GOBIERNO MUNICIPAL DE
SAN PEDRO TLAQUEPAQUE
2015 - 2018

Tomo XXXI

Sesión 05 de Abril de 2017
23 de Mayo de 2017

Gaceta Municipal de
San Pedro Tlaquepaque

Publicación 04 de Junio de 2017

Año 2017

ÍNDICE GENERAL

Guía de Impacto Ambiental..... **1**
Sesión del Pleno del Ayuntamiento *05 de Abril de 2017.*

Plan de Eficiencia Energética y Desempeño Ambiental de la Administración Publica del Municipio de San Pedro, Tlaquepaque, Jalisco..... **23**
Sesión del Pleno del Ayuntamiento *23 de Mayo de 2017.*

ÍNDICE

GUÍAS IMPACTO AMBIENTAL

Anexo “A” **5**

Anexo “B” **17**

Anexo “C” **20**

ACUERDO DE PUBLICACIÓN.

Con fundamento en el artículo 115 fracciones I y II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 73 fracciones I y II, 77 fracción II de la Constitución Política del Estado de Jalisco; artículos 2, 3, 10, 40 fracción II, 45 fracción III, 47 fracción V de la Ley del Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco; artículos 25 fracciones XII y XXVII, 27 fracción VII, 156, 314, 315, 317, 319, 320 y 321 del Reglamento del Gobierno y de la Administración Pública del Ayuntamiento Constitucional de San Pedro Tlaquepaque, en Sesión Ordinaria celebrada el día 05 cinco de Abril de 2017 dos mil diecisiete, el Pleno del Ayuntamiento Constitucional del Municipio de San Pedro Tlaquepaque, Jalisco, aprobó Iniciativa de Aprobación Directa, en el desahogo del punto VII.- A) del orden del día, por unanimidad, el siguiente:

PUNTO DE ACUERDO NÚMERO 466/2017

PRIMERO.- El Pleno del Ayuntamiento Constitucional del Municipio de San Pedro Tlaquepaque, Jalisco, aprueba y autoriza "Guía para presentar manifestaciones de impacto ambiental en lo general" (**Anexo "A"** que forma parte integrante del presente acuerdo).

SEGUNDO.- El Pleno del Ayuntamiento Constitucional del Municipio de San Pedro Tlaquepaque, Jalisco aprueba y autoriza la "Guía para presentar informe preventivo de impacto ambiental". (**Anexo "B"** que forma parte integrante del presente acuerdo).

TERCERO.- El Pleno del Ayuntamiento Constitucional del Municipio de San Pedro Tlaquepaque, Jalisco aprueba y autoriza la "Guía para la opinión técnica condicionada" (**Anexo "C"** que forma parte integrante del presente acuerdo).

CUARTO.- Publíquese en la gaceta municipal, para que las guías surtan efectos legales al día siguiente de su publicación.

A T E N T A M E N T E.
SAN PEDRO TLAQUEPAQUE, JALISCO. A 24 DE MAYO 2017.

(RÚBRICA)

C. MARÍA ELENA LIMÓN GARCÍA.
PRESIDENTE MUNICIPAL DEL AYUNTAMIENTO DE
SAN PEDRO TLAQUEPAQUE, JALISCO.

(RÚBRICA)

MTRO. JOSÉ LUIS MARTÍNEZ SALAZAR.
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO DE
SAN PEDRO TLAQUEPAQUE, JALISCO.

(ANEXO "A").

TODAS AQUELLAS OBRAS, SERVICIOS O ACCIONES CONTENIDAS EN EL ARTÍCULO 20 DEL REGLAMENTO MINICIPAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE; OBRAS, SERVICIOS O ACCIONES CUANDO LOS PLANES PARCIALES NO HAYAN IDO PREVIAMENTE EVALUADOS Y DICTAMINADOS EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y QUE POR SU IMPORTANCIA Y MAGNITUD SE REQUIERA EVALUAR EL IMPACTO MEDIANTE LA MANIFESTACIÓN Y NO RESULTE APLICABLE EL INFORME PREVENTIVO DEL IMPACTO AMBIENTAL U OPINIÓN TÉCNICA CONDICIONADA.

