción o rechazo, sin responsabilidad para el Órgano Superior de Fiscalización.



GOBIERNO DIGITAL

3. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Atención para dar soporte técnico a redes de voz y datos, equipos de cómputo e impresoras.

a. OBJETIVO:

Brindar la atención para dar soporte y mantener en óptimas condiciones las redes de voz y datos, equipos de cómputo e impresoras, para garantizar una mejor ejecución de las funciones administrativas y operacionales de las distintas áreas del municipio.

b. ALCANCE

Aplica a los servidores públicos de la unidad municipal de gobierno municipal que se encarga de elaborar y manejar los servicios solicitados.

c. REFERENCIAS

- Ley de Gobierno digital del estado de México y Municipios (Artículo 2, 45, 72 y 78)
- Ley de Protección de Datos Personales del Estado de México (Artículo 58, 59 y 60)
- Reglamento de la Administración Pública Municipal (Artículo 34, Fracción X, XI)

d. RESPONSABILIDADES

- Instalar el equipo informático, telefónico, elementos de conectividad y recursos informáticos, garantizando su buen funcionamiento.
- Evaluar e implementar la topología física y lógica de la red del Municipio.
- Diagnosticar fallas en las redes de voz y datos, equipos de cómputo e impresoras.
- Realizar las reparaciones que se requieran en las redes de voz y datos, equipos de cómputo e impresoras de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- Tramitar las garantías de los equipos para las redes de voz y datos, equipos de cómputo e impresoras que tengan algún detalle.
- Presentar estudios de factibilidad técnica, económica y operativa para asesorar en la toma de decisiones.
- Investigar, proponer y evaluar nuevas tecnologías y servicios relacionados con equipos informáticos y de telefonía, conectividad y sistemas operativos.



Redes Informáticas: sistemas informáticos conectados entre sí mediante una serie de dispositivos alámbricos o inalámbrico

Mantenimiento preventivo: Previene los fallos en los equipos. Este tipo de mantenimiento se realiza sistemáticamente, es decir, los activos se inspeccionan incluso si no han presentado ninguna manifestación de avería. De este modo, se evita cualquier fallo del equipo lo que garantiza el correcto funcionamiento y la seguridad de los activos.

Mantenimiento correctivo: El mantenimiento correctivo son un conjunto de tareas técnicas destinadas a reparar o sustituir los equipos que sufren una avería. Este tipo de mantenimiento corrige los fallos existentes en los activos que requieren una intervención para volver a su función inicial.

Software: El software es lo que posibilita la comunicación entre el equipo y el usuario. Toda la parte digital, es decir, los comandos e instrucciones que son procesados por la computadora, es lo que llamamos de software.

Hardware: El hardware es toda la parte física de una computadora, todo lo que puedes ver y tocar. Se trata de todos los elementos fundamentales e indispensables para el funcionamiento de la máquina, como el disco duro o la memoria RAM, entre otros.

f. INSUMOS

- ✓ Computadora
- ✓ Internet
- ✓ Softwares y/o programas
- ✓ Herramientas de reparación.

g. RESULTADOS

Solución a los problemas existentes en las distintas áreas del municipio respetando los requerimientos del servidor público o de las actividades institucionales.

h. POLÍTICAS APLICABLES

- La unidad municipal de gobierno digital proporcionara a las unidades o áreas que lo soliciten, la atención de soporte técnico a sus requerimientos o problemas que existan.
- La unidad municipal de gobierno digital dará asesoría referente a algún softwares o programa que podrían utilizar para realizar actividades administrativas.
- La unidad de gobierno digital dará un diagnóstico y posibles soluciones al problema, que en el algún caso tendrá que ser evaluada por otras instancias para su pronta reparación.



i. DESARROLLO

NO.	Área administrativa	Actividad
1	Unidad Administrativa Solicitante/Usuario	Hacer la notificación o reporte ante la Unidad Municipal de Gobierno Digital mediante llamada, mensaje de texto, correo electrónico o de forma presencial para dar el servicio de diagnóstico y soporte técnico.
2	Unidad Municipal de Gobierno Digital /Responsable del Área de Soporte Técnico	Se recibe la notificación o reporte, analiza el requerimiento y de acuerdo a lo solicitado, define las acciones a seguir. Instruye al Técnico las actividades a realizar.
3	Unidad Municipal de Gobierno Digital / Técnico	Recibe instrucciones, revisa equipo de cómputo, identifica requerimientos reales y determina: ¿Requiere soporte técnico o especializado?
4	Unidad Municipal de Gobierno Digital /Técnico	Si requiere Soporte técnico, solicita a la unidad administrativa contar con los insumos necesarios para llevar a cabo el soporte técnico.
5	Unidad administrativa solicitante/Usuario	Se entera y proporciona los insumos solicitados al Técnico para que realice el soporte técnico requerido.
6	Unidad Municipal de Gobierno Digital /Técnico	Obtiene insumos, realiza el servicio e informa al responsable del Área de Soporte Técnico sobre la conclusión del trabajo.
7	Unidad administrativa solicitante/Usuario	Realizar pruebas para corroborar la solución del problema.
8	Unidad Municipal de Gobierno Digital /Responsable del Área de Soporte Técnico.	Si el servicio que se requiere es especializado, se informa y se da asesoría a la unidad administrativa para darle solución al problema.



INICIO

1.- Hacer la notificación ante la Unidad Municipal de Gobierno Digital mediante llamada, mensaje de texto, correo electrónico o de forma presencial para dar el servicio de diagnóstico y soporte técnico.

2.- Se recibe la notificación o reporte, analiza el requerimiento y de acuerdo a lo solicitado, define las acciones a seguir. Instruye al Técnico las actividades a realizar.

3.- Recibe instrucciones, revisa equipo de cómputo, identifica requerimientos reales y determina:

SI

NO

¿Requiere soporte técnico?

4.- Si requiere Soporte técnico, solicita a la unidad administrativa contar con los insumos necesarios para llevar a cabo el soporte técnico.

5.- Se proporciona los insumos solicitados al Técnico para que realice el soporte técnico requerido.

8.- Si el servicio que se requiere es especializado, informa y asesora a la unidad administrativa para darle solución al problema.

6.-Obtiene insumos, realiza el servicio e informa al responsable del Área de Soporte Técnico sobre la conclusión del trabajo.

7.- Realiza pruebas para corroborar la solución del problema

FIN





$$\frac{\text{Número de solicitudes recibidas mes} \times 100}{\text{Número de solicitudes contestadas}} = \text{Porcentaje de Solicitudes atendidas}$$

I. Formatos e instructivos (No se manejan)

3. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Atención para el diseño, programación y mantenimiento del portal web del Municipio.

a. OBJETIVO:

Brindar la atención en el diseño, programación y mantenimiento del portal web del Municipio tiene como objetivo principal proveer información de interés a las y los ciudadanos así mismo favorecer el acercamiento e interacción entre ciudadanía y gobierno. Este servicio debe ser cómodo y de fácil manejo para el público, así mismo, la atención en el diseño, programación y mantenimiento del portal web del Municipio incrementa el uso de la herramienta software, ya que esta aporta un gran valor para el ciudadano.

b. ALCANCE

Aplica a los servidores públicos de la unidades municipales o áreas del municipio que se encargan de brindar información respecto a tramites y servicios que ofrecen. Aplica de igual forma al público en general quien son los receptores y beneficiarios de toda la información proporcionada por las unidades del municipio.

c. REFERENCIAS

- Ley de Gobierno digital del estado de México y Municipios (Artículo 2, 45, 72 y 78)
- Ley de Protección de Datos Personales del Estado de México (Artículo 58, 59 y 60)
- Reglamento de la Administración Pública Municipal de Jocotitlán (Artículo 34, Fracción VIII, IX, X, XI, XII)

d. RESPONSABILIDADES

- Mantener la estructura y diseño de la página web para su correcta funcionalidad.
- Establecer una interfaz del programa web diseñado para la buena interacción entre ciudadano y gobierno.
- Programar la página web de acuerdo a los requerimientos y alineamientos ordenados por las unidades administrativas.
- Hacer seguimiento a la web para identificar y corregir errores.
- Capturar información y subirla para su visualización en el sitio web.
- Diagnosticar la seguridad en la nube respecto a la información almacenada.

22



e. DEFINICIONES

Sitio web: Un documento digital de carácter multimedático (es decir, capaz de incluir audio, video, texto y sus combinaciones), adaptado a los estándares de la World Wide Web (WWW) y a la que se puede acceder a través de un navegador Web y una conexión activa a Internet. Se trata del formato básico de contenidos en la red.

Base de Datos: Una base de datos es una recopilación organizada de información o datos estructurados, que normalmente se almacena de forma electrónica en un sistema informático. Normalmente, una base de datos está controlada por un sistema de gestión de bases de datos (DBMS). En conjunto, los datos y el DBMS, junto con las aplicaciones asociadas a ellos, reciben el nombre de sistema de bases de datos, abreviado normalmente a simplemente base de datos.

Interfaz: Como interfaz designamos, en informática, la conexión física y funcional que se establece entre dos aparatos, dispositivos o sistemas que funcionan independientemente uno del otro. En este sentido, la comunicación entre un ser humano y una computadora se realiza por medio de una interfaz.

Programación: La programación informática es el arte del proceso por el cual se limpia, codifica, traza y protege el código fuente de programas computacionales, en otras palabras, es indicarle a la computadora lo que tiene que hacer.

Servidor: Es un aparato informático que almacena, distribuye y suministra información. Los servidores funcionan basándose en el modelo "cliente-servidor". El cliente puede ser tanto un ordenador como una aplicación que requiere información del servidor para funcionar. Por tanto, un servidor ofrecerá la información demandada por el cliente siempre y cuando el cliente esté autorizado. Los servidores pueden ser físicos o virtuales.

f. INSUMOS

- ✓ Computadora
- ✓ Internet
- ✓ Desarrollador web
- ✓ Información para su visualización

g. RESULTADO

Actualización constante de la información para algún trámite, servicio y consulta pública en la página web.



h. POLÍTICAS APLICABLES

- La unidad municipal de gobierno digital proporcionara la atención a las unidades o áreas que soliciten mantenimiento, actualización e ingreso de alguna información en la página web sobre algún trámite y/o servicio de igual forma para la transparencia administrativa.
- La unidad municipal de gobierno digital dará asesoría referente a alguna consulta, información que se desearía modificar en la página web.
- La unidad de gobierno digital tendrá como prioridad la programación y mantenimiento de páginas informativas, boletines, páginas en relación con la transparencia de la institución y galerías multimedia.

i. DESARROLLO

NO.	Área administrativa	Actividad
1	Unidad Administrativa Solicitante/Usuario	Hace la notificación o reporte ante la Unidad Municipal de Gobierno Digital mediante llamada, mensaje de texto, correo electrónico o de forma presencial para realizar alguna modificación, ingreso o restructuración de información dentro de la página web.
2	Unidad Municipal de Gobierno Digital /Responsable del Área de Soporte Técnico	Se recibe la notificación o reporte, se analiza el requerimiento y de acuerdo a lo solicitado, define las acciones a seguir. Instruye al Técnico las actividades a realizar.
3	Unidad Municipal de Gobierno Digital / Técnico	Recibe instrucciones, revisa la información proporcionada por la unidad administrativa y determina: ¿Procede o no procede?
4	Unidad Municipal de Gobierno Digital /Técnico	Si procede, se comienza a realizar las adecuaciones y requerimientos ordenados por la unidad administrativa solicitante.
5	Unidad Municipal de Gobierno Digital /Técnico	Se concluye el proceso realizado en la página web y se da notificación para su revisión y aprobación.
6	Unidad administrativa solicitante/Usuario	Realiza la revisión de lo solicitado y otorga la aceptación.



INICIO

1.- Hacer la notificación o reporte ante la Unidad Municipal de Gobierno Digital mediante llamada, mensaje de texto, correo electrónico o de forma presencial para realizar alguna modificación, ingreso o restructuración de información dentro de la página web

2.- Se recibe la notificación o reporte, se analiza el requerimiento y de acuerdo a lo solicitado, define las acciones a seguir. Instruye al Técnico las actividades a realizar

3.- Recibe instrucciones, revisa la información proporcionada por la unidad administrativa y determina:

SI

NO

¿Procede o no procede?

4.- Si procede, se comienza a realizar las adecuaciones y requerimientos ordenados por la unidad administrativa solicitante.

7.- En algún caso que no procediera la acción se remite a la unidad administrativa, se exponen las anomalías o problemas para su análisis y retomar el proceso.

5.-Obtiene insumos, realiza el servicio e informa al responsable del Área de Soporte Técnico sobre la conclusión del trabajo.

6.- Realiza la revisión de lo solicitado y otorga la aceptación.

FIN



k. MEDICIÓN

$$\frac{\text{Número de solicitudes recibidas mes}}{\text{Número de solicitudes contestadas}} \times 100 = \text{Porcentaje de Solicitudes atendidas}$$

I. FORMATOS E INSTRUCTIVOS

III. SIMBOLOGÍA

	INICIO/FIN	Este se utiliza para representar el inicio o el fin de un algoritmo. También puede representar una parada o una interrupción programada que sea necesaria realizar en un programa.
	PROCESO	Este se utiliza para un proceso determinado, es el que se utiliza comúnmente para representar una instrucción, o cualquier tipo de operación que origine un cambio de valor.
	ENTRADA/ SALIDA	Este símbolo es utilizado para representar una entrada o salida de información, que sea procesada o registrada por medio de un periférico.
	DECISIÓN	Este es utilizado para la toma de decisiones, ramificaciones, para la indicación de operaciones lógicas o de comparación entre datos.
	CONECTOR	Este es utilizado para enlazar dos partes cualesquiera de un diagrama a través de un conector de salida y un conector de entrada. Esta forma un enlace en la misma página del diagrama.
	CONECTOR FUERA DE PÁGINA	Este es utilizado para enlazar dos partes de un diagrama pero que no se encuentren en la misma página.
	FLUJO DEL PROGRAMA	Este es utilizado para indicar la secuencia del diagrama de flujo, es decir, para indicar el sentido de las operaciones dentro del mismo.
	SALIDA DE INFORMACIÓN	Este es utilizado para representar la salida de información por medio de la impresora.



IV. REGISTRO DE EDICIÓN

Primera Edición septiembre 2022, elaboración del Manual por la Unidad Municipal de Gobierno Digital.

V. DISTRIBUCIÓN

El original del Manual de Procedimientos de la Unidad Municipal de Gobierno Digital se encuentra disponible tanto en físico como en digital. Hay copias en medio magnéticos distribuidas de la siguiente manera:

- I. Presidencia Municipal
- II. Secretaría del Ayuntamiento



VI. VALIDACIÓN

AUTORIZÓ

C. JOSÉ JESÚS CEDILLO GONZÁLEZ
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL

ELABORÓ

MTRA. CLAUDIA OLMOS SÁNCHEZ
TITULAR DE LA UNIDAD DE INFORMACIÓN, PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y
EVALUACIÓN.



JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024

Jocotitlán

Gobierno que siempre cumple 2022-2024

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

UNIDAD DE TRANSPARENCIA

Enero 2023.





JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024

Jocotitlán

Gobierno que siempre cumple 2022-2024

© H. Ayuntamiento de Jocotitlán 2022-2024

**Unidad de Información, Planeación,
Programación y Evaluación.**

Palacio Municipal, segundo piso, Constituyentes
No. 1, Colonia Centro, Jocotitlán, México. C.P.
50700

Teléfono: 01 712 12 30191

Email: unidaddetransparencia2022-2024@gmail.com

Enero de 2023.

Impreso y hecho en Jocotitlán, Estado de
México.

La impresión consta de 1 ejemplar

La reproducción total o parcial de este
documento, sólo se realizará mediante la
autorización expresa del Titular del Área.





ÍNDICE

	Pág
PRESENTACIÓN	5
I.- OBJETIVO	6
II. RELACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	7
III.- Nombre del Procedimiento: "Atención a solicitudes de información realizadas en la plataforma digital del Sistema de Información Pública (SAIMEX) a la Unidad de Transparencia"	8
a. Objetivo	8
b. Alcance	8
c. Referencias	8
d. Responsabilidades	9
e. Definiciones	9
f. Insumos	10
g. Resultados	10
h. Políticas	10
i. Desarrollo	11
j. Diagramación	12
k. Medición	13
l. Formatos e Instructivos	14



IV. REGISTRO DE EDICIÓN.....	15
V. DISTRIBUCIÓN.....	15
VI. VALIDACIÓN.....	16



PRESENTACIÓN

El presente Manual de Procedimientos es un instrumento administrativo de apoyo para la realización de actividades propias de la Unidad de Transparencia, mismo que contiene y describe las diversas operaciones que deben seguirse para la obtención de resultados y objetivos de dicha área.

Con la finalidad de guiar a los integrantes de la Unidad de Transparencia en el presente documento se plasma la metodología para llevar a cabo las actividades correspondientes.

Dentro del mismo, se establece lo referente al procedimiento, actividades y responsabilidades relativas a la atención, trámites, seguimiento y conclusión del Procedimiento: "Atención a solicitudes de información realizadas en la Plataforma Digital del Sistema de Información Pública (SAIMEX), de la Unidad de Transparencia del cual se describirá en el presente Manual de Procedimientos.



I. OBJETIVO

- Contar con un Manual de Procedimientos en la Unidad de Transparencia, que contenga la descripción del procedimiento más utilizado, el cual describe la serie de pasos de manera secuencial y programada que permitan al titular del área dar respuesta en tiempo y forma de manera eficiente y eficaz.



NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO

"ATENCIÓN A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN REALIZADAS EN LA PLATAFORMA DIGITAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PÚBLICA (SAIMEX) A LA UNIDAD DE TRANSPARENCIA"



II.- NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:

"ATENCIÓN A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN REALIZADAS EN LA PLATAFORMA DIGITAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN PÚBLICA (SAIMEX) A LA UNIDAD DE TRANSPARENCIA"

a. OBJETIVO

Garantizar el derecho de acceso a la información pública a la ciudadanía, de la información que genere o se encuentre en posesión de las dependencias y organismos descentralizados, desconcentrados y autónomos que integran la Administración Pública Municipal de Jocotitlán.

b. ALCANCE

El presente manual de procedimientos es de observancia general; aplica para los servidores públicos y los usuarios de las diferentes comunidades, e inicia con solicitud en la Plataforma Digital SAIMEX.

c. REFERENCIAS

- ✓ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación, 5 de febrero de 1917, y sus reformas y adiciones.
- ✓ Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- ✓ Ley Orgánica Municipal del Estado de México
- ✓ Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Diario Oficial de la Federación. Título Primero, Art.1, Capítulo II Art. 9, 10, 11, 15, 61, 64 y 65
- ✓ Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública de Oficio del Estado de México.
- ✓ Bando Municipal de Policía y Gobierno 2022, Art. 61, 62 fracc. VIII, Art. 41
- ✓ Reglamento Interno de la Administración Pública Municipal, Art. 18, fracc. VIII, Art. 43

d. RESPONSABILIDADES

La Unidad de Transparencia, es el área responsable de garantizar el derecho de acceso a la información pública a la población, atendiendo las solicitudes de información presentadas por los usuarios.

El Titular deberá:

- ✓ Revisar la Información que entregan las áreas y que cumpla con los requerimientos de la solicitud.
- ✓ Las áreas administrativas son responsables de entregar la información durante el plazo establecido que determina la Dirección de Planeación.

e. DEFINICIONES

UNIDAD DE TRANSPARENCIA: La establecida por los sujetos obligados para ingresar, actualizar y mantener vigente las obligaciones de información pública en sus respectivos portales de transparencia; tramitar las solicitudes de acceso a la información pública.

TRANSPARENCIA: Es el deber de todo Gobierno informar, dar cuentas y poner a disposición de sus ciudadanos la información pública. Esta premisa se sustenta en el reconocimiento de que un gobierno democrático funge como guardián de la información que tiene de los ciudadanos.

IPOMEX: El IPOMEX es una herramienta tecnológica desarrollada por el INFOEM que permite a los Sujetos Obligados publicar lo correspondiente a la Información Pública de Oficio contemplada en la ley en la materia, de una forma ágil y de fácil manejo.

SERVIDOR PÚBLICO HABILITADO: El Servidor Público Habilitado es la persona encargada dentro de las diversas unidades administrativas o áreas del Ayuntamiento, de apoyar con información y datos personales que se ubiquen en las mismas, a la Unidad de Transparencia, respecto de las solicitudes presentadas.

INFORMACIÓN RESERVADA: Es aquella información que de forma parcial o total fue clasificada por alguna de las Unidades y avalada por el Comité, en términos de los artículos 13 y 14 de la Ley.

SAIMEX: Sistema de Acceso a la Información Mexiquense.



RECURSO DE REVISIÓN: Es el medio de impugnación de carácter administrativo, que tiene por objeto garantizar que, en los actos y resoluciones de los Sujetos Obligados de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, se respeten los principios de transparencia y acceso a la información, la protección de los datos personales y las garantías de legalidad y seguridad jurídica.

PRÓRROGA: Una prórroga es una extensión de un determinado plazo. Esto quiere decir que, cuando se desea o se debe ampliar un periodo temporal ya determinado, se establece una prórroga.

f. INSUMOS

Solicitud de Acceso a la Información

- ✓ Plataforma
- ✓ Escrito

Respuesta por parte del Servidor Público Habilitado

g. RESULTADOS

- ✓ Oficio de cumplimiento

En caso de un recurso de revisión se debera de dar por terminado con un Acuerdo de Cumplimiento

Para una solicitud donde se de por satisfecha la persona, se espera el estatus de Concluido en el sistema SAIMEX.

h. POLÍTICAS

La Unidad de Transparencia de Jocotitlán, debera tener el cuidado de revisar que la información solicitada no contenga datos personales, que pueda hacer identificable a una persona, en tal caso se deberá realizar una Sesión por parte del Comité de Transparencia a efecto de realizar la versión pública correspondiente.

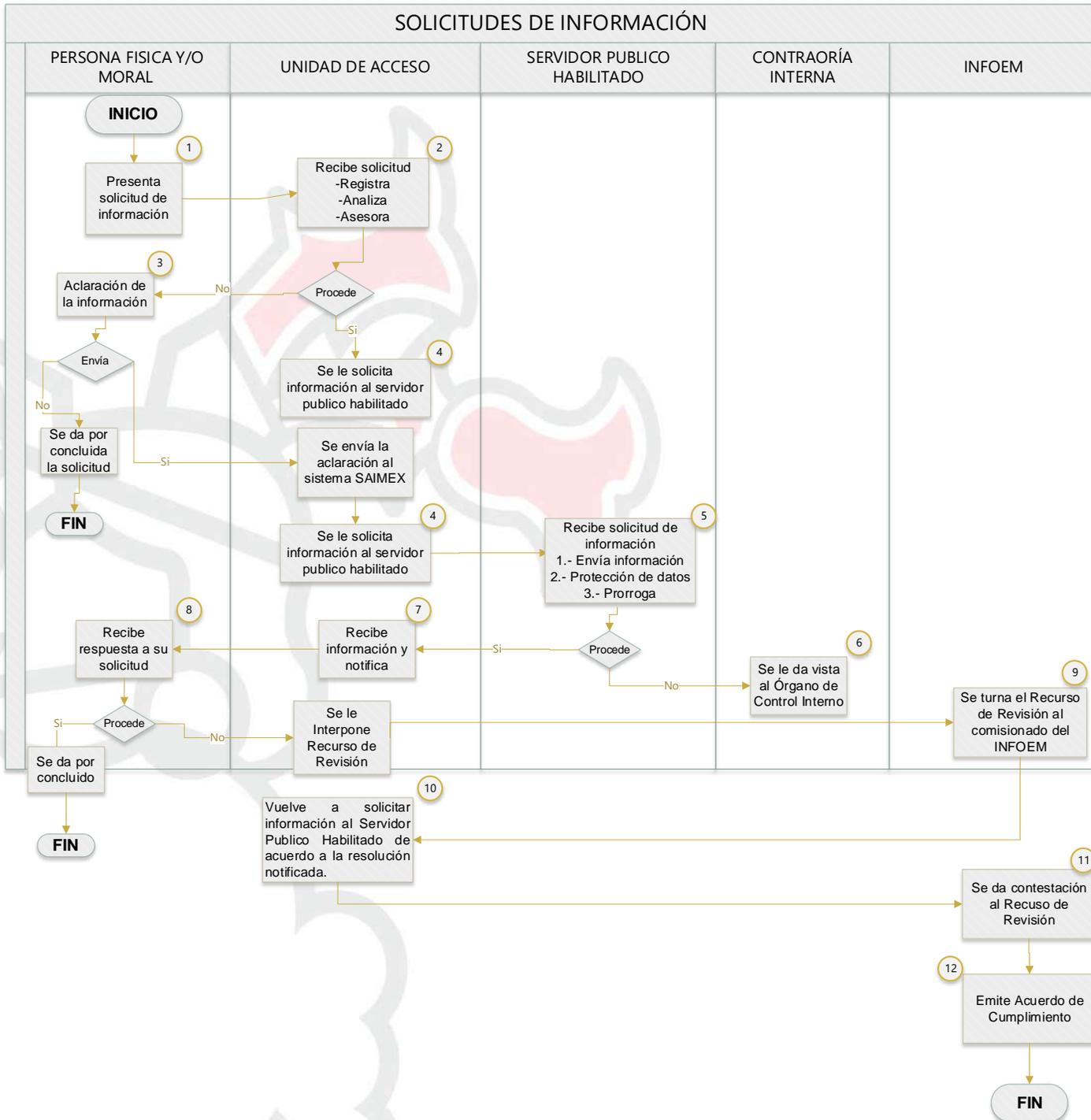
i. DESARROLLO

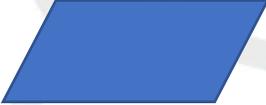
PROCEDIMIENTO: Atención a solicitudes de Información a través del Sistema de Información Pública (SAIMEX) y de las presentadas de manera física.

No.	Unidad Administrativa/Puesto	Actividad
1	Persona física y/o moral	La o el usuario presenta una solicitud de Información a la Unidad de Transparencia.
2	Unidad de Transparencia/Titular	Recibe la solicitud, registra y analiza para en su caso asesorar y orientar en la elaboración de la solicitud, según corresponda.
3	Persona física y/o moral	Se le solicitan aclaraciones a la solicitud en caso de no ser clara y precisa, se envían por medio del Sistema SAIMEX. Si no envía la Información se da por concluida la solicitud.
4	Unidad de Transparencia/Titular	Integra el expediente y solicita información a los servidores públicos habilitados.
5	Servidor Público Habilitado	Recibe solicitud y da trámite para entrega en la fecha solicitada, teniendo en cuenta los siguientes puntos: 1.- Envía la información 2.- Protección de datos (Información Clasificada) 3.- Prórroga
6	Servidor Público Habilitado	En caso de que no envíe la información de acuerdo a los 3 puntos antes mencionados: Se le da vista al Órgano de Control Interno.
7	Unidad de Transparencia/Titular	Recibe la información y notifica si se requiere prórroga.
8	Persona física y/o moral	Recibe respuesta a su solicitud. Se da por satisfecho o; Interpone recurso de revisión.
9	INFOEM	En caso de existir un recurso de revisión El INFOEM turna el Recurso de Revisión a un comisionado.
10	Unidad de Transparencia/Titular	Vuelve a solicitar la Información al Servidor Público habilitado de acuerdo a la resolución notificada.
11	INFOEM	Da contestación al Recurso de Revisión
12	INFOEM	Emite Acuerdo de Cumplimiento



j. DIAGRAMACIÓN



	INICIO/FIN	Este se utiliza para representar el inicio o el fin de un algoritmo. También puede representar una parada o una interrupción programada que sea necesaria realizar en un programa.
	PROCESO	Este se utiliza para un proceso determinado, es el que se utiliza comúnmente para representar una instrucción, o cualquier tipo de operación que origine un cambio de valor.
	ENTRADA/ SALIDA	Este símbolo es utilizado para representar una entrada o salida de información, que sea procesada o registrada por medio de un periférico.
	DECISIÓN	Este es utilizado para la toma de decisiones, ramificaciones, para la indicación de operaciones lógicas o de comparación entre datos.
	CONECTOR	Este es utilizado para enlazar dos partes cualesquiera de un diagrama a través de un conector de salida y un conector de entrada. Esta forma un enlace en la misma página del diagrama.
	CONECTOR FUERA DE PÁGINA	Este es utilizado para enlazar dos partes de un diagrama pero que no se encuentren en la misma página.
	FLUJO DEL PROGRAMA	Este es utilizado para indicar la secuencia del diagrama de flujo, es decir, para indicar el sentido de las operaciones dentro del mismo.
	SALIDA DE INFORMACIÓN	Este es utilizado para representar la salida de información por medio de la impresora.

k. MEDICIÓN

$$\frac{\text{Número de solicitudes recibidas mes}}{\text{Número de solicitudes contestadas atendidas}} \times 100 = \text{Porcentaje de Solicitudes}$$

I. FORMATOS E INSTRUCTIVOS

<http://www.saimex.org.mx/saimex/ciudadano/login.page>

The screenshot shows the SAIMEX website interface. At the top, there is a navigation menu with options: INFORMACIÓN PÚBLICA / DENUNCIAS, SOLICITUDES, RECURSOS, and BUSCADOR. The main header includes the SAIMEX logo and the date 'Viernes 17 de diciembre de 2021'. The main content area is titled 'Ingreso aquí tu solicitud. A través del sistema Infomex-Saimex podrás solicitar toda la información pública del Gobierno del Estado de México.' It features a login form with fields for 'Nombre de usuario' and 'Contraseña', a 'No soy un robot' checkbox, and a 'Iniciar sesión' button. There are also links for '¿No tienes usuario? Regístrate.' and '¿Olvidaste tu contraseña?'. A sidebar on the left contains a 'Formatos' section with links to 'Versiones públicas de resoluciones de recursos de revisión', 'Estadística de solicitudes', 'Guía de uso', 'Costo de reproducción', 'Aviso de privacidad', 'Preguntas frecuentes', and 'Calendario de días inhábiles'. Below the login form, there are two informational boxes: one about consulting public versions of resolutions and another about requesting information from other state governments. At the bottom, there is a 'Contactanos' section with the email 'saimex@infomex.org.mx' and phone number '01 800 821 64 41'.



IV. REGISTRO DE EDICIÓN

Primera Edición enero 2023, elaboración del Manual por la Unidad de Transparencia

V. DISTRIBUCIÓN

El original del Manual de Procedimientos de la Unidad de Transparencia se encuentra disponible tanto en físico como en digital. Hay copias en medio magnéticos distribuidas de la siguiente manera:

- I. Presidencia Municipal
- II. Secretaría del Ayuntamiento
- III. UIPPE
- IV. Contraloría
- V. Unidad de Transparencia



VI. VALIDACIÓN

AUTORIZÓ

C. JOSÉ JESÚS CEDILLO GONZÁLEZ
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL

ELABORÓ

MARÍA DOLORES TAPIA MONTOYA
TITULAR DE LA UNIDAD DE TRANSPARENCIA



JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024



Gobierno que siempre cumple 2022-2024

"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de la Mujeres en México"

PMJOC/SA/SEGUNDO/23.- Notifíquese a las Dependencias y Unidades Administrativas para que en uso de sus atribuciones den cumplimiento a los acuerdos.

Que derivado de la Trigésima Quinta Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha veintiséis de enero del dos mil veintitrés se tuvo a bien aprobar los acuerdos que se desprenden del punto número seis del orden del día bajo el siguiente:

PROPUESTA Y EN SU CASO APROBACIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE JOCOTITLÁN.

ACUERDOS

PMJOC/SA/PRIMERO/23.- Se Aprueba por Unanimidad de Votos de las y los integrantes de este Cuerpo Colegiado el Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de Jocotitlán.

31 DE ENERO DE 2023

AÑO DOS

NÚMERO DIECINUEVE

Segunda Sección



JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024



Gobierno que siempre cumple 2022-2024

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE JOCOTITLÁN



ÍNDICE

PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE JOCOTITLÁN.....	4
ANTECEDENTES	5
VISIÓN.....	7
OBJETIVO GENERAL	7
METAS LOCALES	7
DELIMITACIÓN Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL... ..	8
Ubicación Geográfica.....	8
Edafología.....	9
Uso de Suelo y Vegetación.....	10
Geología	11
Hidrografía.....	12
Climatología	13
Geomorfología	14
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA DEL MUNICIPIO.....	15
Información Socio-Económica	15
Evolución de la Pobreza por Ingresos... ..	15
Educación y Salud.....	16
Nivel de Escolaridad... ..	16
Condición de Habla Indígena	17
USO ACTUAL DEL SUELO Y TIPOS DE VIVIENDA... ..	17
POLÍTICA EN MATERIA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS... ..	18
Normas oficiales.....	20
DIAGNÓSTICO BÁSICO... ..	23
Etapas del Servicio Público de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos con el que cuenta el Municipio de Jocotitlán... ..	24
Cronograma de rutas semanales de recolección de residuos sólidos	24
Generación y composición... ..	26
Barrido, recolección y transferencia.....	27
Recolección.....	28
Transferencia	29
Separador de subproductos para su reciclaje... ..	29
Fracciones reciclables.....	30
Valorización energética de los residuos sólidos urbanos y subproductos reciclables en el Municipio de Jocotitlán... ..	32



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

Propuestas energéticas a partir de la valorización energética.....	32
Compostaje	36
Disposición Final... ..	37
MEDIOS DE FINANCIAMIENTO... ..	44
MECANISMOS PARA FOMENTAR LA VINCULACIÓN CON PROGRAMAS MUNICIPALES.....	
ASISTENCIA TÉCNICA... ..	45
CONCLUSIÓN.....	45
GLOSARIO	46



PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE JOCOTITLÁN

Durante su desarrollo social, el hombre ha mantenido una constante interacción con la naturaleza, obteniendo con su trabajo los recursos que esta le brinda para satisfacer sus necesidades de alimento, abrigo, y muchas otras cosas; sin embargo en los últimos siglos, por la explosión demográfica y los avances científicos y tecnológicos aplicados sin una conciencia conservacionista, entre otros factores, el hombre ha venido ejerciendo una creciente presión sobre la naturaleza, a causa principalmente del mal manejo de residuos sólidos, ejerciendo una creciente presión sobre la naturaleza, provocando el deterioro de amplias superficies de terreno. Ante esta situación, cada vez es más urgente que la utilización de los recursos naturales se de en el marco del desarrollo sustentable. Es por ello que el siguiente Programa Municipal para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos del Municipio de Jocotitlán propone y establece la política ambiental en materia de residuos, al tiempo que plantea objetivos, metas, acciones y estrategias que permitan mejorar la calidad de vida la ambiental.

Hay tres elementos implícitos en el concepto de sustentabilidad: la dimensión económica, la social y la ecológica (Goodland y Daly, 1996, Hunnemeyer *et al.*, 1997) La sustentabilidad ecológica se refiere a las características fundamentales para la supervivencia que deben mantener los ecosistemas a través del tiempo en cuanto a componentes e interacciones. La sustentabilidad económica implica la producción a una rentabilidad razonable y estable a través del tiempo, lo cual haga atractivo continuar con dicho manejo. Y, la sustentabilidad social aspira a que la forma de manejo permita a la organización social un grado aceptable de satisfacción de sus necesidades.

A través de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Artículo 6 que a la letra dice que la Federación, las entidades federativas y los municipios, ejercerán sus atribuciones en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos, de prevención de la contaminación de sitios y su remediación, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales y en base a la fracción I del artículo 10 que establece que es facultad de los municipios elaborar e instrumentar los programas locales para la prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos; que sirven como apoyo a los gobiernos municipales y estatales para que tomen mejores decisiones y que permita conocer la situación que guarda el manejo de los residuos en nuestro municipio; el Municipio de Jocotitlán formula e instrumenta el Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos

Sólidos Urbanos, con base en el diagnóstico básico respectivo a fin de conocer la cantidad y composición de los residuos, así como la infraestructura disponible para el manejo de cada uno de los tipos de residuos.

Este programa es diseñado con base en la realidad que hoy enfrentamos en el municipio, orientado al mejoramiento de las condiciones ambientales y sanitarias cuyo objetivo final será la minimización de impactos asociados a los residuos generados y a la construcción de una cultura ambiental responsable en la población.

ANTECEDENTES

En un marco global el tema de los residuos sólidos se ha tratado desde los diferentes niveles de gobierno y no es un tema nuevo. La primera reunión internacional en materia de medio ambiente fue la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo, del 5 al 16 de junio de 1972, que atendía la necesidad de un criterio y principios comunes que ofrecieran a los pueblos del mundo inspiración y guía para preservar y mejorar el medio humano.

El Informe Brundtland fue el primer intento de eliminar la confrontación entre desarrollo y sostenibilidad. Presentado en 1987 por la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU, su propósito fue encontrar medios prácticos para revertir los problemas ambientales y de desarrollo del mundo. Pero no fue hasta la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, en 1992, donde se propusieron estrategias para regular la relación ambiente-desarrollo, estableciendo una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas.

La Agenda 21 es un plan de acción exhaustivo que habrá de ser adoptado universal, nacional y localmente por organizaciones del Sistema de Naciones Unidas, gobiernos y grupos principales de cada zona en la cual el ser humano influya en el medio ambiente. Es en este documento en el que por primera vez se trata a detalle el tema de los residuos sólidos urbanos (RSU), dejando entrever el principio de prevención y gestión integral de estos desechos.

Ya en 2012, la Cumbre de la Tierra Río + 20, nombre abreviado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible que se celebró en Río de Janeiro (Brasil), tuvo como objetivo implementar medidas de desarrollo sostenible encaminadas a reducir la pobreza y promover el empleo digno, la energía no contaminante y un uso más sostenible y adecuado de los recursos.

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

En México en 1985, la instancia oficial encargada de cuestiones de conservación de suelos fue ubicada en diferentes dependencias (actualmente en la Secretaría del Medio Ambiente) con el fin de atender las problemáticas ambientales resultado de la introducción de la Revolución verde en los años 50's.

El 21 de agosto de 1988 se promulgó la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) (DOF, 1988), en donde se establece que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) es la encargada de hacer valer lo asentado en ella. En el artículo 1 de la LGEEPA, apartado I menciona el derecho a un medio ambiente libre de residuos sólidos.

Hasta esta Ley, no se había referido ni hablado del concepto “Gestión integral de los residuos sólidos”. Es hasta el 8 de octubre de 2003, cuando se promulga la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), dando gran importancia al principio de las 3 Rs (Reducir, reciclar y reutilizar), pues obliga a que los productores de bienes y servicios que presenten Planes de Manejo, mismos que permitirían reciclar la mayoría de los residuos.

También, exhorta a las organizaciones a ser más cuidadosas en el tipo de productos que compran y las estimula para que reúsen y reciclen la mayor cantidad de residuos.

Además, establece la necesidad de que todos los mexicanos recibamos educación para hacer un manejo adecuado de los residuos y subraya la importancia de que las leyes o reglamentos estatales y municipales establezcan formas adecuadas para el manejo de los residuos, basado en las 3 Rs.

A partir de la promulgación de las leyes y reglamentos de las leyes y, de asentar quién funge como encargada de vigilar y aplicar el cumplimiento de los mismos (en este caso SEMARNAT), se crean disposiciones oficiales de tipo técnico expedidas por la dependencia correspondiente, cuyo objetivo es establecer reglas, especificaciones y directrices aplicables a un proceso, producto o servicio.

En este sentido, el 20 de octubre de 2004 entra en vigor la NOM-083-SEMARNAT- 2003 (DOF, 2015), que tiene como objetivo regular la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, los sitios destinados a la ubicación de tal infraestructura, así como el diseño, construcción, operación, clausura, monitoreo y obras complementarias.

En el Estado de México se implementa la Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de México como garantía de que resulte eficiente, eficaz o legítimo en la práctica dentro de todos los municipios que la conforman.

En el Municipio de Jocotitlán, preocupados por el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos y el tener una distancia considerable con los sitios de disposición final en el Estado de México, iniciando con el proyecto de Relleno Sanitario, empezando los trabajos de construcción en el mismo año, realizando una colaboración con Grupo IUSA, S.A. de C.V. (*siglas de su antiguo nombre, Industrias Unidas Sociedad Anónima*), contando con todas las herramientas factibles para un manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos.

VISIÓN

Desarrollar en el Municipio los aspectos fundamentales enfocados en una política adecuada de prevención y gestión integral de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) dentro de un marco del desarrollo sostenible constituida por cuatro puntos centrales que son: la educación ambiental y participación de la ciudadanía, los aspectos jurídicos e institucionales, la economía y el medio ambiente y el manejo de residuos y finalmente, las soluciones tecnológicas que se puedan implementar.

OBJETIVO GENERAL

Realizar el Programa Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de Jocotitlán, Estado de México para impulsar la educación ambiental y disminuir el deterioro ambiental causado por los residuos sólidos generados en las viviendas, negocios, empresas y demás generadores de basura.

METAS LOCALES

1. Establecer políticas contra los efectos ocasionados por la contaminación por residuos sólidos urbanos.
2. Generar conciencia ciudadana por medio de la educación ambiental y promover la participación ciudadana en labores a favor del ambiente.
3. Establecer estrategias para mejorar la gestión de los residuos sólidos urbanos.
4. Contar con información sistematizada de los problemas ambientales consecuencia de los residuos sólidos generados en el Municipio.

DELIMITACIÓN Y CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL

Ubicación Geográfica

El municipio se encuentra ubicado en la parte Noreste del Estado de México. Pertenece a la región económica II de Atlacomulco; y limita: al norte con el municipio de Atlacomulco; al sur con los municipios de Ixtlahuaca y San Felipe del Progreso; al este, con el municipio de San Bartolo Morelos y Jiquipilco; al oeste, con el municipio de El Oro y Temascalcingo; al suroeste con el municipio de San Felipe del Progreso.

Se sitúa entre los paralelos 19°36'45" y 19°48'58" de latitud norte y entre los 99°39'33" y 100°00'5" de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

El municipio tiene una superficie de 27,691.48 Ha. se localiza a 54 kilómetros al norte de la ciudad de Toluca. (Figura 1).

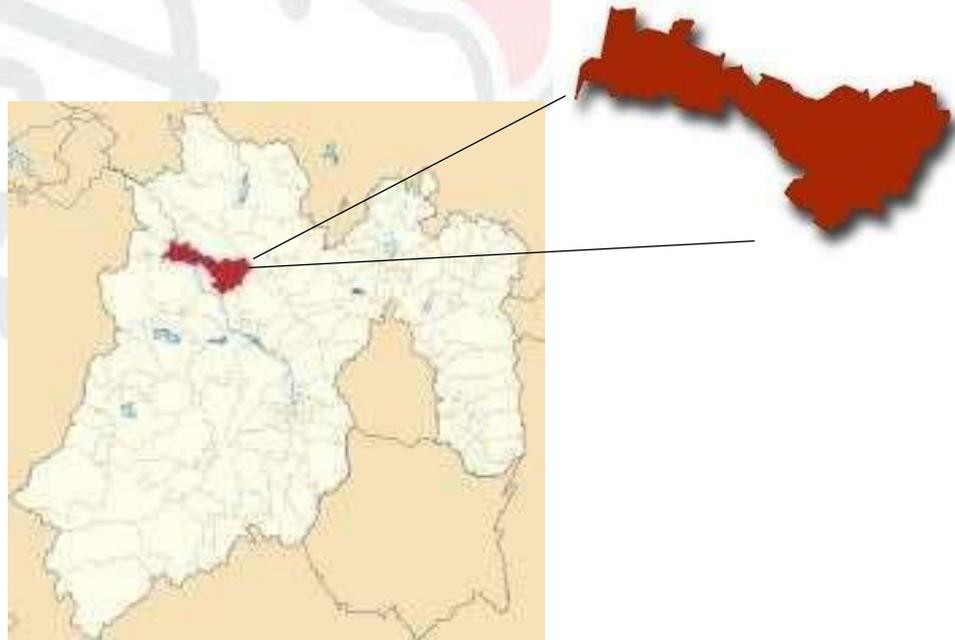


Figura 1. Localización del Municipio de Jocotitlán.

Edafología

Desde la perspectiva edafológica, existen dos tipos de suelos: el aluvial (suelo formado por el depósito de materiales sueltos como gravas y arenas, que han sido transportados por corrientes superficiales de agua) que se localizan en las riberas del Río Lerma y de los arroyos más importantes del municipio.

Finalmente, en la parte baja que se forma entre las faldas del Cerro de Jocotitlán y de los lomeríos localizados al sur de Santiago Yече, existen suelos de origen residual formados por material intemperizado de las rocas volcánicas, generalmente estos suelos son los que tienen menor aptitud para el uso urbano dada su falta de consolidación. (Figura 2).

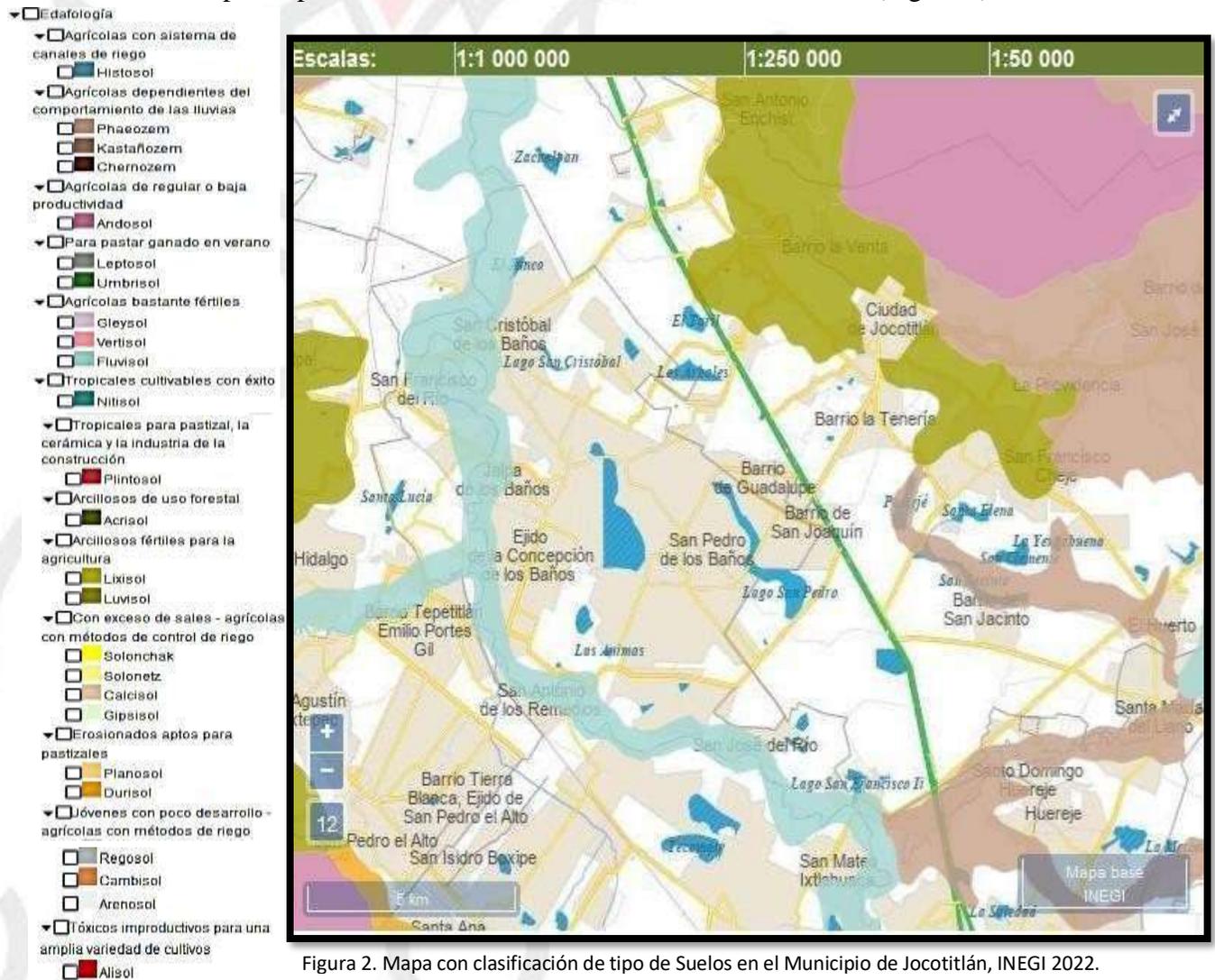


Figura 2. Mapa con clasificación de tipo de Suelos en el Municipio de Jocotitlán, INEGI 2022.

Uso de Suelo y Vegetación

USO	SUPERFICIE (has.)	%
Agropecuario	18,160.6100	65.58
Natural	4,343.33	15.68
Urbano	3,675.11	13.27
Industrial	933.08	3.37
Suelos Erosionados	454.68	1.64
Equipamiento	109.24	0.39
Centro Comercial	8.12	0.03
Centro Urbanos	7.31	0.03
Total	27,691.48	100%

Uso de suelo

Vegetación

Uso de suelo y vegetación

Agricultura

Con suelo comúnmente húmedo

De riego

De temporal lluvioso

Bosque

Cultivado

De coníferas

De encino

De niebla o de montaña

Matorral

Zona árida

Pastizal

Natural

Cultivado

Selva

Selva (Caducifolia)

Selva (Espinosa)

Selva (Perennifolia)

Selva (Subcaducifolia)

Tabla 1: Usos del Suelo, Jocotitlán. Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México

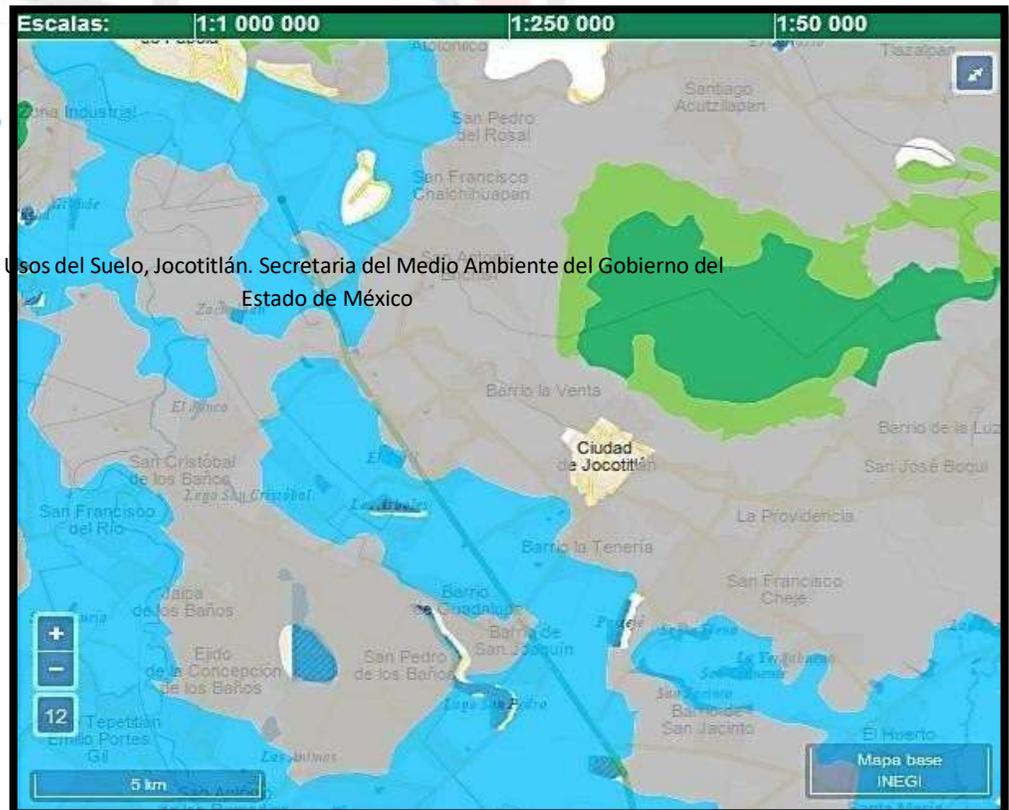


Figura 3. Mapa con clasificación de tipo de Vegetación en el Municipio de Jocotitlán, INEGI 20

Climatología

En el Municipio de Jocotitlán, predomina el clima templado subhúmedo con lluvias en verano de mayor humedad C(w2), presente en el 92.67% del territorio. La temperatura promedio en el mes más frío (enero), es menor a 10°C pero superior a 3°C; mientras que la temperatura media del mes más caluroso (mayo), es superior a los 16°C, generalmente en las principales elevaciones del municipio como el Cerro Xocotépetl.

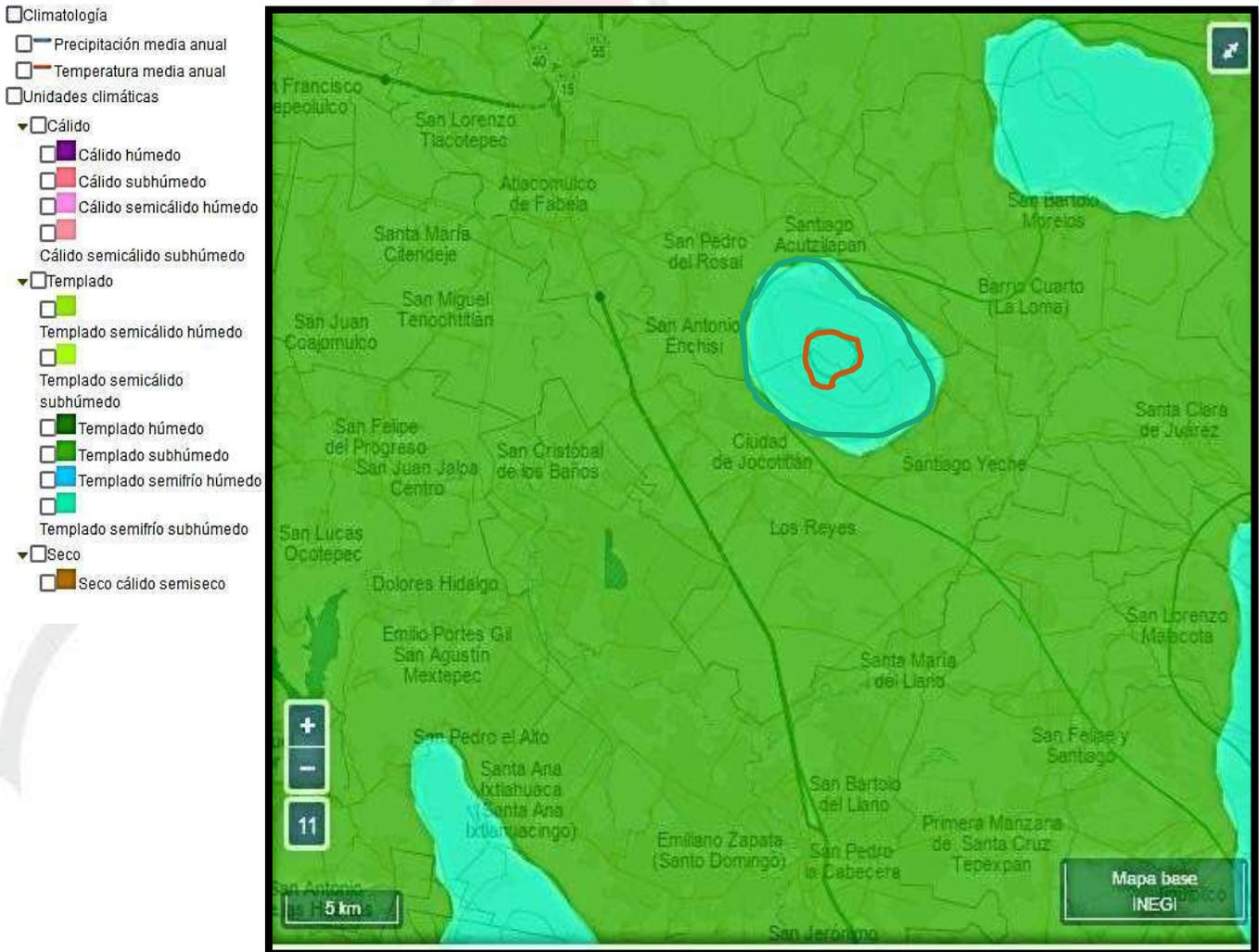


Figura 5. Mapa con descripción climatológica en el Municipio de Jocotitlán, INEGI 2022.

Geomorfología

Jocotitlán pertenece fisiográficamente a la Subprovincia de Lagos y Volcanes de Anáhuac (92.1% del territorio municipal aproximadamente), que contiene tres importantes topofomas: sierras, que representan el 27.8% de la superficie municipal, lomeríos que representan el 11% y valle con una proporción de 54% del municipio.

La Subprovincia Mil Cumbres, abarca parte de la porción poniente y representa el 7.2% de Jocotitlán.

El Cerro de Jocotitlán (Xocotépetl) se encuentra ubicado a 3,952 metros sobre el nivel del mar, se constituye como la mayor elevación del municipio y entre uno de los más altos de la entidad.

El nor-poniente del municipio La Sierra de Coajomulco, contiene otras elevaciones importantes como el cerro Cabeza de Mujer, El Fandango, la Luna y el Garambullo. Cabe destacar que los asentamientos humanos más importantes del municipio, se encuentran en las faldas de estas elevaciones, por ejemplo, la Cabecera Municipal. Santiago Yeche se asienta en las partes bajas del Cerro de Jocotitlán, mientras que las localidades de San Miguel Tenochtitlán, Santa María Citendejé y San Juan Coajomulco hacen lo respectivo en el Cerro Cabeza de Mujer y de la Luna.

El 51.8% de la superficie municipal tiene un rango de pendiente de 0 a 5%, considerado como muy apto para el desarrollo urbano y se localiza principalmente en la zona del valle, donde se encuentran asentadas localidades como Los Reyes, San Francisco Chejé, Mavoró y parte de la localidad de San Miguel Tenochtitlán.

En el rango de pendientes de 5 a 15% se tienen algunas limitaciones para el desarrollo urbano y representan el 28.8% del territorio municipal; se localiza en las laderas de las principales elevaciones del municipio. En este rango se encuentran las localidades de la Cabecera Municipal, Santiago Yeche y la mayor parte de sus barrios, La Providencia, San Juan Coajomulco, Santiago Casandejé y Santa María Citendejé.

Finalmente, el rango de más alta pendiente (15% y más) se encuentra en el edificio volcánico del Cerro de Jocotitlán, en el Cerro Cabeza de Mujer, así como en la Sierra de San Juan Coajomulco ubicada al poniente del municipio. Este rango, representa fuertes limitaciones para la dotación de servicios y el desarrollo urbano, sin embargo, en el municipio existen viviendas dispersas que se asentaron en este nivel de pendientes.

El patrón de la dispersión de la población ha originado que, localidades como Huemetla, se encuentren asentada entre las cotas 2,800 y 2,900 msnm. A fin como límite altitudinal permisible para los asentamientos humanos.

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA DEL MUNICIPIO

Según la última actualización del censo de INEGI 2020, el Municipio de Jocotitlán cuenta con un total 69 264 habitantes de los cuales 36 019 es decir el 52% son Mujeres y 33 245 son hombres equivalentes al 47.99% de la población.

Población por rango de Edades	Mujeres	Hombres	Total
0 a 5 años	3 408	3 514	6 922
6 a 14 años	8 364	8 368	16 732
14 a 24 años	9 158	9 052	18 210
24 a 49 años	10 192	9791	19 983
60 años y más	4051	3 366	7 417

Fuente: Elaborado con base en información de INEGI. Censos generales de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010; Conteo de Población y Vivienda 1995 y 2005; Encuesta Intercensal 2015. Censode Población y Vivienda, 2020.

Información Socio-Económica

Para la medición de la pobreza tenemos que de acuerdo con información del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) de 1990 a 2010 la pobreza por ingresos ha disminuido, así también el nivel de desigualdad de ingresos medido por el Coeficiente de Gini ha presentado un descenso, como se observa en la siguiente tabla.

Evolución de la Pobreza por Ingresos

Municipio	Evolución de la Pobreza por Ingresos									Grado de Cohesión Social		
	Alimentaria			Capacidades			Patrimonio			Coeficiente de Gini		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
Jocotitlán	29.3	23.1	12.4	38.2	29.5	18.6	62.4	48.4	41.9	.402	.477	.377

Fuente: Estimaciones del CONEVAL con base en las ENIGH de 1992, 2000 y 2010, los Censos de Población y Vivienda 1990 y 2000, y la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010.

Para la medición realizada en 2010 expone, que en lo que respecta a la población en situación de pobreza, tenemos que un porcentaje alto de la población estaba en situación de pobreza,

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

dado que el 52.05% tiene esta característica y un 11.96% en situación de pobreza extrema en esta demarcación.

El Municipio de Jocotitlán presentan un grado de rezago social bajo, sin embargo 75.68% de la población carecen de acceso a la seguridad social, respectivamente, sin embargo, en el municipio los habitantes cuentan con carencia por acceso a la alimentación y 22.79%.

Ámbito	Carencia por rezago educativo	Carencia por acceso a los servicios de salud	Carencia por acceso a la seguridad social	Carencias por calidad y espacios en la vivienda	Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	Carencia por acceso a la alimentación	Grado de rezago social
Estado de México	13.16	19.82	57.86	10.09	10.14	20.22	Bajo
Jocotitlán	16.20	10.88	75.68	10.08	24.54	22.79	Bajo

Fuente: Elaboración propia con base en el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2015.

Educación y Salud

Número escuelas	Preescolar	52
	Primaria	62
	Secundaria	20
	Nivel Media Superior	13
	Superior	2
	Escuela de Bellas Artes	1
Unidades de Salud		16

Nivel de Escolaridad

Municipio	Población de 3 años y más	Nivel de escolaridad (%)							Grado promedio de escolaridad	
		Sin escolaridad	Educación básica				Educación media superior ²	Educación superior ³		No especificado
			Total	Preescolar	Primaria ¹	Secundaria				
Estado de México	16,260,058	5.09	55.96	4.65	25.12	26.19	21.46	13.99	0.32	10.08
Jocotitlán	65,932	5.69	61.68	5.09	29.09	27.5	17.81	12.24	0.15	9.56

Condición de Habla Indígena

El municipio de Jocotitlán agrupa 3.43% de población que domina algún dialecto indígena, y de este porcentaje 3.38% también se comunica a través del español. De esta forma, 96.55% no habla ningún dialecto. En este sentido es importante entender la dinámica de la población con raíces étnicas para comprender sus costumbres y tradiciones para favorecer e integrar la cultura del cuidado al medio ambiente sin contraponer su idiosincrasia.

Municipio	Población de 3 años y más	Habla lengua indígena				No habla lengua indígena	No especificado
		Total	Condición de habla española				
			Habla español	No habla español	No especificado		
Jocotitlán	65,932	3.43	3.38	0.03	0.03	96.55	0.02

USO ACTUAL DEL SUELO Y TIPOS DE VIVIENDA

Jocotitlán se encuentra estructurado regionalmente a través de la carretera Toluca-Atlacomulco, a partir de la cual se desarrollan los siguientes elementos:

- Zonas Habitacionales: Se han desarrollado principalmente en la porción norte y sur de la Cabecera Municipal, concentrando zonas principalmente habitacionales mediasentremezcladas con populares y en algunos casos con zonas de bajos niveles de desarrollo. En las periferias se encuentran zonas habitacionales de baja densidad las cuales están en proceso de consolidación: Estas zonas tienen una mezcla de uso urbano con agropecuario y forestal.
- Zona de Agricultura y ganadería.
- Zonas comerciales y de servicios: El municipio de Jocotitlán no cuenta con grandes zonas concentradoras de actividades comerciales, ya que además de ser incipientes, se encuentran de manera dispersa dentro de las localidades. Las principales zonas comerciales se encuentran en la Cabecera Municipal y en el centro comercial Plaza Mariana, el municipio cuenta además con comercio

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

básico que es el tipo de comercio que la población desarrolla más.

- **Corredores Urbanos:** Estos se encuentran sobre las vialidades principales como lo es la carretera Toluca-Atlacomulco y las avenidas principales de la Cabecera Municipal. A pesar de que se encuentran los corredores comerciales, también existe una mezcla de usos con el habitacional. Estos corredores al no ser adaptados para estefin, presentan problemas de articulación vial y la principal problemática que presenta es la ocupación sobre derechos de vía.
- **Vialidad:** La estructura vial que presenta el municipio no permite un acceso fluido hacia la cabecera municipal y de esta hacia la periferia y esto se debe a la traza urbana, las reducidas secciones de las vialidades y las malas condiciones de las mismas. En términos generales, la traza tiende a obedecer una traza irregular que no permite una eficiente comunicación de una zona a otra.
- **Relleno Sanitario:** el Municipio de Jocotitlán cuenta con un sitio de disposición final el cual comprende 23,000 m² y está situado en el Barrio Casa Blanca.

POLÍTICA EN MATERIA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos Art. 4, establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque, en términos de lo dispuesto por la ley. En el artículo 115 fracción III inciso C, se señala que los municipios tendrán a su cargo la limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos.

La Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos se autodefine en su primer artículo como una ley reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos en el territorio nacional. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación.

En el Artículo 1 del Reglamento de la LGPGIR se menciona que este instrumento jurídico tiene por objeto reglamentar la LGPGIR y además que rige en todo el territorio nacional y quien aplica será la SEMARNAT.

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

En el artículo 16 se menciona de manera explícita que se busca modificar las rutinas y quehaceres de los sujetos obligados mencionados en el artículo 28 de la LGPGIR, “Artículo 16.- Los planes de manejo para residuos se podrán establecer en una o más de las siguientes modalidades:

- I. Atendiendo a los sujetos que intervienen en ellos, podrán ser:
 - a) Privados, los instrumentados por los particulares que conforme a la Ley se encuentran obligados a la elaboración, formulación e implementación de un plan de manejo de residuos, o
 - b) Mixtos, los que instrumenten los señalados en el inciso anterior con la participación de las autoridades en el ámbito de sus competencias.
- II. Considerando la posibilidad de asociación de los sujetos obligados a su formulación y ejecución, podrán ser:
 - a) Individuales, aquellos en los cuales solo un sujeto obligado establece en un único plan, el manejo integral que dará a uno, varios o todos los residuos que genere, o b) Colectivos, aquellos que determinan el manejo integral que se dará a uno o más residuos específicos y el cual puede elaborarse o aplicarse por varios sujetos obligados.”

En el artículo 5 fracción XXI de esta ley se define un plan de manejo como un instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos específicos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, con fundamento en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos, diseñado bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables e involucra a productores, importadores, exportadores, 20 distribuidores, comerciantes, consumidores, usuarios de subproductos y grandes generadores de residuos, según corresponda; así como a los tres niveles de gobierno. Y en la fracción XXXIII del mismo artículo se explica que los residuos sólidos urbanos son aquellos generados en las casas-habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta Ley como residuos de otra índole. A lo que a los municipios compete, en el artículo 10 fracción I se indica que estos están a cargo de elaborar los programas de prevención y gestión integral de residuos sólidos urbanos.



En la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente artículo 8 fracción IV se establece que corresponde a los municipios “La aplicación de las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control de los efectos sobre el ambiente ocasionados por la generación, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos e industriales que no estén considerados como peligrosos, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 137 de la presente Ley, en el que se expresa que queda sujeto a la autorización de los Municipios o de la Ciudad de México, conforme a sus leyes locales en la materia y a las normas oficiales mexicanas que resulten aplicables, el funcionamiento de los sistemas de recolección, almacenamiento, transporte, alojamiento, reúso, tratamiento y disposición final de residuos sólidos municipales”.

Normas oficiales

De manera directa, sólo una de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) habla sobre los residuos sólidos urbanos y ésta es la NOM-083-SEMARNAT-2003, que trata sobre las 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. Por otro lado, son varias las normas mexicanas (NMX) que se aplican al manejo de los residuos sólidos las cuales se describen a continuación:

015-1985 Protección al ambiente - Contaminación del suelo - Residuos sólidos municipales

- Muestreo -Método de cuarteo.

016-1984 Protección al ambiente - Contaminación del suelo - Residuos sólidos municipales

- Determinación de humedad.

018-1984 Protección al ambiente - Contaminación de suelo - Residuos sólidos municipales

- Determinación de cenizas

019-1985 Protección al ambiente - Contaminación del suelo - Residuos sólidos municipales

- Peso volumétrico “in situ”.

021-1985 Protección al ambiente - Contaminación del suelo - Residuos sólidos municipales

- Determinación de materia orgánica.

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- 022-1985 Protección al ambiente - Contaminación del suelo - Residuos sólidos municipales
 - Selección y cuantificación de subproductos
- 024-1984 Protección al ambiente - Contaminación del suelo - Residuos sólidos municipales
 - Determinación de nitrógeno total.
- 025-1984 Protección al ambiente - Contaminación del suelo - Residuos sólidos - Determinación del PH -Método potenciométrico.
- 033-1985 Protección al ambiente - Contaminación del suelo - Residuos sólidos municipales
 - Determinación de poder calorífico superior.
- 052-1985 Protección al ambiente - Contaminación del suelo - Residuos sólidos municipales
 - Preparación de muestras en el laboratorio para su análisis.
- 061-1985 Protección al ambiente - Contaminación del suelo - Residuos sólidos municipales
 - Determinación de la generación.
- 067-1985 Protección al ambiente - contaminación del suelo -Residuos sólidos municipales
 - Determinación de la relación carbono / nitrógeno.
- 068-1986 Protección al ambiente - Contaminación del suelo - Residuos sólidos municipales
 - Determinación de hidrogeno a partir de materia orgánica.
- 080-1986 Contaminación del suelo - Residuos sólidos municipales - Determinación del porcentaje de oxígeno en materia orgánica.
- 092-1984 Protección al ambiente - Contaminación del suelo - Residuos sólidos municipales
 - Determinación de azufre.
- 094-1985 Protección al ambiente - Contaminación del suelo - Residuos sólidos municipales
 - Determinación de fosforo total.

El Código para la Biodiversidad del Estado de México regula los sistemas de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

urbanos o de manejo especial que no estén considerados como peligrosos estableciendo las normas técnicas estatales y criterios a que se deben sujetar, en el diseño, construcción y operación de las instalaciones destinadas a la disposición final de los residuos

El Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial del Estado de México es una herramienta que propone los lineamientos básicos para diseñar planes de manejo de los residuos que van desde el diagnóstico hasta la implementación de programas en el Estado de México, enunciando los siguientes principios:

- El derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.
- Sujetar las actividades relacionadas con la generación y manejo integral de los residuos, a las modalidades que dicte el orden e interés público para el logro del desarrollo nacional sustentable.
- La prevención y minimización de la generación de los residuos, de su liberación al ambiente, y su transferencia de un medio a otro, así como su manejo integral para evitar riesgos a la salud y daños a los ecosistemas.
- Corresponde a quien genere residuos, la asunción de los costos derivados del manejo integral de los mismos y, en su caso, de la reparación de los daños.
- La responsabilidad compartida de los productores, importadores, exportadores, comercializadores, consumidores, empresas de servicios de manejo de residuos y de las autoridades de los tres órdenes de gobierno, es fundamental para lograr que el manejo integral de los residuos sea ambientalmente eficiente, tecnológicamente viable y económicamente factible.
- La valorización de los residuos para su aprovechamiento, como insumos de las actividades productivas.
- El acceso público a la información, la educación ambiental y la capacitación, para lograr la prevención de la generación y el manejo sustentable de los residuos.
- La disposición final de residuos, limitada solo y aquellos cuya valorización o tratamiento no sea económicamente viable, tecnológicamente factible y ambientalmente adecuada.
- La selección de sitios para la disposición final de residuos, de conformidad con las normas oficiales mexicanas, con los programas de ordenamiento ecológico y desarrollo urbano.
- La realización inmediata de acciones de remediación de los sitios contaminados, para prevenir o reducir los riesgos inminentes a la salud y al ambiente.
- La producción limpia como medio para alcanzar el desarrollo sustentable.
- La valorización, la responsabilidad compartida y el manejo integral de residuos, aplicados bajo condiciones de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, en el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos.

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

En cuanto a las Normas Técnicas Estatales (NTEA o TEA) son tres las que se aplican a los residuos sólidos urbanos, descritas a continuación:

NTEA-022-SeMAGEM -RS-2021- Que tiene como objetivo establecer las disposiciones administrativas de carácter general para determinar las regulaciones técnicas, directrices, características y prescripciones aplicables a la prestación del servicio de barrido de residuos sólidos urbanos y de manejo especial en el Estado de México.

NTEA-23-SeMAGEM-RS-2021- Que tiene como objetivo establecer las disposiciones administrativas de carácter general para determinar las regulaciones técnicas, directrices, características y prescripciones aplicables a la prestación del servicio de recolección y traslado de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en el Estado de México.

NTEA-20-SeMAGEM-RS-2019- Que tiene como objetivo normar la instalación y operación de los Centros Integrales de Residuos en el Estado de México y la conversión de sitios de disposición final en Centros Integrales de Residuos.

Los Centros Integrales de Residuos podrán contemplar procesos para el aprovechamiento y tratamiento de residuos en sus instalaciones incluyendo: acopio, separación, valorización, estaciones de transferencia, compostaje, biodigestión, transformación, recuperación, entre otras; extracción o aprovechamiento del biogás generado por los residuos para la generación de energía o combustibles alternos provenientes de residuos sólidos urbanos y de manejo especial cumpliendo con la normatividad aplicable, así mismo podrán incluir instalaciones para destino final de residuos conforme a la mejor tecnología disponible y mejores prácticas internacionales.

Bando Municipal del Municipio de Jocotitlán establece las medidas necesarias para la prevención, restauración y mejoramiento de la calidad ambiental, la conservación de los recursos naturales y control del equilibrio ecológico en el Municipio de acuerdo a las disposiciones legales en materia ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de México.

Fracción XVII Establecer las disposiciones para la recolección, transporte y disposición final de los desechos sólidos de orígenes domésticos y similares provenientes de comercios o servicios. Cuando la autoridad competente autorice a personas físicas o morales la disposición de desechos no peligrosos derivados de procesos industriales, el Ayuntamiento se reserva el derecho de aceptar o no, en los sitios de confinamiento que administra.

DIAGNÓSTICO BÁSICO

El Municipio de Jocotitlán ha implementado acciones para el correcto manejo de los residuos sólidos urbanos, dando hincapié a la participación de diferentes sectores sociales, empresariales, campesinos y sobre todo gobernabilidad, federal, estatal y municipal en la que se involucra principalmente Cabildo, Secretaria del Ayuntamiento y Direcciones Administrativas.

Estructura Organizacional a Nivel Municipal relacionado con el Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos

El Ayuntamiento de Jocotitlán a través de la Dirección de Ecología Monitorea, Inspecciona y realiza actividades para dar cumplimiento a la NOM-083-SEMARNAT-2003 en coordinación con la Dirección de Servicios Públicos, la cual se encarga de la operatividad en cuanto a la recolección de los residuos sólidos urbanos.

Manejo Integral

En el Municipio de Jocotitlán el manejo de los residuos sólidos urbanos comienza desde la generación de residuos principalmente en hogares y negocios, recolección por compactadores y la disposición final en el relleno sanitario para su tratamiento, contando también con barrido manual realizado por personal administrativo adjunto a la Dirección de Servicios Públicos.

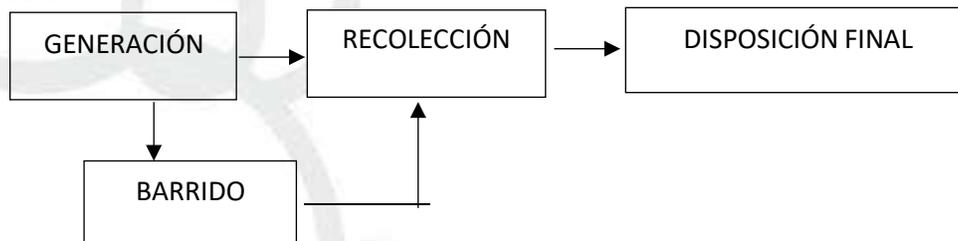


Figura 6. Flujograma de un sistema simple de manejo integral de los residuos sólidos urbanos.

Etapas del Servicio Público de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos con el que cuenta el Municipio de Jocotitlán.

El Ayuntamiento de Jocotitlán es uno de los Municipio que cuenta con el servicio de limpia, Recolección y deposito en Relleno Sanitario propio, ubicado en la comunidad de Casa Blanca, paraje “Pasteje”.

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

La dirección de servicios Públicos es la encargada de mantener el control vehicular de compactadores y rutas de recolección en las diferentes localidades, colonias, barrios, calles, parajes, etc. en base a la Normas Estatales NTEA-022-SeMAGEM-RS-2021 y la NTEA-23-SeMAGEM-RS-2021, fortaleciendo los instrumentos de educación ambiental, contando con la implementación de un cronograma sistematizado y consensuado atendiendo las necesidades de la ciudadanía en general.

CRONOGRAMA DE RUTAS SEMANALES DE RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS							
NO.	NOMBRE DEL VEHICULO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
1	Compactador 01	Providencia, San José Boqui, Huemetla, Bo. La Luz, Bo. Tula, Santiago Yeche, Meje, Ejido de Providencia.	Santiago Yeche, El Lindero, Tula, Las Fuentes Yeche, Boyecha, Desviación de Yeche, La venta Yeche, Tiacaque, 15 de Agosto, San Jacinto, El huerto.	Los Reyes, Bo. San Martín, Bo. La Soledad, San Francisco Cheje.	Huemetla, San José Boqui, Engaseme, Santiago Yeche, Endavati Desv. El lindero, Meje, Gasolinera hacia Cheje, y Bo. La Hierba buena	San Francisco Cheje, Bo. La Hierba buena, El Huerto, San Dimas, San Jacinto	Los Reyes Calles, Bo. La Unión, Bo. Canicua, Bo. San Martín, Bo. La Soledad y Bo. San Jacinto
2	Compactador 02	San Miguel Tenochtitlán, Col. La palma, Col La presa, Escuelas, Primera y Segunda Sección Col. Satélite.	San Miguel Tenochtitlán, Col. La palma, Col La presa, Escuelas, Primera y Segunda Sección Col. Satélite.	Bo. Santa Cruz, San Juan y marcos Coajomulco, Col La Soledad, Col. San José, Bo. Santa rita, centro.	Santiago Casandeje, Centro, Bo. Chimeje, Calle 20 de mayo, Calles principales, Col. San José, Escuelas.	Santa María Citendeje, Centro, escuelas, calle teje, col. pinos, panteón, calles y avenidas principales.	Santa María Citendeje, Centro, escuelas, calle teje, col. pinos, panteón, calles y avenidas principales.
3	Compactador 03	Los Reyes, calles, Escuelas, centro, Bo. Los Martínez, Bo. Canicua, Gasolinera Zacualpan, Hotel San Antonio.	Engaseme, Endavati, Bo. de Tula, Santiago Yeche, San José Boqui, Mavoro.	Mavoro, Escuelas, Iglesia, Calles, Bo. La Era, Zacualpan.	La Venta Joco, Endare, La Loma de Endare, Ojo de Agua, Bo. La Presa, Santa Mónica, Animas de Villeje, Paraje San José, Negocios de Autopista.	Bo. Santa Clara, Bo. Guadalupe, San Joaquín, Buenavista, Chivoro, El Ruso, Negocio Pilgrin de Ojo de Agua.	La Tenería, Hacienda Pasteje, Bo. La Cruz, Buenavista, Santa Mónica, Hotel San Antonio, Santa Clara.
4	Compactador 04	Cabecera municipal, calles y Col. Las Fuentes, Ernesto Peralta, Porfirio Díaz, La	Cabecera municipal, calles y Col. Las Fuentes, Ernesto Peralta, Porfirio Díaz, La	Cabecera municipal, calles y Col. Las Fuentes, Ernesto Peralta, Porfirio Díaz, La	Cabecera municipal, calles y Col. Las Fuentes, Ernesto Peralta, Porfirio Díaz, La	Cabecera municipal, calles y Col. Las Fuentes, Ernesto Peralta, Porfirio Díaz, La	Cabecera municipal, calles y Col. Las Fuentes, Ernesto Peralta, Porfirio Díaz, La



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

		Soledad, Villada, 2 de Abril, Leona Vicario, Nigromante, Allende Prolongación del Allende, Oviedo, Valentín Dávila, Cristo Rey, Rayón, Calle Jesús Cedillo, Vista Alegre Palacio, Iglesia, Calle del Barrio del Progreso, Tecnológico, Boulevard Solidaridad, 5 de Mayo, Francisco I. Madero, Callejón San Agustín, Xocotihuetzi, Rafael Laguna, Hospital Joco, Escuadrón 201, Casa de Cultura, Portales, Oxxo de Zacualpan	Soledad, Villada, 2 de Abril, Leona Vicario, Nigromante, Allende Prolongación del Allende, Oviedo, Valentín Dávila, Cristo Rey, Rayón, Calle Jesús Cedillo, Vista Alegre Palacio, Iglesia, Calle del Barrio del Progreso, Tecnológico, Boulevard Solidaridad, 5 de Mayo, Francisco I. Madero, Callejón San Agustín, Xocotihuetzi, Rafael Laguna, Hospital Joco, Escuadrón 201, Casa de Cultura, Portales, Oxxo de Zacualpan	Soledad, Villada, 2 de Abril, Leona Vicario, Nigromante, Allende Prolongación del Allende, Oviedo, Valentín Dávila, Cristo Rey, Rayón, Calle Jesús Cedillo, Vista Alegre Palacio, Iglesia, Calle del Barrio del Progreso, Tecnológico, Boulevard Solidaridad, 5 de Mayo, Francisco I. Madero, Callejón San Agustín, Xocotihuetzi, Rafael Laguna, Hospital Joco, Escuadrón 201, Casa de Cultura, Portales, Oxxo de Zacualpan	Soledad, Villada, 2 de Abril, Leona Vicario, Nigromante, Allende Prolongación del Allende, Oviedo, Valentín Dávila, Cristo Rey, Rayón, Calle Jesús Cedillo, Vista Alegre Palacio, Iglesia, Calle del Barrio del Progreso, Tecnológico, Boulevard Solidaridad, 5 de Mayo, Francisco I. Madero, Callejón San Agustín, Xocotihuetzi, Rafael Laguna, Hospital Joco, Escuadrón 201, Casa de Cultura, Portales, Oxxo de Zacualpan	Soledad, Villada, 2 de Abril, Leona Vicario, Nigromante, Allende Prolongación del Allende, Oviedo, Valentín Dávila, Cristo Rey, Rayón, Calle Jesús Cedillo, Vista Alegre Palacio, Iglesia, Calle del Barrio del Progreso, Tecnológico, Boulevard Solidaridad, 5 de Mayo, Francisco I. Madero, Callejón San Agustín, Xocotihuetzi, Rafael Laguna, Hospital Joco, Escuadrón 201, Casa de Cultura, Portales, Oxxo de Zacualpan	Soledad, Villada, 2 de Abril, Leona Vicario, Nigromante, Allende Prolongación del Allende, Oviedo, Valentín Dávila, Cristo Rey, Rayón, Calle Jesús Cedillo, Vista Alegre Palacio, Iglesia, Calle del Barrio del Progreso, Tecnológico, Boulevard Solidaridad, 5 de Mayo, Francisco I. Madero, Callejón San Agustín, Xocotihuetzi, Rafael Laguna, Hospital Joco, Escuadrón 201, Casa de Cultura, Portales, Oxxo de Zacualpan	
5	Compactador 05	Cabecera municipal, calles, centro, Juárez Cristo Rey, Valentín Dávila, Morelos, Melchor Ocampo, arrastradero, 5 de febrero, Josefa Ortiz de Domínguez.	Cabecera municipal, calles, centro, Juárez Cristo Rey, Valentín Dávila, Morelos, Melchor Ocampo, arrastradero, 5 de febrero, Josefa Ortiz de Domínguez.	Calle Manuel Mancilla, Bo. Enguindo, Bo. del Progreso, Los Javieres, Bo. San Martín, Bo. La Unión, el Atorón, Calles los Talleres, Bo. La Unión	Pista, E.S.T.A. y Tianguis	Cabecera municipal, calles, centro, Juárez Cristo Rey, Valentín Dávila, Morelos, Melchor Ocampo, arrastradero, 5 de febrero, Josefa Ortiz de Domínguez.	Cabecera municipal, calles, centro, Juárez Cristo Rey, Valentín Dávila, Morelos, Melchor Ocampo, arrastradero, 5 de febrero, Josefa Ortiz de Domínguez.	Cabecera municipal, calles, centro, Juárez Cristo Rey, Valentín Dávila, Morelos, Melchor Ocampo, arrastradero, 5 de febrero, Josefa Ortiz de Domínguez.
		Nigromante, Jesús Cardoso, Rivapalacio, Santos Navarro, Álvaro Obregón, 5 de Mayo, Villada, Retorno Primo de Verdad, Boulevard	Nigromante, Jesús Cardoso, Rivapalacio, Santos Navarro, Álvaro Obregón, 5 de Mayo, Villada, Retorno Primo de Verdad, Boulevard			Nigromante, Jesús Cardoso, Rivapalacio, Santos Navarro, Álvaro Obregón, 5 de Mayo, Villada, Retorno Primo de Verdad, Boulevard	Nigromante, Jesús Cardoso, Rivapalacio, Santos Navarro, Álvaro Obregón, 5 de Mayo, Villada, Retorno Primo de Verdad, Boulevard	Nigromante, Jesús Cardoso, Rivapalacio, Santos Navarro, Álvaro Obregón, 5 de Mayo, Villada, Retorno Primo de Verdad, Boulevard
6	Compactador 09	Unidad deportiva cristo rey, Parque hundido, Parque ecoturístico xocotepetl, Parque las fuentes Jocotitlán.				San Juan Coajomulco Col. El cristo, San Miguel Tenochtitlán, San Juan Coajomulco, Barrio la pera, Santa cruz grande, Santa Cruz Chico.		



Generación y composición

De acuerdo al censo poblacional realizado en el año 2020, la población creció un 13.2% tomando como referencia el censo poblacional del año 2010, por lo que se determinó el aumento en insumos para la recolección de la basura, pasando de generar 20 toneladas diarias a casi 30. La generación se calcula a partir de la información obtenida en cédulas de registros diarios realizados en la entrada del relleno sanitario posterior al pesaje y de la separación de los residuos orgánicos.

En un estudio generado en el Sitio de Disposición Final, por cada 100 Kilogramos de residuos sólidos urbanos la mayoría proveniente de domicilios se caracterizaron por la composición de los siguientes productos:

Vidrio: Los envases de cristal, frascos, botellas, cabe mencionar que aquí se encontraron frascos con medicamento que aún estaba vigente.

Papel y cartón. Periódicos, revistas, embalajes de cartón, envases de papel, cartón, encontramos muy poco cartón y papel en esta sección debido a que al descargar los camiones es lo primero que juntan los trabajadores del lugar.

Restos orgánicos. Son los restos de comida, de jardinería, aquí encontramos también un perrito muerto.

Plásticos. En forma de envases y elementos de otra naturaleza, en esta parte si encontramos bastantes envases tanto de shampoo, de dulces pequeños.

Textiles. Ropas y vestidos y elementos decorativos del hogar. En esta sección encontramos bolsas de mano, mochilas de escuela, suéteres, zapatos,

Metales. Son latas, restos de herramientas, utensilios de cocina, mobiliario. En esta parte encontramos muy poco, pero si encontramos

Madera. En forma de muebles mayoritariamente. Solo algunos trozos de madera

Escombros. Procedentes de pequeñas obras o reparaciones domésticas.

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Residuos Sólidos	Ingreso Diario en Kg
Residuo general	5168
Zapatos	2080
Ropa	1008
Cartón	2665
Plástico	6858
Unicel	1528
Desecho higiénico	2113
Desecho orgánico	2340
Vidrio	1560
Total	25320

De los que se obtuvieron los siguientes porcentajes:



Figura 6. Porcentaje de los residuos sólidos con mayor presencia, recolectados en el Municipio de Jocotitlán

Barrido, recolección y transferencia

Barrido manual se concentra en la cabecera municipal pues es donde se cuenta con el mayor número de calles, plazoletas, auditorios y plazas pavimentadas, la concentración para la recolección de los residuos sólidos se realiza en puntos estratégicos de las cuadras aledañas a las calles principales.



Para el año 2000, el 96% de los Municipios del Estado de México contaban con barrido manual, de los cuales 115 municipios lo efectuaban en plazas y 112 en vía pública. El Municipio de Jocotitlán ha contado con estos servicios. La cantidad estimada de los residuos sólidos en estos espacios públicos ha alcanzado las 2 toneladas con un aumento del 80% de residuos durante las festividades nacionales como el 15 y 16 de septiembre, 20 de noviembre y fiestas patronales. Otra importante fuente de generador de basura es la que se recolecta en auditorios y salones, como el ubicado en Calle Ernesto Peralta Quintero en el que se efectúan eventos la mayor parte de la semana, realizando el barrido manual constantemente.

Adscritos a la Dirección de Servicios Públicos se desempeñan 9 auxiliares administrativos, obteniendo en promedio el barrido manual de 2 km diarios. Para la eficiencia respecto a la población servida es el total de empleados por el total de habitantes de la Cabecera del Municipio.

Recolección

La recolección es uno de los elementos más importantes del manejo de los Residuos Sólidos Urbanos. Es relevante diferenciar la recolección mixta y la diferenciada (separada), esta última para obtener subproductos de mejor calidad y reingresarlos a los procesos productivos.

De acuerdo a los datos recabados y las estimaciones efectuadas en el año de 2021, se calculó la recolección de 30 a 40 toneladas por día teniendo una estimación anual de 9844.97. A nivel estatal presenta una menor cobertura de recolección al estar entre los municipios semiurbanos, ya que se dispone del parque vehicular necesario para la población dispersa en todo el Municipio, indicando que por lo menos existen 21 rutas de recolección, en promedio de un turno por día que emplean una flotilla de 7 vehículos que incluyen compactadores y mini compactador.

En el Estado de México, varios Municipios comenzaron con la recolección separada de manera parcial o total. La separación de residuos en la fuente de generación y en consecuencia la recolección separada contribuye al cumplimiento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, así como del Código para Biodiversidad del Estado de México, que exige la valorización de subproductos, La separación separa o diferenciada está siendo aplicada a la etapa posterior del servicio, que es la separación y acopio de subproductos con potencial reciclable y la fracción orgánica para elaborar composta.

En cuanto a la eficiencia respecto a la población, se estima emplear más vehículos para estar en cumplimiento de las exigencias del crecimiento de la tasa poblacional.

Transferencia

La transferencia de residuos sólidos de los camiones recolectores se realiza al término de las rutas diarias de cada operador, movilizándose los residuos sólidos urbanos a la báscula para determinar el total de toneladas que se registraran en la entrada al relleno sanitario y así llevar el control diario de los residuos sólidos.

Separador de subproductos para su reciclaje

El reciclaje es la transformación de los residuos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas y sus elementos.

Los objetivos centrales del reciclaje son la conservación de los recursos naturales y el aumento en la vida útil de los sitios de disposición final.

Los objetivos centrales del reciclaje se pueden resumir en:

Revalorización de residuos

- Reincorporación en el ciclo de materiales
- Sustitución de materias vírgenes.

Disminuir las cantidades de residuos a depositar

Técnicamente hoy en día todos los residuos pueden ser reciclados o aprovechados, pero los costos del proceso de transformación en nuevo producto, en muchos casos sobrepasa el valor que separa por la separación. Evitar que los materiales se contaminen con otros residuos en la fuente de generación, permite obtener subproductos de mejor calidad. Para obtener una sustentabilidad en el proceso de separación reciclaje, estos procesos deben ser autofinanciables. Para poder arrancar un programa de reciclaje es necesaria la inversión de un tercero.

El proceso de separación de subproductos reciclables tiene diferentes etapas. La separación en la fuente y la recolección separada son condiciones importantes para obtener material con mayor valor en el mercado.

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Fracciones reciclables

En principio todos los residuos tienen potencial de reciclaje; sin embargo, actualmente los mercados más desarrollados son los de plástico, vidrio, metales, papel y cartón.

Los plásticos reciclables se pueden clasificar en siete tipos, cada uno de ellos está identificado en un símbolo que representa su capacidad de reciclaje y el tipo de plástico que es, los tipos de plástico son:

- **PET (Polietileno Tereftalato):** Es utilizado para botellas de refrescos carbónicos, bebidas de agua, envasado de alimentos, productos de limpieza, farmacéuticos, fibras sintéticas, entre otros.
- **PEAD (Polietileno de Alta Densidad):** Se emplea en la fabricación de las confecciones de bandejas para bebidas, botellas de alcohol o de productos químicos, tanques para gas y combustibles, geomembranas, productos en forma de lámina, etc.
- **PVC (Policloruro de Vinilo):** Es utilizado para botellas de agua, tuberías de red de distribución del agua potable, recubrimiento de cables eléctricos y equipamiento médico – quirúrgico.
- **PEBD (Polietileno de Baja Densidad):** Se utiliza en embalajes de alimento, bolsas industriales, películas flexibles, envase de película fina y envoltorios.
- **PP (Polipropileno):** Se usa en la fabricación de embalajes de productos alimenticios, bolsas industriales, películas flexibles, envase de película fina y envoltorios, etc.
- **PS (Poliestireno):** Utilizando para vasos desechables, placas aislantes, embalajes de alimentos, etc.
- **Otros:** Son todos los plásticos que no se puede incorporar en las categorías anteriores.

Las ventajas de reciclar vidrio son: La reutilización del material permite ahorros de energía y reduce el espacio necesario en el relleno sanitario. Casi todos los vidrios reciclados se emplean para producir nuevos recipientes y botellas de vidrio. Se utiliza una menor cantidad de vidrio para hacer guante de vidrio o aislante de fibra de vidrio, material de pavimentación (mezcla vidrio – chapopote) y productos de construcción, como cerámicas. Los fabricantes de recipientes de vidrio prefieren incluir vidrio triturado junto con materias primas (arena, ceniza

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

de soda y cal), porque se pueden reducir las temperaturas de los hornos significativamente. Aunque la demanda de vidrio blanco es alta la rentabilidad del reciclaje a menudo, varía según la región del país, por los costos de recolección, transporte y procesamiento del vidrio usando hasta las fábricas. El mercado de vidrio coloreado también varía con la capacidad de las plantas que fabrican recipientes de vidrio coloreado. La industria de fibra de vidrio emplea vidrio triturado como parte integral del proceso de fabricación, pero como las especificaciones son muy estrictas, casi todo el vidrio triturado procede de operaciones propias o de otros fabricantes de vidrio.

Para acomodar el incremento del reciclaje, los mayores fabricantes han expresado su disposición a utilizar cantidades mayores de vidrio usando triturado si se mantiene sus estrictas especificaciones. Para producir vidrio nuevo transparente, se requiere aplicar solamente este tipo de vidrio. No se puede usar vidrios de ventanas porque tienen otra estructura. El vidrio marrón tiene el menor precio ya que puede ser empleado en la fabricación de una mayor cantidad de productos.

Los papeles de alta calidad como son los usados en las oficinas o libros pueden sustituir directamente a la pulpa de madera o puede ser destinado para producir papel higiénico o papel de hilo de alta calidad. El papel de revista se usa para el papel de periódico, el papel higiénico, pañuelo de papel y principalmente para producir cartón y productos para la construcción. El cartón ondulado es la fuente individual más grande de papel residual para reciclaje, los mercados para el cartón empacado de buena calidad han sido históricamente estables y muchos generadores comerciales como supermercados y otras tiendas, manejan suficientes cajas como para justificar empacadores. Las cajas de cartón ondulados recicladas se utilizan principalmente para fabricar material para las nuevas cajas de cartón.

El porcentaje de productos de acero ha disminuido durante la década ya que han sido sustituidos por productos de aluminio y plástico. Las principales categorías de metales ferrosos recuperados de los RSU son hojalata y chatarra metálica. La mayor parte de las latas de acero recuperadas se utilizan para producir acero, los automóviles y los productos de acero usado misceláneos normalmente son procesos de comerciantes de chatarra y “deshuesaderos” de coches, quienes consolidan y empaquetan el material para los distribuidores y usuarios finales.

Valorización energética de los residuos sólidos urbanos y subproductos reciclables en el

Municipio de Jocotitlán.

	Poder calorifico			
peso total	$PC = 81 C + 342.5 (H - O/8) + 22.$	combustion	Pirolisis	gasificasion
plastico	6349.875	X	X	0
zapatos	8661.45	X	X	0
ropa	4372	-	-	0
carton	3590.25	X	X	0
plastico	6349.875	X	X	0
unicel	9760.85	X	X	0
desecho higienico	3609.80625	X	X	0
desecho organico	4479.25	X	X	0
vidrio	57.625	-	-	0
total	47230.98125	kcal/kg		

Se marcan con ceros las caracterizaciones que no son viables para su utilización en los distintos métodos basándonos en la información proporcionada por el profesor, en nuestra estadística tenemos que la mayoría de nuestro porcentaje, contienen polímeros con un 47.6 % lo que lo vuelve el más abundante, por lo que la gasificación se descarta al no contener la cantidad necesaria para su producción. Dejando solo a las opciones de pirolisis y quema directa como única opción. La quema directa al ser plásticos, produciría mucha contaminación, así que no es la mejor opción.

Propuestas energéticas a partir de la valorización energética

Descripción de la tecnología

Quema directa: la quema directa de los plásticos produce muchos gases, lo que traduce en un problema que no se soluciona, ya que el objetivo es minimizar el impacto ambiental de los residuos sólidos urbanos.

ASEA 00 001 A

Autorización para el manejo de residuos peligrosos para actividades del Sector Hidrocarburos.
Incineración

Es un documento legal mediante el cual la ASEA autoriza el manejo de residuos peligrosos para su incineración, para dar cumplimiento con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Tiempo de espera en el trámite 30 días hábiles, con una vigencia de 10 años Restricciones de la incineración:

La restricción para la incineración es que sólo aplicará para aquellos residuos peligrosos no susceptibles de ser valorizados mediante otros procesos; dichos procesos alternos deberán estar disponibles, ser ambientalmente eficaces y económicamente factibles.

La Norma Oficial Mexicana regula la actividad de incineración de residuos peligrosos es la NOM-098-SEMARNAT-2002, Protección ambiental-Incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisión de contaminantes.

Pirólisis de Plásticos

La máquina para pirólisis de plástico puede crear aceite combustible alternativo a partir de desechos plásticos en un ambiente de alta temperatura libre de oxígeno. Es una buena forma de desperdicio de plástico en energía, para permitir un desarrollo sostenible de los recursos mundiales.

Cómo Convertir Plástico en Combustible Alimentación:

1. Planta de pirólisis discontinua: los residuos de plástico se introducen en el reactor mediante mano de obra.
2. Máquina de pirólisis plástica continua: el sistema automático de alimentación de tornillo alimenta los residuos plásticos al reactor.

Calefacción:

Uso de combustibles para calentar el reactor a través de la sala de combustión. Generación de gas de petróleo y licuefacción:

Cuando la temperatura interna del reactor alcanza los 160, el gas de petróleo sale y luego fluye al colector. En el colector, las partículas pesadas en el gasóleo se licuarán en aceite pesado y se reservarán en el tanque de aceite pesado. El gas de petróleo ligero ascenderá hasta los condensadores del tubo y luego se convertirá en aceite ligero. El aceite ligero también se reservará en el tanque de aceite ligero. Ese es el combustible original que se obtiene de los residuos plásticos, por lo que esta máquina también se denomina máquina de plástico a aceite.

Reciclaje del gas combustible

El gas combustible se filtrará en el hidroseal. Se eliminará el polvo en el sistema de eliminación de polvo del ciclón y luego se eliminará el azufre del gas. Luego se recordará para usar como

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

combustible en la sala de grabación.

Proceso de emisión

El humo caliente / gas residual se enfriará en el condensador de combustión y luego pasará por varios pasos de filtrado antes de la emisión, es decir, el sistema de eliminación de polvo, la pulverización de agua y la limpieza. El cliente también puede elegir la absorción del anillo cerámico y la absorción de carbón activado si lo necesitan.

Tipos de residuos a tratar

Para nuestro tratamiento son todos los plásticos, de bolsas, y derivados, descartando el pvc, por su alto contenido en Cl2, pero en la parte inferior se mencionan los elementos con los que la tecnología de pirolisis podría trabajar

Raw material	Oil yield	Carbon black	Combustible gas & water
PE	85-95%	10%	5%
PP/PS	80-90%	10%	5%
ABS	40%	50%	8%
Pure white plastic	60%-70%	10%	8%
Fishing net, safety net	45-50%	45%	8%
Bags of instant noodles	40%	45%	8%
Plastic trademark	20%	70%	8%
Pure plastic cable	60-80%	30%	8%
Clean plastic bags	50%	45%	8%

Capacidad de tratamiento de la tecnología (Volumen de residuos/día).

Se presentan según la fuente los detalles técnicos de la máquina de pirolisis, y tenemos capacidades de 6 toneladas con 24kw/h ,8 T con 30 kw/h, 15-20 T con 554kw/h y 20-24 T con 71.4 kw/h.

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Item	Details			
Model	BLJ-6	BLJ-10	BLJ-16	BLL-20
Daily Capacity	6T	8T-10T	15-20T	20-24T
Working Method	Batch		Semi-Continuous	Fully Continuous
Raw Materials	Waste Plastic, Tyre, Rubber, Oil Sludge			
Reactor Size	D2.2*L6.0m	D2.6*L6.6m	D2.8*L7.1m	D1.4*L11m
Pattern	Horizontal & Rotary			
Heating Materials	Charcoal, Wood, Fuel Oil, Natural Gas, LPG, etc.			
Total Power	24kw/h	30kw/h	54kw/h	71.4kw/h
Floor Area (L*W*H)	30*10*8m	30*10*8m	40*10*8m	45*25*10m
Operating Pressure	Normal Pressure		Constant Pressure	
Cooling Method	Water Cooling			
Life span	5-8 Years			

En conclusión, la pirolisis es la mejor opción para el tratamiento de plásticos, con latecnología investigada, no solo obtendríamos calor si no también derivados de petróleo.

Además, con los datos obtenidos del análisis de datos tenemos que descartando lo que se descarta del trabajo de los recicladores, aun así, obtenemos una gran cantidad de combustible para nuestra pirolisis.



kg de plástico en 100 kg	1 tonelada	
48.1	481	kg de plástico,
al día llegan 40 toneladas		
	19240	kg de plástico

La tecnología básica utilizada requiere de 24 toneladas para trabajar con una generación de 71.4 kw/h, lo cual es viable debido a que se tienen las cantidades necesarias de combustible, proyectando además un crecimiento en los índices de generación de basura.

Compostaje

La composta se define como el producto de la degradación de los residuos orgánicos. Es el humus artificial, el cual es material inodoro, estable y que no representa riesgo sanitario para el medio ambiente natural y social. Se produce bajo condiciones controladas por el hombre, que recrean, favorecen y en ocasiones aceleran las condiciones naturales de generación de humus.

El proceso por el cual se elabora composta se ha denominado composteo. Las tecnologías para el composteo son variadas y los productos finales también varían en su composición. Este proceso necesita agua suficiente: genera cierta cantidad de calor (proceso exotérmico) bióxido de carbono (CO₂) y vapor de agua principalmente. Los organismos involucrados en el proceso son un conjunto de bacterias, hongos y microfaunas.

La composta favorece la Aireación y el balance del agua en la tierra. Al mezclarse con las arcillas, forma agregados y disminuye la impermeabilidad de estas, da estructura al suelo y permite la absorción del agua, es un agente preventivo de la erosión. Favorece el almacenamiento de nutrientes y su disponibilidad para los vegetales.

Los principales objetivos que tiene el composteo son:

- Reciclar y valorizar la fracción orgánica de los Recursos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial.
- Disminuir la cantidad de residuos a disponer
- Apoyar la agricultura “orgánica”
- Apoyar la conservación de suelos
- Producir un componente clave para la biorremediación de suelos
- Proyectar una imagen amigable con el medio ambiente
- Auto sustentar su producción



Un programa municipal de compostaje consta de componentes básicos que se articulan a través de procesos sociales e instituciones. Los componentes básicos son: separación, recolección, tratamiento doméstico, así como la distribución y utilización.

En el municipio hay un porcentaje de población que mediante campaña de separación de residuos orgánicos e inorgánicos realiza su compostaje en los hogares y otra tanto realiza la separación en bolsas de residuos orgánicos, separados con posterioridad en el relleno sanitario.

Disposición Final

El relleno sanitario es la opción para la disposición final de los residuos que se emplean en el Estado de México. Consiste en una obra de infraestructura que limita los impactos ocasionados al ambiente por causa de una mala disposición de los residuos, basado en la NOM-083-SEMARNAT-2003.

Modelo de Relleno Sanitario Tradicional en el Municipio de Jocotitlán

El relleno sanitario tradicional tiene estructura que protege el agua subterránea y superficial, la atmósfera y las actividades humanas cercanas. La Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, especifica de acuerdo a la protección ambiental la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias del sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, que se describen a continuación:

- Selección del sitio y estudios previos: La primera precaución para instalar un rellenosanitario, es en un sitio donde los riesgos de afectación ambiental sean mínimos.
- Impermeabilización: Esta es una de las restricciones más importantes, ya que garantiza la protección del agua subterránea. El valor mínimo del coeficiente de conductividad hidráulica es de 1×10^{-7} cm/s, que equivale a que el agua se tarde en atravesar la barrera impermeable 31.7 años. Esto se puede lograr de forma natural o artificial.
- Control de los residuos en la disposición: con caseta de control y báscula se controla la recepción de residuos, y en el frente de trabajo se supervisa que no se depositen residuos peligrosos. También se exige un grado de compactación mínimo según la clasificación del relleno.
- Cobertura: representa el sello por encima de los residuos. Este debe de aplicarse diario ya que con esto se disminuye la creación de vectores (moscas, ratas, etc.) además de disminuir la cantidad de agua atmosférica (lluvia y otras precipitaciones) que se ponen en contacto con los residuos.

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- Control de aguas pluviales y lixiviado: con el desarrollo de obras se evita el ingreso de agua pluvial al relleno sanitario y la salida de agua contaminada fuera de este. En ocasiones se incluye una planta de tratamiento de lixiviado.
- Control de biogás: Son obras que permiten el flujo de biogás de forma controlada; sino existe aprovechamiento de este se tiene que realizar la conversión a bióxido de carbono que es menos impactante que el metano.

El Relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán tiene la siguiente descripción:

Análisis y Estudios para determinar el Sitio

- a) Localización: El Sitio de Disposición Final se ubica en el Ekm. 47 de la Autopista(Toluca Atlacomulco) Cuerpo A DESVIACIÓN DERECHA DE 1.5 km. Del Circuito Mavoro – Casa Blanca en el paraje denominado “Pasteje”.
- b) Vías de Acceso: El terreno está cerca de una vía principal que es la Autopista Estatal (Toluca Atlacomulco), permite el ingreso fácil, seguro y rápido de los vehículos recolectores hasta el frente del trabajo en todas las épocas del año.
- c) Condiciones Hidrogeológicas: Se evaluó la profundidad del manto freático o aguas subterráneas, dado que es necesario mantener por lo menos una distancia de 1 a 2 metros entre éstas y los desechos sólidos. Así mismo, se identificaron las características del suelo, en cuanto a su permeabilidad y capacidad de absorción.
- d) Vida útil del terreno: la capacidad del sitio es suficientemente grande para permitir su utilización a largo plazo (más de 5 años), a fin de que su vida útil sea compatible con la gestión, los costos de adecuación y las obras de infraestructura.
- e) Material de Cobertura: El terreno tiene abundante material de cobertura, es fácil de extraer con buen contenido de arcilla por su baja permeabilidad y elevada capacidad de absorción de contaminantes. Cuando es escaso en el sitio, se adquiere de los bancos de material cercanos tomando en cuenta la disponibilidad y los costos de transporte.
- f) Conservación de los recursos naturales: El relleno sanitario está localizado en un área aislada de poco valor comercial y bajo potencia de contaminación de aguas superficiales y subterráneas.
- g) Condiciones climatológicas: La ubicación del relleno sanitario permite que el viento circule desde el área urbana hacia él, cuando no es así se coloca una mallaciclónica para contrarrestar este aspecto.
- h) Costos: Se realizó un presupuesto para la construcción de las obras de infraestructura, ya que el costo de estas es alto y el alcance realice las gestiones o transferencias necesarias para contar con el recurso necesario.

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- i) Propiedad del terreno: Se formalizó un contrato de comodato con el propietario de la Empresa Ganadera Pasteje S. de R. L.
- j) Plan regulador: Se cuenta con una oficina de Planeación Local y un Plan de

Desarrollo en el Ayuntamiento de Jocotitlán, a fin de conocer la delimitación del perímetro urbano, los usos del suelo actual y planes futuros, para así evaluar su compatibilidad con el relleno sanitario.

- k) Uso futuro: Una vez terminada su vida útil, el Relleno Sanitario puede ser transformado en un parque, área deportiva, jardín, vivero o en una pequeña área forestal.
- l) Estudios: Se realizaron los siguientes estudios a fin de garantizar el cuidado del medio ambiente:
 - ∞ Topográfico
 - ∞ Geotécnico
 - ∞ Geológico
 - ∞ Hidrogeológico

Para el diseño y la construcción del Relleno Sanitario se tomaron en cuenta las siguientes características de construcción y operación.

Impermeabilización:

El sitio de Disposición final cuenta con una barrera geológica natural, a un espesor de un metro y un coeficiente de conductividad hidráulica de 1×10^{-7} cm/seg sobre la zona destinada al establecimiento de la celda de disposición final y garantizarla con un sistema de impermeabilización equivalente.

La protección o impermeabilización artificial se divide en dos:

- Artificial con material natural (adición de suelos externos con características impermeables arcillas o tepetates). El diseño de esta protección se consideró la utilización de materiales naturales inertes (arcilla-tepetate), el cual será compactado para formar una base en capas de 0.2m de espesor al 90% Proctor, hasta alcanzar un espesor final de 1 m.
- Artificial con materiales externos, se colocó una geomembrana de 1.5mm de polietileno de alta densidad y las características físicas y químicas más relevantes son:

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- No tiene huecos, roturas, burbujas o cavidades;
 - No tiene torsiones diagonales;
 - Su espesor es homogéneo;
 - Asegura la impermeabilidad para agua, hidrocarburos clorurados y no clorurados, acetonas y tricloroetileno;
-
- Resiste contra el calor y condiciones climáticas adversas; y
 - Es resistente contra roedores. Eso se prueba por exposición a ratas y es resistente contra el desgaste mecánico (roturas, pinchazos, etc.).

Manejo de aguas Lluvias (Escorrentía Superficial)

Para la conducción de los escurrimientos se construyeron canales, cunetas y canaletas.

Para los canales: las secciones más utilizadas son la trapecial y rectangular. Las cunetas y canaletas, son de sección parabólica o triangular, por su facilidad de construcción.

Este tipo de obras pueden clasificarse de acuerdo a sus funciones en obras de:

- Drenaje interior: tiene como función principal permitir el rápido drenaje del agua pluvial precipitada sobre el sitio, ya que puede impedir la correcta operación de la instalación.
- Drenaje exterior: tiene como finalidad impedir que el agua de la lluvia proveniente del exterior, penetre al SDF. de residuos sólidos.

En las áreas con más frecuencia de escorrentía superficial del Relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán se realizaron canaletas que conducen hacia un canal el cual permite impedir la penetración de agua a la celda de disposición final.

Densidad de compactación

Su objetivo ha sido prolongar la vida útil del sitio, reducir los asentamientos, disminuir la relación de vacíos, controlar la dispersión de los residuos previo a su cobertura y obtener una superficie de desplazamiento más sólida para los camiones de residuos reduciendo las ponchaduras y fallas en el sistema de sustentación.

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Se tomaron las siguientes consideraciones:

- Para obtener mayor peso volumétrico, los residuos deben espaciarse y compactarse en capas de no más de 60 centímetros de espesor.
- El equipo debe realizarse el trabajo de compactación operando cuesta arriba.
- La compactación con equipos montados sobre orugas permite operar taludes menos de 3:1; mientras que los compactadores de ruedas metálicas, se debe mantener un talud no menor de 4:1.
- Cualquiera que sea el equipo, se deberá efectuar de tres a cuatro pasadas, para lograr los mejores resultados. Más de cuatro pasadas sería ocioso y no se lograría mejorar notoriamente el peso volumétrico.

El equipo recomendado para para la compactación:

- Tractor sobre orugas con hoja topadora (Buldócer). Su principal función es distribuir y compactar los residuos. Están equipados con orugas metálicas, tales como 457mm, 508mm, 559mm y 610mm.
- Compactadores tipo pata de cabra con hoja topadora.
- Compactador con ruedas metálicas. Su principal función consiste en el extendido y compactado de los residuos. Los compactadores están equipados con máquinas diésel tanto turbo como estándar. Las ruedas metálicas tienen generalmente forma de “V” invertida y alternados que le permitan concentrar el peso sobre una superficie de contacto más pequeña (comparada con una máquina de orugas) y ejerciendo una mayor presión sobre los residuos sólidos.
- Cargadores sobre orugas
- Excavadora sobre orugas.

En el sitio de Disposición final se encuentra la siguiente maquinaria:

- Trascabo 955-L
- Retroexcavadora
- 2 camiones de Volteo
- 6 compactadores
- 1 minicompactador



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- Maquina D-8
- Tractor D-5

Plano con medidas totales del sitio de disposición final.

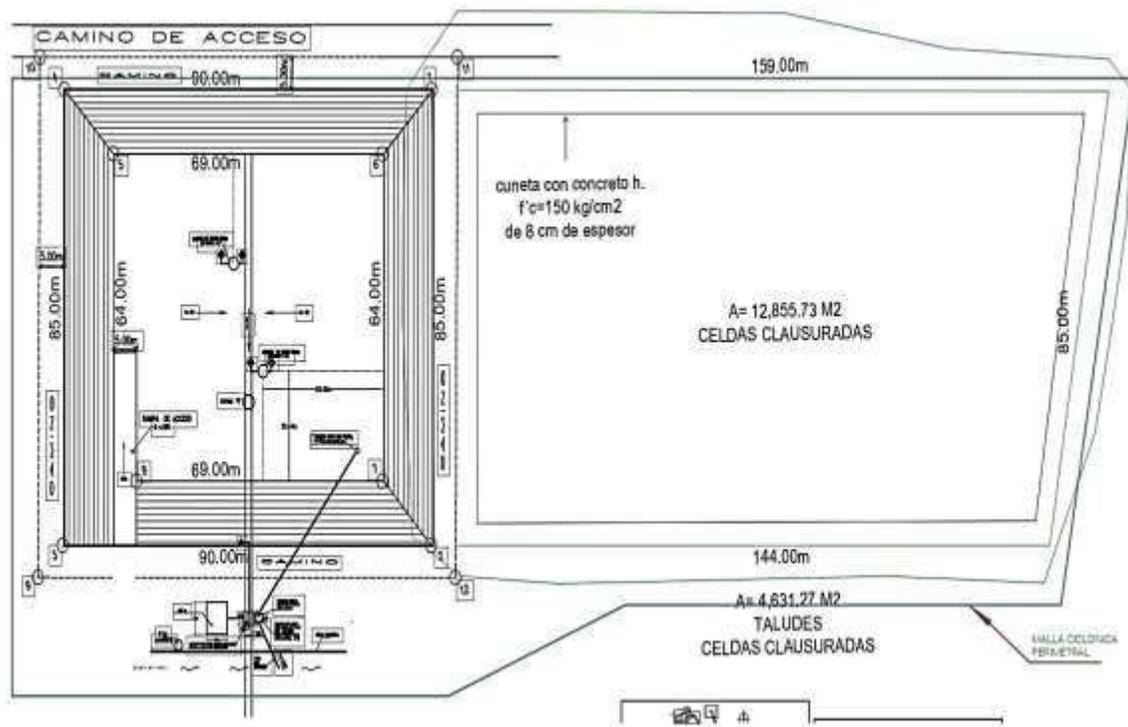


Figura 7. Plano del relleno sanitario del Municipio de Jocotitlán

Tipos de residuos sólidos:

- Residuos sólidos urbanos
- Residuos de manejo especial
- Residuos peligrosos

Los residuos sólidos urbanos son los recolectados por el tipo de recolección del sistema simple de manejo integral de los residuos sólidos urbanos.

Los residuos de manejo especial son considerados aquellos que manejan otro tipo de

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

tratamiento. Con la presente contingencia ambiental, los residuos COVID-19 fueron atendidos por un sistema de recolección especial. Bajo la supervisión de la Secretaría de Salud y trasladados directamente al sitio de disposición final en celda preparada para la disposición de estos residuos.

Los residuos sólidos peligrosos son considerados los siguientes y se le prohíbe la entrada al relleno sanitario:

- Residuos peligrosos por giro industrial y proceso: lodos, sales y soluciones.
- Fuentes diversas y no específicas:
 - ∞ Envases y tambos vacíos usados en el manejo de materiales y residuos peligrosos.
 - ∞ Lodos de desecho del tratamiento biológico de aguas residuales que contenga cualquier sustancia tóxica al ambiente.
 - ∞ Aceites lubricantes gastados
 - ∞ Residuos del manejo de la fibra de asbesto puro, incluyendo polvo, fibras y productos fácilmente desmenuzables
 - ∞ Todos los residuos provenientes de los procesos de manufactura cuya materia prima sea el asbesto y la fibra se encuentre en forma libre
 - ∞ solventes halogenados gastados en operaciones de desengrasado
 - ∞ Los siguientes solventes gastados no halogenados: xileno, acetona, acetato de etilo, etilbenceno, éter etílico, isobutil metil cetona, alcohol n-butílico, ciclohexanona y metanol y los sedimentos o colas de la recuperación de estos solventes y mezclas de solventes gastados.
- Residuos provenientes de hospitales, laboratorios y consultorios médicos.
 - ∞ Residuos de sangre humana
 - ∞ Residuo de cultivo y cepas de agentes infecciosos.
 - ∞ Residuos patológicos.
 - ∞ Residuos no anatómicos de unidades de pacientes.
 - ∞ Residuos de objetos punzocortantes usados.
- ∞ Residuos infecciosos misceláneos como: materiales de curación y alimentos de enfermos contagiosos.
 - ∞ Medicamentos.
- Residuos de Materias Primas que se consideran Peligrosas en la Producción de Pinturas
 - ∞ Aceites minerales, ácidos, monómeros y anhídridos.
 - ∞ Peróxidos, plastificantes. Polioles y varios.

- ∞ Pigmentos
 - ∞ Resinas
 - ∞ Solventes
- Cascajo, desechos de animales; llantas, desechos agrícolas, automovilísticos y eléctricos y pilas.

La recolección de envases de agroquímicos se realiza en centros de acopio ubicadas en la localidad de San Francisco Cheje y Barrio la era en la localidad de Mavoro, transportándolos al Municipio de Villa Guerrero al Centro de Acopio Temporal de Envases vacíos de Agroquímicos (RESIUDOS COP), el cual cuenta con convenio con la SECAMPO.

MEDIOS DE FINANCIAMIENTO

El Ayuntamiento de Jocotitlán contempla en el presupuesto anual el monto económico para el manejo de los residuos sólidos urbanos, que va dirigido a todas las actividades de la recolección, traslado y tratamiento. Los medios para Su financiamiento son: Presupuesto para el Mejoramiento Integral de Residuos Sólidos con clave H00 126 0201010101, Presupuesto de Recursos Propios (\$603,944.29 pesos) con clave 110101, Ramo 28 (\$6,339,647.16 pesos) con clave 150101 y FORTAMUN (\$5,407,00.00 pesos) clave 250101.

MECANISMOS PARA FOMENTAR LA VINCULACIÓN CON PROGRAMAS MUNICIPALES

VINCULACIÓN CON PROGRAMAS MUNICIPALES
Se fomenta la vinculación con programas ecológicos estatales-municipales como el COMPROBIDES, y se han firmado convenios con la Secretaria del Medio Ambiente para reducir el impacto ambiental causado por los residuos sólidos.
Coordinación con programas de educación en los diferentes niveles educativos en el Municipio con platicas y capacitaciones dando hincapié en tema de la separación de residuos e identificación de residuos sólidos peligrosos, así como el tratamiento de los diferentes tipos de residuos urbanos.

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Se fomenta la participación social mediante cursos a grupos sociales y en redes sociales, realizando publicaciones enfocadas al manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos.

ASISTENCIA TÉCNICA

La Secretaría del Medio Ambiente, realiza inspecciones periódicas en las que realiza la Cédula de Supervisión a Centros Integrales de Residuos y/o Sitios de Disposición Final de Residuos para cumplir con las especificaciones normativas que debe cumplir el Relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán según la NOM-083-SEMARNAT-2003.

La Secretaría del Medio Ambiente mediante la Dirección General de Manejo Integral de Residuos Sólidos da asistencia técnica, capacitaciones y conferencias presenciales con temas enfocados a la aplicación de las Nomas Federales y Estatales de recolección y manejo integral de residuos sólidos urbanos.

La Secretaría del Medio Ambiente en coordinación con la Secretaría de Salud realiza mesas de trabajo enfocadas a las Prácticas (Cartillas) para la Prevención del COVID-19 en el Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos en el Municipio de Jocotitlán.

CONCLUSIÓN

La Recolección y traslado de los Residuos Sólidos Urbanos y el Manejo del Relleno Sanitario se realiza basándose en la Norma Estatal NTEA-23-SEMAGEM-RS-2021 y la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT respectivamente, por lo que el cumplimiento de estas es de vital importancia para mantener los trabajos con responsabilidad, de acuerdo a las necesidades sociales y mantener o contribuir en el equilibrio ecológico.

2. GLOSARIO

Acuífero: Cualquier formación geológica por la que circulan o se almacenan aguas subterráneas, que puedan ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento.

Agua subterránea: Agua que se encuentra en el subsuelo, en formaciones geológicas parciales o totalmente saturadas.



Aprovechamiento de los residuos: Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar el valoreconómico de los residuos mediante su reutilización, remanufactura, rediseño, reciclado y recuperación de materiales secundados o de energía.

Área de emergencia: Área destinada para la recepción de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, cuando por fenómenos naturales y/o meteorológicos no se permita la operación en el frente de trabajo diario.

Áreas naturales protegidas: Zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del hombre, y que han quedado sujetas al régimen de protección.

Biogás: Mezcla gaseosa resultado del proceso de descomposición anaerobia de la fracción orgánica de los residuos sólidos, constituida principalmente por metano y bióxido decarbono.

Clausura: Sellado del área de un sitio de disposición final después de la suspensión definitiva de la recepción de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Cobertura: Capa de material natural o sintético, utilizada para cubrir los residuos sólidos, con el fin de controlar infiltraciones pluviales y emanaciones de gases y partículas, dispersión de residuos, así como el contacto de fauna nociva con los residuos confinados.

Cobertura final de clausura: Revestimiento de material natural o sintético, o ambos; que se coloca sobre la superficie del sitio de disposición final, cuando éste ha cumplido su vida útil, abarcando tanto a los taludes como a los planos horizontales.

Control: Inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones establecidas.

Disposición final: Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos.

Frente de trabajo: Área del sitio de disposición final en proceso de llenado, que incluye generalmente la descarga, esparcido, compactado y cubierta de residuos sólidos urbanos y demanejo especial.

Infiltración: Penetración de un líquido a través de los poros o intersticios de un suelo, subsuelo o cualquier material natural o sintético.

Interfase: Barrera de suelo natural, o intercalada con material sintético o natural, necesaria para evitar el paso de lixiviado. Se calcula por unidad de superficie y se expresa en metros (m) de espesor de suelo.

Lixiviado: Líquido que se forma por la reacción, arrastre o filtrado de los materiales que constituyen los residuos y que contiene en forma disuelta o en suspensión, sustancias que pueden infiltrarse en los suelos o escurrirse fuera de los sitios en los que se depositan los residuos y que puede dar lugar a la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, provocando su deterioro y representar un riesgo potencial a la salud humana y de los demás organismos vivos.

Manglar: Tipo de sociedades vegetales permanentemente verdes, tropicales, de tronco corto, que se desarrollan en depresiones de las costas marinas en la zona de mareas, pero protegidas del oleaje, en bahías, lagunas o esteros.

Material de cobertura final: Material natural o sintético, utilizado para cubrir los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Manual de operación: Documento que describe las diferentes actividades involucradas en la operación del sitio de disposición final.

Mantenimiento de posclausura: Etapa de conservación de las estructuras para el control ambiental, las cubiertas, los caminos y la apariencia en general de un sitio de disposición final que ha sido clausurado.

Monitoreo ambiental: Conjunto de acciones para la verificación periódica del grado de cumplimiento de los requerimientos establecidos para evitar la contaminación del ambiente.



Obras complementarias: conjunto de instalaciones y edificaciones necesarias, para la correcta operación de un sitio de disposición final.

Permeabilidad: Propiedad que tiene una sección unitaria de un medio natural o artificial, para permitir el paso de un fluido a través de su estructura, debido a la carga producida por un gradiente hidráulico.

Población por servir: la población generadora de los residuos que son depositados en el sitio de disposición final.

Porosidad: relación del volumen de vacíos o poros interconectados en un medio determinado, con respecto a su volumen total.

Relleno sanitario: Obra de infraestructura que involucra métodos y obras de ingeniería para la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, con el fin de controlar, a través de la compactación e infraestructura adicionales, los impactos ambientales.

Residuos Sólidos Urbanos: Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos.

Residuos de Manejo Especial: Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

Sistema de flujo: Dirección de flujo que sigue el agua subterránea, considerando las zonas de recarga y descarga, las cargas y gradientes hidráulicos a profundidad y el efecto de fronteras hidráulicas. Incluye, además la interacción con el agua superficial y comprende sistemas locales, intermedios y regionales.

Sitio de disposición final: Lugar donde se depositan los residuos sólidos urbanos y de

manejo especial en forma definitiva.

Sitio controlado: Sitio inadecuado de disposición final que cumple con las especificaciones de un relleno sanitario en lo que se refiere a obras de infraestructura y operación, pero no cumple con las especificaciones de impermeabilización.

Sitio no controlado: Sitio inadecuado de disposición final que no cumple con los requisitos establecidos en esta Norma.

Suelo: Material o cuerpo natural compuesto por partículas sueltas no consolidadas de diferentes tamaños y de un espesor que varía de unos centímetros a unos cuantos metros, el cual está conformado por fases sólida, líquida y gaseosa, así como por elementos y compuestos de tipo orgánico e inorgánico, con una composición variable en el tiempo y en el espacio.

Subsuelo: Medio natural que subyace al suelo, que por su nulo o escaso intemperismo, presenta características muy semejantes a las de la roca madre que le dio origen.

Talud: La inclinación del material de que se trate, con respecto a la horizontal.

Tratamiento: Procedimientos físicos, químicos, biológicos o térmicos, mediante los cuales

se cambian las características de los residuos y se reduce su volumen o peligrosidad.

Uso final del sitio de disposición final: Actividad a la que se destina el sitio de disposición final, una vez finalizada su vida útil.

Vida útil: Es el periodo de tiempo en que el sitio de disposición final será apto para recibir los residuos sólidos urbanos y de manejo especial. El volumen de los residuos y material térreo depositados en este periodo, es igual al volumen de diseño.



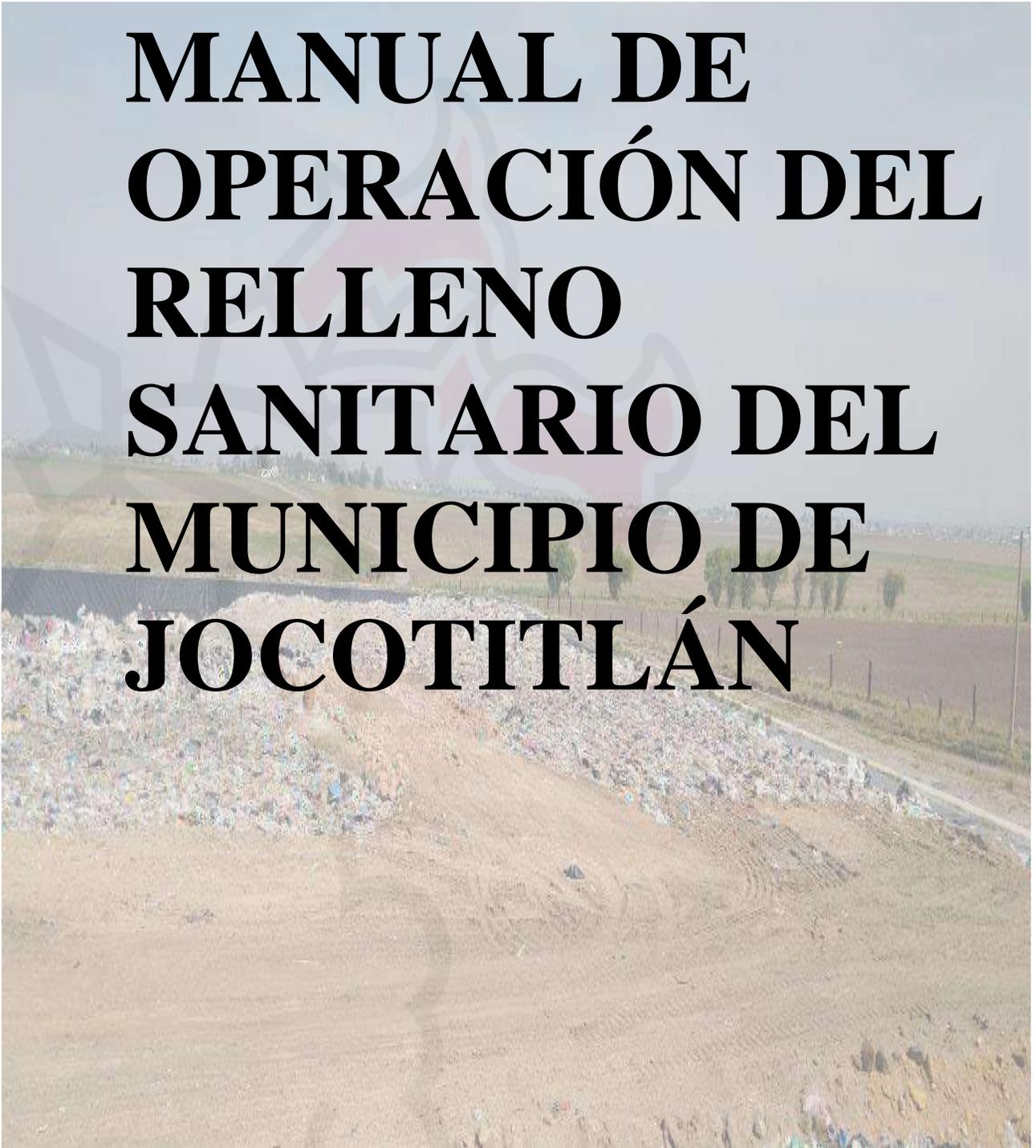
JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024



Gobierno que siempre cumple 2022-2024

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

MANUAL DE OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE JOCOTITLÁN





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

INTRODUCCIÓN.....	INDICE	4
1.1 PERFIL DE PUESTOS Y EQUIPO.....		5
1.2 EQUIPAMIENTO.....		8
1.3 UBICACIÓN DEL RELLENO SANITARIO.....		9
1.4 REGLAMENTO INTERNO.....		10
1.4.1 Reglamento Interno para el uso del Relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán.....		10
1.5 CONTROL DEL REGISTRO DENTRO DEL RELLENO SANITARIO...		14
1.5.1 Registro de tipo y cantidad de residuos ingresados.....		14
1.6 OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO.....		16
1.6.1 Cronograma de Operación del Relleno Sanitario.....		19
1.6.2 Cronograma de la construcción de celda en operación.....		19
1.6.3 Horarios y control de acceso de personal, vehículos y materiales..		20
1.6.4 Detección de residuos prohibidos.....		21
1.6.5 Método de Operación.....		22
1.7 RECEPCIÓN DE RESIDUOS EN EL SITIO.....		23
1.8 SECUENCIA DE ALMACENAMIENTO DEL RELLENO SANITARIO.		24
1.8.1 acomodo de vehículos y descarga de residuos.....		25
1.9 CONSTRUCCIÓN DE LA CELDA.....		25
1.10 ESPESOR DE LA CUBIERTA DIARIA.....		28
1.10.1 Material de cobertura.....		28
1.11 SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN.....		28
1.11.1 Actividades de supervisión.....		29
1.12 PLANES DE CONTINGENCIAS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.		30
1.12.1 Procedimientos de emergencia		30
1.12.2 Dispositivos de seguridad ante emergencias.....		31
1.12.3 Plan de contingencia contra incendios.....		31
1.12.4 Plan de contingencia contra fenómenos meteorológicos.....		32
1.12.5 Sistemas de Comunicación.....		32
1.13 CONTINGENCIAS.....		32
1.14 GENERACIÓN Y CONTROL DE LIXIVIADOS Y BIOGÁS.....		33
1.14.1 Procesos de generación del biogás.....		33
1.14.2 Control del Biogás en el Relleno Sanitario.....		34
1.14.3 Control de Lixiviados en el Relleno Sanitario.....		35
1.15 PROGRAMA DE MONITOREO DE BIOGÁS.....		36
1.15.1 Parámetros de Monitoreo de Biogás.....		38



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.16 PROGRAMA DE MONITOREO DEL LIXIVIADO.....	39
1.16.1 Parámetros y características de los lixiviados.....	39
1.17 PROGRAMA DE MONITOREO DE ACUÍFEROS.....	40
1.17.1 Parámetros de Monitoreo de Acuíferos.....	40
1.18 PROGRAMAS ESPECÍFICOS DE CONTROL DE CALIDAD, MANTENIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL.....	41
1.18.1 Variables de Calidad del Relleno Sanitario.....	42
1.18.2 Mantenimiento.....	43
1.18.3 Monitoreo Ambiental.....	44
1.19 PROGRAMA DE MEDICIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL RELLENO SANITARIO.....	45
1.19.1 Etapas de preparación del sitio y construcción.....	45
1.19.2 Etapa de operación.....	50
1.19.3 Etapa de mantenimiento y abandono del sitio.....	53
1.20 INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES.....	54
2. GLOSARIO.....	57



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

INTRODUCCIÓN

El problema de la gestión, recolección y confinamiento de los residuos sólidos urbanos es un asunto multifactorial y multicausal. La propia heterogeneidad de nuestra sociedad, así como una enorme brecha social que impera a lo largo y ancho del país llevan a hábitos del consumo y generación de basura muy distintos entre las diversas entidades municipales e incluso sectores sociales. En el mismo sentido, si cambian las prácticas en cuanto a la eficacia en la recolección y se propiciará el mejor escenario para la gestión de los residuos sólidos urbanos, el efecto sería mínimo o al menos generaría un impacto menor al actual.

En el área de residuos sólidos, se busca integrar las rutinas y conocimientos de todos los medios y altos mandos, pero también del personal que sabe cómo, cuándo, dónde y por qué se recolecta, se gestiona y se confina. Es decir, se busca integrar interdisciplinariamente el conocimiento y praxis de cada nivel de la cadena del servicio de limpieza municipal, con la finalidad de hacerlo más eficaz y eficiente. En especial, se busca mejorar los conocimientos de los recolectores, el conocimiento de cómo se operan los rellenos sanitarios, la experiencia del personal que maneja las estaciones de transferencia y de los sitios para compostar residuos orgánicos y demás, se integren a las prácticas tradicionales que responden a sistemas que poco a poco han ido evolucionando.

Además de lo propiamente técnico, el Director del departamento del ayuntamiento que se encargan de la gestión del sistema y, en general, todo el personal que participa en la acción de limpieza municipal, aporta su conocimiento y prácticas para mejorarlo, hacerlo más eficiente, eficaz y de alguna manera, más legítimo y transparente.

Para la correcta toma de decisiones en la gestión de residuos se hace necesario el conocimiento de los impactos presentes y futuros de la generación de residuos, la recolección selectiva y la disposición final de los mismos. El análisis Sectorial de Residuos Sólidos del Municipio de Jocotitlán determinó que una de las primeras acciones encaminadas a solucionar de manera parcial el manejo de los RSU era la

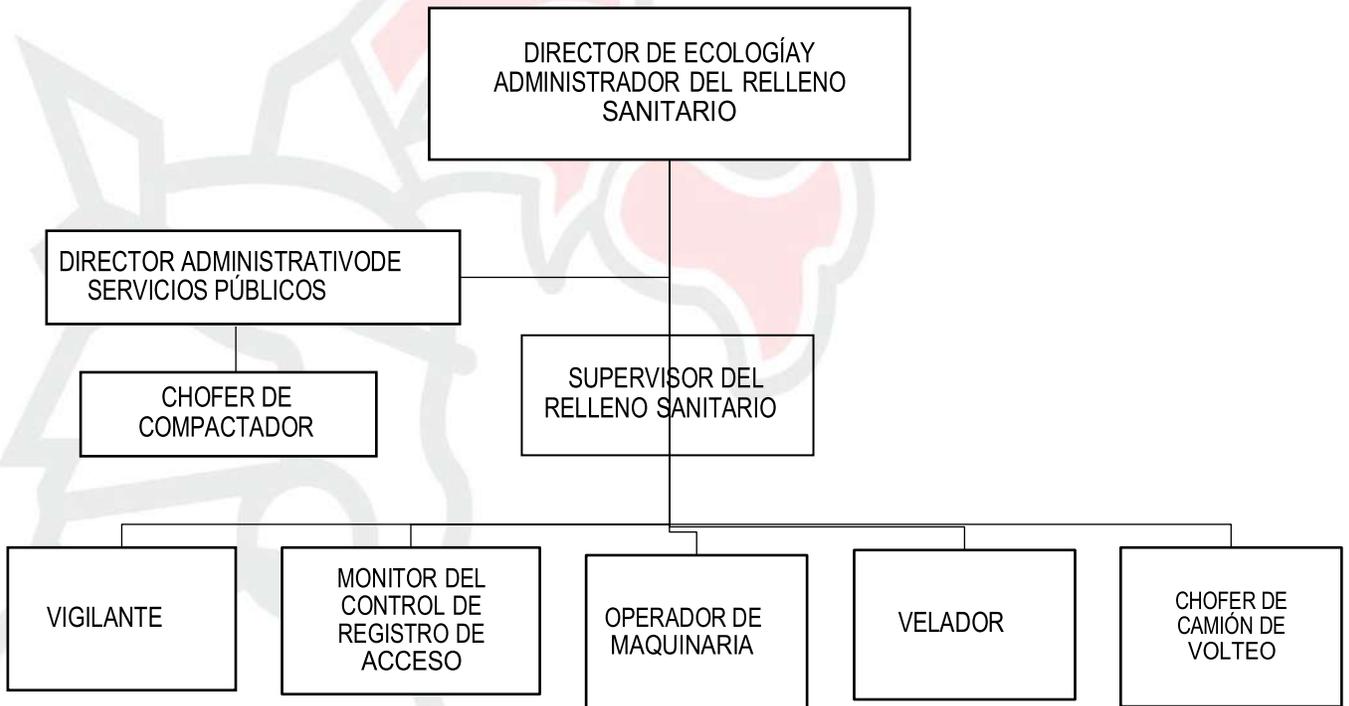




“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

realización de un Relleno Sanitario, mismo que inició su construcción para abastecer las necesidades sociales del Municipio.

El Relleno Sanitario es una técnica de disposición de residuos sólidos muy utilizada en la región, que consiste en la disposición de capas de basura compactadas sobre un suelo previamente impermeabilizado para evitar la contaminación del acuífero y recubiertas por capas de suelo.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Puesto:	Director de Ecología y administrador del relleno sanitario
Objetivo del puesto	Coordinar las acciones de administración y operaciones del relleno sanitario
Función/ responsabilidad	Administrar los recursos para el control ambiental y operativo del relleno sanitario
Condiciones de trabajo	Área de campo y oficina
Nivel escolar:	Abogado o Ing. Civil, preferentemente con especialidad en administración y manejo de residuos sólidos en rellenos sanitarios
Experiencia:	Experiencia manejando operaciones con residuos sólidos y rellenos sanitarios
Conocimiento:	Conocimiento amplio de instalaciones e infraestructura necesaria del relleno sanitario
Habilidad:	Conoce ampliamente la legislación ambiental y los procesos y prácticas operativas de un relleno sanitario
Aptitud:	Liderazgo en administración de recursos humanos y operativos

Puesto	Supervisor del Relleno Sanitario
Objetivo del puesto	Auxiliar al Administrador del Relleno Sanitario en las operaciones del mismo.
Función / responsabilidad	Tener habilidad para manejo de la computadora, conocimiento de las localidades de los municipios e interactuar con todo tipo de documentos relativos al costo, funcionamiento, información técnica y administrativa del relleno sanitario.
Condiciones de trabajo	De campo dentro de las instalaciones del relleno sanitario y oficina
Nivel escolar:	Abogado o Ing. Civil, Licenciado preferentemente con especialidad en administración y manejo de residuos sólidos
Experiencia:	Experiencia manejando operaciones con residuos sólidos y rellenos sanitarios
Conocimiento:	Conocimiento amplio de instalaciones, infraestructura y documental necesaria del relleno sanitario
Habilidad	Conoce ampliamente los procesos y prácticas operativas de un relleno sanitario
Aptitud:	Estar capacitado en el conocimiento práctico de manejo de residuos, disponibilidad para trabajo en equipo.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Puesto:	Director administrativo de Servicios Públicos
Objetivo del puesto	Coordinar las acciones operativas de la recolección de RSU
Función/ responsabilidad	Administrar los recursos para el control de las rutas y de los compactadores
Condiciones de trabajo	Área de campo y oficina
Nivel escolar:	Abogado o Ing. Civil, preferentemente con especialidad en administración y manejo de residuos sólidos
Experiencia:	Experiencia manejando operaciones con residuos
Conocimiento:	Conocimiento amplio de Normas Federales y Estatales dirigidas a la forma y especificaciones de la recolección de RSU.
Habilidad:	Conoce ampliamente la legislación ambiental y los procesos y prácticas operativas de los RSU.
Aptitud:	Liderazgo en administración de recursos humanos y operativos

Puesto	Chofer de Compactador
Objetivo del puesto	Carga y transportación los residuos solidos urbanos
Función/ responsabilidad	Trasladar los RSU al Relleno Sanitario
Condiciones de trabajo	Campo (casas habitacionales, empresas)
Experiencia:	Movimiento de RSU
Conocimiento	Manejo y mantenimiento de sus equipos de trabajo
Habilidad:	Disponibilidad, pericia y eficacia en el manejo de su equipo
Aptitud:	Disposición para el trabajo en equipo.

Puesto	Chofer de camión de volteo
Objetivo del puesto	Carga y transportación de material de cobertura
Función/ responsabilidad	Mantener suficiente material de cobertura en el frente de celda
Condiciones de trabajo	Campo (bancos de tierra, celdas)
Experiencia:	Movimiento de tierra y manejo en unidades de transporte
Conocimiento	Manejo y mantenimiento de sus equipos de trabajo
Habilidad:	Disponibilidad, pericia y eficacia en el manejo de su equipo
Aptitud:	Disposición para el trabajo en equipo.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Puesto	Velador
Objetivo del puesto	Vigilar las instalaciones y equipo del relleno sanitario
Función/ responsabilidad	Vigilancia de equipo, documentación oficial y las instalaciones del relleno sanitario
Condiciones de trabajo	Actividad diurna y/o nocturna con vigilancia en interiores y exteriores del sitio
Nivel escolar:	No necesaria
Experiencia:	En trabajo del mismo cargo, que permita un eficaz desempeño
Conocimiento:	En el equipo y mobiliario del sitio, así como en la actividad del relleno sanitario
Habilidad:	Destreza física y mental para el desarrollo del trabajo
Aptitud:	Responsabilidad honradez en el desempeño de su función

Puesto	Monitor del Control de Registro de Acceso
Objetivo del puesto	Vigilar la entrada de compactadores y registro de hora entrada y salida de los mismos.
Función/ responsabilidad	Vigilancia de entrada y salida de compactadores y registro
Condiciones de trabajo	Actividad diurna y taciturna con herramientas de trabajo (formato de registro)
Nivel escolar:	Secundaria
Experiencia:	En trabajo del mismo cargo, que permita un eficaz desempeño
Conocimiento:	En el equipo y mobiliario del sitio, así como en la actividad del relleno sanitario
Habilidad:	Destreza física y mental para el desarrollo del trabajo
Aptitud:	Responsabilidad honradez en el desempeño de su función

Puesto	Operador de maquinaria
Objetivo del puesto	Compactación y cubrimiento de residuos sólidos urbanos en la celda de disposición final.
Función/ responsabilidad	Compactación y cubrimiento de residuos en la celda de disposición final.
Condiciones de trabajo	Campo (celdas)
Experiencia:	Operación de la maquinaria pesada
Conocimiento	Manejo y mantenimiento de sus equipos de trabajo
Habilidad:	Disponibilidad, pericia y eficacia en el manejo de su equipo
Aptitud:	Disposición para el trabajo en equipo.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Puesto:	Vigilante
Objetivo del puesto	Controlar el acceso de vehículos recolectores autorizados, cuidando que no se ingresen residuos que no sean permitidos al relleno sanitario y permitir el acceso de visitantes.
Función / Responsabilidad	Responsable del acceso a las instalaciones
Condiciones de trabajo	Aplicar los conocimientos de las normas vigentes y tener conocimiento de los residuos peligrosos.
Nivel escolar	Técnico ambiental
Experiencia	No necesaria.
Conocimiento	Del tipo de peligrosidad y documentación necesaria para el ingreso al RS
Habilidad	Don de mando y carácter en el trato de personas
Aptitud:	Facilidad para llevar control de documentos, disposición para el trabajo en equipo.

1.2 EQUIPAMIENTO

Para el funcionamiento del Relleno Sanitario además del conocimiento y la mano de obra es fundamental la implementación de equipo especializado, el cual ha sido parte desde la construcción hasta la operatividad y mantenimiento de celdas y caminos aledaños al sitio.

El Relleno Sanitario del Ayuntamiento de Jocotitlán cuenta con el siguiente equipo (maquinaria):

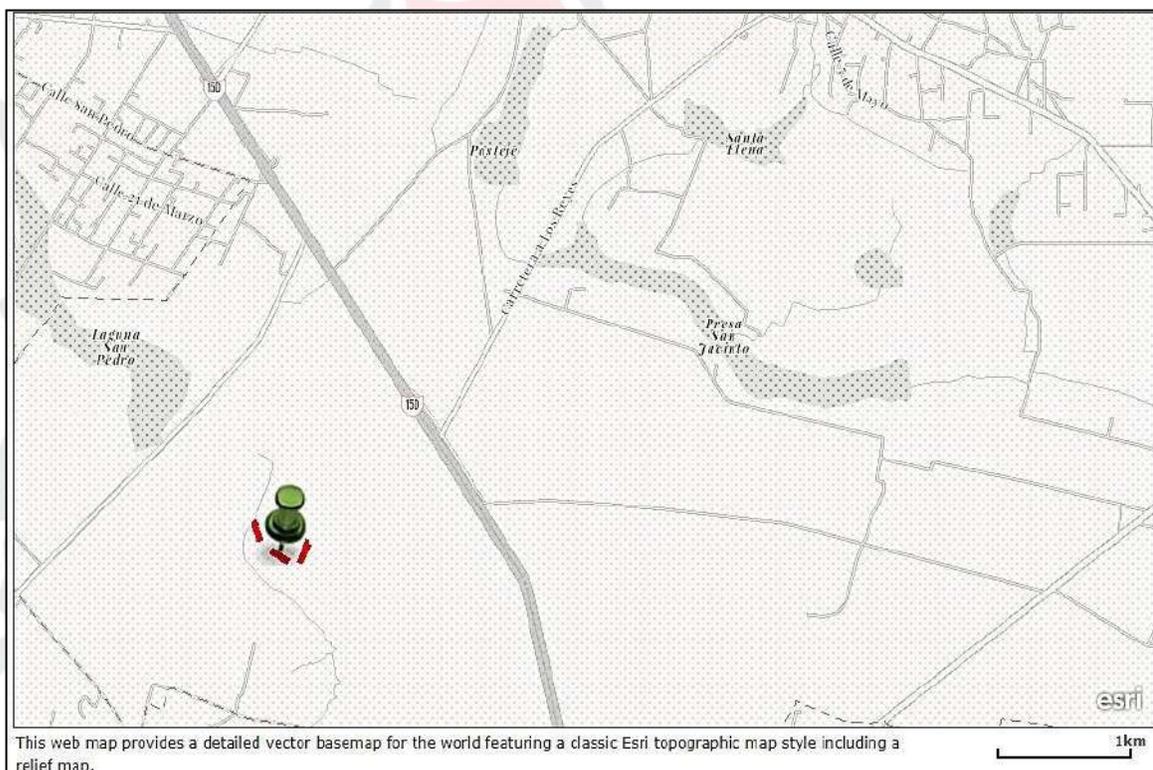
- Trascabo 955-L
- Retroexcavadora
- 2 camiones de Volteo
- 6 compactadores
- 1 minicompactor
- Maquina D-8
- Tractor D-5



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.3 UBICACIÓN DEL RELLENO SANITARIO

El relleno Sanitario está Ubicado en el Paraje “Pasteje” en la localidad de Casa Blanca, C.P.50717, Municipio de Jocotitlán con referencia en autopista Atlacomulco -Ixtlahuaca.



Localización del Relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”



Relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán

1.2 REGLAMENTO INTERNO

Con el propósito de obtener una calidad óptima en las operaciones y alcances de un relleno sanitario, y estableciendo las condiciones sanitarias y ambientales que se deberán cumplir depositando los residuos sólidos en el suelo, sin perjuicio a la salud de la población y el deterioro del medio ambiente, será necesario emitir un reglamento interno que regule las operaciones y establezca disposiciones para que no se lleven a cabo acciones que pongan en duda la bondad de este método y no se caiga en anomalías que conviertan al sitio en un tradicional tiradero a cielo abierto. Presentado a continuación:



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.4.1 REGLAMENTO INTERNO PARA EL USO DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE JOCOTITLÁN

CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- El presente reglamento es de orden público y tiene por objeto normar las actividades del personal, que labore en el Relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán, así como de todas aquellas personas que se les permita su acceso.

Artículo 2.- El Relleno Sanitario es una porción de terreno con una superficie total de 2300has., que se localiza al suroeste del Municipio de Jocotitlán, en el paraje denominado “Pasteje”.

Artículo 3.- Los objetivos principales del Relleno Sanitario serán los siguientes:

- I. Llevar a cabo, a través del personal autorizado, las acciones necesarias para la disposición final de los residuos sólidos de manera eficiente, de conformidad con la legislación aplicable;
- II. Mantener, mediante el establecimiento de un control estricto del monto y tipo de desechos sólidos que se reciban diariamente;
- III. Procurar y mantener la construcción de la zona de amortiguamiento del Relleno Sanitario, que permita la conservación del medio ambiente a través de áreas verdes libres de basura, evitando así los efectos de la contaminación; y
- IV. Las demás que señalen las leyes y reglamentos.

CAPITULO II: DEL PERSONAL DEL RELLENO SANITARIO

Artículo 4.- El personal del Relleno Sanitario se compondrá de, cuando menos, los siguientes trabajadores:

- a) Director Administrativo del Relleno Sanitario;
- b) Vigilantes de caseta (1° y 2° Turno);
- c) Velador
- d) Monitor del Control de Registro de acceso al Relleno Sanitario;





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- e) Operadores de los compactadores;
- f) Operador de maquinaria;
- g) Operador de volteo;
- h) Jefe de frente

Artículo 5.- El supervisor General del Relleno Sanitario, será nombrado por el Presidente Constitucional del Ayuntamiento y tendrá a su cargo la función de inspección y vigilancia de todas las actividades que se realicen dentro del Relleno Sanitario.

Artículo 6.- El supervisor General será el representante del Ayuntamiento dentro de las instalaciones del Relleno Sanitario ante cualquier autoridad competente municipal, estatal o federal, por lo cual podrá comparecer ante cualquiera de ellas a realizar las acciones y denuncias que correspondan, para el cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento.

Supervisor General ordenará el confinamiento y disposición final de los residuos sólidos situados.

CAPITULO III: DE LOS RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS

Artículo 7.- Queda prohibida la entrada al relleno sanitario los siguientes residuos sólidos peligrosos:

- Residuos peligrosos por giro industrial y proceso: lodos, sales y soluciones.
- Fuentes diversas y no específicas:
 - ∞ Envases y tambos vacíos usados en el manejo de materiales y residuos peligrosos.
 - ∞ Lodos de desecho del tratamiento biológico de aguas residuales que contenga cualquier sustancia tóxica al ambiente.
 - ∞ Aceites lubricantes gastados
 - ∞ Residuos del manejo de la fibra de asbesto puro, incluyendo polvo, fibras y productos fácilmente desmenuzables



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- ∞ Todos los residuos provenientes de los procesos de manufactura cuya materia prima sea el asbesto y la fibra se encuentre en forma libre
- ∞ solventes halogenados gastados en operaciones de desengrasado
- ∞ Los siguientes solventes gastados no halogenados: xileno, acetona, acetato de etilo, etilbenceno, éter etílico, isobutil metil cetona, alcohol n-butílico, ciclohexanona y metanol y los sedimentos o colas de la recuperación de estos solventes y mezclas de solventes gastados.
 - Residuos provenientes de hospitales, laboratorios y consultorios médicos.
 - ∞ Residuos de sangre humana
 - ∞ Residuo de cultivo y cepas de agentes infecciosos.
 - ∞ Residuos patológicos.
 - ∞ Residuos no anatómicos de unidades de pacientes.
 - ∞ Residuos de objetos punzocortantes usados.
 - ∞ Residuos infecciosos miscelaneso como: materiales de curación y alimentos de enfermos contagiosos.
 - ∞ Medicamentos.
 - Residuos de Materias Primas que se consideran Peligrosas en la Producción de Pinturas
 - ∞ Aceites minerales, ácidos, monómeros y anhídridos.
 - ∞ Peróxidos, plastificantes. Polioles y varios.
 - ∞ Pigmentos
 - ∞ Resinas
 - ∞ Solventes
 - Cascajo, desechos de animales; llantas, desechos agrícolas, automovilísticos y eléctricos y pilas.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Artículo 8.- Todos los residuos sólidos que los empleados, compradores, o cualquier otra persona pretenda ingresar o extraer del Relleno Sanitario; deberá ser cuantificado, en la caseta de vigilancia del mismo.

Artículo 9.- Dentro de las instalaciones del Relleno Sanitario, queda prohibida la permanencia de cualquier tipo de animales, en caso de encontrarse alguno, el Supervisor General, procederá a su retiro, dando parte a la autoridad sanitaria que corresponda.

CAPITULO IV: DE LAS PERSONAS QUE TIENEN ACCESO AL RELLENO SANITARIO

Artículo 10.- Todos los transeúntes u ocupantes de vehículos están obligados a hacer alto total en la caseta de vigilancia del Relleno Sanitario y a identificarse.

Artículo 11.- toda persona que se acredite oficialmente para permanecer dentro del Relleno Sanitario, está obligada a velar por la seguridad y buen funcionamiento del mismo, debiendo reportar de manera inmediata y directa al Supervisor General, cualquier anomalía observada en la seguridad y funcionamiento del Relleno Sanitario.

Artículo 12.- Queda estrictamente prohibido a cualquier persona fumar, iniciar o alimentar cualquier tipo de fuego dentro de las áreas de trabajo del Relleno Sanitario.

Artículo 13.- Toda persona que este autorizada para entrar o permanecer dentro de las instalaciones del Relleno Sanitario, está obligada a respetar y observar las instrucciones verbales, las de los anuncios, así como las disposiciones contenidas en el presente reglamento.

Artículo 14.- Queda estrictamente prohibido a toda persona introducir y consumir dentro de las instalaciones del Relleno Sanitario bebidas embriagantes. De hacer caso omiso serán consignados ante las autoridades competentes y les será retirado definitivamente su permiso de acceso.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Artículo 15.- Queda estrictamente prohibido a toda persona introducir o portar armas de fuego o de cualquier otro tipo a las instalaciones del Relleno Sanitario.

Artículo 16.- Es obligación de toda persona que participe en la operación del Relleno Sanitario dar aviso y reportar inmediatamente al Director Administrativo, cualquier irregularidad que sea detectada en la basura ya sean residuos tóxicos, industriales, biológico infecciosos o de cualquier otra clasificación y que de acuerdo a su experiencia no deban ser depositados en este lugar y exista la intención de hacerlo o bien que se hubiese hecho por descuido o negligencia.

Artículo 17.- Queda estrictamente prohibido a toda persona que no esté autorizada y que se encuentre dentro de las instalaciones del Relleno Sanitario a traspasar el área considerada como de alto riesgo humano, determinada así por el Director Administrativo.

Artículo 18.- En caso de no acatar el artículo anterior se le impedirá al infractor el paso por tiempo indefinido a las instalaciones del Relleno Sanitario.

Artículo 19.- Las personas que por algún motivo se encuentren dentro de las instalaciones del Relleno Sanitario no deberán permanecer más tiempo del estipulado, debiéndose ajustaren todo momento a los horarios de trabajo y días preestablecidos.

Artículo 20.- Los trabajadores del Municipio que prestan sus servicios en el Relleno Sanitario, están obligados a colaborar con el Ayuntamiento en la conservación y el mantenimiento de la limpieza y el orden del Relleno Sanitario.

1.5 CONTROL DEL REGISTRO DENTRO DEL RELLENO SANITARIO

Para tener el control, sobre todas las operaciones que se realizan dentro del relleno sanitario, se anota y registra toda información relevante que se genera durante el desarrollo de las actividades del relleno sanitario. Dicho registro se facilita



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

utilizando formatos, logrando así evitar el olvido de algún dato, y tener ordenada la información para después procesarla.

Estos registros se realizan directamente en campo y es de gran utilidad por lo que posteriormente se capturaran en computadora, para facilitar y agilizar los procesos de cálculo, contando de esta forma además con un respaldo de información, una mejor presentación, un margen de error mínimo y un acceso a la información mucho más ágil.

1.5.1 REGISTRO DE TIPO Y CANTIDAD DE RESIDUOS INGRESADOS

Se manejan 3 formatos de registro el de ingreso de compactadores, de volteo y de maquinaria

Formato 1.- Se registran los datos de los compactadores (nombre del operador, volumen, tipoplacas, hora de entrada y salida y firma).



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024

Jocotitlán
Gobierno que siempre cumple 2022-2024

"2022 Año del Quincentenario de la Fundación de Toluca de Lerdo, Capital del Estado de México"

BITACORA DE RELLENO SANITARIO
JOCOTITLÁN

Fecha: **LUNES 07 DE FEBRERO 2022**

N.P.	Nombre del Conductor	Volumen	Tipo	Placas	Hora de entrada	Hora de salida	Firma
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

VARIOS

N.P.	Nombre del Conductor	Volumen	Tipo	Placas	Procedencia	Hora de entrada	Hora de salida	Firma
1								
2								
3								
4								
5								
6								

ELABORÓ

NOMBRE Y FIRMA

PUEBLO ENCANTO

jocotitlan.gob.mx 7121230191 Constituyentes No.1, Jocotitlán, Estado de México, C.P. 50700.

Formato 2.- Se registran los datos relacionados con la maquinaria que trabaja dentro de la celda de disposición final y en trabajos de mantenimiento general del Relleno Sanitario.

JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024

Jocotitlán
Gobierno que siempre cumple 2022-2024

"2022 Año del Quincentenario de la Fundación de Toluca de Lerdo, Capital del Estado de México"

BITACORA MAQUINARIA DEL RELLENO

DÍA	FECHA	MAQUINA	HORA DE ENTRADA	HORA DE SALIDA	ACTIVIDAD	NOMBRE Y FIRMA

PUEBLO ENCANTO

jocotitlan.gob.mx 7121230191 Constituyentes No.1, Jocotitlán, Estado de México, C.P. 50700.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Análisis y Estudios para determinar el Sitio

- a) **Localización:** El Sitio de Disposición Final se ubica en el Ekm. 47 de la Autopista (Toluca Atlacomulco) Cuerpo A DESVIACIÓN DERECHA DE 1.5 km. Del Circuito Mavoro – Casa Blanca en el paraje denominado “Pasteje”.
- b) **Vías de Acceso:** El terreno está cerca de una vía principal que es la Autopista Estatal (Toluca Atlacomulco), permite el ingreso fácil, seguro y rápido de los vehículos recolectores hasta el frente del trabajo en todas las épocas del año.
- c) **Condiciones Hidrogeológicas:** Se evaluó la profundidad del manto freático o aguas subterráneas, dado que es necesario mantener por lo menos una distancia de 1 a 2 metros entre éstas y los desechos sólidos. Así mismo, se identificaron las características del suelo, en cuanto a su permeabilidad y capacidad de absorción.
- d) **Vida útil del terreno:** la capacidad del sitio es suficientemente grande para permitir su utilización a largo plazo (más de 5 años), a fin de que su vida útil sea compatible con la gestión, los costos de adecuación y las obras de infraestructura.
- e) **Material de Cobertura:** El terreno tiene abundante material de cobertura, es fácil de extraer con buen contenido de arcilla por su baja permeabilidad y elevada capacidad de absorción de contaminantes. Cuando es escaso en el sitio, se adquiere de los bancos de material cercanos tomando en cuenta la disponibilidad y los costos de transporte.
- f) **Conservación de los recursos naturales:** El relleno sanitario está localizado en un área aislada de poco valor comercial y bajo potencia de contaminación de aguas superficiales y subterráneas.
- g) **Condiciones climatológicas:** La ubicación del relleno sanitario permite que el viento circule desde el área urbana hacia él, cuando no es así se coloca una malla ciclónica para contrarrestar este aspecto.
- h) **Costos:** Se realizó un presupuesto para la construcción de las obras de infraestructura, ya que el costo de estas es alto y el alcance realice las gestiones o transferencias necesarias para contar con el recurso necesario.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- i) Propiedad del terreno: Se formalizó un contrato de comodato con el propietario de la Empresa Ganadera Pasteje S. de R. L.
- j) Plan regulador: Se cuenta con una oficina de Planeación Local y un Plan de Desarrollo en el Ayuntamiento de Jocotitlán, a fin de conocer la delimitación del perímetro urbano, los usos del suelo actual y planes futuros, para así evaluar su compatibilidad con el relleno sanitario.
- k) Uso futuro: Una vez terminada su vida útil, el Relleno Sanitario puede ser transformado en un parque, área deportiva, jardín, vivero o en una pequeña área forestal.
- l) Estudios: Se realizaron los siguientes estudios a fin de garantizar el cuidado del medioambiente:
 - ∞ Topográfico
 - ∞ Geotécnico
 - ∞ Geológico
 - ∞ Hidrogeológico

La operación incluye las siguientes actividades genéricas:

- Administración de instalaciones, personal, infraestructura y equipo.
- Recepción de residuos sólidos.
- Conformación de la celda diaria con los residuos depositados.
- Cobertura de los residuos sólidos.
- Mantenimiento de infraestructura y equipo.

Estas actividades son necesarias para:

- Reducir los impactos negativos potenciales en aire, agua y suelo.
- Minimizar o eliminar los impactos hacia las áreas adyacentes.
- Reducir los costos de operación (a largo plazo).



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- Incrementar la capacidad volumétrica y ampliar al máximo la vida útil.
- Establecer y mantener buenas relaciones con la población.
- Cumplir con las disposiciones legales y normatividad vigente.
- Satisfacer las necesidades de disposición final de residuos sólidos de la región.

1.6.1 CRONOGRAMA DE OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO

El relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán, requiere de una cuantiosa inversión, ésta se deberá llevar a cabo de manera paulatina, conforme las necesidades lo requieran y desde luego, de acuerdo a los niveles de ingreso de residuos que se registren una vez encaminado el funcionamiento de nuestro sitio de disposición final, hasta llegar al final de su vida útil estimada de 20 años.

El proceso de construcción y operación se repite para las celdas posteriores; las fechas de inicio de preparación de las celdas subsecuentes se determinan a partir del área por preparar, así como de la capacidad de la celda antecedente que se encuentre en operación.

Por lo anterior, el programa de obra, agrupa la operación de las celdas restantes, hasta representar los 20 años de operación programada de acuerdo al cálculo de la vida útil del sitio.

Ante todo lo anterior se destaca el valor que tiene la planeación, basada en una adecuada evaluación de los volúmenes de ingreso real de residuos al sitio de disposición final; dichas mediciones permitirán evaluar las necesidades de los frentes de trabajo para el confinamiento de la basura. Adicionalmente la operación adecuada del sitio permite optimizar los volúmenes de llenado en el relleno.

Al concluir la vida útil del sitio, continúa la etapa de monitoreo, la cual se prolongará por 10 años más para garantizar la vigilancia adecuada en la etapa posclausura del sitio.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.6.2 CRONOGRAMA DE LA CONSTRUCCIÓN DE CELDA EN OPERACIÓN

Los trabajos de operatividad para la construcción de la celda que actualmente se encuentra en funcionamiento se describen en un programa de obra, en la que se complementó la realización y mantenimiento de obras complementarias para el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT.

PROGRAMA DE OBRA											
ESTADO DE MÉXICO											
OBRA: CONSTRUCCION DE CELDA EN SITIO DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS URANOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS											
No.	CONCEPTOS	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	DESCRIPCION	15 AL 31	01 AL 30	01 AL 31	01 AL 30	01 AL 31	01 AL 31	01 AL 30	01 AL 31	01 AL 30	01 AL 31
A	TALLUD CELDA NUEVA, REPOSICION DE GEOTEXTIL Y GEOMEMBRANA										
1	MANTENIMIENTO, AFINE Y COMPACTACION DE TALLUD CON EQUIPO MECANICO EXCAVADORA 320D INCLUYE: EQUIPO, OPERACION, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA										
2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOTEXTIL PAVITEX 350 COMO CAPA DE PROTECCION EN AREAS DE TALLUDES, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.										
3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOMEMBRANA DE 10 MM PARA GARANTIZAR LA IMPERMEABILIDAD DEL AREA, INCLUYE: TRASLAPES, SOLDADO DE JUNTAS POR TERMOFUSION O EXTRUSION, SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREGS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO										
B	RAMPA DE ACCESO										
4	MANTENIMIENTO DE FORMA PERMANENTE DE LA RAMPA DE ACCESO A LA CELDA EN OPERACION CON MATERIAL DE BANCO TIPO GREÑA, PARA QUE PERMITA EL INGRESO DE LOS CAMIONES RECOLECTORES, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.										
C	POZOS DE MONITOREO DE LIXIVIADOS EN CELDAS ANTERIORES										
5	CONSTRUCCION DE CUATRO POZOS PARA EL MONITOREO DE LIXIVIADOS DE AGUAS SUBTERRANEAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO DEL SITIO PARA QUE EN CASO DE QUE SE PRESENTEN FUGAS DE LIXIVIADOS, SE VEAN REFLEJADOS EN DICHO POZOS, DE MANERA PREVENTIVA SE ESTARA REVISANDO EL MONITOREO DE AGUAS SUBTERRANEAS EN EL POZO DE AGUA MAS CERCANO AL SITIO DE DISPOSICION FINAL, ASI MISMO SE DEBERA COLOCAR UNA MALLA EN LA PARTE SUPERIOR DE DICHO POZOS PARA EVITAR LA PRESENCIA DE MALEZA, OBJETOS Y ANIMALES, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.										
6	COLOCACION DE RECIRCULACION DE LIXIVIADOS PARA HUMEDECER LOS RESIDUOS QUE PERMITAN SU DESCOMPOSICION, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.										
D	POZOS DE BIOGAS										
7	REHABILITACION Y MANTENIMIENTO PERMANENTE DE LOS POZOS DE BIOGAS, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.										
E	MALLA CICLONICA Y PUERTA DE ACCESO										
8	COLOCACION DE MALLA CICLONICA Y PUERTA DE ACCESO PARA DELIMITAR LAS CELDAS CLAUSURADAS Y DAR MANTENIMIENTO PERMANENTE A LA EXISTENTE, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.										
F	CASETA DE VIGILANCIA										
9	MANTENIMIENTO DE CASETA DE VIGILANCIA Y ACCESO PRINCIPAL PARA EL CONTROL DE ACCESO										
G	CUNETAS										
10	CONSTRUCCION DE CUNETA FALTANTE DE 8 CENTIMETROS DE ESPESOR DE CONCRETO FC=150KG/CM2 PARA EL DESVIO DE AGUA PLUVIAL DONDE SEA NECESARIA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.										
H	CELIDAS CLAUSURADAS										
11	COLOCACION DE TIERRA VEGETAL EN LOS TALLUDES DE LAS CELDAS CLAUSURADAS Y EN LA CELDA EN OPERACION PARA EVITAR LA EROSION DE LAS MISMAS, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.										



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.6.3 HORARIOS Y CONTROL DE ACCESO DE PERSONAL, VEHÍCULOS Y MATERIALES

El horario de operación del relleno sanitario fue impuesto por el programa de recolección, iniciando de las 6 a.m. a las 6 p.m. El personal llega puntual a las instalaciones para recibir oportunamente los vehículos recolectores e iniciar los trabajos en la celda.

La caseta de control y el área de pesaje representan la primera fase de las operaciones del relleno sanitario y constituye el principal control para detectar los residuos que lleguen y que resulten prohibidos de ingresar, así mismo, se registra la entrada de los vehículos y dirigirlos al área adecuada.

Antes de la entrada al Relleno Sanitario los compactadores deben supervisar como primera etapa, por adelantado en cada casa habitación, en cada comercio o empresa de todas las rutas del Municipio la recepción de los RSU para procurar no ingresar residuos sólidos peligrosos; posteriormente se acude a la báscula pública para el pesaje, y finalmente contando con esa información se dirigen a la caseta en el que se anotan todos los datos del formato 1, (descrito anteriormente) para dar acceso al Sitio de disposición Final.

1.6.4 DETECCIÓN DE RESIDUOS PROHIBIDOS

Por razones ambientales, de salud pública, así como legales, en el relleno sanitario no se aceptan los residuos que se presentan en el listado siguiente:

1. Residuos peligrosos (corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológico-infecciosos), conforme a lo establecido en el Reglamento





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de residuos peligrosos, Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos y la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005 o residuos contaminados con ellos.

2. Residuos radioactivos, o residuos contaminados con ellos.
3. Pesticidas, herbicidas o sus envases, así como residuos contaminados con ellos.
4. Baterías automotrices.
5. Bifenilos policlorados (PCB's) o residuos contaminados con ellos.
6. Líquidos a granel.
7. Aceite de motor.
8. Asbestos o residuos contaminados con ellos.
9. Animales muertos, partes de éstos o sus menudencias.
10. Cenizas o escorias calientes. Las cenizas o escorias deberán haberse enfriado por lo menos veinticuatro horas antes de la hora programada para su recolección y colocadas en el punto de recolección en recipientes de cartón o material similar. Los envases no excederán ciento cincuenta (150) litros, ni pesarán más de veinticinco (25) kilogramos.
11. Carbones ardiendo sin llama.
12. Sustancias grasientas o aceitosas propensas a la ignición espontánea.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

13. Suelos contaminados.
14. Cualquier otro residuo peligroso, según lo establecido por la legislación vigente.
15. Tampoco es recomendable la aceptación de (Carroll, 1996): Residuos o materiales cuyo tamaño o peso excedan los límites y/o capacidades de los equipos utilizados para su manejo y disposición final.

1.6.5 MÉTODO DE OPERACIÓN

La operación del relleno sanitario tiene dos modalidades: la primera, durante el llenado de lazanja – celda, excavada e impermeabilizada; la segunda durante la aplicación del método de Área (una vez llena la zanja).

En la primera modalidad, los vehículos recolectores efectúan la descarga de los residuos sólidos de la corona del talud de excavación o de terraplén artificial, hacia abajo, de tal modo que se va construyendo las celdas diarias sucesivamente hasta el llenado de la misma. Esta modalidad obedece a la necesidad de proteger la base impermeabilizada del relleno y la facilidad de las operaciones para el personal.

En la segunda modalidad, los residuos sólidos se descargan al pie de talud de las celdas terminadas y se procede al esparcido, compactando la cobertura de la misma, siendo esta última de abajo hacia arriba.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

La operación consiste en:

1. Acomodo de los vehículos para la descarga en el frente de trabajo.
2. Descarga de los residuos al frente de trabajo.
3. Conformación de celda diaria con la maquinaria adecuada.
4. Colocación de la cubierta diaria (tierra), proveniente de los bancos de material.

1.7 RECEPCIÓN DE RESIDUOS EN EL SITIO

El vigilante del relleno debe ser capaz de distinguir entre los residuos no peligrosos que pueden ser aceptados en el relleno y los residuos que la Ley y la Norma NOM-052- SEMARNAT-2005, definen como peligrosos. Para facilitar la toma de decisiones y por lo tanto prohibir la entrada de residuos peligrosos al relleno, el relleno debe operar bajo las siguientes condiciones:

El relleno acepta únicamente los residuos sólidos considerados como no peligrosos por la legislación ambiental vigente. Si se trata de residuos especiales o industriales deben ir acompañados de un certificado de no peligrosidad, emitido por la autoridad competente. En el caso de que los residuos sean industriales, las pruebas de caracterización de un residuo en particular, puede considerarse válidas durante un año contado a partir de la fecha de su realización, para poder ser aceptados en el relleno sanitario.

Cualquier tipo de residuo cuyo estado o clasificación no estén adecuadamente definidos, requiere de una aprobación por escrito, de la autoridad correspondiente, previamente a su aceptación.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

También para el caso de los residuos especiales o industriales, el transportista debe presentar además una declaración escrita de que los residuos transportados al relleno son los mismos recibidos del generador y que no se les han agregado materiales adicionales.

En ningún caso el relleno deberá aceptar residuos considerados como peligrosos por los listados o las pruebas de laboratorio establecidas por la legislación ambiental vigente. De éstos, el que más comúnmente llega al relleno son los siguientes:

- Cadáveres o partes de animales.
- Residuos hospitalarios (contaminados).
- Materiales altamente combustibles o explosivos (Gasolinas, aceites, etc.).
- Excremento o estiércol sin previa estabilización biológica.
- Residuos de procesos industriales.

No se deben aceptar en el relleno: líquidos, ni suelos o cualquier otro sólido con líquidos.

Tampoco es recomendable la aceptación de:

- Residuos o materiales cuyo tamaño o peso excedan los límites y/o capacidades de los equipos utilizados para su manejo y disposición final.
- Residuos de construcción, mantenimiento o demolición de obras civiles o generados por constructores o contratistas profesionales.
- Partes y accesorios automotrices.
- Llantas usadas, con diámetros mayores de 0.80 m. o montadas en el rin, así como cantidades superiores a cuatro unidades por semana, para los particulares.
- Baterías automotrices o industriales.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.8 SECUENCIA DE ALMACENAMIENTO DEL RELLENO SANITARIO

En algunos casos resulta necesario almacenar residuos fuera de las áreas de relleno, principalmente cuando ocurre algún imprevisto, o bien porque no siempre es conveniente permitir el acceso hasta los frentes de trabajo a los pequeños generadores; motivo por el cuales necesario establecer los lineamientos básicos para el almacenamiento temporal de residuos en el sitio de disposición final, con la finalidad de evitar que esta actividad perjudique el objetivo principal y la imagen del relleno sanitario. Con esta perspectiva se recomienda que el almacenamiento temporal de residuos sólidos en este tipo de instalaciones se realice conforme a los siguientes lineamientos:

- 1.- Se prohíbe la descarga de residuos sobre el suelo, fuera de los frentes de trabajo.
- 2.- Si existe algún motivo por el que no sea conveniente el acceso de los pequeños generadores a los frentes de trabajo, se deberá destinar un área para el almacenamiento provisional de residuos, o bien colocar contenedores con tapa para recibir sus residuos sólidos, estas áreas deben ser accesibles y estar cerca de la entrada del relleno, sin que obstruyan las vías de acceso.
- 3.- Esta área para almacenamiento provisional deberá estar fuera de zonas de inundación y contar con los letreros y señalamientos alusivos a su función. Su acceso sólo será permitido a los pequeños generadores que cumplan con los requisitos que establezca la administración del relleno.
- 4.- En esta área no se recibirán residuos diferentes de los aceptados por el relleno.
- 5.- Los contenedores para almacenamiento únicamente podrán ser movidos durante las operaciones de recolección y limpieza.
- 6.- Los residuos almacenados fuera de las áreas de relleno, no podrán permanecer así, por más de tres días.
- 7.- Los residuos de estas áreas, una vez recolectados o movidos de las mismas, no podrán ser descargados en áreas distintas al frente de trabajo del relleno.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Diariamente los residuos sólidos recibidos son esparcidos y compactados en capas dentro de un área perfectamente delimitada y hasta un volumen definido. Al término de cada día de operación, el área ya ocupada con residuos compactados es cubierta completamente con una capa delgada de tierra, que posteriormente también es compactada. De manera que los residuos que han sido depositados, compactados y cubiertos diariamente con este material constituyen una celda. Se ingresan de 20 a 25 toneladas diarias, cumpliendo con el llenado de una superficie anteriormente dividida para su compactación y colocación de cobertura, de manera que su llenado sea uniforme y no haya problema para la descarga de los residuos sólidos.

1.8.1 ACOMODO DE VEHÍCULOS Y DESCARGA DE RESIDUOS

Cuando los camiones compactadores arriban al frente de trabajo, el jefe de frente del rellenosanitario, debe dar las indicaciones pertinentes a los conductores de los mismos, utilizando señales de banderero (acomodador) para su colocación, de tal manera que éstos efectúen la descarga de los residuos en el frente de trabajo. Será responsabilidad de los bandereros, mantener el ancho del frente de trabajo lo más estrecho posible, así como mantener una separación mínima de 3 metros entre vehículos contiguos, así como entre éstos y la maquinaria pesada.

La actividad de descarga de residuos sólidos, deberá hacerse en el menor tiempo posible y ningún vehículo de transporte podrá realizarse otra actividad ajena a dicha descarga. Dicha descarga será realizada a hombro de talud en el área equivalente al frente de trabajo, que será denominada “plataforma de descarga”, cuando se esté operando mediante el método de área. Mientras que para el método de celda o zanja será realizada a pie de talud.

Inmediatamente después de terminada la descarga, el vehículo se dirigirá directamente hacia la salida del sitio, estimando un tiempo de 20 a 30 minutos desde el registro para el acceso, llegada a la celda y salida del Relleno Sanitario.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Los residuos sólidos recibidos son esparcidos y compactados en capas dentro de un área perfectamente delimitada y hasta un volumen definido. Al término de cada día de operación, el área ya ocupada con residuos compactados es cubierta completamente con una capa delgada de tierra, que posteriormente también es compactada. De manera que los residuos que han sido depositados, compactados y cubiertos diariamente con este material constituyen una celda.

1.9 CONSTRUCCIÓN DE LA CELDA

La celda fue construida mediante la compactación de residuos sobre una pendiente en capas sucesivas del mismo espesor. Los residuos son depositados al pie del frente de trabajo y empujados sobre el talud.

A continuación, se describe el procedimiento adecuado para la construcción de la celda:

- 1.- Se descargan los residuos sólidos sobre el área que conformará el correspondiente frente de trabajo del día.
- 2.- Se usan estacas de nivelación para el control de la altura de la celda y dar la pendiente adecuada para facilitar el drenaje por gravedad. El nivel de la superficie superior de la celda debe ser entre 2 y 5 por ciento, mientras que la altura de celda comúnmente puede ser hasta de 3.0 m. de acuerdo a la Norma.
- 3.- Las dimensiones de la celda están especificadas en el proyecto. Estas dimensiones deberán coincidir con el volumen de los residuos compactados en el sitio, al final del día de trabajo.
- 4.- Se esparcen los residuos sólidos en el frente de trabajo en capas de 0.30 a 0.60 m de espesor.
- 5.- Se compactan los residuos sólidos con entre 3 y 5 pasadas sobre el talud.
- 6.- Una vez compactados los residuos del día, se descargan sobre los mismos el material para la cubierta diaria.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

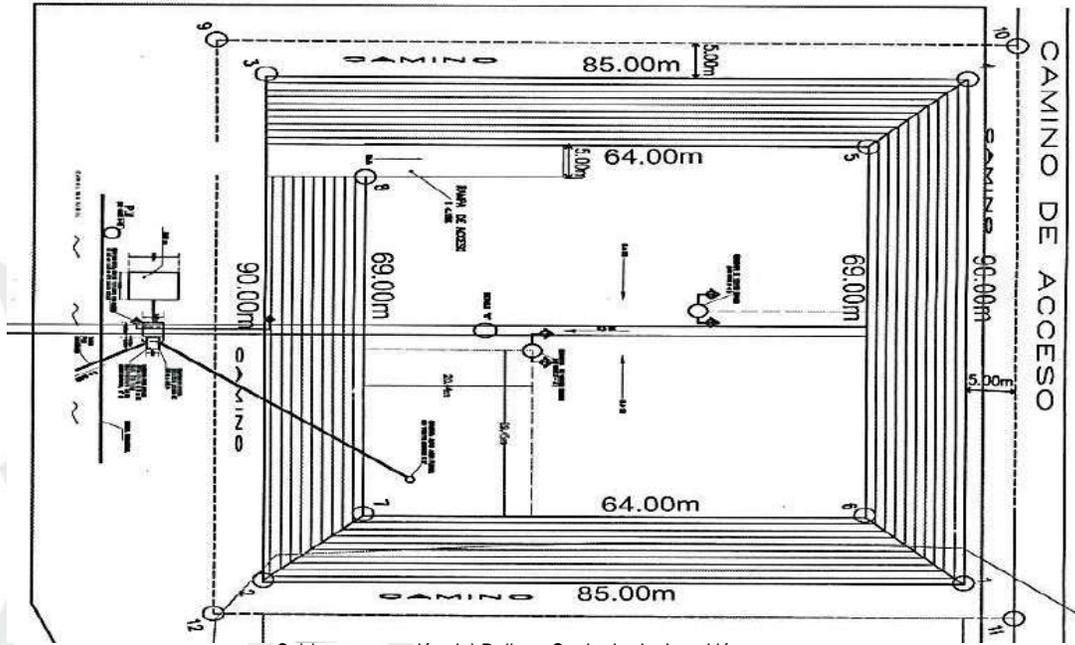
7.- Se esparce y compacta el material de cobertura, manteniendo un espesor mínimo de 15 cm. Dependiendo del tipo de suelo de donde provenga el material de cubierta, puede requerir un espesor mayor.

El Ayuntamiento de Jocotitlán, fue responsable de que se llevara a cabo una adecuada construcción y operación de la celda de disposición final de residuos sólidos autorizada la que hasta el momento esta en operatividad.

Después de presentado el plano y aplicación del proyecto de clausura 1, 2 y 3, se llevó a cabola adecuada construcción de la celda de disposición final de residuos sólidos autorizada número 4.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”



Celda en operación del Relleno Sanitario de Jocotitlán





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.10 ESPESOR DE LA CUBIERTA DIARIA

La capa diaria de material de cubierta debe ser de al menos 0.20 m, buscando conformar una capa continua y uniforme de ese espesor con el material ya compactado, esto equivale a un espesor de aproximadamente 25 centímetros de material en estado abundado. En la superficie superior de la celda, debe quedar conformada con una pendiente del 1 al 2%, para facilitar sudrenado, en caso de lluvia. El material de cubierta sobre los taludes podrá tener espesores menores, estos pueden ser de 0.15 m, la cubierta intermedia o diaria deberá colocarse, tal como su nombre lo indica, de forma continua y antes de las 24 horas posteriores al depósito de los residuos.

1.10.1 MATERIAL DE COBERTURA.

Cuando el relleno alcanza el nivel planeado, se coloca una cubierta final de no menos de 60cm de espesor. Esta cubierta es necesaria para permitir el tráfico ligero y minimizar los efectos que ocasionan los asentamientos diferenciales, tal como el afloramiento de residuos por el efecto de fracturas y agrietamientos. Está cubierta, también ayuda a evitar que la lluvia fluya hacia el interior de los residuos confinados:

Una vez que se tiene un área de una capa o etapa o terminada se descarga sobre el área por cubrir el material para la cubierta final.

Posteriormente se extiende el material y se compacta el material de cobertura, manteniéndose un espesor mínimo de 30 cm.

El terreno tubo abundante material de cobertura, fácil de extraer con buen contenido de arcilla por su baja permeabilidad y elevada capacidad de absorción de contaminantes. Cuando este material escaseo en el sitio, se adquirió y sigue adquiriendo de los bancos de material cercanos tomando en cuenta la disponibilidad y los costos de transporte.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.11 SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN

La supervisión e inspección en el relleno sanitario es una actividad orientada para asegurar que la operación se realice de manera óptima y en consecuencia evitar problemas económicos, sociales, técnicos y/o ambientales.

Si en el relleno sanitario no se efectúa una buena supervisión, se corre el riesgo que se caiga en la práctica como si se tratará de un tiradero a cielo abierto, con sus inconvenientes. La supervisión, se debe entender como la acción de observar un trabajo determinado con el propósito de que éste se realice correctamente. Por otro lado, la inspección, básicamente es la acción de observación para confirmar que un determinado trabajo se realizó adecuadamente, una vez terminado éste

1.11.1 Actividades de supervisión

1. Verificar que se respete el horario de operación, en caso de no respetarse, determinar áreas de descarga para evitar que se haga en lugares no apropiados.
2. Hacer visitas aleatorias al lugar donde se lleve a cabo el control de acceso, verificando que éste se realice adecuadamente, a fin de asegurar que tengan acceso sólo los camiones y personas autorizados.
3. Verificar que en el registro de entradas y salidas se anoten los siguientes datos: nombre del operador, número de placa, hora de ingreso y salida, tipo de camión y peso bruto.
4. Supervisar el control de la calidad de los residuos sólidos que ingresan al sitio, a fin de asegurar que no se reciban residuos industriales o peligrosos. Esto se realizará mediante visitas aleatorias al área de acceso y observar los registros de entradas y salidas.
5. Verificar el funcionamiento y la operación de la báscula para camiones. Realizando visitas aleatorias y comprobando con un peso de referencia conocido el ajuste correcto de la báscula.
6. Vigilar con especial cuidado el procedimiento de pesaje de los vehículos recolectores y los de material de cubierta, para detectar los errores posibles.
7. Revisar que los vehículos, al llegar al patio de maniobras, sean orientados para descargar lo más cerca posible al frente de trabajo; y que el patio esté organizado y limpio.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

8. Verificar que se realice un buen mantenimiento de las herramientas, equipos y dotación de implementos de protección de los trabajadores.
9. Verificar que el frente de trabajo esté en condiciones operativas en todo momento, aun cuando se presenten lluvias intensas.
10. Vigilar que el drenaje en el frente de trabajo sea inmediato y se conduzca al sistema de desagüe.
11. Vigilar que se compacten correctamente los residuos y el material de cubierta.
12. En caso de requerirse, para el pago de los equipos, ver que se lleve a cabo un registro de horas máquina efectiva.
13. Observar que los camiones no tiren residuos en su tránsito por el relleno sanitario sino hasta el frente de trabajo.
14. Supervisar que los operadores lleven a cabo la limpieza de sus unidades en la zona destinada para ello, dentro de la misma celda, para no demorar la descarga.
15. Verificar la ejecución del programa del uso de la maquinaria, del llenado de celdas y del diseño de frentes de operación con base en el número de vehículos en un tiempo determinado.
16. Observar que se rellenen los baches.
17. Presentar un informe completo, con conclusiones, de todas las observaciones hechas durante un período determinado de tiempo.

1.12 PLANES DE CONTINGENCIAS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Se debe de contemplar como contingencia a todas aquellas situaciones no previstas dentro del desarrollo normal de operación, pero no por ello no deban de considerarse y mucho menos se crea que no se presentan.

Para cualquier contingencia deberá considerarse los siguientes factores:

1. Avenidas máximas: para situaciones de precipitaciones pluviales persistentes y de gran cantidad o periodos prolongados (interrumpidas) en las que la capacidad de desalojo es insuficiente a la gran concentración de agua será necesario contemplar el uso o implementación de pendientes dirigidas hacia los canales o cunetas que permita el flujo fuera del área de disposición.
2. Incendios: en épocas de secas se pueden presentar incendios en el frente



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

de operación o en las demás áreas generados por imprudencias o por la falta de cubierta que al estar expuestas algún agente origine la combustión de gases o de materia que al estar en contacto con una chispa o la generación de flamas puede provocar incendios; por lo que es prescindible contar con material de cubierta (arena y tepetate) y cubrir con este la zona que se esté quemando a fin de sofocarlas para controlar las flamas y evitar que se propague a otras zonas cubriendo una mayor superficie.

3. Operativas: en la operación del relleno y sobre todo en el traslado de residuos se recomienda que este se lleve a cabo por medio de los camiones de colecta y en caso de recibirse residuos provenientes de particulares estos se deberán depositar en contenedores cercanos a la báscula y a la entrada del sitio de disposición (acceso) para que estos no se conduzcan dentro del sitio y provoquen algún accidente dentro del mismo. Para lo cual una vez colocados sus residuos en los contenedores a la entrada sean conducidos de ahí por vehículos y personal adecuado y tener un manejo integral del Relleno Sanitario.

1.12.1 PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

Para efecto de poder estar en posibilidades de responder oportuna y eficazmente, a cualquier tipo de emergencia que se presente en el relleno sanitario, será necesario considerar los procedimientos básicos siguientes:

- Conservar la calma
- Dar aviso inmediato, del tipo de emergencia y su ubicación, mediante el sistema de radiocomunicación.
- En caso necesario, llamar a Bomberos, Policía, Protección civil y/o Cuerpos de rescate y apoyo médico
- Acondonar o aislar el área afectada.
- Allanar los caminos, para el fácil acceso del apoyo requerido.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.12.1 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ANTE EMERGENCIAS

Planear como hacerles frente a las situaciones de emergencia, requiere la selección de procedimientos y dispositivos seguros y lógicos que puedan resolverse los problemas antepácticamente cualquier tipo de emergencia.

Los aspectos que deben ser contemplados ante una emergencia, son los siguientes:

- Preparación para lograr el control.
- Organización para el control de desastres.
- Entrenamiento.

Los tipos generales de emergencias que pueden presentarse en un relleno sanitario y que deben considerarse en la elaboración de los planes correspondientes, son los siguientes:

- Incendio.
- Explosión.
- Inundación.
- Tormentas de viento.

Dispositivos de seguridad

La infraestructura cuenta con el equipo necesario para evitar y contrarrestar incendios como extinguidores y un botiquín con los materiales mínimos para prestar atención de primeros auxilios. Las vías de acceso interno a la infraestructura están debidamente señalizadas a fin de evitar riesgos de accidentes y guiar a los vehículos en su recorrido al interior de ésta. De igual modo en su operación en horario nocturno cuenta con iluminación que permite operar sin riesgos en el frente de trabajo.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.12.3 PLAN DE CONTINGENCIA CONTRA INCENDIOS

Muchos materiales que se encuentran presentes en los residuos pueden entrar rápidamente en combustión. Cuando imprudentemente algún trabajador en la zona de tiro enciende un cigarrillo, existen riesgos que ciertos materiales ardan; sin embargo, el principal riesgo de incendio en un relleno sanitario proviene de las altas temperaturas alcanzadas en el interior de las capas de residuos por efecto de la degradación anaerobia.

La mejor medida de prevención contra incendios es la cobertura diaria de los residuos sólidos, sin embargo, podrían presentarse incendios en la masa de residuos, ya sean provocados o espontáneos.

Para combatir un incendio eficazmente es mediante la aplicación del material empleado para la cobertura y el aislamiento del área del incendio. Este material minimizará la cantidad de gases principalmente el oxígeno atmosférico lo cual reducirá notablemente las llamas y con el tiempo se eliminará.

En el caso de incendios mayores, los cuales es muy improbable que se presentarán, si se lleva a cabo una operación correcta del relleno sanitario, las medidas a llevar a cabo son las de crear un cordón de material de cubierta alrededor del incendio para evitar que haya combustible a su alcance e inmediatamente cubrirlos con material de cubierta.

1.12.4 PLAN DE CONTINGENCIA CONTRA FENÓMENOS METEOROLÓGICOS.

En temporada de lluvia, resulta muy difícil la operación en la celda cuando se trabaja el método de área, pues debido al peso de los vehículos, suelen suscitarse atascamientos, lo que daña los caminos de acceso a la celda.

Por ello, y para evitar que los caminos se vuelvan poco transitables y pongan en crisis la operación del relleno sanitario, es necesario dar constante mantenimiento a éstos, para ello, se pueden arreglar con una capa de material granulado, de grava, o de residuos de construcción que lleguen a disponerse en el relleno,



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

además de conformación y compactación periódica, para mantener estos accesos en buen estado y preparados para cualquier eventualidad.

Así también, es necesario -de acuerdo a la necesidad-, dar constante mantenimiento y revisión de los canales, drenes y del sistema de desagüe interiores, para evitar encharcamientos

La compactación diaria del material de cobertura de las terrazas y la inmediata colocación de cobertura vegetal en los taludes de las mismas, previene no solo la erosión de estos, sino, que se convierte en una red de contención de la masa de residuos y material de cobertura, evitando el deslave.

1.12.5 SISTEMAS DE COMUNICACIÓN

Con el objeto de coordinar las actividades que deben realizarse tanto bajo condiciones normales de operación como de emergencia, se establece un sistema de comunicaciones entre las diferentes áreas del relleno y los mandos medios del sistema de aseo urbano, así como entre éstos y las autoridades correspondientes.

1.13 CONTINGENCIAS

En los últimos años se ha trabajado en la modalidad operativa para el manejo de los residuos sólidos urbanos ante la contingencia del COVID-19.

El manejo de los RSU implica regularmente que los separadores rompan las bolsas para que los RSU sean removidos durante la cadena de gestión. Siendo muy probable que, al entrar estos en contacto físico directo con decenas, cientos o miles de personas. En consecuencia, se han tomado medidas urgentes y generales que abarquen el ciclo completo de manejo de basura desde la generación hasta la disposición final.

Para ello los residuos COVID-19 han sido confinados en una celda de emergencia separada del resto de los residuos. En esta celda el acceso es restringido y se cubren cada final de día.

El personal encargado de la celda de emergencia deberá:

- Realizar el protocolo de revisión de las condiciones básicas de sanidad.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- Se recuerda al personal los cuidados sanitarios
- Se provee del equipo de protección personal
- Practicar la limpieza de sanitarios y caseta

1.14 GENERACIÓN Y CONTROL DE LIXIVIADOS Y BIOGÁS.

Con referencia en la Norma NOM-083-SEMARNAT-2003 nos menciona que el Biogás es “la mezcla gaseosa resultado del proceso de descomposición anaerobia de la fracción orgánica de los residuos sólidos, constituida principalmente por metano y bióxido de carbono.” (NOM- 083-SEMARNAT-2003, 2004)

1.14.1 PROCESOS DE GENERACIÓN DEL BIOGÁS.

La materia orgánica biodegradable contenida en los residuos sólidos se ve sujeta a descomposición microbiana en el relleno sanitario. Al principio, dicha descomposición ocurre en condiciones aerobias, debido a que cierta cantidad de aire queda atrapado en el estrato de residuos una vez que se coloca material de cobertura; no obstante, al agotarse el oxígeno del aire comienza a desarrollarse un proceso de descomposición más prolongado en condiciones aerobias.

La tasa de degradación de los materiales orgánicos depende de las características propias de éstos, así como de su contenido de humedad. En términos generales, la materia orgánica puede clasificarse en:

- a) materiales celulósicos,
- b) materiales no celulósicos y
- c) plástico, hule y piel

Debido a que estos últimos materiales tienen una velocidad de descomposición muy lenta, se consideran como no biodegradables.

Celulosa es un constituyente importante de materiales como el papel, cartón, trapo, mecate y algunos vegetales. Las proteínas, carbohidratos y grasas son componentes orgánicos no celulósicos componentes en los residuos alimenticios.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Como resultado de los procesos de degradación se obtiene material estabilizado, material celular y una mezcla de diferentes gases que se conocen con el nombre común de biogás.

La descomposición del biogás depende de la etapa de degradación de los residuos; así mismo, la tasa de generación alcanza un valor pico en los primeros dos a tres años de descomposición de la materia de un relleno sanitario, continuando en muchos casos por periodos tan prolongados como varios años. No obstante, si la humedad es muy escasa, es común que los residuos no sufran una degradación perceptible.

1.14.2 CONTROL DEL BIOGÁS EN EL RELLENO SANITARIO

Existen diferentes alternativas de uso o tratamiento del biogás que se produce en un relleno sanitario, el biogás se ve sometido a varios procesos, como los pozos de biogás en los que se remueve el CO₂, el H₂S, los líquidos condensados u otros elementos, con objeto de aumentar el poder calorífico del gas y hacer más atractivo su aprovechamiento, desde el punto de vista económico.

En la celda en operación en el Relleno Sanitario hay 6 pozos de biogás los cuales son un orificio o ducto que cruza verticalmente el estrato de residuos sólidos hasta la superficie del relleno sanitario. El pozo tiene un “cierto radio de influencia”, que es la distancia radial a partir de aquél a la cual se supone que el gas generado en las capas de basura es totalmente captado. El radio de influencia depende de varios factores, entre ellos: la profundidad del estrato de basura, el tiempo transcurrido de la descomposición de los desechos, la calidad del material de cubierta y su grado de compactación, etc.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”



Construcción de pozos de Biogás en el Relleno Sanitario

1.14.3 CONTROL DE LIXIVIADOS EN EL RELLENO SANITARIO

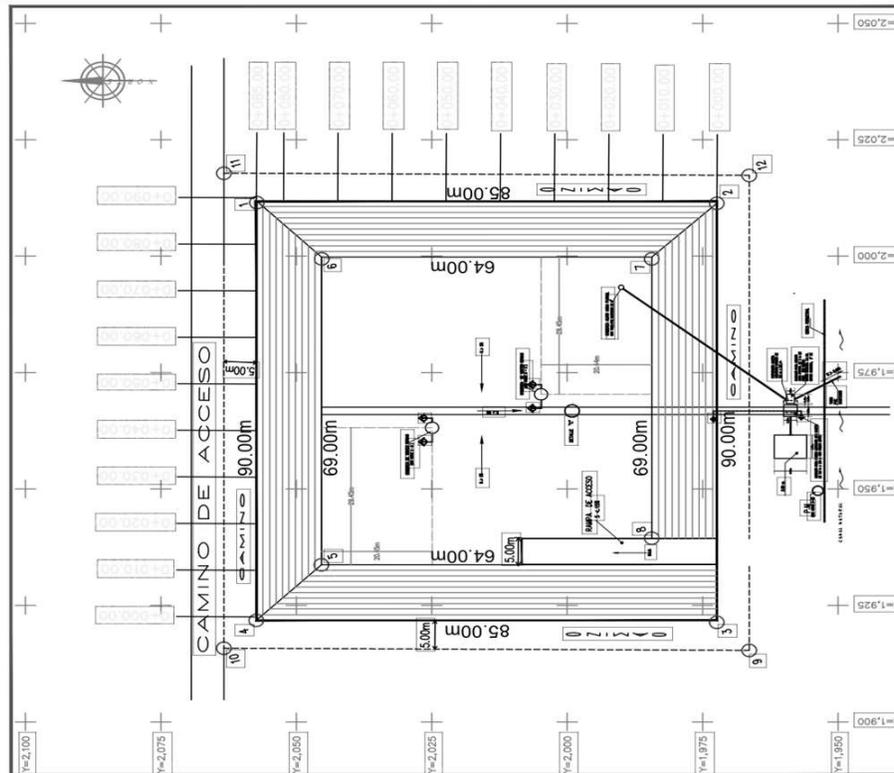
Durante la operación del relleno sanitario, se producen lixiviados que son el resultado de la descomposición de la materia orgánica contenida en los residuos sólidos urbanos que son depositados y de la infiltración del agua a través de las capas de los residuos, y que trae consigo el arrastre de una gran cantidad de contaminantes diluidos y suspendidos.

El derrame de lixiviados fuera del relleno sanitario se ha evitado con la construcción de la laguna de evaporación de lixiviados con las dimensiones apropiadas y mediante actividades de control de líquidos, así mismo, se supervisa técnicamente la instalación del sistema impermeable a fin de evitar filtraciones a los acuíferos.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Como parte del manejo para el control de lixiviados y biogás hasta que cese la generación de estos productos se realiza el mantenimiento de los sistemas establecidos para tal fin.



Plano del manejo y control de lixiviados en el Relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán

1.15 PROGRAMA DE MONITOREO DE BIOGÁS

El control de biogás es importante en los sitios donde estén presentes compuestos orgánicos biodegradables donde se forma metano. El biogás se difunde con facilidad a lo largo del camino con un mínimo de resistencia y puede viajar lateralmente, pudiendo así ser colectado en estructuras subterráneas, de esta manera presenta un peligro inminente. El biogás no presenta usualmente un peligro de explosión en el suelo, ya que su concentración es menor que su límite superior de explosividad.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

El metano y otros gases que componen el biogás migran en dirección ascendente de donde se efectúa la descomposición orgánica, saliendo por la cubierta de suelos, difundándose en la atmósfera, pero cuando su movimiento es ascendente y es obstruido el biogás se difunde lateralmente a lo largo de un camino superficial menor, difundándose hacia la atmósfera.

Por lo tanto, estas dos condiciones de la superficie dirigen a la migración del biogás. Una de ellas restringe o previene la dirección del biogás y la segunda provee de una alternativa de movimiento lateral. Debido a que las moléculas del biogás son relativamente pequeñas, éstas se mueven con facilidad a través de la tierra y pueden salir o emerger a una distancia de varios cientos de metros del relleno sanitario.

Una barrera efectiva para controlar el flujo del biogás consiste de un material con permeabilidad baja contra el biogás. Los materiales encontrados para prevenir la migración del biogás incluyen arcilla natural compactada de baja permeabilidad, bentonita y capas sintéticas.

Cuando es instalada la trinchera con venteo, las geomembranas deben ser extendidas en forma continua desde el fondo. La trinchera con venteo es una trinchera rellena y colada alrededor del perímetro del relleno sanitario. Han sido construidas como sistema de ventilación de la forma natural o de aire forzado. Se puede cubrir la trinchera de venteo con arcilla u otro material impermeable y purgar la trinchera a la atmósfera en un sistema pasivo o un sistema de colección para un sistema activo. Este tipo de sistemas pueden asegurar una ventilación adecuada e impedir la infiltración de la lluvia dentro del pozo.

Una de las funciones de la trinchera es la de interceptar lateralmente la migración del biogás y proporcionar una baja resistencia donde el biogás se transporta hacia la atmósfera o a un sistema de tratamiento. La trinchera de venteo es usada en combinación con capas donde el suelo es muy permeable para formar una barrera efectiva para controlar la migración del biogás.

Los pozos de venteo están contruidos desde el fondo del relleno, son angostos rodeados de los residuos. Una tubería perforada está colocada dentro del pozo y



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

antes el pozo es rellenado con grava formando un camino de resistencia mínima para la migración del metano.

Los pozos de venteo son usados primordialmente para atenuar la migración del biogás. Estos son aplicados exitosamente en sitios donde hay un sistema de venteo continuo en el fondo del relleno o donde la profundidad de la migración del biogás es limitada por la corriente subterránea o una formación impermeable.

El sistema empleado es un pozo con tubería instalada a intervalos y conectada a un sistema de presión negativa. Los sistemas de corriente de aire inducido son los sistemas más eficaces, tecnológicamente controladas para remediar los problemas de la migración del biogás, la eficiencia a largo plazo es mayor para este tipo de sistema.

En el relleno sanitario los materiales del subsuelo son muy permeables en el sitio y la grava proporcionará una pared de alta permeabilidad entre los residuos y los subsuelos.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.15.1 PARÁMETROS DE MONITOREO DE BIOGÁS

PARÁMETROS DE MONITOREO DE BIOGÁS				
PROPÓSITO DEL MONITOREO	EVALUACIÓN DE RIESGOS O IMPACTOS	EVALUACIÓN DE CONDICIONES DE FONDO	RUTINA	APROVECHAMIENTO DE ENERGÍA
PARÁMETROS RECOMENDADOS	Presión del gas en los pozos Temperatura ambiente Presión barométrica Precipitación pluvial durante el muestreo Metano (CH ₄) y Ácido Sulfhídrico (H ₂ S) Dióxido de Carbono (CO ₂) Compuestos Orgánicos No-Metánicos	Metano (CH ₄) Dióxido de Carbono (CO ₂) Oxígeno (O ₂) Ácido Sulfhídrico (H ₂ S) Nitrógeno (N ₂) Hidrógeno (H ₂) Compuestos Orgánicos No-Metánicos	Presión del gas en los pozos Temperatura ambiente Presión barométrica Precipitación pluvial durante el muestreo	Metano (CH ₄) Dióxido de Carbono (CO ₂) Oxígeno (O ₂) Ácido Sulfhídrico (H ₂ S) Presión del gas en los pozos y en línea Flujo de gas Humedad

1.16 PROGRAMA DE MONITOREO DEL LIXIVIADO

El monitoreo de lixiviados provee de información valiosa acerca del relleno sanitario. En primer lugar, sirven para detectar algún problema lo más pronto posible e inmediatamente implantar acciones correctivas. En este sentido, el daño para el ambiente puede ser minimizado y los costos asociados al mismo serán también reducidos. Los datos del monitoreo pueden también ser usados para mejorar el diseño de los futuros rellenos sanitarios.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.16.1 PARAMETROS Y CARACTERISTICAS DE LOS LIXIVIADOS

PARAMETROS Y CARACTERISTICAS DE LOS LIXIVIADOS		
Parámetros	Valores en mg/l, excepto el pH	
	Intervalo	Típico
DBO₅ (demanda bioquímica de oxígeno)	2,000-30,000	10,000
COT (carbón orgánico total)	1,500-20,000	6,000
DQO (demanda química de oxígeno)	3,000-45,000	18,000
Sólidos suspendidos Totales	200-1,000	500
Nitrógeno Orgánico	10-600	200
Nitrógeno Amoniacal	10-800	200
Nitratos	5-40	25
Fósforo Total	1-70	30
Ortofosfatos	1-50	20
Alcalinidad (CaCO₃)	1,000-10,000	3,000
pH	5.3-8.5	6
Dureza Total (CaCO₃)	300-10,000	3,500
Calcio	200-3,000	1,000
Magnesio	50-1,500	250
Potasio	200-2,000	300
Sodio	200-2,000	500
Cloruros	100-3,000	500
Sulfatos	100-1,500	300
Fierro Total	50-600	60

1.17 PROGRAMA DE MONITOREO DE ACUÍFEROS

El monitoreo de acuíferos es necesario para detectar cambios en la calidad de este, que pueden ser causados por la fuga de lixiviados y gases del relleno. Para el monitoreo de acuíferos se construirán pozos de extracción en la zona.

Se ubicaron los pozos a distintas profundidades y localizados en la dirección que se prevé podrían emigrar estos compuestos. Los pozos serán utilizados para





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

colectar muestras de agua subterránea, las cuales serán analizadas por un laboratorio para determinar distintos parámetros, que servirán para determinar la calidad del agua subterránea tanto temporalmente como localmente

Los parámetros indicadores de la calidad de Acuíferos y que deberán cumplir con las normas de calidad nacional:

1.17.1 PARAMETROS DE MONITOREO DE ACUÍFEROS		
GRUPO 1	Temperatura	Conductividad específica
	Color	DQO
	Turbiedad	DBO
	PH	Hierro total
	Nivel de agua del pozo	Sólidos totales
	Sólidos suspendidos	Sólidos disueltos
GRUPO 2	Dureza total	Sodio
	Calcio Magnesio	Potasio Nitrógeno amoniacal
	Alcalinidad total Cloruros Sulfatos	Nitrógeno orgánico Nitrógeno total Fósforo total
GRUPO 3	Cromo total	Manganeso
	Plomo Cobre Níquel	Mercurio Cianuros Compuestos orgánicos
	Cadmio Zinc	Faroles Plaguicidas organoclorados

PARÁMETROS BACTERIOLÓGICOS

Coliformes totales Coliformes

fecales

Pseudomonas

Salmonella





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.18 PROGRAMAS ESPECIFICOS DE CONTROL DE CALIDAD, MANTENIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL

Para el programa de control y medición de la calidad del relleno sanitario se construyeron dos macro dimensiones: una enfocada en el funcionamiento del mismo, (calidad objetiva) y la otra en la calidad subjetiva, y estudiar la interacción entre ambas dimensiones macro, las cuales se aprecian en la tabla:

Dimensión 1	Dimensión 2
Funcionamiento del relleno sanitario	Variables de Calidad del relleno sanitario
<ul style="list-style-type: none"> • Sub-Dimensiones • Condiciones de operación • Uso de equipos y maquinarias • Ubicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Sub-Dimensiones • Fiabilidad • Capacidad de Respuesta • Elementos Tangibles • Seguridad

Dimensiones y sub-dimensiones para la medición de la Calidad

Las dimensiones se diseñaron partiendo del enfoque de estudio, ya que se encuentra a un nivel técnico-operativo, debido a la naturaleza del comportamiento del relleno sanitario, donde el usuario para las variables de calidad son los trabajadores y personal que interactúa, y conoce el funcionamiento del mismo para las Variables de Calidad.

Dimensión 1

Funcionamiento del relleno sanitario

Sub-Dimensión: Condiciones de operación

Los procesos de esparcido y compactación, extracción y transporte del material





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

decobertura forman parte del funcionamiento del relleno sanitario.

- El terreno cuenta con abundante material de cobertura.
- El terreno es arcilloso, para una buena permeabilidad y absorción de contaminantes.
- Las celdas son construidas al lado o encima de la celda o parcela anterior.
- Se esparcen los residuos en capas delgadas de 0,20 a 0,30 metros.
- Es fácil retirar o extraer el material de cobertura.
- Los residuos se depositen en la parte inferior de la inclinación.
- Se realizan los análisis de laboratorio de las muestras de aguas subterráneas y superficiales cercanas.
- Los residuos se depositan en la parte superior de la celda terminada.
- En el relleno sanitario se cuida la disposición de residuos peligrosos, Inflamables y corrosivos, hospitalarios entre otros.
- Las operaciones de un relleno sanitario manual dependen en su mayoría del personal involucrado en la tarea.

Sub-Dimensión: Uso de equipos y Maquinaria

- Los equipos que se utilizan en el relleno sanitario son tractores o retroexcavadoras.
- Se emplean equipos pesados para la compactación.

Sub-Dimensión: Ubicación

- El pozo de monitoreo para prevenir cualquier riesgo de inundación está situado, como mínimo, a unos 10 y 20 m del área del relleno.
- El terreno está ubicado aguas abajo de la captación del agua destinada para el consumo humano.

Dimensión 2

1.18.1 Variables de Calidad del relleno sanitario

Sub-Dimensión: Fiabilidad





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- El relleno sanitario es una solución sanitaria para el Municipio de Jocotitlán.
- El relleno sanitario representa un problema social.

Sub-Dimensión: Capacidad de Respuesta

- Los trabajadores del relleno sanitario conocen el procedimiento para formar las celdas para la disposición de los residuos.

Sub-Dimensión: Elementos Tangibles

- El relleno sanitario trata los líquidos que llegan a la geomembrana.
- El Relleno sanitario cuenta con cerco perimetral.
- El relleno sanitario posee un patio de maniobras.
- El relleno sanitario cuenta con tubos de ventilación para gas Metano
- El relleno sanitario posee una caseta de control.
- El relleno tiene canales de captación de aguas subterráneas para tomas de muestras
- El relleno sanitario cuenta con caminos y drenaje pluvial internos.
- El relleno sanitario tiene una geomembrana para prevenir el traspaso de líquidos a las aguas subterráneas.

Sub-Dimensión: Seguridad

- Se realizan fumigaciones en el área del relleno.
- El relleno sanitario cuenta con un almacén y servicios higiénicos.
- Los tubos de ventilación se observan permanentemente para verificar su funcionamiento.
- Hay presencia de insectos, roedores, aves, que se alimentan de desperdicios y cadáveres.
- Se cuenta con indicadores de control operativos.
- Los materiales combustibles como papel, cartón, plásticos, caucho o cualquier otro elemento, son manipulados como material reciclable.
- El relleno sanitario posee equipos de seguridad e higiene ocupacional para el personal.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.18.2 Mantenimiento

Dar mantenimiento a una obra es efectuar acciones para conservar la funcionalidad de sus equipos e instalaciones. Y en el relleno sanitario es muy importante realizarlo adecuadamente, pues de no ser así se ocasiona:

- Graves daños al medio ambiente y con ello rechazo a la obra por parte de la población.
- Incumplimiento de los planes y programas de trabajo.
- Fallas en el equipo o en las instalaciones y con ello encarecimiento de la obra.

El Relleno Sanitario está y debe estar en constante mantenimiento por lo que ha lo largo de los años y por causas climatológicas o agentes externos se han deteriorado algunas instalaciones, caminos de acceso, talud y hasta la misma geomembrana. Por lo que se ha actuado con rapidez con programa basado en la conservación de los recursos físicos para el cambio de los materiales afectados o el arreglo de los caminos para evitar complicaciones en su operación.

1.18.3 Monitoreo Ambiental

El programa de monitoreo ambiental en el relleno sanitario se realiza para asegurar que los contaminantes que se puedan emitir provenientes del relleno no afecten la salud pública, ni el ambiente circundante y determinar si se trata de variaciones por influencia de la operación del relleno, y así poder implantar las medidas de mitigación adecuadas. El muestreo es por lo tanto una herramienta de control tanto para el diseño como para la operación del relleno.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

MONITOREO AMBIENTAL		
CONTROLES	FRECUENCIA E INSPECCIÓN	PARÁMETROS A MEDIR
Calidad del biogás	Cada 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Metano. • Dióxido de carbono. • Nitrógeno. • Temperatura. • Presión barométrica. • Precipitación pluvial. • Explosividad. • Toxicidad. • Flujo.
Calidad del agua subterránea.	Cada 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> • pH. • Oxígeno disuelto. • Conductividad. • Metales pesados. • DBO. • DQO.
Calidad del agua superficial.	1 vez al año.	<ul style="list-style-type: none"> • pH. • Oxígeno disuelto. • Conductividad. • Metales pesados. • DBO. • DQO.
Calidad del aire.	Cada 6 meses los 2 primeros años	<ul style="list-style-type: none"> • Partículas suspendidas totales. • Partículas biológicas viables.
Calidad del suelo.	Cuando sea necesario	<ul style="list-style-type: none"> • Metales pesados. • Hidrocarburos.
Caracterización de los lixiviados	Cada 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> • pH. • Conductividad. • Metales pesados. • DBO. • DQO.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

<p>Caracterización de los residuos sólidos</p>	<p>1 vez al año</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materia orgánica. • Cenizas. • Nitrógeno. • Azufre. • Humedad.
--	---------------------	--

1.19 PROGRAMA DE MEDICIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL RELLENO SANITARIO

El establecimiento del Relleno Sanitario en el Municipio de Jocotitlán representa una alternativa para la adecuada disposición final de los residuos sólidos municipales que se generan dentro de su jurisdicción, sin embargo, como consecuencia de las actividades que se realizan desde la preparación del sitio, hasta el abandono del mismo, se presentan una serie de cambios benéficos y adversos que repercuten directamente sobre las características ambientales.

Con el fin de realizar la medición y control de los impactos que se han generado y generarán con las actividades a realizar durante todas las etapas del sitio (construcción, operación, mantenimiento, clausura y abandono) del relleno sanitario, se empleó una matriz de interacción, en la cual se califica el grado de afectación que tendrá una actividad a realizar sobre cada uno de los atributos del medio natural.

En este sentido, la identificación de impactos permitirá evaluar, no solo la magnitud, sino el nivel de importancia de los impactos adversos y benéficos (significativos y no significativos) que ocasionen modificaciones a las condiciones que prevalecen en la zona de estudio. Por otro lado, permitirá identificar los impactos que repercutan en la zona de influencia del proyecto en lo largo de todas las etapas del Relleno Sanitario que van desde la construcción hasta la clausura.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.19.1 ETAPAS DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN

AGUA

Agua superficial

Durante las etapas de preparación y construcción del sitio se realizaron, las actividades de limpieza, despalle del sitio, que involucrarán la eliminación de la vegetación para el trazo de caminos de acceso internos, celdas de disposición, bermas de contención, canales para el desvío de aguas pluviales, laguna de evaporación de lixiviados, desplante de obras complementarias, pozos de monitoreo de aguas subterráneas, que junto con la precipitación pluvial ocasionará el desgaste de partículas de material propio del sitio, así como parte de los materiales almacenados para la construcción de dichas obras.

El arrastre de dichos materiales se realiza de forma local dentro del predio, por lo que los impactos que se podrían presentar serían poco significativos sobre las características físicas del agua pluvial que se infiltrará en el subsuelo.

Este impacto se calificó como adverso poco significativo indirecto, dado que el arrastre de materiales, durante estas etapas del proyecto no será considerable, sin embargo, por una operación inadecuada de la maquinaria por parte del personal de obra puede incrementarse.

Las actividades preliminares de preparación y construcción, que involucran la limpieza despalle y nivelación, la realización de excavaciones y posteriormente la impermeabilización de cada una de las obras (celdas, cárcamo de lixiviados, pozos de monitoreo de aguas subterráneas y de tratamiento de lixiviados) reducirán la superficie de infiltración natural, afectando por consiguiente la infiltración local que de manera natural se da en el sitio. Este impacto se calificó como adverso poco significativo, de poca magnitud, debido a la superficie que será ocupada para la construcción del relleno sanitario.

Por otro lado, el inadecuado manejo y disposición final de los residuos que se generen por el personal de obra, así como el material producto del despalle y



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

limpieza que se genere en el sitio, puede provocar alteraciones en las características físicas, químicas y biológicas del aguaprecipitada.

Agua subterránea

Durante estas etapas, con las actividades de limpieza despalme y nivelación en el sitio para el trazo de las celdas, construcción de los canales para el desvío de aguas pluviales, el desplante de obras complementarias, el establecimiento de obras de monitoreo de aguas subterráneas, entre otros; no se generará un impacto sobre el agua subterránea, dado que la profundidad del manto freático en la zona de estudio ubicado aproximadamente a 70 m. Evitará que las aguas contaminadas por las partículas de los materiales removidos lleguen hasta esta profundidad y alteren las condiciones físicas, químicas y biológicas de las aguas subterráneas.

Por lo anterior pudo presentarse un impacto adverso poco significativo, por la acumulación de agua en las zonas que no se utilicen inmediatamente ya que al contar el terreno con una pendiente suave (de 0 a 2%) en algunas zonas, los escurrimientos superficiales son mínimos, por lo que se podrán ocasionar estancamientos temporales de agua y dado que el manto acuífero se encuentra a una profundidad considerable (70.0 m), el riesgo de contaminación es mínimo.

Sin embargo, durante la etapa de construcción las actividades de impermeabilización en las áreas destinadas a las celdas, cárcamos de captación de lixiviados y laguna de lixiviados, generaron un impacto adverso significativo sobre la dinámica natural del agua subterránea ya que con esto evita la infiltración natural del agua pluvial en el sitio.

Durante las actividades de preparación del sitio y construcción, se generaron aguas servidas por parte de los trabajadores que se encuentren laborando en la preparación y construcción del relleno sanitario, lo cual pudo ocasionar impactos adversos significativos sobre la calidad del agua subterránea.

AIRE

Partículas suspendidas totales



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Se generaron impactos adversos poco significativos, por la generación de partículas suspendidas, durante la realización de las actividades de preparación del sitio, principalmente por la remoción de vegetación y el traslado del material de los bancos de explotación localizados en el municipio, que se utilizaron para las actividades de relleno y nivelación de las partes bajas del terreno.

Nivel de ruido

La utilización de la maquinaria pesada en las actividades de preparación del sitio y construcción, el tránsito de vehículos que transporten material de obra, así como la presencia del personal que labore, ocasionaron el incremento de los niveles sonoros en el sitio; generando un impacto adverso poco significativo, sin embargo, el impacto más fuerte se da por la utilización de la maquinaria.

Este impacto poco significativo de magnitud moderada, será de carácter permanente dado que dichas actividades se realizarán constantemente, pero en etapas presentes hasta el término de la vida útil de relleno sanitario.

Gases de combustión

La utilización de maquinaria y equipo, para realizar las actividades de limpieza, despalle, excavación, relleno y compactación, ocasionará impactos adversos poco significativos por la emisión de gases de combustión (CO₂, CO, S₂, etc.), afectando la calidad del aire.

Es importante mencionar que este impacto se identificó como poco significativo, sin embargo, será de carácter permanente ya que la maquinaria se utilizará durante toda la vida útil del proyecto.

SUELO

Características fisicoquímicas

Durante las actividades de despalle, nivelación y relleno, la utilización de la maquinaria y equipo, implicaron modificaciones adversas significativas en las características físicas del suelo ya que se realizó la compactación del mismo por



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

el peso de la maquinaria; por otro lado, las excavaciones que se realizaron alteraron las características químicas ya que con el movimiento de tierras el material que anteriormente se encontraba cubierto, será susceptible a los efectos de temperatura, precipitación, viento, así como efectos erosivos en el caso de que no se utilice el área conforme se vayan realizando las actividades de limpieza y despalme.

Por otro lado, durante estas etapas los cambios de grasas y aceites que se realicen durante el mantenimiento o cambio de refacciones de la maquinaria y equipo a utilizar, pudieron alterar las características fisicoquímicas del suelo y por consiguiente del agua subterránea.

Relieve

La realización de las actividades de preparación del sitio, generaron modificaciones sobre el relieve actual del sitio, ocasionando impactos adversos significativos de carácter permanente; principalmente por la limpieza, despalme y nivelación de cada una de las áreas a utilizar, fue necesario realizar movimientos de tierra para establecer el nivel de despalme de las celdas de disposición final.

Uso actual y potencial

En el área en la que se pretende construir el relleno sanitario el uso de suelo está destinado para uso agrícola con distribución de vegetación terciaria, sin embargo, dentro de las políticas de planeación dentro del mismo Plan, no se contempla como zona restringida para este tipo de proyectos, sin embargo, dado que a escasos 2.0 km se encuentra la Autopista Atlacomulco-Toluca, ya que se localizan pequeños asentamientos urbanos; por lo que con el cambio de condiciones del sitio por las actividades preliminares de preparación del sitio y construcción se modificó el uso del suelo generando con ello un impacto adverso significativo sobre este atributo, dado que se modificó el uso para el cual está destinado.

Los cambios que involucran la ejecución del proyecto repercuten directamente en el cambio del uso potencial del suelo, ya que una vez que se realice la clausura del sitio, el uso será restrictivo impidiendo con esto la realización de cualquier tipo de



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

actividad. Este impacto será de carácter permanente e irreversible calificándolo por consiguiente como adverso significativo.

VEGETACIÓN

La ejecución del proyecto implica modificaciones adversas poco significativas sobre las condiciones de vegetación que prevalecen en el predio, ya que actualmente presenta una mínima cubierta vegetal conformada por pequeños manchones de pasto de tipo terciario.

El predio donde se construyó el relleno sanitario, actualmente se encuentra cubierto en un 15% de pastizal, un 2% de especies arbustivas, la demás superficie se comprende de cultivos de maíz.

Partiendo de estas condiciones, las actividades que se realizaron durante la etapa de preparación del sitio y construcción, en las que se tuvieron que realizar la limpieza, despalle y nivelación para cada una de las actividades a desarrollar y los movimientos de tierra que esto involucra, se ocasionaron impactos adversos poco significativos de carácter permanente e irreversibles sobre la vegetación, ya que se eliminó la poca cubierta vegetal existente quedando zonas abiertas y libres de vegetación.

Especies de importancia económica

Dentro del sitio seleccionado para la construcción del relleno sanitario, no se encontraron especies de interés económico, por lo que en estas etapas no se generan impactos negativos que se podrían generar con la remoción de la vegetación existente.

El establecimiento del cercado perimetral durante la realización de estas etapas evita el acceso de animales al predio ocasionando impactos adversos poco significativos sobre la vegetación; sin embargo, reducirá la distribución de fauna silvestre.

Uno de los aspectos preventivos del cercado perimetral es la de evitar y controlar el acceso de personas ajenas a la obra y por consiguiente evitar accidentes.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

FAUNA

En la zona del predio solamente se detectó la presencia de serpientes y lagartijas en pequeña escala, por lo que la construcción en el relleno sanitario en el predio seleccionado, el cual cuenta con una extensión de 23,000.00 m², no represento un impacto adverso significativo para el desarrollo de la fauna silvestre de la zona, por lo que este impacto se calificó como poco significativo.

En lo que se refiere a las modificaciones que se realizaron en el terreno natural, durante la preparación de sitio, se generaron afectaciones sobre la fauna edáfica por la realización de las actividades de despalme y excavación del sitio.

Por otro lado, con la ejecución de estas etapas se generaron residuos tanto por la realización de la obra como por actividades del personal, lo cual podrá provocar la proliferación de faun nociva.

ASPECTOS ESTÉTICOS

Paisaje

La ejecución del proyecto del relleno sanitario como una obra de ingeniería implica cambios por la modificación de las condiciones actuales del sitio, por lo que la ejecución de la obra ocasionó impactos adversos significativos sobre la alteración de la calidad estética del paisaje, el cual presenta vegetación natural, y en la cual se distribuye fauna silvestre.

La modificación en el relieve actual, eliminación de la poca vegetación existente, aunado al consecuente tránsito de camiones, maquinaria pesada y a la presencia de trabajadores en el área de estudio genero impactos y el aspecto natural se modificó definitivamente.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.19.2 ETAPA DE OPERACIÓN

AGUA

Agua superficial

Durante esta etapa, se generan los lixiviados producto de la descomposición anaerobia y aerobia de los residuos sólidos domiciliarios, por lo que la operación inadecuada de la maquinaria y equipo durante las actividades que se realicen en la operación del frente de trabajo, podrán ocasionar efectos adversos significativos sobre la calidad del agua superficial en la zona debido a la contaminación con los lixiviados, y por consiguiente la alteración de las características fisicoquímicas y biológicas de los escurrimientos superficiales.

Lo anterior se presentará en caso de una inadecuada operación del relleno o bien fallas operacionales, siendo principalmente durante la disposición de los residuos en el frente de trabajo, la extracción de lixiviados en la laguna de evaporación, así como la recirculación de los mismos en las celdas actuales de operación.

Agua subterránea

En lo que respecta a las características fisicoquímicas y biológicas del agua subterránea, la operación inadecuada o bien fallas operacionales del relleno sanitario, pueden generar la infiltración de lixiviados hacia el manto freático, alterando la calidad de esta, principalmente por la alta demanda de bacterias y pH que caracterizan a los lixiviados generados por la descomposición de los residuos sólidos municipales.

Durante esta etapa, se generan impactos adversos poco significativos, debido a las posibles descargas de aguas residuales provenientes de la caseta y del servicio sanitario, así como la filtración de lixiviados al subsuelo que podrían contaminar el agua subterránea localizada.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

AIRE

Partículas suspendidas totales

Durante la operación del frente de trabajo, el acarreo y la descarga de los residuos sólidos domiciliarios, así como el acarreo de material de cubierta diaria, ocasiona impactos adversos poco significativos por la generación de partículas suspendidas totales en el aire.

Dado que los bancos de material para realizar la actividad de cubierta final, se localizarán dentro del sitio, su explotación y acarreo al frente de trabajo ocasionarán que los impactos sean adversos significativos.

Partículas viables

Durante esta etapa, la falta de una cubierta diaria ocasionará impactos adversos significativos sobre la calidad del aire, ya que por acción del viento se propiciará la dispersión de los residuos en todo el predio, así como la dispersión de partículas viables, la magnitud e intensidad de este impacto dependerá del volumen y tiempo que pasen sin cubierta diaria los residuos sólidos, considerando las condiciones de temperatura y humedad que prevalecen en la zona.

Durante el transporte de los residuos hasta el sitio de disposición final, puede ocasionarse la dispersión de residuos (papel, partículas) principalmente por la acción del viento, generando con esto impactos adversos poco significativos, pero de carácter temporal.

Gases de combustión

La operación de maquinaria y equipo que se utiliza durante la operación del frente de trabajo, así como, la que se utiliza para el transporte de los residuos y del material de cubierta, genera impactos adversos poco significativos, de carácter permanente, dado que la maquinaria operará durante toda la vida útil del proyecto, principalmente por la emisión de gases producto de la combustión incompleta de los vehículos.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Nivel de ruido

Con la operación del relleno sanitario, el tránsito constante de los camiones recolectores, incrementa el nivel de ruido. Este impacto se calificó como adverso poco significativo debido a que al sitio de disposición final ingresan al día en promedio 6 camiones recolectores, asimismo en la zona no se encuentran asentamientos humanos importantes; sin embargo, las emisiones de ruido y presencia de personal, ahuyentarán a la fauna silvestre del sitio.

Olores

Con la operación adecuada del relleno sanitario, la generación de olores es mínima, sin embargo, la operación inadecuada por la falta de cubierta diaria ocasiona la generación de malos olores, y por consiguiente impactos adversos significativos sobre la calidad del aire. Este impacto se calificó como poco significativo, dado que en la zona no se encuentran asentamientos humanos cercanos.

Generación de biogás

Los principales componentes de los residuos sólidos municipales son carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y el azufre, por lo que una vez que inicia la descomposición de los residuos, la estabilización de estos se realiza en dos fases: la fase aeróbica cuyos productos finales son agua, bióxido de oxígeno, amoníaco y sulfatos; y la fase anaeróbica en la que los productos principales son metano, bióxido de carbono, amoníaco y el ácido sulfhídrico.

De estos gases los más importantes y los que se generan con mayor proporción son el bióxido de oxígeno y metano, mismos que al encontrarse atrapados por naturaleza tienden a salir a la superficie, por lo que representan un peligro potencial ya que pueden ocasionar incendios o bien explosiones debido a la acumulación de gas metano.

Este impacto se calificó como adverso poco significativo, debido a que durante toda la vida útil del relleno sanitario y posterior a su clausura se generan



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

importantes cantidades de biogás, los cuales tienen repercusión sobre la calidad del aire de la zona.

SUELO

Características fisicoquímicas

Durante esta etapa, la operación inadecuada puede ocasionar impactos adversos sobre las características físicas y químicas del suelo, por la posible infiltración de líquidos con gran contenido de materia orgánica (lixiviados), que podrían generar alteraciones de las características microbiológicas, capacidad de intercambio catiónico, ocasionando además la modificación de su pH.

Uso actual y potencial

Con la ejecución de la obra el uso actual del suelo se modificó y por consiguiente el uso potencial del mismo queda restringido para ser utilizado como áreas verdes o transcurrido un tiempo significativo se podrá utilizar para fines agrícolas, por lo que este impacto se consideró como adverso poco significativo.

VEGETACIÓN

La operación de la laguna de lixiviados, implica un mecanismo de dispersión de los mismos en el área del tratamiento, lo que ocasiona impactos adversos poco significativos sobre la vegetación de los predios aledaños, ya que por acción del viento se dispersan en forma de pequeñas gotas de agua mismas que son susceptibles de adherirse a las hojas de la vegetación, afectando por consiguiente a las mismas.

Una vez que el relleno sanitario llegue al término de su vida útil, no permitirá el establecimiento en su superficie de especies arbóreas o del estrato herbáceo debido a su forma de crecimiento.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

FAUNA

Con la operación del relleno sanitario, se generan impactos adversos poco significativos sobre las poblaciones de lagartijas que se distribuyen en la zona de estudio, de esta forma, con las actividades de operación se eliminaron zonas de distribución de especie, teniendo como consecuencia, la disminución de zonas de paso, así como las áreas que la proveen de alimento, lo cual la obligará a replegarse a sitios más protegidos y de menor actividad humana.

ASPECTOS ESTÉTICOS

Paisaje

Durante la ejecución de la obra y hasta el término de la vida útil del relleno sanitario, se generará un impacto visual poco significativo en la zona, debido a las actividades de operación del relleno sanitario y de la circulación de los vehículos recolectores.

1.19.3 ETAPA DE MANTENIMIENTO Y ABANDONO DEL SITIO

AGUA

Durante esta etapa, el mantenimiento de las instalaciones y principalmente la colocación de la cubierta final, así como la construcción del drenaje pluvial será un impacto benéfico, ya que evitará que drene el agua superficial sobre las áreas de disposición final y por consiguiente su infiltración y aumento de lixiviados.

En lo que respecta al agua subterránea, la construcción del drenaje pluvial durante esta etapa será benéfico, ya que con esta obra se desviarán los escurrimientos pluviales antes de tener contacto con la zona de disposición final, dirigiéndolos hacia la zona de captación de estos, con el fin de evitar su contacto con la zona de tiro de los residuos.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

VEGETACIÓN

Una vez que termine la vida útil del relleno sanitario, las actividades de cubierta final, así como la reforestación que se realice en el predio, ocasionará un impacto benéfico poco significativo de carácter permanente.

FAUNA

Con las actividades de reforestación que se realicen, retornará nuevamente la fauna al predio encontrando zonas en las que pueden establecer un nuevo hábitat.

ASPECTOS ESTÉTICOS

Paisaje

Dado que desde la ejecución de la obra los aspectos estéticos del sitio son afectados de manera adversa, este impacto se mantendrá una vez que termine la vida útil del relleno, ya que, aunque el nivel del proyecto coincida con la topografía de los predios aledaños, los pozos para el venteo de biogás mantendrán la alteración del paisaje actual.

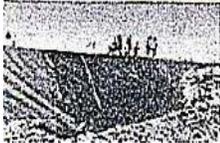
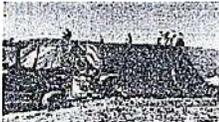
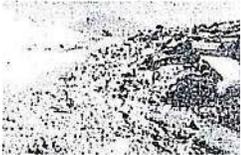
1.20 INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES

Se elaboran informes mensuales de las actividades que se realizan en el relleno sanitario, con la descripción de la acción, avanece y observaciones, todo esto para llevar una relación detallada que permita también el mantenimiento y la correcta operatividad del Sitio de Disposición final, a continuación, se presenta un ejemplo de un informe.



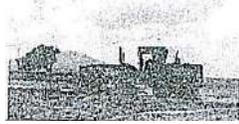
“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES DEL RELLENO SANITARIO DEL MES DE ENERO

CLAVE	CONCEPTO	AVANCE	OBSERVACIONES	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
1	Mantenimiento de forma continua y permanente a los taludes de la celda de operación	100%	Se realizan trabajos constantemente en los taludes de operación compactando los residuos para su degradación, así como la reposición de la geomembrana dañada	
2	Suministro y colocación de geotextil pavitex 350	100%	*	
3	Suministro y colocación de geomembrana de 10.0 mm	100%	En el mes de octubre se colocaron 554 m ² de geomembrana de 10 mm; así como el geotextil faltante	
4	Mantenimiento de forma permanente de la rampa de acceso a la celda de operación con material de banco tipo greña, para que permita el ingreso de los camiones recolectores	Permanente	Constantemente se realizan trabajos de mantenimiento para tener la rampa de acceso en óptimas condiciones suministrando material de cobertura en esa área	
5	Construcción de cuneta faltante de 8 centímetros de espesor de concreto fc=150kg/cm ² para el desvío de agua pluvial donde sea necesario	100%	Se construyó la cuneta para la captación de agua pluvial y se desvió la parte trasera de la celda clausurada. En la celda de operación se realizó un canal para el desvío de aguas pluviales en temporadas de lluvia.	
6	Rehabilitación y mantenimiento de los pozos de biogás	100%	Personal del Ayuntamiento de Jocotitlán se encarga de cumplir	

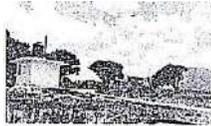
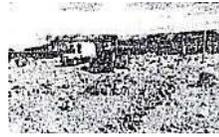


“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

7	Rehabilitación de 6 pozos para el monitoreo de lixiviados de aguas subterráneas arriba y aguas abajo	Continuo	Con base a la experiencia de algunos sitios que operan para la disposición final de RSU, se utilizan pozos aledaños, por lo cual se puede usar el pozo cercano a la celda (el flujo del agua subterránea en el acuífero va de sur a norte)	
8	Recirculación de lixiviados para humedecer los residuos que permitan su disposición	100%	Se tiene un programa de recirculación de lixiviados el cual personal del Ayuntamiento de Jocotitlán se encarga de cumplir	
9	Colocación de franjas amortiguadoras	100%	Se realizó en el mes de septiembre la plantación de 80 árboles en el relleno sanitario como franja amortiguadora de los vientos provenientes del noroeste	
10	Realizar la cubierta de los residuos de forma permanente	Continuo	Se realiza la colocación de material para la cobertura de los residuos	
11	Revestimiento del camino de acceso	Continuo	Se ha estado acarreado material y se ha estado metiendo la máquina para el mejoramiento del camino	
12	Colocación de malla ciclónica y puerta de acceso para delimitar las celdas clausuradas y dar mantenimiento permanente a la existente	100%	Se colocó malla ciclónica a las celdas de desuso y se colocó puerta de acceso a la celda en operación	
13	Colocación de tierra vegetal en los taludes de las celdas clausuradas y en la celda de operación	100%	En las celdas clausuradas se colocó material y la que está en operación se le acerca material de acuerdo a lo requerido	
14	Control de fauna nociva	En proceso	En relación al programa de fauna nociva en los meses posteriores se llevará a cabo dicho programa	



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

15	Mantenimiento de la caseta de vigilancia y acceso principal para el control de acceso	100%	Se adecuo la caseta de vigilancia y se utiliza para que el personal de Jocotitlán controle el acceso al Sitio de Disposición final de RS	
16	Realizar por lo menos dos veces a la semana el papeleo y limpieza del canal colindante al sitio de disposición final	Continuo	En las celdas clausuradas se colocó material y la que está en operación se le acerca el material de acuerdo a lo que requiere	
17	Papeleo y limpieza del canal	Continuo	Se realiza el papeleo de forma continua	

TRABAJOS ADICIONALES				
18	Mantenimiento del puente que se encuentra en el camino de acceso	100%	Se realizaron trabajos de reconstrucción del puente que cruza el canal de agua, que se encuentra en el camino principal	
19	Elevación de los bordos del canal de agua	100%	Se realizó la elevación de los bordos en el canal de agua	
20	Estudio de composición de lixiviados y biogás	En proceso	Se está en espera de la cotización de los estudios de esta etapa para realizar el pago y la correspondiente actividad	

2. GLOSARIO

Con el propósito de asegurar una mejor comprensión de la terminología empleada y de las diferentes operaciones que se describen en el presente trabajo, se considera importante llevar a cabo el presente glosario de términos técnicos, relacionados con la disposición final de los residuos sólidos.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Abundamiento: Es el aumento que tiene (en cuanto a volumen) el material una vez que es sacado de su estado original. Por ejemplo: el material de cubierta en banco tiene un volumen igual a 1, excavado sin compactar tiene un volumen igual a 1.3.

Acuífero: Cualquier formación geológica por la que circulan o se almacenan aguas subterráneas, que puedan ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento.

Adsorción: La adsorción es un proceso por el cual átomos, iones o moléculas son atrapadas o retenidas en la superficie de un material, en contraposición a la absorción, que es un fenómeno de volumen. En química, la adsorción de una sustancia es su acumulación en una determinada superficie interfacial entre dos fases. El resultado es la formación de una película líquida o gaseosa en la superficie de un cuerpo sólido o líquido.

Ambiente: El conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinado.

Área de emergencia: Áreas destinada para la recepción de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, cuando por fenómenos naturales y/o meteorológicos no se permita la operación en el frente de trabajo diario

Degradable: Cualidad que presentan determinadas sustancias o compuestos para descomponerse gradualmente por medios físicos, químicos o biológicos.

Disposición final: Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Dren: Estructura que sirve para el saneamiento y eliminación del exceso de humedad en lossuelos.

Envase: Es el componente de un producto que cumple la función de contenerlo y protegerlo para su distribución, comercialización y consumo.

Generación: Acción de producir residuos durante los procesos productivos o de consumo de otros productos.

Generador: Persona física o moral que produce residuos, a través de procesos productivos o de consumo.

Gestión integral de residuos: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final con el fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

Lixiviado: Líquido que se forma por la reacción, arrastre o filtrado de los materiales que constituyen los residuos y que contiene en forma disuelta o en suspensión, sustancias que pueden infiltrarse en los suelos o escurrirse fuera de los sitios en los que se depositan los residuos y que puede dar lugar a la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, provocando su deterioro y representar un riesgo potencial a la salud humana y de los demás organismos vivos.

Manejo: Conjunto de operaciones dirigidas a dar a los residuos el destino más adecuado de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños o riesgos para la salud humana o el ambiente. Incluye el almacenamiento, el barrido



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

de calles y áreas públicas, la recolección, la transferencia, el transporte, el tratamiento, la disposición final y cualquier otra operación necesaria.

Manejo integral: Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.

Material de cubierta: Capa superficial que tiene como finalidad controlar infiltraciones, el ingreso o egreso de fauna nociva.

Metano: Gas que constituye el primer término de la serie de los hidrocarburos saturados. Es un gas incoloro, más ligero que el aire, poco soluble en el agua y tiene por fórmula CH_4 . Es el más simple de todos los compuestos orgánicos, lo cual explica su abundancia en la naturaleza, ya que se desprende de los materiales orgánicos en estado de descomposición. El metano se forma por combinación del hidrógeno con el carbono siendo una reacción reversible, es poco oloroso, se consume como combustible.

Migración de biogás: Movimiento de las partículas de biogás a través del relleno sanitario y fuera de los rellenos sanitarios.

Monómero: Es una molécula de pequeña masa molecular que unida a otros monómeros, a veces cientos o miles, por medio de enlaces químicos, generalmente covalentes, forman macromoléculas llamadas polímeros.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Permeabilidad: Propiedad que tiene una sección unitaria de un medio natural o artificial, para permitir el paso de un fluido a través de su estructura, debido a la carga producida por un

Plan de manejo: Instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos específicos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, con fundamento en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos, diseñado bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables e involucra a productores, importadores, exportadores, distribuidores, comerciantes, consumidores, usuarios de productos y grandes generadores de residuos, según corresponda, así como a los tres niveles de gobierno.

Pozo de monitoreo: Perforación profunda que se hace en un relleno sanitario para poder medir la cantidad de biogás o lixiviados que se generan en el mismo.

Producto: Bien que generan los procesos productivos a partir de la utilización de materiales primarios o secundarios. Para los fines de los planes de manejo, un producto envasado comprende sus ingredientes y su envase.

Programas: Serie ordenada de actividades y operaciones necesarias para alcanzar los objetivos propuestos.

Reactivo: En química, toda sustancia que interactúa con otra (también reactivo) en una reacción química que da lugar a otras sustancias de propiedades, características y conformación distinta, denominadas productos de reacción o simplemente productos.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Por tratarse de compuestos químicos, los reactivos se pueden clasificar según muchas variables: propiedades físico-químicas, reactividad en reacciones químicas, características del uso del reactivo. Un reactivo es una sustancia que se emplea en química para reconocer la naturaleza de ciertos cuerpos por medio de la acción que produce sobre ellos (es casi lo mismo que sustancia reactante).

Reciclado: Transformación de los residuos mediante distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos.

Relleno sanitario: Obra de infraestructura que involucra métodos y obras de ingeniería para disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, con el fin de controlar, a través de la compactación e infraestructura adicionales, los impactos ambientales.

Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha, que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, susceptible de ser valorizado, y que requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Previsión y Gestión Integral de los Residuos, y demás ordenamientos que de ella deriven.

Residuos sólidos urbanos: Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Residuos de manejo especial: Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

Residuos peligrosos: Son aquellos que posean alguna de las características CRETIB, es decir de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio.

Tratamiento: Procedimientos físicos, químicos, biológicos o térmicos, mediante los cuales se cambian las características de los residuos y se reduce su volumen o peligrosidad.

Valorización: Principio y conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos, mediante su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica.

Vector: Ser vivo que puede transmitir enfermedades infecciosas a los seres humanos o a los animales directa o indirectamente. Comprende a las moscas, mosquitos, roedores y otros animales.

Vertedero: Sinónimo de botadero o vaciadero.



JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024



Gobierno que siempre cumple 2022-2024

"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de la Mujeres en México"

PMJOC/SA/SEGUNDO/23.- Notifíquese al área correspondiente para que en uso de sus atribuciones de cumplimiento a los acuerdos.

Que derivado de la Trigésima Quinta Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha veintiséis de enero del dos mil veintitrés se tuvo a bien aprobar los acuerdos que se desprenden del punto número siete del orden del día bajo el siguiente:

**PROPUESTA Y EN SU CASO APROBACIÓN DEL MANUAL DE OPERACIÓN DEL RELLENO
SANITARIO DEL MUNICIPIO DE JOCOTITLÁN**

ACUERDOS

PMJOC/SA/PRIMERO/23.- Se aprueba por Unanimidad de Votos de las y los integrantes de este Cuerpo Colegiado el Manual de Operación del Relleno Sanitariodel Municipio de Jocotitlán.

31 DE ENERO DE 2023

AÑO DOS

NÚMERO DIECINUEVE

Segunda Sección



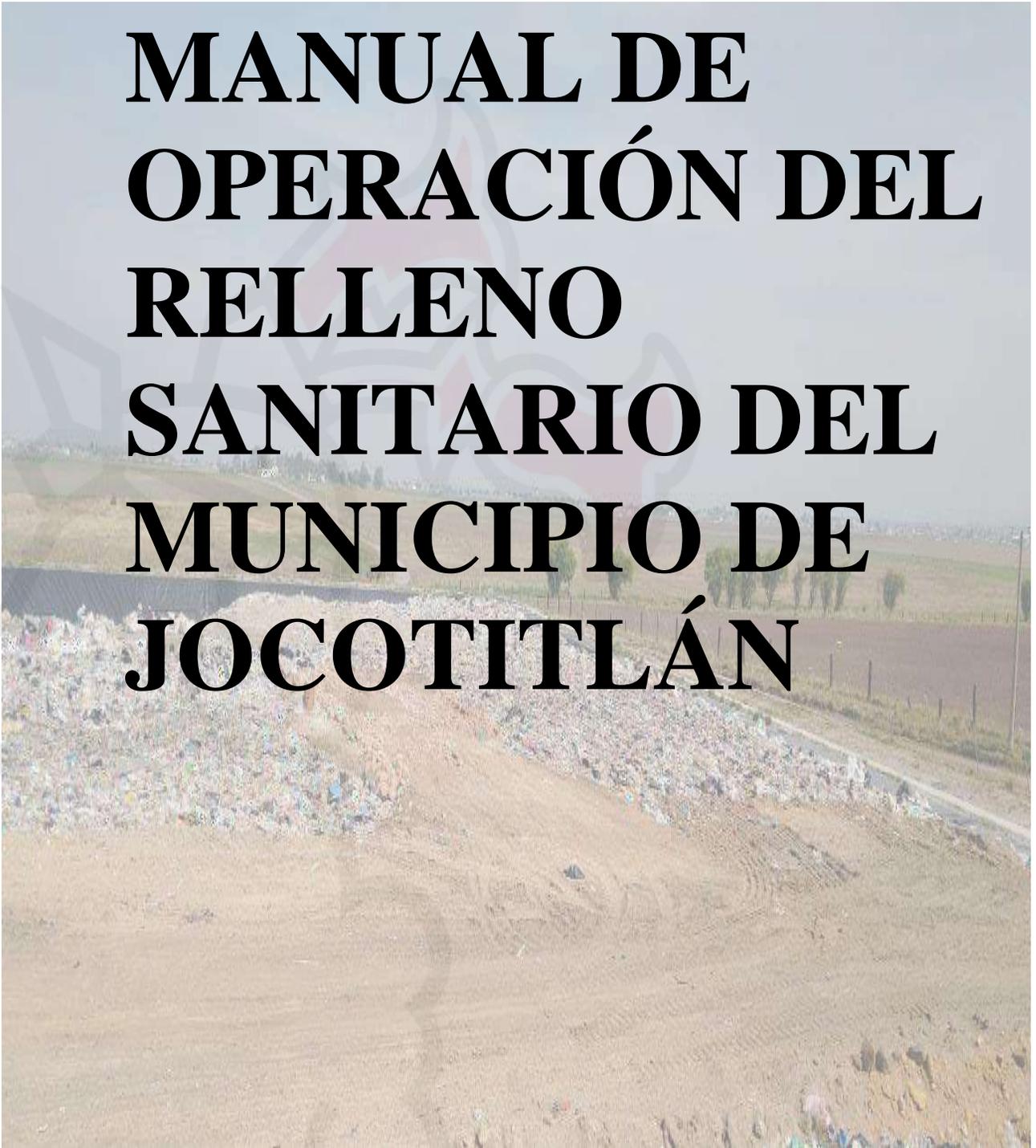
JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024



Gobierno que siempre cumple 2022-2024

"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

MANUAL DE OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE JOCOTITLÁN





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

INTRODUCCIÓN.....	INDICE	4
1.1 PERFIL DE PUESTOS Y EQUIPO.....		5
1.2 EQUIPAMIENTO.....		8
1.3 UBICACIÓN DEL RELLENO SANITARIO.....		9
1.4 REGLAMENTO INTERNO.....		10
1.4.1 Reglamento Interno para el uso del Relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán.....		10
1.5 CONTROL DEL REGISTRO DENTRO DEL RELLENO SANITARIO...		14
1.5.1 Registro de tipo y cantidad de residuos ingresados.....		14
1.6 OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO.....		16
1.6.1 Cronograma de Operación del Relleno Sanitario.....		19
1.6.2 Cronograma de la construcción de celda en operación.....		19
1.6.3 Horarios y control de acceso de personal, vehículos y materiales..		20
1.6.4 Detección de residuos prohibidos.....		21
1.6.5 Método de Operación.....		22
1.7 RECEPCIÓN DE RESIDUOS EN EL SITIO.....		23
1.8 SECUENCIA DE ALMACENAMIENTO DEL RELLENO SANITARIO.		24
1.8.1 acomodo de vehículos y descarga de residuos.....		25
1.9 CONSTRUCCIÓN DE LA CELDA.....		25
1.10 ESPESOR DE LA CUBIERTA DIARIA.....		28
1.10.1 Material de cobertura.....		28
1.11 SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN.....		28
1.11.1 Actividades de supervisión.....		29
1.12 PLANES DE CONTINGENCIAS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.		30
1.12.1 Procedimientos de emergencia		30
1.12.2 Dispositivos de seguridad ante emergencias.....		31
1.12.3 Plan de contingencia contra incendios.....		31
1.12.4 Plan de contingencia contra fenómenos meteorológicos.....		32
1.12.5 Sistemas de Comunicación.....		32
1.13 CONTINGENCIAS.....		32
1.14 GENERACIÓN Y CONTROL DE LIXIVIADOS Y BIOGÁS.....		33
1.14.1 Procesos de generación del biogás.....		33
1.14.2 Control del Biogás en el Relleno Sanitario.....		34
1.14.3 Control de Lixiviados en el Relleno Sanitario.....		35
1.15 PROGRAMA DE MONITOREO DE BIOGÁS.....		36
1.15.1 Parámetros de Monitoreo de Biogás.....		38





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.16 PROGRAMA DE MONITOREO DEL LIXIVIADO.....	39
1.16.1 Parámetros y características de los lixiviados.....	39
1.17 PROGRAMA DE MONITOREO DE ACUÍFEROS.....	40
1.17.1 Parámetros de Monitoreo de Acuíferos.....	40
1.18 PROGRAMAS ESPECÍFICOS DE CONTROL DE CALIDAD, MANTENIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL.....	41
1.18.1 Variables de Calidad del Relleno Sanitario.....	42
1.18.2 Mantenimiento.....	43
1.18.3 Monitoreo Ambiental.....	44
1.19 PROGRAMA DE MEDICIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL RELLENO SANITARIO.....	45
1.19.1 Etapas de preparación del sitio y construcción.....	45
1.19.2 Etapa de operación.....	50
1.19.3 Etapa de mantenimiento y abandono del sitio.....	53
1.20 INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES.....	54
2. GLOSARIO.....	57



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

INTRODUCCIÓN

El problema de la gestión, recolección y confinamiento de los residuos sólidos urbanos es un asunto multifactorial y multicausal. La propia heterogeneidad de nuestra sociedad, así como una enorme brecha social que impera a lo largo y ancho del país llevan a hábitos del consumo y generación de basura muy distintos entre las diversas entidades municipales e incluso sectores sociales. En el mismo sentido, si cambian las prácticas en cuanto a la eficacia en la recolección y se propiciará el mejor escenario para la gestión de los residuos sólidos urbanos, el efecto sería mínimo o al menos generaría un impacto menor al actual.

En el área de residuos sólidos, se busca integrar las rutinas y conocimientos de todos los medios y altos mandos, pero también del personal que sabe cómo, cuándo, dónde y por qué se recolecta, se gestiona y se confina. Es decir, se busca integrar interdisciplinariamente el conocimiento y praxis de cada nivel de la cadena del servicio de limpieza municipal, con la finalidad de hacerlo más eficaz y eficiente. En especial, se busca mejorar los conocimientos de los recolectores, el conocimiento de cómo se operan los rellenos sanitarios, la experiencia del personal que maneja las estaciones de transferencia y de los sitios para compostar residuos orgánicos y demás, se integren a las prácticas tradicionales que responden a sistemas que poco a poco han ido evolucionando.

Además de lo propiamente técnico, el Director del departamento del ayuntamiento que se encargan de la gestión del sistema y, en general, todo el personal que participa en la acción de limpieza municipal, aporta su conocimiento y prácticas para mejorarlo, hacerlo más eficiente, eficaz y de alguna manera, más legítimo y transparente.

Para la correcta toma de decisiones en la gestión de residuos se hace necesario el conocimiento de los impactos presentes y futuros de la generación de residuos, la recolección selectiva y la disposición final de los mismos. El análisis Sectorial de Residuos Sólidos del Municipio de Jocotitlán determinó que una de las primeras acciones encaminadas a solucionar de manera parcial el manejo de los RSU era la

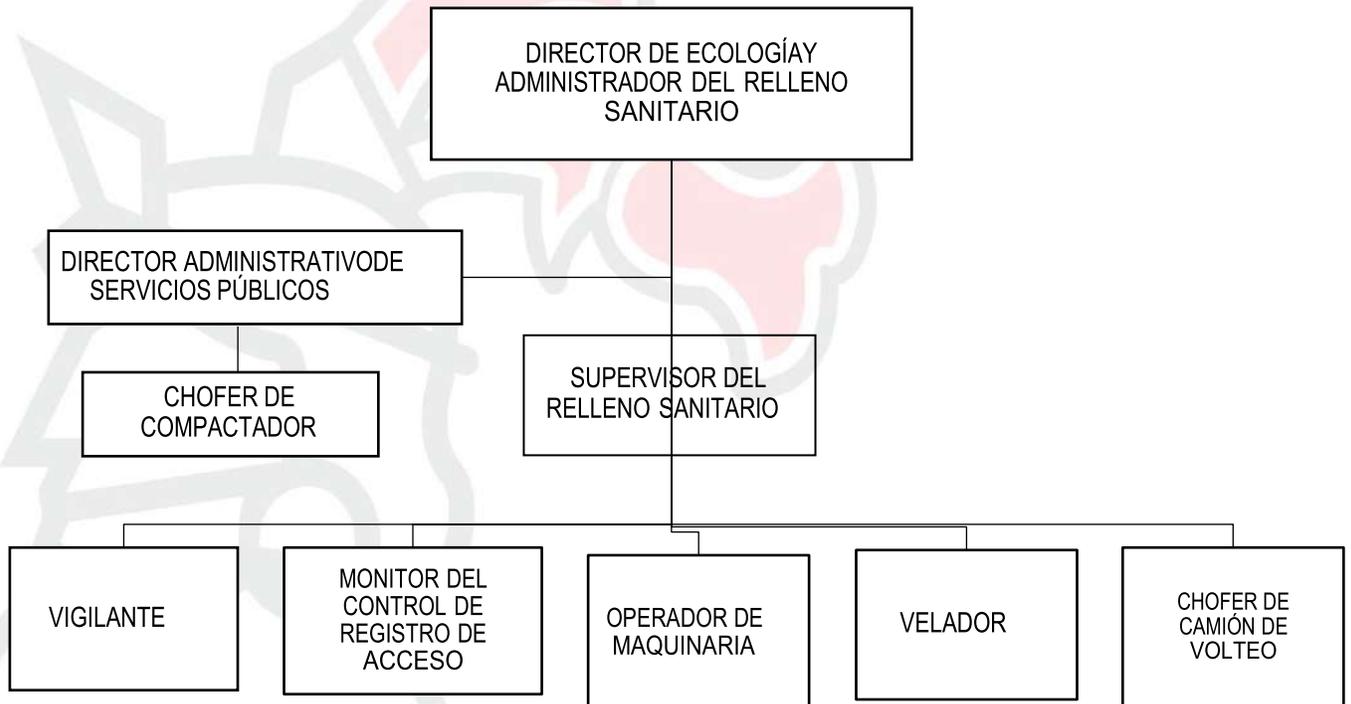




“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

realización de un Relleno Sanitario, mismo que inició su construcción para abastecer las necesidades sociales del Municipio.

El Relleno Sanitario es una técnica de disposición de residuos sólidos muy utilizada en la región, que consiste en la disposición de capas de basura compactadas sobre un suelo previamente impermeabilizado para evitar la contaminación del acuífero y recubiertas por capas de suelo.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Puesto:	Director de Ecología y administradordel relleno sanitario
Objetivo del puesto	Coordinar las acciones de administración y operaciones del relleno sanitario
Función/ responsabilidad	Administrar los recursos para el control ambiental y operativo del relleno sanitario
Condi ones de trabajo	Área de campo y oficina
Nivel escolar:	Abogado o Ing. Civil, preferentemente con especialidad en administración y manejo de residuos sólidos en rellenos sanitarios
Experiencia:	Experiencia manejando operaciones con residuos sólidos y rellenos sanitarios
Conocimiento:	Conocimiento amplio de instalaciones e infraestructura necesaria del relleno sanitario
Habilidad:	Conoce ampliamente la legislación ambiental y los procesos y practicasoperativas de un relleno sanitario
Aptitud:	Liderazgo en administración de recursos humanos y operativos

Puesto	Supervisor del Relleno Sanitario
Objetivo del puesto	Auxiliar al Administrador del Relleno Sanitario en las operaciones del mismo.
Función / responsabilidad	Tener habilidad para manejo de la computadora, conocimiento de las localidadesde los municipios e interactuar con todo tipo de documentos relativos al costo, funcionamiento, información técnica y administrativa del relleno sanitario.
Condiciones detrabajo	De campo dentro de las instalaciones del relleno sanitario y oficina
Nivel escolar:	Abogado o Ing. Civil, Licenciado preferentemente con especialidad en administración y manejo de residuos sólidos
Experiencia:	Experiencia manejando operaciones con residuos sólidos y rellenos sanitarios
Conocimiento:	Conocimiento amplio de instalaciones, infraestructura y documental necesariadel relleno sanitario
Habilidad	Conoce ampliamente los procesos y practicas operativas de un relleno sanitario
Aptitud:	Estar capacitado en el conocimiento práctico de manejo de residuos, disponibilidad para trabajo en equipo.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Puesto:	Director administrativo de Servicios Públicos
Objetivo del puesto	Coordinar las acciones operativas de la recolección de RSU
Función/ responsabilidad	Administrar los recursos para el control de las rutas y de los compactadores
Condiciones de trabajo	Área de campo y oficina
Nivel escolar:	Abogado o Ing. Civil, preferentemente con especialidad en administración y manejo de residuos sólidos
Experiencia:	Experiencia manejando operaciones con residuos
Conocimiento:	Conocimiento amplio de Normas Federales y Estatales dirigidas a la forma y especificaciones de la recolección de RSU.
Habilidad:	Conoce ampliamente la legislación ambiental y los procesos y practicas operativas de los RSU.
Aptitud:	Liderazgo en administración de recursos humanos y operativos

Puesto	Chofer de Compactador
Objetivo del puesto	Carga y transportación los residuos solidos urbanos
Función/ responsabilidad	Trasladar los RSU al Relleno Sanitario
Condiciones de trabajo	Campo (casas habitacionales, empresas)
Experiencia:	Movimiento de RSU
Conocimiento	Manejo y mantenimiento de sus equipos de trabajo
Habilidad:	Disponibilidad, pericia y eficacia en el manejo de su equipo
Aptitud:	Disposición para el trabajo en equipo.

Puesto	Chofer de camión de volteo
Objetivo del puesto	Carga y transportación de material de cobertura
Función/ responsabilidad	Mantener suficiente material de cobertura en el frente de celda
Condiciones de trabajo	Campo (bancos de tierra, celdas)
Experiencia:	Movimiento de tierra y manejo en unidades de transporte
Conocimiento	Manejo y mantenimiento de sus equipos de trabajo
Habilidad:	Disponibilidad, pericia y eficacia en el manejo de su equipo
Aptitud:	Disposición para el trabajo en equipo.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Puesto	Velador
Objetivo del puesto	Vigilar las instalaciones y equipo del relleno sanitario
Función/ responsabilidad	Vigilancia de equipo, documentación oficial y las instalaciones del relleno sanitario
Condiciones de trabajo	Actividad diurna y/o nocturna con vigilancia en interiores y exteriores del sitio
Nivel escolar:	No necesaria
Experiencia:	En trabajo del mismo cargo, que permita un eficaz desempeño
Conocimiento:	En el equipo y mobiliario del sitio, así como en la actividad del relleno sanitario
Habilidad:	Destreza física y mental para el desarrollo del trabajo
Aptitud:	Responsabilidad honradez en el desempeño de su función

Puesto	Monitor del Control de Registro de Acceso
Objetivo del puesto	Vigilar la entrada de compactadores y registro de hora entrada y salida de los mismos.
Función/ responsabilidad	Vigilancia de entrada y salida de compactadores y registro
Condiciones de trabajo	Actividad diurna y taciturna con herramientas de trabajo (formato de registro)
Nivel escolar:	Secundaria
Experiencia:	En trabajo del mismo cargo, que permita un eficaz desempeño
Conocimiento:	En el equipo y mobiliario del sitio, así como en la actividad del relleno sanitario
Habilidad:	Destreza física y mental para el desarrollo del trabajo
Aptitud:	Responsabilidad honradez en el desempeño de su función

Puesto	Operador de maquinaria
Objetivo del puesto	Compactación y cubrimiento de residuos sólidos urbanos en la celda de disposición final.
Función/ responsabilidad	Compactación y cubrimiento de residuos en la celda de disposición final.
Condiciones de trabajo	Campo (celdas)
Experiencia:	Operación de la maquinaria pesada
Conocimiento	Manejo y mantenimiento de sus equipos de trabajo
Habilidad:	Disponibilidad, pericia y eficacia en el manejo de su equipo
Aptitud:	Disposición para el trabajo en equipo.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Puesto:	Vigilante
Objetivo del puesto	Controlar el acceso de vehículos recolectores autorizados, cuidando que no se ingresen residuos que no sean permitidos al relleno sanitario y permitir el acceso de visitantes.
Función / Responsabilidad	Responsable del acceso a las instalaciones
Condiciones de trabajo	Aplicar los conocimientos de las normas vigentes y tener conocimiento de los residuos peligrosos.
Nivel escolar	Técnico ambiental
Experiencia	No necesaria.
Conocimiento	Del tipo de peligrosidad y documentación necesaria para el ingreso al RS
Habilidad	Don de mando y carácter en el trato de personas
Aptitud:	Facilidad para llevar control de documentos, disposición para el trabajo en equipo.

1.2 EQUIPAMIENTO

Para el funcionamiento del Relleno Sanitario además del conocimiento y la mano de obra es fundamental la implementación de equipo especializado, el cual ha sido parte desde la construcción hasta la operatividad y mantenimiento de celdas y caminos aledaños al sitio.

El Relleno Sanitario del Ayuntamiento de Jocotitlán cuenta con el siguiente equipo (maquinaria):

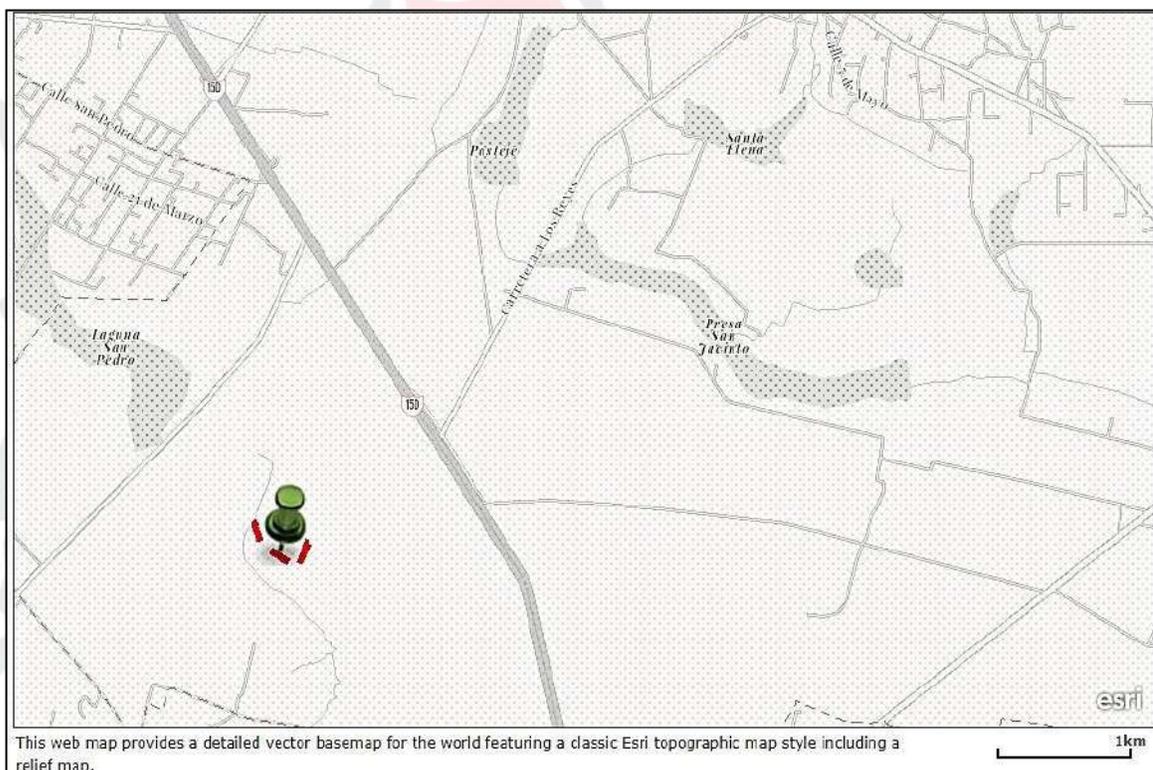
- Trascabo 955-L
- Retroexcavadora
- 2 camiones de Volteo
- 6 compactadores
- 1 minicompactor
- Maquina D-8
- Tractor D-5



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.3 UBICACIÓN DEL RELLENO SANITARIO

El relleno Sanitario está Ubicado en el Paraje “Pasteje” en la localidad de Casa Blanca, C.P.50717, Municipio de Jocotitlán con referencia en autopista Atlacomulco -Ixtlahuaca.



Localización del Relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”



Relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán

1.2 REGLAMENTO INTERNO

Con el propósito de obtener una calidad óptima en las operaciones y alcances de un relleno sanitario, y estableciendo las condiciones sanitarias y ambientales que se deberán cumplir depositando los residuos sólidos en el suelo, sin perjuicio a la salud de la población y el deterioro del medio ambiente, será necesario emitir un reglamento interno que regule las operaciones y establezca disposiciones para que no se lleven a cabo acciones que pongan en duda la bondad de este método y no se caiga en anomalías que conviertan al sitio en un tradicional tiradero a cielo abierto. Presentado a continuación:



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

1.4.1 REGLAMENTO INTERNO PARA EL USO DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE JOCOTITLÁN

CAPITULO I: DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- El presente reglamento es de orden público y tiene por objeto normar las actividades del personal, que labore en el Relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán, así como de todas aquellas personas que se les permita su acceso.

Artículo 2.- El Relleno Sanitario es una porción de terreno con una superficie total de 2300has., que se localiza al suroeste del Municipio de Jocotitlán, en el paraje denominado "Pasteje".

Artículo 3.- Los objetivos principales del Relleno Sanitario serán los siguientes:

- I. Llevar a cabo, a través del personal autorizado, las acciones necesarias para la disposición final de los residuos sólidos de manera eficiente, de conformidad con la legislación aplicable;
- II. Mantener, mediante el establecimiento de un control estricto del monto y tipo de desechos sólidos que se reciban diariamente;
- III. Procurar y mantener la construcción de la zona de amortiguamiento del Relleno Sanitario, que permita la conservación del medio ambiente a través de áreas verdes libres de basura, evitando así los efectos de la contaminación; y
- IV. Las demás que señalen las leyes y reglamentos.

CAPITULO II: DEL PERSONAL DEL RELLENO SANITARIO

Artículo 4.- El personal del Relleno Sanitario se compondrá de, cuando menos, los siguientes trabajadores:

- a) Director Administrativo del Relleno Sanitario;
- b) Vigilantes de caseta (1° y 2° Turno);
- c) Velador
- d) Monitor del Control de Registro de acceso al Relleno Sanitario;





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- e) Operadores de los compactadores;
- f) Operador de maquinaria;
- g) Operador de volteo;
- h) Jefe de frente

Artículo 5.- El supervisor General del Relleno Sanitario, será nombrado por el Presidente Constitucional del Ayuntamiento y tendrá a su cargo la función de inspección y vigilancia de todas las actividades que se realicen dentro del Relleno Sanitario.

Artículo 6.- El supervisor General será el representante del Ayuntamiento dentro de las instalaciones del Relleno Sanitario ante cualquier autoridad competente municipal, estatal o federal, por lo cual podrá comparecer ante cualquiera de ellas a realizar las acciones y denuncias que correspondan, para el cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento.

Supervisor General ordenará el confinamiento y disposición final de los residuos sólidos situados.

CAPITULO III: DE LOS RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS

Artículo 7.- Queda prohibida la entrada al relleno sanitario los siguientes residuos sólidos peligrosos:

- Residuos peligrosos por giro industrial y proceso: lodos, sales y soluciones.
- Fuentes diversas y no específicas:
 - ∞ Envases y tambos vacíos usados en el manejo de materiales y residuos peligrosos.
 - ∞ Lodos de desecho del tratamiento biológico de aguas residuales que contenga cualquier sustancia tóxica al ambiente.
 - ∞ Aceites lubricantes gastados
 - ∞ Residuos del manejo de la fibra de asbesto puro, incluyendo polvo, fibras y productos fácilmente desmenuzables



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- ∞ Todos los residuos provenientes de los procesos de manufactura cuya materia prima sea el asbesto y la fibra se encuentre en forma libre
- ∞ solventes halogenados gastados en operaciones de desengrasado
- ∞ Los siguientes solventes gastados no halogenados: xileno, acetona, acetato de etilo, etilbenceno, éter etílico, isobutil metil cetona, alcohol n-butílico, ciclohexanona y metanol y los sedimentos o colas de la recuperación de estos solventes y mezclas de solventes gastados.
 - Residuos provenientes de hospitales, laboratorios y consultorios médicos.
- ∞ Residuos de sangre humana
- ∞ Residuo de cultivo y cepas de agentes infecciosos.
- ∞ Residuos patológicos.
- ∞ Residuos no anatómicos de unidades de pacientes.
- ∞ Residuos de objetos punzocortantes usados.
- ∞ Residuos infecciosos misceláneo como: materiales de curación y alimentos de enfermos contagiosos.
- ∞ Medicamentos.
 - Residuos de Materias Primas que se consideran Peligrosas en la Producción de Pinturas
- ∞ Aceites minerales, ácidos, monómeros y anhídridos.
- ∞ Peróxidos, plastificantes. Polioles y varios.
- ∞ Pigmentos
- ∞ Resinas
- ∞ Solventes
- Cascajo, desechos de animales; llantas, desechos agrícolas, automovilísticos y eléctricos y pilas.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Artículo 8.- Todos los residuos sólidos que los empleados, compradores, o cualquier otra persona pretenda ingresar o extraer del Relleno Sanitario; deberá ser cuantificado, en la caseta de vigilancia del mismo.

Artículo 9.- Dentro de las instalaciones del Relleno Sanitario, queda prohibida la permanencia de cualquier tipo de animales, en caso de encontrarse alguno, el Supervisor General, procederá a su retiro, dando parte a la autoridad sanitaria que corresponda.

CAPITULO IV: DE LAS PERSONAS QUE TIENEN ACCESO AL RELLENO SANITARIO

Artículo 10.- Todos los transeúntes u ocupantes de vehículos están obligados a hacer alto total en la caseta de vigilancia del Relleno Sanitario y a identificarse.

Artículo 11.- toda persona que se acredite oficialmente para permanecer dentro del Relleno Sanitario, está obligada a velar por la seguridad y buen funcionamiento del mismo, debiendo reportar de manera inmediata y directa al Supervisor General, cualquier anomalía observada en la seguridad y funcionamiento del Relleno Sanitario.

Artículo 12.- Queda estrictamente prohibido a cualquier persona fumar, iniciar o alimentar cualquier tipo de fuego dentro de las áreas de trabajo del Relleno Sanitario.

Artículo 13.- Toda persona que este autorizada para entrar o permanecer dentro de las instalaciones del Relleno Sanitario, está obligada a respetar y observar las instrucciones verbales, las de los anuncios, así como las disposiciones contenidas en el presente reglamento.

Artículo 14.- Queda estrictamente prohibido a toda persona introducir y consumir dentro de las instalaciones del Relleno Sanitario bebidas embriagantes. De hacer caso omiso serán consignados ante las autoridades competentes y les será retirado definitivamente su permiso de acceso.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Artículo 15.- Queda estrictamente prohibido a toda persona introducir o portar armas de fuego o de cualquier otro tipo a las instalaciones del Relleno Sanitario.

Artículo 16.- Es obligación de toda persona que participe en la operación del Relleno Sanitario dar aviso y reportar inmediatamente al Director Administrativo, cualquier irregularidad que sea detectada en la basura ya sean residuos tóxicos, industriales, biológico infecciosos o de cualquier otra clasificación y que de acuerdo a su experiencia no deban ser depositados en este lugar y exista la intención de hacerlo o bien que se hubiese hecho por descuido o negligencia.

Artículo 17.- Queda estrictamente prohibido a toda persona que no esté autorizada y que se encuentre dentro de las instalaciones del Relleno Sanitario a traspasar el área considerada como de alto riesgo humano, determinada así por el Director Administrativo.

Artículo 18.- En caso de no acatar el artículo anterior se le impedirá al infractor el paso por tiempo indefinido a las instalaciones del Relleno Sanitario.

Artículo 19.- Las personas que por algún motivo se encuentren dentro de las instalaciones del Relleno Sanitario no deberán permanecer más tiempo del estipulado, debiéndose ajustaren todo momento a los horarios de trabajo y días preestablecidos.

Artículo 20.- Los trabajadores del Municipio que prestan sus servicios en el Relleno Sanitario, están obligados a colaborar con el Ayuntamiento en la conservación y el mantenimiento de la limpieza y el orden del Relleno Sanitario.

1.5 CONTROL DEL REGISTRO DENTRO DEL RELLENO SANITARIO

Para tener el control, sobre todas las operaciones que se realizan dentro del relleno sanitario, se anota y registra toda información relevante que se genera durante el desarrollo de las actividades del relleno sanitario. Dicho registro se facilita



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

utilizando formatos, logrando así evitar el olvido de algún dato, y tener ordenada la información para después procesarla.

Estos registros se realizan directamente en campo y es de gran utilidad por lo que posteriormente se capturaran en computadora, para facilitar y agilizar los procesos de cálculo, contando de esta forma además con un respaldo de información, una mejor presentación, un margen de error mínimo y un acceso a la información mucho más ágil.

1.5.1 REGISTRO DE TIPO Y CANTIDAD DE RESIDUOS INGRESADOS

Se manejan 3 formatos de registro el de ingreso de compactadores, de volteo y de maquinaria

Formato 1.- Se registran los datos de los compactadores (nombre del operador, volumen, tipoplacas, hora de entrada y salida y firma).



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024

Jocotitlán
Gobierno que siempre cumple 2022-2024

"2022 Año del Quincentenario de la Fundación de Toluca de Lerdo, Capital del Estado de México"

BITACORA DE RELLENO SANITARIO
JOCOTITLÁN

Fecha: **LUNES 07 DE FEBRERO 2022**

N.P.	Nombre del Chofer	Volumen	Tipo	Placas	Hora de entrada	Hora de salida	Firma
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

VARIOS

N.P.	Nombre del Chofer	Volumen	Tipo	Placas	Procedencia	Hora de entrada	Hora de salida	Firma
1								
2								
3								
4								
5								
6								

ELABORÓ

NOMBRE Y FIRMA

PUEBLO ENCANTO

jocotitlan.gob.mx 7121230191 Constituyentes No.1, Jocotitlán, Estado de México, C.P. 50700.

Formato 2.- Se registran los datos relacionados con la maquinaria que trabaja dentro de la celda de disposición final y en trabajos de mantenimiento general del Relleno Sanitario.

JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024

Jocotitlán
Gobierno que siempre cumple 2022-2024

"2022 Año del Quincentenario de la Fundación de Toluca de Lerdo, Capital del Estado de México"

BITACORA MAQUINARIA DEL RELLENO

DÍA	FECHA	MAQUINA	HORA DE ENTRADA	HORA DE SALIDA	ACTIVIDAD	NOMBRE Y FIRMA

PUEBLO ENCANTO

jocotitlan.gob.mx 7121230191 Constituyentes No.1, Jocotitlán, Estado de México, C.P. 50700.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Análisis y Estudios para determinar el Sitio

- a) **Localización:** El Sitio de Disposición Final se ubica en el Ekm. 47 de la Autopista (Toluca Atlacomulco) Cuerpo A DESVIACIÓN DERECHA DE 1.5 km. Del Circuito Mavoro – Casa Blanca en el paraje denominado “Pasteje”.
- b) **Vías de Acceso:** El terreno está cerca de una vía principal que es la Autopista Estatal (Toluca Atlacomulco), permite el ingreso fácil, seguro y rápido de los vehículos recolectores hasta el frente del trabajo en todas las épocas del año.
- c) **Condiciones Hidrogeológicas:** Se evaluó la profundidad del manto freático o aguas subterráneas, dado que es necesario mantener por lo menos una distancia de 1 a 2 metros entre éstas y los desechos sólidos. Así mismo, se identificaron las características del suelo, en cuanto a su permeabilidad y capacidad de absorción.
- d) **Vida útil del terreno:** la capacidad del sitio es suficientemente grande para permitir su utilización a largo plazo (más de 5 años), a fin de que su vida útil sea compatible con la gestión, los costos de adecuación y las obras de infraestructura.
- e) **Material de Cobertura:** El terreno tiene abundante material de cobertura, es fácil de extraer con buen contenido de arcilla por su baja permeabilidad y elevada capacidad de absorción de contaminantes. Cuando es escaso en el sitio, se adquiere de los bancos de material cercanos tomando en cuenta la disponibilidad y los costos de transporte.
- f) **Conservación de los recursos naturales:** El relleno sanitario está localizado en un área aislada de poco valor comercial y bajo potencia de contaminación de aguas superficiales y subterráneas.
- g) **Condiciones climatológicas:** La ubicación del relleno sanitario permite que el viento circule desde el área urbana hacia él, cuando no es así se coloca una malla ciclónica para contrarrestar este aspecto.
- h) **Costos:** Se realizó un presupuesto para la construcción de las obras de infraestructura, ya que el costo de estas es alto y el alcance realice las gestiones o transferencias necesarias para contar con el recurso necesario.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- i) Propiedad del terreno: Se formalizó un contrato de comodato con el propietario de la Empresa Ganadera Pasteje S. de R. L.
- j) Plan regulador: Se cuenta con una oficina de Planeación Local y un Plan de Desarrollo en el Ayuntamiento de Jocotitlán, a fin de conocer la delimitación del perímetro urbano, los usos del suelo actual y planes futuros, para así evaluar su compatibilidad con el relleno sanitario.
- k) Uso futuro: Una vez terminada su vida útil, el Relleno Sanitario puede ser transformado en un parque, área deportiva, jardín, vivero o en una pequeña área forestal.
- l) Estudios: Se realizaron los siguientes estudios a fin de garantizar el cuidado del medioambiente:
 - ∞ Topográfico
 - ∞ Geotécnico
 - ∞ Geológico
 - ∞ Hidrogeológico

La operación incluye las siguientes actividades genéricas:

- Administración de instalaciones, personal, infraestructura y equipo.
- Recepción de residuos sólidos.
- Conformación de la celda diaria con los residuos depositados.
- Cobertura de los residuos sólidos.
- Mantenimiento de infraestructura y equipo.

Estas actividades son necesarias para:

- Reducir los impactos negativos potenciales en aire, agua y suelo.
- Minimizar o eliminar los impactos hacia las áreas adyacentes.
- Reducir los costos de operación (a largo plazo).



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- Incrementar la capacidad volumétrica y ampliar al máximo la vida útil.
- Establecer y mantener buenas relaciones con la población.
- Cumplir con las disposiciones legales y normatividad vigente.
- Satisfacer las necesidades de disposición final de residuos sólidos de la región.

1.6.1 CRONOGRAMA DE OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO

El relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán, requiere de una cuantiosa inversión, ésta se deberá llevar a cabo de manera paulatina, conforme las necesidades lo requieran y desde luego, de acuerdo a los niveles de ingreso de residuos que se registren una vez encaminado el funcionamiento de nuestro sitio de disposición final, hasta llegar al final de su vida útil estimada de 20 años.

El proceso de construcción y operación se repite para las celdas posteriores; las fechas de inicio de preparación de las celdas subsecuentes se determinan a partir del área por preparar, así como de la capacidad de la celda antecedente que se encuentre en operación.

Por lo anterior, el programa de obra, agrupa la operación de las celdas restantes, hasta representar los 20 años de operación programada de acuerdo al cálculo de la vida útil del sitio.

Ante todo lo anterior se destaca el valor que tiene la planeación, basada en una adecuada evaluación de los volúmenes de ingreso real de residuos al sitio de disposición final; dichas mediciones permitirán evaluar las necesidades de los frentes de trabajo para el confinamiento de la basura. Adicionalmente la operación adecuada del sitio permite optimizar los volúmenes de llenado en el relleno.

Al concluir la vida útil del sitio, continúa la etapa de monitoreo, la cual se prolongará por 10 años más para garantizar la vigilancia adecuada en la etapa posclausura del sitio.



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México"

1.6.2 CRONOGRAMA DE LA CONSTRUCCIÓN DE CELDA EN OPERACIÓN

Los trabajos de operatividad para la construcción de la celda que actualmente se encuentra en funcionamiento se describen en un programa de obra, en la que se complementó la realización y mantenimiento de obras complementarias para el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT.

PROGRAMA DE OBRA											
ESTADO DE JALISCO											
OBRA: CONSTRUCCION DE CELDA EN SITIO DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS URANOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS											
No.	CONCEPTOS	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	DESCRIPCION	15 AL 31	01 AL 30	01 AL 31	01 AL 30	01 AL 31	01 AL 31	01 AL 30	01 AL 31	01 AL 30	01 AL 31
A	TALLUD CELDA NUEVA, REPOSICION DE GEOTEXTIL Y GEOMEMBRANA										
1	MANUTENIMIENTO, AFINE Y COMPACTACION DE TALLUD CON EQUIPO MECANICO EXCAVADORA 320D INCLUYE: EQUIPO, OPERACION, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA										
2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOTEXTIL PAVITEX 350 COMO CAPA DE PROTECCION EN AREAS DE TALLUDES, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.										
3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOMEMBRANA DE 10 MM PARA GARANTIZAR LA IMPERMEABILIDAD DEL AREA, INCLUYE: TRASLAPES, SOLDADO DE JUNTAS POR TERMOFUSION O EXTRUSION, SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREGS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.										
B	RAMPA DE ACCESO										
4	MANUTENIMIENTO DE FORMA PERMANENTE DE LA RAMPA DE ACCESO A LA CELDA EN OPERACION CON MATERIAL DE BANCO TIPO GREÑA, PARA QUE PERMITA EL INGRESO DE LOS CAMIONES RECOLECTORES, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.										
C	POZOS DE MONITOREO DE LIXIVIADOS EN CELDAS ANTERIORES										
5	CONSTRUCCION DE CUATRO POZOS PARA EL MONITOREO DE LIXIVIADOS DE AGUAS SUBTERRANEAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO DEL SITIO PARA QUE EN CASO DE QUE SE PRESENTEN FUGAS DE LIXIVIADOS, SE VEAN REFLEJADOS EN DICHO POZOS, DE MANERA PREVENTIVA SE ESTARA REVISANDO EL MONITOREO DE AGUAS SUBTERRANEAS EN EL POZO DE AGUA MAS CERCANO AL SITIO DE DISPOSICION FINAL, ASI MISMO SE DEBERA COLOCAR UNA MALLA EN LA PARTE SUPERIOR DE DICHO POZOS PARA EVITAR LA PRESENCIA DE MALEZA, OBJETOS Y ANIMALES, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.										
6	COLOCACION DE RECIRCULACION DE LIXIVIADOS PARA HUMEDECER LOS RESIDUOS QUE PERMITAN SU DESCOMPOSICION, INCLUYE: MATERIAL, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.										
D	POZOS DE BIOGAS										
7	REHABILITACION Y MANTENIMIENTO PERMANENTE DE LOS POZOS DE BIOGAS, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.										
E	MALLA CICLONICA Y PUERTA DE ACCESO										
8	COLOCACION DE MALLA CICLONICA Y PUERTA DE ACCESO PARA DELIMITAR LAS CELDAS CLAUSURADAS Y DAR MANTENIMIENTO PERMANENTE A LA EXISTENTE, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.										
F	CASETA DE VIGILANCIA										
9	MANUTENIMIENTO DE CASETA DE VIGILANCIA Y ACCESO PRINCIPAL PARA EL CONTROL DE ACCESO										
G	CUNETAS										
10	CONSTRUCCION DE CUNETAS FALTANTE DE 8 CENTIMETROS DE ESPESOR DE CONCRETO FC=150KG/CM2 PARA EL DESVIO DE AGUA PLUVIAL DONDE SEA NECESARIA, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.										
H	CELDA CLAUSURADA										
11	COLOCACION DE TIERRA VEGETAL EN LOS TALLUDES DE LAS CELDAS CLAUSURADAS Y EN LA CELDA EN OPERACION PARA EVITAR LA EROSION DE LAS MISMAS, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.										



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.6.3 HORARIOS Y CONTROL DE ACCESO DE PERSONAL, VEHÍCULOS Y MATERIALES

El horario de operación del relleno sanitario fue impuesto por el programa de recolección, Iniciando de las 6 a.m. a las 6 p.m. El personal llega puntual a las instalaciones para recibir oportunamente los vehículos recolectores e iniciar los trabajos en la celda.

La caseta de control y el área de pesaje representan la primera fase de las operaciones del relleno sanitario y constituye el principal control para detectar los residuos que lleguen y que resulten prohibidos de ingresar, así mismo, se registra la entrada de los vehículos y dirigirlos al área adecuada.

Antes de la entrada al Relleno Sanitario los compactadores deben supervisar como primera etapa, por adelantado en cada casa habitación, en cada comercio o empresa de todas las rutas del Municipio la recepción de los RSU para procurar no ingresar residuos sólidos peligrosos; posteriormente se acude a la bascula pública para el pesaje, y finalmente contando con esa información se dirigen a la caseta en el que se anotan todos los datos del formato 1, (descrito anteriormente) para dar acceso al Sitio de disposición Final.

1.6.4 DETECCIÓN DE RESIDUOS PROHIBIDOS

Por razones ambientales, de salud pública, así como legales, en el relleno sanitario no se aceptan los residuos que se presentan en el listado siguiente:

1. Residuos peligrosos (corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológico-infecciosos), conforme a lo establecido en el Reglamento



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en materia de residuos peligrosos, Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos y la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005 o residuos contaminados con ellos.

2. Residuos radioactivos, o residuos contaminados con ellos.
3. Pesticidas, herbicidas o sus envases, así como residuos contaminados con ellos.
4. Baterías automotrices.
5. Bifenilos policlorados (PCB's) o residuos contaminados con ellos.
6. Líquidos a granel.
7. Aceite de motor.
8. Asbestos o residuos contaminados con ellos.
9. Animales muertos, partes de éstos o sus menudencias.
10. Cenizas o escorias calientes. Las cenizas o escorias deberán haberse enfriado por lo menos veinticuatro horas antes de la hora programada para su recolección y colocadas en el punto de recolección en recipientes de cartón o material similar. Los envases no excederán ciento cincuenta (150) litros, ni pesarán más de veinticinco (25) kilogramos.
11. Carbones ardiendo sin llama.
12. Sustancias grasientas o aceitosas propensas a la ignición espontánea.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

13. Suelos contaminados.
14. Cualquier otro residuo peligroso, según lo establecido por la legislación vigente.
15. Tampoco es recomendable la aceptación de (Carroll, 1996): Residuos o materiales cuyo tamaño o peso excedan los límites y/o capacidades de los equipos utilizados para su manejo y disposición final.

1.6.5 MÉTODO DE OPERACIÓN

La operación del relleno sanitario tiene dos modalidades: la primera, durante el llenado de lazanja – celda, excavada e impermeabilizada; la segunda durante la aplicación del método de Área (una vez llena la zanja).

En la primera modalidad, los vehículos recolectores efectúan la descarga de los residuos sólidos de la corona del talud de excavación o de terraplén artificial, hacia abajo, de tal modo que se va construyendo las celdas diarias sucesivamente hasta el llenado de la misma. Esta modalidad obedece a la necesidad de proteger la base impermeabilizada del relleno y la facilidad de las operaciones para el personal.

En la segunda modalidad, los residuos sólidos se descargan al pie de talud de las celdas terminadas y se procede al esparcido, compactando la cobertura de la misma, siendo esta última de abajo hacia arriba.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

La operación consiste en:

1. Acomodo de los vehículos para la descarga en el frente de trabajo.
2. Descarga de los residuos al frente de trabajo.
3. Conformación de celda diaria con la maquinaria adecuada.
4. Colocación de la cubierta diaria (tierra), proveniente de los bancos de material.

1.7 RECEPCIÓN DE RESIDUOS EN EL SITIO

El vigilante del relleno debe ser capaz de distinguir entre los residuos no peligrosos que pueden ser aceptados en el relleno y los residuos que la Ley y la Norma NOM-052- SEMARNAT-2005, definen como peligrosos. Para facilitar la toma de decisiones y por lo tanto prohibir la entrada de residuos peligrosos al relleno, el relleno debe operar bajo las siguientes condiciones:

El relleno acepta únicamente los residuos sólidos considerados como no peligrosos por la legislación ambiental vigente. Si se trata de residuos especiales o industriales deben ir acompañados de un certificado de no peligrosidad, emitido por la autoridad competente. En el caso de que los residuos sean industriales, las pruebas de caracterización de un residuo en particular, puede considerarse válidas durante un año contado a partir de la fecha de su realización, para poder ser aceptados en el relleno sanitario.

Cualquier tipo de residuo cuyo estado o clasificación no estén adecuadamente definidos, requiere de una aprobación por escrito, de la autoridad correspondiente, previamente a su aceptación.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

También para el caso de los residuos especiales o industriales, el transportista debe presentar además una declaración escrita de que los residuos transportados al relleno son los mismos recibidos del generador y que no se les han agregado materiales adicionales.

En ningún caso el relleno deberá aceptar residuos considerados como peligrosos por los listados o las pruebas de laboratorio establecidas por la legislación ambiental vigente. De éstos, el que más comúnmente llega al relleno son los siguientes:

- Cadáveres o partes de animales.
- Residuos hospitalarios (contaminados).
- Materiales altamente combustibles o explosivos (Gasolinas, aceites, etc.).
- Excremento o estiércol sin previa estabilización biológica.
- Residuos de procesos industriales.

No se deben aceptar en el relleno: líquidos, ni suelos o cualquier otro sólido con líquidos.

Tampoco es recomendable la aceptación de:

- Residuos o materiales cuyo tamaño o peso excedan los límites y/o capacidades de los equipos utilizados para su manejo y disposición final.
- Residuos de construcción, mantenimiento o demolición de obras civiles o generados por constructores o contratistas profesionales.
- Partes y accesorios automotrices.
- Llantas usadas, con diámetros mayores de 0.80 m. o montadas en el rin, así como cantidades superiores a cuatro unidades por semana, para los particulares.
- Baterías automotrices o industriales.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.8 SECUENCIA DE ALMACENAMIENTO DEL RELLENO SANITARIO

En algunos casos resulta necesario almacenar residuos fuera de las áreas de relleno, principalmente cuando ocurre algún imprevisto, o bien porque no siempre es conveniente permitir el acceso hasta los frentes de trabajo a los pequeños generadores; motivo por el cuales necesario establecer los lineamientos básicos para el almacenamiento temporal de residuos en el sitio de disposición final, con la finalidad de evitar que esta actividad perjudique el objetivo principal y la imagen del relleno sanitario. Con esta perspectiva se recomienda que el almacenamiento temporal de residuos sólidos en este tipo de instalaciones se realice conforme a los siguientes lineamientos:

- 1.- Se prohíbe la descarga de residuos sobre el suelo, fuera de los frentes de trabajo.
- 2.- Si existe algún motivo por el que no sea conveniente el acceso de los pequeños generadores a los frentes de trabajo, se deberá destinar un área para el almacenamiento provisional de residuos, o bien colocar contenedores con tapa para recibir sus residuos sólidos, estas áreas deben ser accesibles y estar cerca de la entrada del relleno, sin que obstruyan las vías de acceso.
- 3.- Esta área para almacenamiento provisional deberá estar fuera de zonas de inundación y contar con los letreros y señalamientos alusivos a su función. Su acceso sólo será permitido a los pequeños generadores que cumplan con los requisitos que establezca la administración del relleno.
- 4.- En esta área no se recibirán residuos diferentes de los aceptados por el relleno.
- 5.- Los contenedores para almacenamiento únicamente podrán ser movidos durante las operaciones de recolección y limpieza.
- 6.- Los residuos almacenados fuera de las áreas de relleno, no podrán permanecer así, por más de tres días.
- 7.- Los residuos de estas áreas, una vez recolectados o movidos de las mismas, no podrán ser descargados en áreas distintas al frente de trabajo del relleno.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Diariamente los residuos sólidos recibidos son esparcidos y compactados en capas dentro de un área perfectamente delimitada y hasta un volumen definido. Al término de cada día de operación, el área ya ocupada con residuos compactados es cubierta completamente con una capa delgada de tierra, que posteriormente también es compactada. De manera que los residuos que han sido depositados, compactados y cubiertos diariamente con este material constituyen una celda. Se ingresan de 20 a 25 toneladas diarias, cumpliendo con el llenado de una superficie anteriormente dividida para su compactación y colocación de cobertura, de manera que su llenado sea uniforme y no haya problema para la descarga de los residuos sólidos.

1.8.1 ACOMODO DE VEHÍCULOS Y DESCARGA DE RESIDUOS

Cuando los camiones compactadores arriban al frente de trabajo, el jefe de frente del rellenosanitario, debe dar las indicaciones pertinentes a los conductores de los mismos, utilizando señales de banderero (acomodador) para su colocación, de tal manera que éstos efectúen la descarga de los residuos en el frente de trabajo. Será responsabilidad de los bandereros, mantener el ancho del frente de trabajo lo más estrecho posible, así como mantener una separación mínima de 3 metros entre vehículos contiguos, así como entre éstos y la maquinaria pesada.

La actividad de descarga de residuos sólidos, deberá hacerse en el menor tiempo posible y ningún vehículo de transporte podrá realizarse otra actividad ajena a dicha descarga. Dicha descarga será realizada a hombro de talud en el área equivalente al frente de trabajo, que será denominada “plataforma de descarga”, cuando se esté operando mediante el método de área. Mientras que para el método de celda o zanja será realizada a pie de talud.

Inmediatamente después de terminada la descarga, el vehículo se dirigirá directamente hacia la salida del sitio, estimando un tiempo de 20 a 30 minutos desde el registro para el acceso, llegada a la celda y salida del Relleno Sanitario.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Los residuos sólidos recibidos son esparcidos y compactados en capas dentro de un área perfectamente delimitada y hasta un volumen definido. Al término de cada día de operación, el área ya ocupada con residuos compactados es cubierta completamente con una capa delgada de tierra, que posteriormente también es compactada. De manera que los residuos que han sido depositados, compactados y cubiertos diariamente con este material constituyen una celda.

1.9 CONSTRUCCIÓN DE LA CELDA

La celda fue construida mediante la compactación de residuos sobre una pendiente en capas sucesivas del mismo espesor. Los residuos son depositados al pie del frente de trabajo y empujados sobre el talud.

A continuación, se describe el procedimiento adecuado para la construcción de la celda:

- 1.- Se descargan los residuos sólidos sobre el área que conformará el correspondiente frente de trabajo del día.
- 2.- Se usan estacas de nivelación para el control de la altura de la celda y dar la pendiente adecuada para facilitar el drenaje por gravedad. El nivel de la superficie superior de la celda debe ser entre 2 y 5 por ciento, mientras que la altura de celda comúnmente puede ser hasta de 3.0 m. de acuerdo a la Norma.
- 3.- Las dimensiones de la celda están especificadas en el proyecto. Estas dimensiones deberán coincidir con el volumen de los residuos compactados en el sitio, al final del día de trabajo.
- 4.- Se esparcen los residuos sólidos en el frente de trabajo en capas de 0.30 a 0.60 m de espesor.
- 5.- Se compactan los residuos sólidos con entre 3 y 5 pasadas sobre el talud.
- 6.- Una vez compactados los residuos del día, se descargan sobre los mismos el material para la cubierta diaria.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

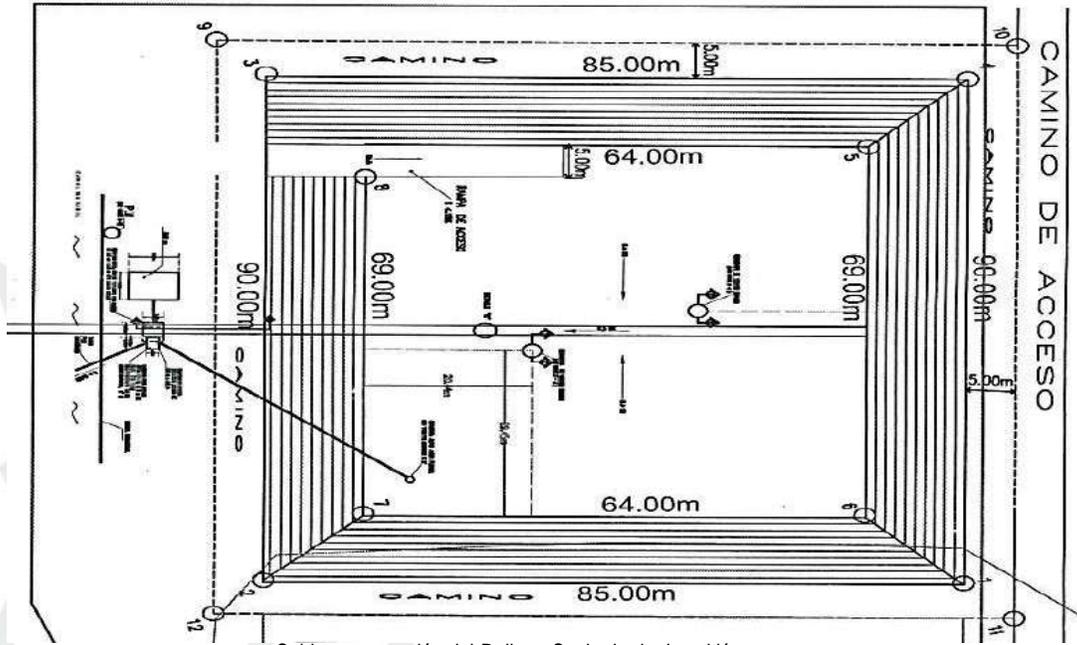
7.- Se esparce y compacta el material de cobertura, manteniendo un espesor mínimo de 15 cm. Dependiendo del tipo de suelo de donde provenga el material de cubierta, puede requerir un espesor mayor.

El Ayuntamiento de Jocotitlán, fue responsable de que se llevara a cabo una adecuada construcción y operación de la celda de disposición final de residuos sólidos autorizada la que hasta el momento esta en operatividad.

Después de presentado el plano y aplicación del proyecto de clausura 1, 2 y 3, se llevó a cabola adecuada construcción de la celda de disposición final de residuos sólidos autorizada número 4.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”



Celda en operación del Relleno Sanitario de Jocotitlán





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.10 ESPESOR DE LA CUBIERTA DIARIA

La capa diaria de material de cubierta debe ser de al menos 0.20 m, buscando conformar una capa continua y uniforme de ese espesor con el material ya compactado, esto equivale a un espesor de aproximadamente 25 centímetros de material en estado abundado. En la superficie superior de la celda, debe quedar conformada con una pendiente del 1 al 2%, para facilitar sudrenado, en caso de lluvia. El material de cubierta sobre los taludes podrá tener espesores menores, estos pueden ser de 0.15 m, la cubierta intermedia o diaria deberá colocarse, tal como su nombre lo indica, de forma continua y antes de las 24 horas posteriores al depósito de los residuos.

1.10.1 MATERIAL DE COBERTURA.

Cuando el relleno alcanza el nivel planeado, se coloca una cubierta final de no menos de 60cm de espesor. Esta cubierta es necesaria para permitir el tráfico ligero y minimizar los efectos que ocasionan los asentamientos diferenciales, tal como el afloramiento de residuos por el efecto de fracturas y agrietamientos. Está cubierta, también ayuda a evitar que la lluvia fluya hacia el interior de los residuos confinados:

Una vez que se tiene un área de una capa o etapa o terminada se descarga sobre el área por cubrir el material para la cubierta final.

Posteriormente se extiende el material y se compacta el material de cobertura, manteniéndose un espesor mínimo de 30 cm.

El terreno tubo abundante material de cobertura, fácil de extraer con buen contenido de arcilla por su baja permeabilidad y elevada capacidad de absorción de contaminantes. Cuando este material escaseo en el sitio, se adquirió y sigue adquiriendo de los bancos de material cercanos tomando en cuenta la disponibilidad y los costos de transporte.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.11 SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN

La supervisión e inspección en el relleno sanitario es una actividad orientada para asegurar que la operación se realice de manera óptima y en consecuencia evitar problemas económicos, sociales, técnicos y/o ambientales.

Si en el relleno sanitario no se efectúa una buena supervisión, se corre el riesgo que se caiga en la práctica como si se tratará de un tiradero a cielo abierto, con sus inconvenientes. La supervisión, se debe entender como la acción de observar un trabajo determinado con el propósito de que éste se realice correctamente. Por otro lado, la inspección, básicamente es la acción de observación para confirmar que un determinado trabajo se realizó adecuadamente, una vez terminado éste

1.11.1 Actividades de supervisión

1. Verificar que se respete el horario de operación, en caso de no respetarse, determinar áreas de descarga para evitar que se haga en lugares no apropiados.
2. Hacer visitas aleatorias al lugar donde se lleve a cabo el control de acceso, verificando que éste se realice adecuadamente, a fin de asegurar que tengan acceso sólo los camiones y personas autorizados.
3. Verificar que en el registro de entradas y salidas se anoten los siguientes datos: nombre del operador, número de placa, hora de ingreso y salida, tipo de camión y peso bruto.
4. Supervisar el control de la calidad de los residuos sólidos que ingresan al sitio, a fin de asegurar que no se reciban residuos industriales o peligrosos. Esto se realizará mediante visitas aleatorias al área de acceso y observar los registros de entradas y salidas.
5. Verificar el funcionamiento y la operación de la báscula para camiones. Realizando visitas aleatorias y comprobando con un peso de referencia conocido el ajuste correcto de la báscula.
6. Vigilar con especial cuidado el procedimiento de pesaje de los vehículos recolectores y los de material de cubierta, para detectar los errores posibles.
7. Revisar que los vehículos, al llegar al patio de maniobras, sean orientados para descargar lo más cerca posible al frente de trabajo; y que el patio esté organizado y limpio.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

8. Verificar que se realice un buen mantenimiento de las herramientas, equipos y dotación de implementos de protección de los trabajadores.
9. Verificar que el frente de trabajo esté en condiciones operativas en todo momento, aun cuando se presenten lluvias intensas.
10. Vigilar que el drenaje en el frente de trabajo sea inmediato y se conduzca al sistema de desagüe.
11. Vigilar que se compacten correctamente los residuos y el material de cubierta.
12. En caso de requerirse, para el pago de los equipos, ver que se lleve a cabo un registro de horas máquina efectiva.
13. Observar que los camiones no tiren residuos en su tránsito por el relleno sanitario sino hasta el frente de trabajo.
14. Supervisar que los operadores lleven a cabo la limpieza de sus unidades en la zona destinada para ello, dentro de la misma celda, para no demorar la descarga.
15. Verificar la ejecución del programa del uso de la maquinaria, del llenado de celdas y del diseño de frentes de operación con base en el número de vehículos en un tiempo determinado.
16. Observar que se rellenen los baches.
17. Presentar un informe completo, con conclusiones, de todas las observaciones hechas durante un período determinado de tiempo.

1.12 PLANES DE CONTINGENCIAS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Se debe contemplar como contingencia a todas aquellas situaciones no previstas dentro del desarrollo normal de operación, pero no por ello no deban de considerarse y mucho menos se crea que no se presentan.

Para cualquier contingencia deberá considerarse los siguientes factores:

1. Avenidas máximas: para situaciones de precipitaciones pluviales persistentes y de gran cantidad o periodos prolongados (interrumpidas) en las que la capacidad de desalojo es insuficiente a la gran concentración de agua será necesario contemplar el uso o implementación de pendientes dirigidas hacia los canales o cunetas que permita el flujo fuera del área de disposición.
2. Incendios: en épocas de secas se pueden presentar incendios en el frente



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

de operación o en las demás áreas generados por imprudencias o por la falta de cubierta que al estar expuestas algún agente origine la combustión de gases o de materia que al estar en contacto con una chispa o la generación de flamas puede provocar incendios; por lo que es prescindible contar con material de cubierta (arena y tepetate) y cubrir con este la zona que se esté quemando a fin de sofocarlas para controlar las flamas y evitar que se propague a otras zonas cubriendo una mayor superficie.

3. Operativas: en la operación del relleno y sobre todo en el traslado de residuos se recomienda que este se lleve a cabo por medio de los camiones de colecta y en caso de recibirse residuos provenientes de particulares estos se deberán depositar en contenedores cercanos a la báscula y a la entrada del sitio de disposición (acceso) para que estos no se conduzcan dentro del sitio y provoquen algún accidente dentro del mismo. Para lo cual una vez colocados sus residuos en los contenedores a la entrada sean conducidos de ahí por vehículos y personal adecuado y tener un manejo integral del Relleno Sanitario.

1.12.1 PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

Para efecto de poder estar en posibilidades de responder oportuna y eficazmente, a cualquier tipo de emergencia que se presente en el relleno sanitario, será necesario considerar los procedimientos básicos siguientes:

- Conservar la calma
- Dar aviso inmediato, del tipo de emergencia y su ubicación, mediante el sistema de radiocomunicación.
- En caso necesario, llamar a Bomberos, Policía, Protección civil y/o Cuerpos de rescate y apoyo médico
- Acondonar o aislar el área afectada.
- Allanar los caminos, para el fácil acceso del apoyo requerido.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.12.1 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ANTE EMERGENCIAS

Planear como hacerles frente a las situaciones de emergencia, requiere la selección de procedimientos y dispositivos seguros y lógicos que puedan resolverse los problemas antepácticamente cualquier tipo de emergencia.

Los aspectos que deben ser contemplados ante una emergencia, son los siguientes:

- Preparación para lograr el control.
- Organización para el control de desastres.
- Entrenamiento.

Los tipos generales de emergencias que pueden presentarse en un relleno sanitario y que deben considerarse en la elaboración de los planes correspondientes, son los siguientes:

- Incendio.
- Explosión.
- Inundación.
- Tormentas de viento.

Dispositivos de seguridad

La infraestructura cuenta con el equipo necesario para evitar y contrarrestar incendios como extinguidores y un botiquín con los materiales mínimos para prestar atención de primeros auxilios. Las vías de acceso interno a la infraestructura están debidamente señalizadas a fin de evitar riesgos de accidentes y guiar a los vehículos en su recorrido al interior de ésta. De igual modo en su operación en horario nocturno cuenta con iluminación que permite operar sin riesgos en el frente de trabajo.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.12.3 PLAN DE CONTINGENCIA CONTRA INCENDIOS

Muchos materiales que se encuentran presentes en los residuos pueden entrar rápidamente en combustión. Cuando imprudentemente algún trabajador en la zona de tiro enciende un cigarrillo, existen riesgos que ciertos materiales ardan; sin embargo, el principal riesgo de incendio en un relleno sanitario proviene de las altas temperaturas alcanzadas en el interior de las capas de residuos por efecto de la degradación anaerobia.

La mejor medida de prevención contra incendios es la cobertura diaria de los residuos sólidos, sin embargo, podrían presentarse incendios en la masa de residuos, ya sean provocados o espontáneos.

Para combatir un incendio eficazmente es mediante la aplicación del material empleado para la cobertura y el aislamiento del área del incendio. Este material minimizará la cantidad de gases principalmente el oxígeno atmosférico lo cual reducirá notablemente las llamas y con el tiempo se eliminará.

En el caso de incendios mayores, los cuales es muy improbable que se presentarán, si se lleva a cabo una operación correcta del relleno sanitario, las medidas a llevar a cabo son las de crear un cordón de material de cubierta alrededor del incendio para evitar que haya combustible a su alcance e inmediatamente cubrirlos con material de cubierta.

1.12.4 PLAN DE CONTINGENCIA CONTRA FENÓMENOS METEOROLÓGICOS.

En temporada de lluvia, resulta muy difícil la operación en la celda cuando se trabaja el método de área, pues debido al peso de los vehículos, suelen suscitarse atascamientos, lo que daña los caminos de acceso a la celda.

Por ello, y para evitar que los caminos se vuelvan poco transitables y pongan en crisis la operación del relleno sanitario, es necesario dar constante mantenimiento a éstos, para ello, se pueden arreglar con una capa de material granulado, de grava, o de residuos de construcción que lleguen a disponerse en el relleno,



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

además de conformación y compactación periódica, para mantener estos accesos en buen estado y preparados para cualquier eventualidad.

Así también, es necesario -de acuerdo a la necesidad-, dar constante mantenimiento y revisión de los canales, drenes y del sistema de desagüe interiores, para evitar encharcamientos

La compactación diaria del material de cobertura de las terrazas y la inmediata colocación de cobertura vegetal en los taludes de las mismas, previene no solo la erosión de estos, sino, que se convierte en una red de contención de la masa de residuos y material de cobertura, evitando el deslave.

1.12.5 SISTEMAS DE COMUNICACIÓN

Con el objeto de coordinar las actividades que deben realizarse tanto bajo condiciones normales de operación como de emergencia, se establece un sistema de comunicaciones entre las diferentes áreas del relleno y los mandos medios del sistema de aseo urbano, así como entre éstos y las autoridades correspondientes.

1.13 CONTINGENCIAS

En los últimos años se ha trabajado en la modalidad operativa para el manejo de los residuos sólidos urbanos ante la contingencia del COVID-19.

El manejo de los RSU implica regularmente que los separadores rompan las bolsas para que los RSU sean removidos durante la cadena de gestión. Siendo muy probable que, al entrar estos en contacto físico directo con decenas, cientos o miles de personas. En consecuencia, se han tomado medidas urgentes y generales que abarquen el ciclo completo de manejo de basura desde la generación hasta la disposición final.

Para ello los residuos COVID-19 han sido confinados en una celda de emergencia separada del resto de los residuos. En esta celda el acceso es restringido y se cubren cada final de día.

El personal encargado de la celda de emergencia deberá:

- Realizar el protocolo de revisión de las condiciones básicas de sanidad.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- Se recuerda al personal los cuidados sanitarios
- Se provee del equipo de protección personal
- Practicar la limpieza de sanitarios y caseta

1.14 GENERACIÓN Y CONTROL DE LIXIVIADOS Y BIOGAS.

Con referencia en la Norma NOM-083-SEMARNAT-2003 nos menciona que el Biogás es “la mezcla gaseosa resultado del proceso de descomposición anaerobia de la fracción orgánica de los residuos sólidos, constituida principalmente por metano y bióxido de carbono.” (NOM- 083-SEMARNAT-2003, 2004)

1.14.1 PROCESOS DE GENERACIÓN DEL BIOGÁS.

La materia orgánica biodegradable contenida en los residuos sólidos se ve sujeta a descomposición microbiana en el relleno sanitario. Al principio, dicha descomposición ocurre en condiciones aerobias, debido a que cierta cantidad de aire queda atrapado en el estrato de residuos una vez que se coloca material de cobertura; no obstante, al agotarse el oxígeno del aire comienza a desarrollarse un proceso de descomposición más prolongado en condiciones aerobias.

La tasa de degradación de los materiales orgánicos depende de las características propias de éstos, así como de su contenido de humedad. En términos generales, la materia orgánica puede clasificarse en:

- a) materiales celulósicos,
- b) materiales no celulósicos y
- c) plástico, hule y piel

Debido a que estos últimos materiales tienen una velocidad de descomposición muy lenta, se consideran como no biodegradables.

Celulosa es un constituyente importante de materiales como el papel, cartón, trapo, mecate y algunos vegetales. Las proteínas, carbohidratos y grasas son componentes orgánicos no celulósicos componentes en los residuos alimenticios.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Como resultado de los procesos de degradación se obtiene material estabilizado, material celular y una mezcla de diferentes gases que se conocen con el nombre común de biogás.

La descomposición del biogás depende de la etapa de degradación de los residuos; así mismo, la tasa de generación alcanza un valor pico en los primeros dos a tres años de descomposición de la materia de un relleno sanitario, continuando en muchos casos por periodos tan prolongados como varios años. No obstante, si la humedad es muy escasa, es común que los residuos no sufran una degradación perceptible.

1.14.2 CONTROL DEL BIOGÁS EN EL RELLENO SANITARIO

Existen diferentes alternativas de uso o tratamiento del biogás que se produce en un relleno sanitario, el biogás se ve sometido a varios procesos, como los pozos de biogás en los que se remueve el CO₂, el H₂S, los líquidos condensados u otros elementos, con objeto de aumentar el poder calorífico del gas y hacer más atractivo su aprovechamiento, desde el punto de vista económico.

En la celda en operación en el Relleno Sanitario hay 6 pozos de biogás los cuales son un orificio o ducto que cruza verticalmente el estrato de residuos sólidos hasta la superficie del relleno sanitario. El pozo tiene un “cierto radio de influencia”, que es la distancia radial a partir de aquél a la cual se supone que el gas generado en las capas de basura es totalmente captado. El radio de influencia depende de varios factores, entre ellos: la profundidad del estrato de basura, el tiempo transcurrido de la descomposición de los desechos, la calidad del material de cubierta y su grado de compactación, etc.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”



Construcción de pozos de Biogás en el Relleno Sanitario

1.14.3 CONTROL DE LIXIVIADOS EN EL RELLENO SANITARIO

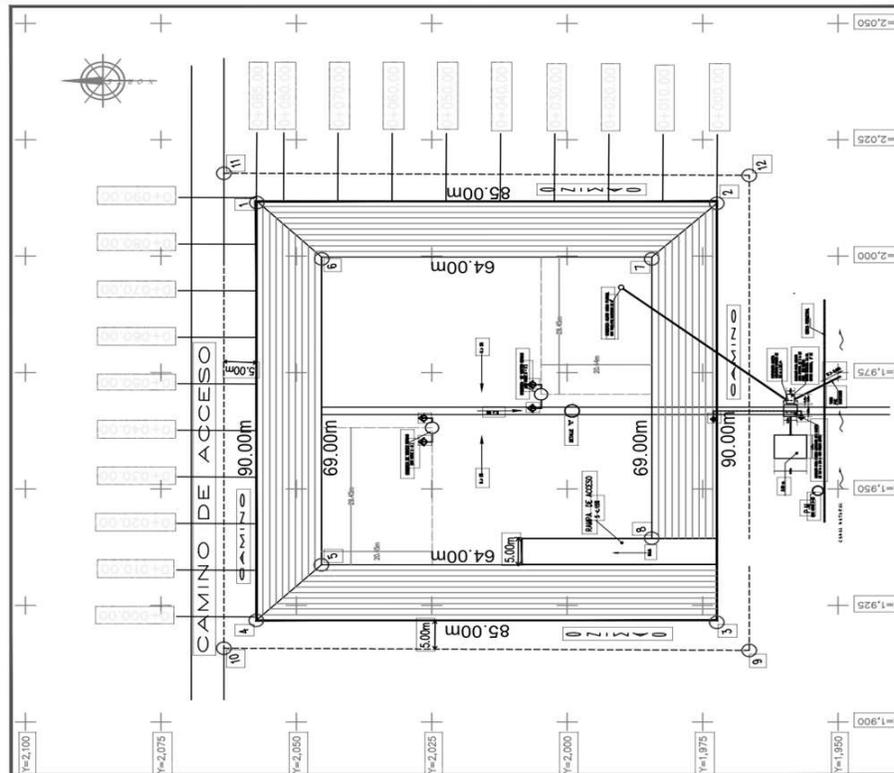
Durante la operación del relleno sanitario, se producen lixiviados que son el resultado de la descomposición de la materia orgánica contenida en los residuos sólidos urbanos que son depositados y de la infiltración del agua a través de las capas de los residuos, y que trae consigo el arrastre de una gran cantidad de contaminantes diluidos y suspendidos.

El derrame de lixiviados fuera del relleno sanitario se ha evitado con la construcción de la laguna de evaporación de lixiviados con las dimensiones apropiadas y mediante actividades de control de líquidos, así mismo, se supervisa técnicamente la instalación del sistema impermeable a fin de evitar filtraciones a los acuíferos.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Como parte del manejo para el control de lixiviados y biogás hasta que cese la generación de estos productos se realiza el mantenimiento de los sistemas establecidos para tal fin.



Plano del manejo y control de lixiviados en el Relleno Sanitario del Municipio de Jocotitlán

1.15 PROGRAMA DE MONITOREO DE BIOGÁS

El control de biogás es importante en los sitios donde estén presentes compuestos orgánicos biodegradables donde se forma metano. El biogás se difunde con facilidad a lo largo del camino con un mínimo de resistencia y puede viajar lateralmente, pudiendo así ser colectado en estructuras subterráneas, de esta manera presenta un peligro inminente. El biogás no presenta usualmente un peligro de explosión en el suelo, ya que su concentración es menor que su límite superior de explosividad.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

El metano y otros gases que componen el biogás migran en dirección ascendente de donde se efectúa la descomposición orgánica, saliendo por la cubierta de suelos, difundándose en la atmósfera, pero cuando su movimiento es ascendente y es obstruido el biogás se difunde lateralmente a lo largo de un camino superficial menor, difundándose hacia la atmósfera.

Por lo tanto, estas dos condiciones de la superficie dirigen a la migración del biogás. Una de ellas restringe o previene la dirección del biogás y la segunda provee de una alternativa de movimiento lateral. Debido a que las moléculas del biogás son relativamente pequeñas, éstas se mueven con facilidad a través de la tierra y pueden salir o emerger a una distancia de varios cientos de metros del relleno sanitario.

Una barrera efectiva para controlar el flujo del biogás consiste de un material con permeabilidad baja contra el biogás. Los materiales encontrados para prevenir la migración del biogás incluyen arcilla natural compactada de baja permeabilidad, bentonita y capas sintéticas.

Cuando es instalada la trinchera con venteo, las geomembranas deben ser extendidas en forma continua desde el fondo. La trinchera con venteo es una trinchera rellena y colada alrededor del perímetro del relleno sanitario. Han sido construidas como sistema de ventilación de la forma natural o de aire forzado. Se puede cubrir la trinchera de venteo con arcilla u otro material impermeable y purgar la trinchera a la atmósfera en un sistema pasivo o un sistema de colección para un sistema activo. Este tipo de sistemas pueden asegurar una ventilación adecuada e impedir la infiltración de la lluvia dentro del pozo.

Una de las funciones de la trinchera es la de interceptar lateralmente la migración del biogás y proporcionar una baja resistencia donde el biogás se transporta hacia la atmósfera o a un sistema de tratamiento. La trinchera de venteo es usada en combinación con capas donde el suelo es muy permeable para formar una barrera efectiva para controlar la migración del biogás.

Los pozos de venteo están contruidos desde el fondo del relleno, son angostos rodeados de los residuos. Una tubería perforada está colocada dentro del pozo y



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

antes el pozo es rellenado con grava formando un camino de resistencia mínima para la migración del metano.

Los pozos de venteo son usados primordialmente para atenuar la migración del biogás. Estos son aplicados exitosamente en sitios donde hay un sistema de venteo continuo en el fondo del relleno o donde la profundidad de la migración del biogás es limitada por la corriente subterránea o una formación impermeable.

El sistema empleado es un pozo con tubería instalada a intervalos y conectada a un sistema de presión negativa. Los sistemas de corriente de aire inducido son los sistemas más eficaces, tecnológicamente controladas para remediar los problemas de la migración del biogás, la eficiencia a largo plazo es mayor para este tipo de sistema.

En el relleno sanitario los materiales del subsuelo son muy permeables en el sitio y la grava proporcionará una pared de alta permeabilidad entre los residuos y los subsuelos.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.15.1 PARÁMETROS DE MONITOREO DE BIOGÁS

PARÁMETROS DE MONITOREO DE BIOGÁS				
PROPÓSITO DEL MONITOREO	EVALUACIÓN DE RIESGOS O IMPACTOS	EVALUACIÓN DE CONDICIONES DE FONDO	RUTINA	APROVECHAMIENTO DE ENERGÍA
PARÁMETROS RECOMENDADOS	Presión del gas en los pozos Temperatura ambiente Presión barométrica Precipitación pluvial durante el muestreo Metano (CH ₄) y Ácido Sulfhídrico (H ₂ S) Dióxido de Carbono (CO ₂) Compuestos Orgánicos No-Metánicos	Metano (CH ₄) Dióxido de Carbono (CO ₂) Oxígeno (O ₂) Ácido Sulfhídrico (H ₂ S) Nitrógeno (N ₂) Hidrógeno (H ₂) Compuestos Orgánicos No-Metánicos	Presión del gas en los pozos Temperatura ambiente Presión barométrica Precipitación pluvial durante el muestreo	Metano (CH ₄) Dióxido de Carbono (CO ₂) Oxígeno (O ₂) Ácido Sulfhídrico (H ₂ S) Presión del gas en los pozos y en línea Flujo de gas Humedad

1.16 PROGRAMA DE MONITOREO DEL LIXIVIADO

El monitoreo de lixiviados provee de información valiosa acerca del relleno sanitario. En primer lugar, sirven para detectar algún problema lo más pronto posible e inmediatamente implantar acciones correctivas. En este sentido, el daño para el ambiente puede ser minimizado y los costos asociados al mismo serán también reducidos. Los datos del monitoreo pueden también ser usados para mejorar el diseño de los futuros rellenos sanitarios.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.16.1 PARAMETROS Y CARACTERISTICAS DE LOS LIXIVIADOS

PARAMETROS Y CARACTERISTICAS DE LOS LIXIVIADOS		
Parámetros	Valores en mg/l, excepto el pH	
	Intervalo	Típico
DBO₅ (demanda bioquímica de oxígeno)	2,000-30,000	10,000
COT (carbón orgánico total)	1,500-20,000	6,000
DQO (demanda química de oxígeno)	3,000-45,000	18,000
Sólidos suspendidos Totales	200-1,000	500
Nitrógeno Orgánico	10-600	200
Nitrógeno Amoniacal	10-800	200
Nitratos	5-40	25
Fósforo Total	1-70	30
Ortofosfatos	1-50	20
Alcalinidad (CaCO₃)	1,000-10,000	3,000
pH	5.3-8.5	6
Dureza Total (CaCO₃)	300-10,000	3,500
Calcio	200-3,000	1,000
Magnesio	50-1,500	250
Potasio	200-2,000	300
Sodio	200-2,000	500
Cloruros	100-3,000	500
Sulfatos	100-1,500	300
Fierro Total	50-600	60

1.17 PROGRAMA DE MONITOREO DE ACUÍFEROS

El monitoreo de acuíferos es necesario para detectar cambios en la calidad de este, que pueden ser causados por la fuga de lixiviados y gases del relleno. Para el monitoreo de acuíferos se construirán pozos de extracción en la zona.

Se ubicaron los pozos a distintas profundidades y localizados en la dirección que se prevé podrían emigrar estos compuestos. Los pozos serán utilizados para





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

colectar muestras de agua subterránea, las cuales serán analizadas por un laboratorio para determinar distintos parámetros, que servirán para determinar la calidad del agua subterránea tanto temporalmente como localmente

Los parámetros indicadores de la calidad de Acuíferos y que deberán cumplir con las normas de calidad nacional:

1.17.1 PARAMETROS DE MONITOREO DE ACUÍFEROS		
GRUPO 1	Temperatura	Conductividad específica
	Color	DQO
	Turbiedad	DBO
	PH	Hierro total
	Nivel de agua del pozo	Sólidos totales
	Sólidos suspendidos	Sólidos disueltos
GRUPO 2	Dureza total	Sodio
	Calcio Magnesio	Potasio Nitrógeno amoniacal
	Alcalinidad total Cloruros Sulfatos	Nitrógeno orgánico Nitrógeno total Fósforo total
GRUPO 3	Cromo total	Manganeso
	Plomo Cobre Níquel	Mercurio Cianuros Compuestos orgánicos
	Cadmio Zinc	Faroles Plaguicidas organoclorados

PARÁMETROS BACTERIOLÓGICOS

Coliformes totales
Coliformes fecales
Pseudomonas
Salmonella





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.18 PROGRAMAS ESPECIFICOS DE CONTROL DE CALIDAD, MANTENIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL

Para el programa de control y medición de la calidad del relleno sanitario se construyeron dos macro dimensiones: una enfocada en el funcionamiento del mismo, (calidad objetiva) y la otra en la calidad subjetiva, y estudiar la interacción entre ambas dimensiones macro, las cuales se aprecian en la tabla:

Dimensión 1	Dimensión 2
Funcionamiento del relleno sanitario	VARIABLES DE CALIDAD DEL RELLENO SANITARIO
<ul style="list-style-type: none"> • Sub-Dimensiones • Condiciones de operación • Uso de equipos y maquinarias • Ubicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Sub-Dimensiones • Fiabilidad • Capacidad de Respuesta • Elementos Tangibles • Seguridad

Dimensiones y sub-dimensiones para la medición de la Calidad

Las dimensiones se diseñaron partiendo del enfoque de estudio, ya que se encuentra a un nivel técnico-operativo, debido a la naturaleza del comportamiento del relleno sanitario, donde el usuario para las variables de calidad son los trabajadores y personal que interactúa, y conoce el funcionamiento del mismo para las Variables de Calidad.

Dimensión 1

Funcionamiento del relleno sanitario

Sub-Dimensión: Condiciones de operación

Los procesos de esparcido y compactación, extracción y transporte del material





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

decobertura forman parte del funcionamiento del relleno sanitario.

- El terreno cuenta con abundante material de cobertura.
- El terreno es arcilloso, para una buena permeabilidad y absorción de contaminantes.
- Las celdas son construidas al lado o encima de la celda o parcela anterior.
- Se esparcen los residuos en capas delgadas de 0,20 a 0,30 metros.
- Es fácil retirar o extraer el material de cobertura.
- Los residuos se depositen en la parte inferior de la inclinación.
- Se realizan los análisis de laboratorio de las muestras de aguas subterráneas y superficiales cercanas.
- Los residuos se depositan en la parte superior de la celda terminada.
- En el relleno sanitario se cuida la disposición de residuos peligrosos, Inflamables y corrosivos, hospitalarios entre otros.
- Las operaciones de un relleno sanitario manual dependen en su mayoría del personal involucrado en la tarea.

Sub-Dimensión: Uso de equipos y Maquinaria

- Los equipos que se utilizan en el relleno sanitario son tractores o retroexcavadoras.
- Se emplean equipos pesados para la compactación.

Sub-Dimensión: Ubicación

- El pozo de monitoreo para prevenir cualquier riesgo de inundación está situado, como mínimo, a unos 10 y 20 m del área del relleno.
- El terreno está ubicado aguas abajo de la captación del agua destinada para el consumo humano.

Dimensión 2

1.18.1 Variables de Calidad del relleno sanitario

Sub-Dimensión: Fiabilidad





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

- El relleno sanitario es una solución sanitaria para el Municipio de Jocotitlán.
- El relleno sanitario representa un problema social.

Sub-Dimensión: Capacidad de Respuesta

- Los trabajadores del relleno sanitario conocen el procedimiento para formar las celdas para la disposición de los residuos.

Sub-Dimensión: Elementos Tangibles

- El relleno sanitario trata los líquidos que llegan a la geomembrana.
- El Relleno sanitario cuenta con cerco perimetral.
- El relleno sanitario posee un patio de maniobras.
- El relleno sanitario cuenta con tubos de ventilación para gas Metano
- El relleno sanitario posee una caseta de control.
- El relleno tiene canales de captación de aguas subterráneas para tomas de muestras
- El relleno sanitario cuenta con caminos y drenaje pluvial internos.
- El relleno sanitario tiene una geomembrana para prevenir el traspaso de líquidos a las aguas subterráneas.

Sub-Dimensión: Seguridad

- Se realizan fumigaciones en el área del relleno.
- El relleno sanitario cuenta con un almacén y servicios higiénicos.
- Los tubos de ventilación se observan permanentemente para verificar su funcionamiento.
- Hay presencia de insectos, roedores, aves, que se alimentan de desperdicios y cadáveres.
- Se cuenta con indicadores de control operativos.
- Los materiales combustibles como papel, cartón, plásticos, caucho o cualquier otro elemento, son manipulados como material reciclable.
- El relleno sanitario posee equipos de seguridad e higiene ocupacional para el personal.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.18.2 Mantenimiento

Dar mantenimiento a una obra es efectuar acciones para conservar la funcionalidad de sus equipos e instalaciones. Y en el relleno sanitario es muy importante realizarlo adecuadamente, pues de no ser así se ocasiona:

- Graves daños al medio ambiente y con ello rechazo a la obra por parte de la población.
- Incumplimiento de los planes y programas de trabajo.
- Fallas en el equipo o en las instalaciones y con ello encarecimiento de la obra.

El Relleno Sanitario está y debe estar en constante mantenimiento por lo que ha lo largo de los años y por causas climatológicas o agentes externos se han deteriorado algunas instalaciones, caminos de acceso, talud y hasta la misma geomembrana. Por lo que se ha actuado con rapidez con programa basado en la conservación de los recursos físicos para el cambio de los materiales afectados o el arreglo de los caminos para evitar complicaciones en su operación.

1.18.3 Monitoreo Ambiental

El programa de monitoreo ambiental en el relleno sanitario se realiza para asegurar que los contaminantes que se puedan emitir provenientes del relleno no afecten la salud pública, ni el ambiente circundante y determinar si se trata de variaciones por influencia de la operación del relleno, y así poder implantar las medidas de mitigación adecuadas. El muestreo es por lo tanto una herramienta de control tanto para el diseño como para la operación del relleno.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

MONITOREO AMBIENTAL		
CONTROLES	FRECUENCIA E INSPECCIÓN	PARÁMETROS A MEDIR
Calidad del biogás	Cada 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Metano. • Dióxido de carbono. • Nitrógeno. • Temperatura. • Presión barométrica. • Precipitación pluvial. • Explosividad. • Toxicidad. • Flujo.
Calidad del agua subterránea.	Cada 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> • pH. • Oxígeno disuelto. • Conductividad. • Metales pesados. • DBO. • DQO.
Calidad del agua superficial.	1 vez al año.	<ul style="list-style-type: none"> • pH. • Oxígeno disuelto. • Conductividad. • Metales pesados. • DBO. • DQO.
Calidad del aire.	Cada 6 meses los 2 primeros años	<ul style="list-style-type: none"> • Partículas suspendidas totales. • Partículas biológicas viables.
Calidad del suelo.	Cuando sea necesario	<ul style="list-style-type: none"> • Metales pesados. • Hidrocarburos.
Caracterización de los lixiviados	Cada 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> • pH. • Conductividad. • Metales pesados. • DBO. • DQO.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

<p>Caracterización de los residuos sólidos</p>	<p>1 vez al año</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materia orgánica. • Cenizas. • Nitrógeno. • Azufre. • Humedad.
--	---------------------	--

1.19 PROGRAMA DE MEDICIÓN Y CONTROL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL RELLENO SANITARIO

El establecimiento del Relleno Sanitario en el Municipio de Jocotitlán representa una alternativa para la adecuada disposición final de los residuos sólidos municipales que se generan dentro de su jurisdicción, sin embargo, como consecuencia de las actividades que se realizan desde la preparación del sitio, hasta el abandono del mismo, se presentan una serie de cambios benéficos y adversos que repercuten directamente sobre las características ambientales.

Con el fin de realizar la medición y control de los impactos que se han generado y generarán con las actividades a realizar durante todas las etapas del sitio (construcción, operación, mantenimiento, clausura y abandono) del relleno sanitario, se empleó una matriz de interacción, en la cual se califica el grado de afectación que tendrá una actividad a realizar sobre cada uno de los atributos del medio natural.

En este sentido, la identificación de impactos permitirá evaluar, no solo la magnitud, sino el nivel de importancia de los impactos adversos y benéficos (significativos y no significativos) que ocasionen modificaciones a las condiciones que prevalecen en la zona de estudio. Por otro lado, permitirá identificar los impactos que repercutan en la zona de influencia del proyecto en lo largo de todas las etapas del Relleno Sanitario que van desde la construcción hasta la clausura.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.19.1 ETAPAS DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN

AGUA

Agua superficial

Durante las etapas de preparación y construcción del sitio se realizaron, las actividades de limpieza, despalle del sitio, que involucrarán la eliminación de la vegetación para el trazo de caminos de acceso internos, celdas de disposición, bermas de contención, canales para el desvío de aguas pluviales, laguna de evaporación de lixiviados, desplante de obras complementarias, pozos de monitoreo de aguas subterráneas, que junto con la precipitación pluvial ocasionará el desgaste de partículas de material propio del sitio, así como parte de los materiales almacenados para la construcción de dichas obras.

El arrastre de dichos materiales se realiza de forma local dentro del predio, por lo que los impactos que se podrían presentar serían poco significativos sobre las características físicas del agua pluvial que se infiltrará en el subsuelo.

Este impacto se calificó como adverso poco significativo indirecto, dado que el arrastre de materiales, durante estas etapas del proyecto no será considerable, sin embargo, por una operación inadecuada de la maquinaria por parte del personal de obra puede incrementarse.

Las actividades preliminares de preparación y construcción, que involucran la limpieza despalle y nivelación, la realización de excavaciones y posteriormente la impermeabilización de cada una de las obras (celdas, cárcamo de lixiviados, pozos de monitoreo de aguas subterráneas y de tratamiento de lixiviados) reducirán la superficie de infiltración natural, afectando por consiguiente la infiltración local que de manera natural se da en el sitio. Este impacto se calificó como adverso poco significativo, de poca magnitud, debido a la superficie que será ocupada para la construcción del relleno sanitario.

Por otro lado, el inadecuado manejo y disposición final de los residuos que se generen por el personal de obra, así como el material producto del despalle y



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

limpieza que se genere en el sitio, puede provocar alteraciones en las características físicas, químicas y biológicas del aguaprecipitada.

Agua subterránea

Durante estas etapas, con las actividades de limpieza despalme y nivelación en el sitio para el trazo de las celdas, construcción de los canales para el desvío de aguas pluviales, el desplante de obras complementarias, el establecimiento de obras de monitoreo de aguas subterráneas, entre otros; no se generará un impacto sobre el agua subterránea, dado que la profundidad del manto freático en la zona de estudio ubicado aproximadamente a 70 m. Evitará que las aguas contaminadas por las partículas de los materiales removidos lleguen hasta esta profundidad y alteren las condiciones físicas, químicas y biológicas de las aguas subterráneas.

Por lo anterior pudo presentarse un impacto adverso poco significativo, por la acumulación de agua en las zonas que no se utilicen inmediatamente ya que al contar el terreno con una pendiente suave (de 0 a 2%) en algunas zonas, los escurrimientos superficiales son mínimos, por lo que se podrán ocasionar estancamientos temporales de agua y dado que el manto acuífero se encuentra a una profundidad considerable (70.0 m), el riesgo de contaminación es mínimo.

Sin embargo, durante la etapa de construcción las actividades de impermeabilización en las áreas destinadas a las celdas, cárcamos de captación de lixiviados y laguna de lixiviados, generaron un impacto adverso significativo sobre la dinámica natural del agua subterránea ya que con esto evita la infiltración natural del agua pluvial en el sitio.

Durante las actividades de preparación del sitio y construcción, se generaron aguas servidas por parte de los trabajadores que se encuentren laborando en la preparación y construcción del relleno sanitario, lo cual pudo ocasionar impactos adversos significativos sobre la calidad del agua subterránea.

AIRE

Partículas suspendidas totales



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Se generaron impactos adversos poco significativos, por la generación de partículas suspendidas, durante la realización de las actividades de preparación del sitio, principalmente por la remoción de vegetación y el traslado del material de los bancos de explotación localizados en el municipio, que se utilizaron para las actividades de relleno y nivelación de las partes bajas del terreno.

Nivel de ruido

La utilización de la maquinaria pesada en las actividades de preparación del sitio y construcción, el tránsito de vehículos que transporten material de obra, así como la presencia del personal que labore, ocasionaron el incremento de los niveles sonoros en el sitio; generando un impacto adverso poco significativo, sin embargo, el impacto más fuerte se da por la utilización de la maquinaria.

Este impacto poco significativo de magnitud moderada, será de carácter permanente dado que dichas actividades se realizarán constantemente, pero en etapas presentes hasta el término de la vida útil de relleno sanitario.

Gases de combustión

La utilización de maquinaria y equipo, para realizar las actividades de limpieza, despalle, excavación, relleno y compactación, ocasionará impactos adversos poco significativos por la emisión de gases de combustión (CO₂, CO, S₂, etc.), afectando la calidad del aire.

Es importante mencionar que este impacto se identificó como poco significativo, sin embargo, será de carácter permanente ya que la maquinaria se utilizará durante toda la vida útil del proyecto.

SUELO

Características fisicoquímicas

Durante las actividades de despalle, nivelación y relleno, la utilización de la maquinaria y equipo, implicaron modificaciones adversas significativas en las características físicas del suelo ya que se realizó la compactación del mismo por



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

el peso de la maquinaria; por otro lado, las excavaciones que se realizaron alteraron las características químicas ya que con el movimiento de tierras el material que anteriormente se encontraba cubierto, será susceptible a los efectos de temperatura, precipitación, viento, así como efectos erosivos en el caso de que no se utilice el área conforme se vayan realizando las actividades de limpieza y despalme.

Por otro lado, durante estas etapas los cambios de grasas y aceites que se realicen durante el mantenimiento o cambio de refacciones de la maquinaria y equipo a utilizar, pudieron alterar las características fisicoquímicas del suelo y por consiguiente del agua subterránea.

Relieve

La realización de las actividades de preparación del sitio, generaron modificaciones sobre el relieve actual del sitio, ocasionando impactos adversos significativos de carácter permanente; principalmente por la limpieza, despalme y nivelación de cada una de las áreas a utilizar, fue necesario realizar movimientos de tierra para establecer el nivel de despalme de las celdas de disposición final.

Uso actual y potencial

En el área en la que se pretende construir el relleno sanitario el uso de suelo está destinado para uso agrícola con distribución de vegetación terciaria, sin embargo, dentro de las políticas de planeación dentro del mismo Plan, no se contempla como zona restringida para este tipo de proyectos, sin embargo, dado que a escasos 2.0 km se encuentra la Autopista Atlacomulco-Toluca, ya que se localizan pequeños asentamientos urbanos; por lo que con el cambio de condiciones del sitio por las actividades preliminares de preparación del sitio y construcción se modificó el uso del suelo generando con ello un impacto adverso significativo sobre este atributo, dado que se modificó el uso para el cual está destinado.

Los cambios que involucran la ejecución del proyecto repercuten directamente en el cambio del uso potencial del suelo, ya que una vez que se realice la clausura del sitio, el uso será restrictivo impidiendo con esto la realización de cualquier tipo de





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

actividad. Este impacto será de carácter permanente e irreversible calificándolo por consiguiente como adverso significativo.

VEGETACIÓN

La ejecución del proyecto implica modificaciones adversas poco significativas sobre las condiciones de vegetación que prevalecen en el predio, ya que actualmente presenta una mínima cubierta vegetal conformada por pequeños manchones de pasto de tipo terciario.

El predio donde se construyó el relleno sanitario, actualmente se encuentra cubierto en un 15% de pastizal, un 2% de especies arbustivas, la demás superficie se comprende de cultivos de maíz.

Partiendo de estas condiciones, las actividades que se realizaron durante la etapa de preparación del sitio y construcción, en las que se tuvieron que realizar la limpieza, despalle y nivelación para cada una de las actividades a desarrollar y los movimientos de tierra que esto involucra, se ocasionaron impactos adversos poco significativos de carácter permanente e irreversibles sobre la vegetación, ya que se eliminó la poca cubierta vegetal existente quedando zonas abiertas y libres de vegetación.

Especies de importancia económica

Dentro del sitio seleccionado para la construcción del relleno sanitario, no se encontraron especies de interés económico, por lo que en estas etapas no se generan impactos negativos que se podrían generar con la remoción de la vegetación existente.

El establecimiento del cercado perimetral durante la realización de estas etapas evita el acceso de animales al predio ocasionando impactos adversos poco significativos sobre la vegetación; sin embargo, reducirá la distribución de fauna silvestre.

Uno de los aspectos preventivos del cercado perimetral es la de evitar y controlar el acceso de personas ajenas a la obra y por consiguiente evitar accidentes.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

FAUNA

En la zona del predio solamente se detectó la presencia de serpientes y lagartijas en pequeña escala, por lo que la construcción en el relleno sanitario en el predio seleccionado, el cual cuenta con una extensión de 23,000.00 m², no represento un impacto adverso significativo para el desarrollo de la fauna silvestre de la zona, por lo que este impacto se calificó como poco significativo.

En lo que se refiere a las modificaciones que se realizaron en el terreno natural, durante la preparación de sitio, se generaron afectaciones sobre la fauna edáfica por la realización de las actividades de despalme y excavación del sitio.

Por otro lado, con la ejecución de estas etapas se generaron residuos tanto por la realización de la obra como por actividades del personal, lo cual podrá provocar la proliferación de fauna nociva.

ASPECTOS ESTÉTICOS

Paisaje

La ejecución del proyecto del relleno sanitario como una obra de ingeniería implica cambios por la modificación de las condiciones actuales del sitio, por lo que la ejecución de la obra ocasionó impactos adversos significativos sobre la alteración de la calidad estética del paisaje, el cual presenta vegetación natural, y en la cual se distribuye fauna silvestre.

La modificación en el relieve actual, eliminación de la poca vegetación existente, aunado al consecuente tránsito de camiones, maquinaria pesada y a la presencia de trabajadores en el área de estudio generó impactos y el aspecto natural se modificó definitivamente.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

1.19.2 ETAPA DE OPERACIÓN

AGUA

Agua superficial

Durante esta etapa, se generan los lixiviados producto de la descomposición anaerobia y aerobia de los residuos sólidos domiciliarios, por lo que la operación inadecuada de la maquinaria y equipo durante las actividades que se realicen en la operación del frente de trabajo, podrán ocasionar efectos adversos significativos sobre la calidad del agua superficial en la zona debido a la contaminación con los lixiviados, y por consiguiente la alteración de las características fisicoquímicas y biológicas de los escurrimientos superficiales.

Lo anterior se presentará en caso de una inadecuada operación del relleno o bien fallas operacionales, siendo principalmente durante la disposición de los residuos en el frente de trabajo, la extracción de lixiviados en la laguna de evaporación, así como la recirculación de los mismos en las celdas actuales de operación.

Agua subterránea

En lo que respecta a las características fisicoquímicas y biológicas del agua subterránea, la operación inadecuada o bien fallas operacionales del relleno sanitario, pueden generar la infiltración de lixiviados hacia el manto freático, alterando la calidad de esta, principalmente por la alta demanda de bacterias y pH que caracterizan a los lixiviados generados por la descomposición de los residuos sólidos municipales.

Durante esta etapa, se generan impactos adversos poco significativos, debido a las posibles descargas de aguas residuales provenientes de la caseta y del servicio sanitario, así como la filtración de lixiviados al subsuelo que podrían contaminar el agua subterránea localizada.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

AIRE

Partículas suspendidas totales

Durante la operación del frente de trabajo, el acarreo y la descarga de los residuos sólidos domiciliarios, así como el acarreo de material de cubierta diaria, ocasiona impactos adversos poco significativos por la generación de partículas suspendidas totales en el aire.

Dado que los bancos de material para realizar la actividad de cubierta final, se localizarán dentro del sitio, su explotación y acarreo al frente de trabajo ocasionarán que los impactos sean adversos significativos.

Partículas viables

Durante esta etapa, la falta de una cubierta diaria ocasionará impactos adversos significativos sobre la calidad del aire, ya que por acción del viento se propiciará la dispersión de los residuos en todo el predio, así como la dispersión de partículas viables, la magnitud e intensidad de este impacto dependerá del volumen y tiempo que pasen sin cubierta diaria los residuos sólidos, considerando las condiciones de temperatura y humedad que prevalecen en la zona.

Durante el transporte de los residuos hasta el sitio de disposición final, puede ocasionarse la dispersión de residuos (papel, partículas) principalmente por la acción del viento, generando con esto impactos adversos poco significativos, pero de carácter temporal.

Gases de combustión

La operación de maquinaria y equipo que se utiliza durante la operación del frente de trabajo, así como, la que se utiliza para el transporte de los residuos y del material de cubierta, genera impactos adversos poco significativos, de carácter permanente, dado que la maquinaria operará durante toda la vida útil del proyecto, principalmente por la emisión de gases producto de la combustión incompleta de los vehículos.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Nivel de ruido

Con la operación del relleno sanitario, el tránsito constante de los camiones recolectores, incrementa el nivel de ruido. Este impacto se calificó como adverso poco significativo debido a que al sitio de disposición final ingresan al día en promedio 6 camiones recolectores, asimismo en la zona no se encuentran asentamientos humanos importantes; sin embargo, las emisiones de ruido y presencia de personal, ahuyentarán a la fauna silvestre del sitio.

Olores

Con la operación adecuada del relleno sanitario, la generación de olores es mínima, sin embargo, la operación inadecuada por la falta de cubierta diaria ocasiona la generación de malos olores, y por consiguiente impactos adversos significativos sobre la calidad del aire. Este impacto se calificó como poco significativo, dado que en la zona no se encuentran asentamientos humanos cercanos.

Generación de biogás

Los principales componentes de los residuos sólidos municipales son carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y el azufre, por lo que una vez que inicia la descomposición de los residuos, la estabilización de estos se realiza en dos fases: la fase aeróbica cuyos productos finales son agua, bióxido de oxígeno, amoníaco y sulfatos; y la fase anaeróbica en la que los productos principales son metano, bióxido de carbono, amoníaco y el ácido sulfhídrico.

De estos gases los más importantes y los que se generan con mayor proporción son el bióxido de oxígeno y metano, mismos que al encontrarse atrapados por naturaleza tienden a salir a la superficie, por lo que representan un peligro potencial ya que pueden ocasionar incendios o bien explosiones debido a la acumulación de gas metano.

Este impacto se calificó como adverso poco significativo, debido a que durante toda la vida útil del relleno sanitario y posterior a su clausura se generan



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

importantes cantidades de biogás, los cuales tienen repercusión sobre la calidad del aire de la zona.

SUELO

Características fisicoquímicas

Durante esta etapa, la operación inadecuada puede ocasionar impactos adversos sobre las características físicas y químicas del suelo, por la posible infiltración de líquidos con gran contenido de materia orgánica (lixiviados), que podrían generar alteraciones de las características microbiológicas, capacidad de intercambio catiónico, ocasionando además la modificación de su pH.

Uso actual y potencial

Con la ejecución de la obra el uso actual del suelo se modificó y por consiguiente el uso potencial del mismo queda restringido para ser utilizado como áreas verdes o transcurrido un tiempo significativo se podrá utilizar para fines agrícolas, por lo que este impacto se consideró como adverso poco significativo.

VEGETACIÓN

La operación de la laguna de lixiviados, implica un mecanismo de dispersión de los mismos en el área del tratamiento, lo que ocasiona impactos adversos poco significativos sobre la vegetación de los predios aledaños, ya que por acción del viento se dispersan en forma de pequeñas gotas de agua mismas que son susceptibles de adherirse a las hojas de la vegetación, afectando por consiguiente a las mismas.

Una vez que el relleno sanitario llegue al término de su vida útil, no permitirá el establecimiento en su superficie de especies arbóreas o del estrato herbáceo debido a su forma de crecimiento.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

FAUNA

Con la operación del relleno sanitario, se generan impactos adversos poco significativos sobre las poblaciones de lagartijas que se distribuyen en la zona de estudio, de esta forma, con las actividades de operación se eliminaron zonas de distribución de especie, teniendo como consecuencia, la disminución de zonas de paso, así como las áreas que la proveen de alimento, lo cual la obligará a replegarse a sitios más protegidos y de menor actividad humana.

ASPECTOS ESTÉTICOS

Paisaje

Durante la ejecución de la obra y hasta el término de la vida útil del relleno sanitario, se generará un impacto visual poco significativo en la zona, debido a las actividades de operación del relleno sanitario y de la circulación de los vehículos recolectores.

1.19.3 ETAPA DE MANTENIMIENTO Y ABANDONO DEL SITIO

AGUA

Durante esta etapa, el mantenimiento de las instalaciones y principalmente la colocación de la cubierta final, así como la construcción del drenaje pluvial será un impacto benéfico, ya que evitará que drene el agua superficial sobre las áreas de disposición final y por consiguiente su infiltración y aumento de lixiviados.

En lo que respecta al agua subterránea, la construcción del drenaje pluvial durante esta etapaserá benéfico, ya que con esta obra se desviarán los escurrimientos pluviales antes de tener contacto con la zona de disposición final, dirigiéndolos hacia la zona de captación de estos, con el fin de evitar su contacto con la zona de tiro de los residuos.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

VEGETACIÓN

Una vez que termine la vida útil del relleno sanitario, las actividades de cubierta final, así como la reforestación que se realice en el predio, ocasionará un impacto benéfico poco significativo de carácter permanente.

FAUNA

Con las actividades de reforestación que se realicen, retornará nuevamente la fauna al predio encontrando zonas en las que pueden establecer un nuevo hábitat.

ASPECTOS ESTÉTICOS

Paisaje

Dado que desde la ejecución de la obra los aspectos estéticos del sitio son afectados de manera adversa, este impacto se mantendrá una vez que termine la vida útil del relleno, ya que, aunque el nivel del proyecto coincida con la topografía de los predios aledaños, los pozos para el venteo de biogás mantendrán la alteración del paisaje actual.

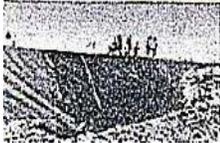
1.20 INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES

Se elaboran informes mensuales de las actividades que se realizan en el relleno sanitario, con la descripción de la acción, avanece y observaciones, todo esto para llevar una relación detallada que permita también el mantenimiento y la correcta operatividad del Sitio de Disposición final, a continuación, se presenta un ejemplo de un informe.



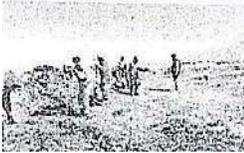
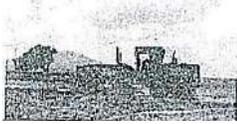
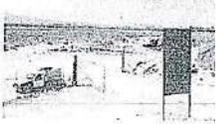
“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES DEL RELLENO SANITARIO DEL MES DE ENERO

CLAVE	CONCEPTO	AVANCE	OBSERVACIONES	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
1	Mantenimiento de forma continua y permanente a los taludes de la celda de operación	100%	Se realizan trabajos constantemente en los taludes de operación compactando los residuos para su degradación, así como la reposición de la geomembrana dañada	
2	Suministro y colocación de geotextil pavitex 350	100%	*	
3	Suministro y colocación de geomembrana de 10.0 mm	100%	En el mes de octubre se colocaron 554 m ² de geomembrana de 10 mm; así como el geotextil faltante	
4	Mantenimiento de forma permanente de la rampa de acceso a la celda de operación con material de banco tipo greña, para que permita el ingreso de los camiones recolectores	Permanente	Constantemente se realizan trabajos de mantenimiento para tener la rampa de acceso en óptimas condiciones suministrando material de cobertura en esa área	
5	Construcción de cuneta faltante de 8 centímetros de espesor de concreto fc=150kg/cm ² para el desvío de agua pluvial donde sea necesario	100%	Se construyó la cuneta para la captación de agua pluvial y se desvió la parte trasera de la celda clausurada. En la celda de operación se realizó un canal para el desvío de aguas pluviales en temporadas de lluvia.	
6	Rehabilitación y mantenimiento de los pozos de biogás	100%	Personal del Ayuntamiento de Jocotitlán se encarga de cumplir	

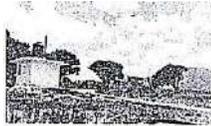
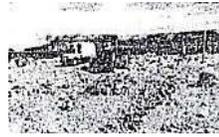
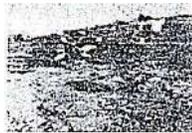


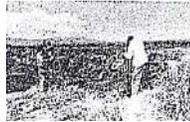
“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

7	Rehabilitación de 6 pozos para el monitoreo de lixiviados de aguas subterráneas arriba y aguas abajo	Continuo	Con base a la experiencia de algunos sitios que operan para la disposición final de RSU, se utilizan pozos aledaños, por lo cual se puede usar el pozo cercano a la celda (el flujo del agua subterránea en el acuífero va de sur a norte)	
8	Recirculación de lixiviados para humedecer los residuos que permitan su disposición	100%	Se tiene un programa de recirculación de lixiviados el cual personal del Ayuntamiento de Jocotitlán se encarga de cumplir	
9	Colocación de franjas amortiguadoras	100%	Se realizó en el mes de septiembre la plantación de 80 árboles en el relleno sanitario como franja amortiguadora de los vientos provenientes del noroeste	
10	Realizar la cubierta de los residuos de forma permanente	Continuo	Se realiza la colocación de material para la cobertura de los residuos	
11	Revestimiento del camino de acceso	Continuo	Se ha estado acarreado material y se ha estado metiendo la máquina para el mejoramiento del camino	
12	Colocación de malla ciclónica y puerta de acceso para delimitar las celdas clausuradas y dar mantenimiento permanente a la existente	100%	Se colocó malla ciclónica a las celdas de desuso y se colocó puerta de acceso a la celda en operación	
13	Colocación de tierra vegetal en los taludes de las celdas clausuradas y en la celda de operación	100%	En las celdas clausuradas se colocó material y la que está en operación se le acerca material de acuerdo a lo requerido	
14	Control de fauna nociva	En proceso	En relación al programa de fauna nociva en los meses posteriores se llevará a cabo dicho programa	



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

15	Mantenimiento de la caseta de vigilancia y acceso principal para el control de acceso	100%	Se adecuo la caseta de vigilancia y se utiliza para que el personal de Jocotitlán controle el acceso al Sitio de Disposición final de RS	
16	Realizar por lo menos dos veces a la semana el papeleo y limpieza del canal colindante al sitio de disposición final	Continuo	En las celdas clausuradas se colocó material y la que está en operación se le acerca el material de acuerdo a lo que requiere	
17	Papeleo y limpieza del canal	Continuo	Se realiza el papeleo de forma continua	

TRABAJOS ADICIONALES				
18	Mantenimiento del puente que se encuentra en el camino de acceso	100%	Se realizaron trabajos de reconstrucción del puente que cruza el canal de agua, que se encuentra en el camino principal	
19	Elevación de los bordos del canal de agua	100%	Se realizó la elevación de los bordos en el canal de agua	
20	Estudio de composición de lixiviados y biogás	En proceso	Se está en espera de la cotización de los estudios de esta etapa para realizar el pago y la correspondiente actividad	

2. GLOSARIO

Con el propósito de asegurar una mejor comprensión de la terminología empleada y de las diferentes operaciones que se describen en el presente trabajo, se considera importante llevar a cabo el presente glosario de términos técnicos, relacionados con la disposición final de los residuos sólidos.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Abundamiento: Es el aumento que tiene (en cuanto a volumen) el material una vez que es sacado de su estado original. Por ejemplo: el material de cubierta en banco tiene un volumen igual a 1, excavado sin compactar tiene un volumen igual a 1.3.

Acuífero: Cualquier formación geológica por la que circulan o se almacenan aguas subterráneas, que puedan ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento.

Adsorción: La adsorción es un proceso por el cual átomos, iones o moléculas son atrapadas o retenidas en la superficie de un material, en contraposición a la absorción, que es un fenómeno de volumen. En química, la adsorción de una sustancia es su acumulación en una determinada superficie interfacial entre dos fases. El resultado es la formación de una película líquida o gaseosa en la superficie de un cuerpo sólido o líquido.

Ambiente: El conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinado.

Área de emergencia: Áreas destinada para la recepción de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, cuando por fenómenos naturales y/o meteorológicos no se permita la operación en el frente de trabajo diario

Degradable: Cualidad que presentan determinadas sustancias o compuestos para descomponerse gradualmente por medios físicos, químicos o biológicos.

Disposición final: Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Dren: Estructura que sirve para el saneamiento y eliminación del exceso de humedad en lossuelos.

Envase: Es el componente de un producto que cumple la función de contenerlo y protegerlo para su distribución, comercialización y consumo.

Generación: Acción de producir residuos durante los procesos productivos o de consumo de otros productos.

Generador: Persona física o moral que produce residuos, a través de procesos productivos o de consumo.

Gestión integral de residuos: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final con el fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

Lixiviado: Líquido que se forma por la reacción, arrastre o filtrado de los materiales que constituyen los residuos y que contiene en forma disuelta o en suspensión, sustancias que pueden infiltrarse en los suelos o escurrirse fuera de los sitios en los que se depositan los residuos y que puede dar lugar a la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, provocando su deterioro y representar un riesgo potencial a la salud humana y de los demás organismos vivos.

Manejo: Conjunto de operaciones dirigidas a dar a los residuos el destino más adecuado de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños o riesgos para la salud humana o el ambiente. Incluye el almacenamiento, el barrido



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

de calles y áreas públicas, la recolección, la transferencia, el transporte, el tratamiento, la disposición final y cualquier otra operación necesaria.

Manejo integral: Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.

Material de cubierta: Capa superficial que tiene como finalidad controlar infiltraciones, el ingreso o egreso de fauna nociva.

Metano: Gas que constituye el primer término de la serie de los hidrocarburos saturados. Es un gas incoloro, más ligero que el aire, poco soluble en el agua y tiene por fórmula CH_4 . Es el más simple de todos los compuestos orgánicos, lo cual explica su abundancia en la naturaleza, ya que se desprende de los materiales orgánicos en estado de descomposición. El metano se forma por combinación del hidrógeno con el carbono siendo una reacción reversible, es poco oloroso, se consume como combustible.

Migración de biogás: Movimiento de las partículas de biogás a través del relleno sanitario fuera de los rellenos sanitarios.

Monómero: Es una molécula de pequeña masa molecular que unida a otros monómeros, a veces cientos o miles, por medio de enlaces químicos, generalmente covalentes, forman macromoléculas llamadas polímeros.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Permeabilidad: Propiedad que tiene una sección unitaria de un medio natural o artificial, para permitir el paso de un fluido a través de su estructura, debido a la carga producida por un

Plan de manejo: Instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos específicos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, con fundamento en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos, diseñado bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables e involucra a productores, importadores, exportadores, distribuidores, comerciantes, consumidores, usuarios de productos y grandes generadores de residuos, según corresponda, así como a los tres niveles de gobierno.

Pozo de monitoreo: Perforación profunda que se hace en un relleno sanitario para poder medir la cantidad de biogás o lixiviados que se generan en el mismo.

Producto: Bien que generan los procesos productivos a partir de la utilización de materiales primarios o secundarios. Para los fines de los planes de manejo, un producto envasado comprende sus ingredientes y su envase.

Programas: Serie ordenada de actividades y operaciones necesarias para alcanzar los objetivos propuestos.

Reactivo: En química, toda sustancia que interactúa con otra (también reactivo) en una reacción química que da lugar a otras sustancias de propiedades, características y conformación distinta, denominadas productos de reacción o simplemente productos.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Por tratarse de compuestos químicos, los reactivos se pueden clasificar según muchas variables: propiedades físico-químicas, reactividad en reacciones químicas, características del uso del reactivo. Un reactivo es una sustancia que se emplea en química para reconocer la naturaleza de ciertos cuerpos por medio de la acción que produce sobre ellos (es casi lo mismo que sustancia reactante).

Reciclado: Transformación de los residuos mediante distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos.

Relleno sanitario: Obra de infraestructura que involucra métodos y obras de ingeniería para disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, con el fin de controlar, a través de la compactación e infraestructura adicionales, los impactos ambientales.

Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha, que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, susceptible de ser valorizado, y que requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Previsión y Gestión Integral de los Residuos, y demás ordenamientos que de ella deriven.

Residuos sólidos urbanos: Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos.





“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”

Residuos de manejo especial: Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

Residuos peligrosos: Son aquellos que posean alguna de las características CRETIB, es decir de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio.

Tratamiento: Procedimientos físicos, químicos, biológicos o térmicos, mediante los cuales se cambian las características de los residuos y se reduce su volumen o peligrosidad.

Valorización: Principio y conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos, mediante su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica.

Vector: Ser vivo que puede transmitir enfermedades infecciosas a los seres humanos o a los animales directa o indirectamente. Comprende a las moscas, mosquitos, roedores y otros animales.

Vertedero: Sinónimo de botadero o vaciadero.



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de la Mujeres en México”

PMJOC/SA/SEGUNDO/23.- Notifíquese a las áreas correspondientes para que en uso de sus atribuciones den cumplimiento a los acuerdos.

Que derivado de la Trigésima Quinta Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha veintiséis de enero del dos mil veintitrés se tuvo a bien aprobar los acuerdos que se desprenden del punto número ocho del orden del día bajo el siguiente:

PROPUESTA Y EN SU CASO APROBACIÓN PARA OTORGAR ESTÍMULOS FISCALES A LOS PROPIETARIOS O POSEEDORES DE PREDIOS DESTINADOS A ACTIVIDADES AGROPECUARIAS, ACUÍCOLAS Y FORESTALES DURANTE EL EJERCICIO FISCAL 2023 Y AÑOS ANTERIORES, HASTA UN 98%.

ACUERDOS

PMJOC/SA/PRIMERO/23.- Se Aprueba por Unanimidad de Votos de las y los integrantes de este Cuerpo Colegiado el otorgar a favor de los propietarios o poseedores de predios destinados a actividades agropecuarias, acuícolas y forestales, sujetos al pago del impuesto predial, y que se presenten a regularizar sus adeudos durante el ejercicio fiscal 2023 y años anteriores, estímulos fiscales a través de bonificaciones de hasta un 98% en el monto de la contribución a su cargo y de los accesorios legales causados. En cualquier caso, el monto a pagar por concepto de impuesto predial no podrá ser inferior a la cuota fija establecida en el rango 1 de la tarifa del artículo 109 del Código Financiero del Estado de México y Municipios, así mismo no podrá ser menor al pago del ejercicio fiscal inmediato anterior.

Para el ejercicio fiscal 2023, el importe anual a pagar por los contribuyentes del impuesto predial no podrá exceder del 20% de incremento respecto al monto determinado para el pago en el ejercicio fiscal del año 2022, conforme a las disposiciones legales aplicables. Lo anterior con fundamento en el artículo 7 en su último párrafo, 18 y 24 de la Ley de Ingresos de los Municipios del Estado de México para el ejercicio fiscal 2023.

PMJOC/SA/SEGUNDO/23.- Notifíquese a las áreas correspondientes para que en uso de sus atribuciones den cumplimiento a los acuerdos.

PMJOC/SA/TERCERO/23.- El presente acuerdo entrará en vigor a partir de la fecha de su aprobación.

31 DE ENERO DE 2023

AÑO DOS

NÚMERO DIECINUEVE

Segunda Sección



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de la Mujeres en México”

Que derivado de la Trigésima Quinta Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha veintiséis de enero del dos mil veintitrés se tuvo a bien aprobar los acuerdos que se desprenden del punto número nueve del orden del día bajo el siguiente:

PROPUESTA Y EN SU CASO APROBACIÓN, PARA OTORGAR ESTÍMULOS FISCALES DE HASTA UN 100% A LAS PERSONAS QUE SE ENCUENTRAN REALIZANDO TRAMITES DE REGULARIZACIÓN EN EL INSTITUTO MEXIQUENSE DE LA VIVIENDA SOCIAL (IMEVIS).

ACUERDOS

PMJOC/SA/PRIMERO/23.- Se Aprueba por Unanimidad de Votos de las y los integrantes de este Cuerpo Colegiado el otorgar a favor de los contribuyentes sujetos al pago del impuesto predial que lleven a cabo la regularización de la tenencia de la tierra a través de los organismos públicos creados para tal efecto y que se presenten a regularizar sus adeudos durante el ejercicio fiscal de 2023, estímulos fiscales a través de bonificaciones de hasta el 100% del monto del impuesto predial a su cargo por ejercicios anteriores y de los accesorios legalescausados, previa acreditación de que se encuentran en tal supuesto.

PMJOC/SA/SEGUNDO/23.- Se aprueba por Unanimidad de Votos de las y los integrantes de este Cuerpo Colegiado el otorgar a favor de los contribuyentes sujetos al pago del impuesto sobre adquisición de inmuebles y otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles, por operaciones realizadas mediante programas de regularización de la tenencia de la tierra promovidos por organismos públicos creados para tal efecto y que se presenten a regularizar sus adeudos durante el ejercicio fiscal 2023, estímulos fiscales a través de bonificaciones de hasta el 100% en el monto de la contribución, los recargos y la multa.

PMJOC/SA/TERCERO/23.- Se aprueba por Unanimidad de Votos de las y los integrantes de este Cuerpo Colegiado el otorgar a favor de los contribuyentes sujetos al pago del impuesto sobre adquisición de inmuebles y otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles, que adquieran viviendas de tipo social progresiva, de interés social y popular, a través de los organismos públicos creados para tal efecto y que se presenten a pagar



“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de la Mujeres en México”

durante el ejercicio fiscal 2023, estímulos fiscales a través de bonificaciones de hasta el 100% en el monto de la contribución, los recargos y la multa.

PMJOC/SA/CUARTO/23.- Se aprueba por Unanimidad de Votos de las y los integrantes de este Cuerpo Colegiado el otorgar a favor de los contribuyentes sujetos al pago del impuesto sobre adquisición de inmuebles y otras operaciones traslativas de dominio de inmuebles, estímulos fiscales de hasta el 100% en el monto de la contribución, en los programas de regularización de vivienda con uso habitacional, en los que participe el Gobierno del Estado de México por conducto de las dependencias correspondientes, el Instituto de la Función Registral del Estado de México y el Colegio de Notarios del Estado de México.

PMJOC/SA/QUINTO/23.- Notifíquese a las áreas correspondientes para que en uso de sus atribuciones den cumplimiento a los acuerdos.

PMJOC/SA/SEXTO/23.- El presente acuerdo entrará en vigor a partir de la fecha de su aprobación.

Que derivado de la Trigésima Quinta Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha veintiséis de enero del dos mil veintitrés se tuvo a bien aprobar los acuerdos que se desprenden del punto número diez del orden del día bajo el siguiente:

PROPUESTA Y EN SU CASO APROBACIÓN DE LA MINUTA PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA UN TERCER PÁRRAFO AL ARTÍCULO 137 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO.

ACUERDOS

PMJOC/SA/PRIMERO/23.- Se Aprueba por Unanimidad de Votos de las y los integrantes de este Cuerpo la Minuta Proyecto de Decreto por el que se Adiciona un Tercer Párrafo al Artículo 137 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.

PMJOC/SA/SEGUNDO/23.- Notifíquese a la “LXI” Legislatura del Estado de México, dicha aprobación de las y los Integrantes de este Cuerpo Colegiado de Jocotitlán.



JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024



Gobierno que siempre cumple 2022-2024

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de la Mujeres en México”

**Edición a cargo de la
Secretaría del Ayuntamiento
de Jocotitlán, Estado de México.**

Gaceta Municipal

31 de enero de 2023



**PUEBLO
CON
ENCANTO
JOCOTITLÁN**

19/2023

Segunda Sección



JOCOTITLÁN
AYUNTAMIENTO 2022-2024



Gobierno que siempre cumple 2022-2024

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de la Mujeres en México”

José Jesús Cedillo González
Presidente Municipal

Elisa Juan Laureano
Síndica Municipal

Iván Gómez Gómez
Primer Regidor

Beatriz Moreno Sánchez
Segunda Regidora

Víctor Alfonso Esquivel Velázquez
Tercer Regidor

Perla Isabel Ortiz Navarro
Cuarta Regidora

Leilani Aylin López González
Quinta Regidora

Guadalupe Azucena Hinojosa Servín
Sexta Regidora

Rigoberto Hermenegildo Segundo
Séptimo Regidor

Oscar Carrillo Nieto
Secretario del Ayuntamiento

Gaceta Municipal

31 de enero de 2023



**PUEBLO
CON
ENCANTO**
JOCOTITLÁN

19/2023

Segunda Sección