1.1. Justificación del Proyecto

1.2 Mencionar de manera clara la necesidad de desarrollar el proyecto, de acuerdo a la demanda actual de vivienda y de que manera contribuirá el proyecto.

2. Datos Generales

2.1 Nombre de la empresa u organismo solicitante.

2.2 Nombre y puesto del responsable del proyecto (incluyendo domicilio y teléfono del mismo).

2.3 Nacionalidad de la Empresa.

2.4 Actividad principal de la Empresa u organismo.

2.5 Domicilio y Teléfono para oír y recibir notificaciones.

2.6 Cámara o asociación a la que pertenece la empresa u organismo, indicando el número y fecha de registro.

2.7 Registro federal de causantes.

2.8 Responsable de la elaboración del Informe Preventivo de Impacto Ambiental donde manifieste bajo protesta de decir verdad que la información es completa, suficiente, actual, fidedigna y que se aplicaron los mejores métodos y estrategias para el análisis de la información.

a) Domicilio.

PRESIDENCIA
Tlaquepaque

b) Teléfono.

c) Profesión.

d) Cédula Profesional Federal.

2.9 Nombre de los participantes en la elaboración de Manifestación de Impacto Ambiental indicando:

a) Profesión

b) Domicilio

c) Teléfono

d) Área en la que participaron

e) Firma de cada uno

f) Declaración bajo protesta de decir la verdad de la autenticidad de la información, al haber utilizado las mejores técnicas y metodologías, medidas de prevención y mitigación más efectiva.

3. Ubicación y Descripción General del Proyecto

3.1 Selección del sitio.

3.2 Describir los criterios ambientales, técnicos y socioeconómicos que se tomaron en cuenta para la selección del sitio e incluir un análisis comparativo con otras alternativas.

3.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización.

3.4 Croquis de localización de acuerdo al Plano de usos de suelo del Plan de Desarrollo Urbano correspondiente, tamaño doble carta, donde se señalen las características de ubicación del proyecto, las localidades próximas, rasgos fisiográficos e hidrológicos sobresalientes y próximos, vías de comunicación y otras que permitan la fácil localización del predio.

3.5 Vías de acceso: tipos y situación física y ubicarlas en el croquis de localización del sitio.

3.6 Plano topográfico actualizado del sitio y de áreas colindantes, donde se detallen la o las poligonales en coordenadas geográficas y UTM en un recuadro, indicar las colindancias del sitio a una escala donde se aprecien los detalles del predio.

4. Urbanización del área y servicios requeridos.

4.1 Describir los servicios básicos existentes y por desarrollar en el área de estudio y la disponibilidad para el proyecto como son: vías de acceso, agua potable, energía eléctrica, drenaje sanitario y pluvial. En caso de que se requieran obras de apoyo como planta de tratamiento de aguas residuales, plantas bioenzimáticas, perforación de pozo para el abastecimiento del agua potable, etc., también deberá incluir una descripción de cada una, mencionando quién será el responsable de su construcción y operación.

5. Características particulares del proyecto.

5.1 Incluir información de las obras principales, asociadas y/o provisionales en cada una de las etapas, debiendo destacar las principales características de diseño de las obras y actividades en relación con su participación en la reducción de las alteraciones al ambiente.

5.2 Programa de trabajo.

Incluir un diagrama de Gantt del programa de trabajo de todo el proyecto, desglosado por etapas (preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y abandono del sitio) señalando el tiempo en que se llevarán a cabo (semanas, meses o años). Considerar el tiempo que se requerirá para la obtención de esta autorización y otras autorizaciones como licencias, permisos, licitaciones y obtención de créditos. Incluyendo la mano de obra que se requerirá por etapa.

5.3 Preparación del sitio.

Describir de manera concreta y objetiva las principales actividades que se ejecutarán destacando las características, diseños o modalidades. Especificar si se realizarán desmontes, despalmes, rellenos, superficies y volumetría de los mismos, nivel de relleno, tipo de material que se utilizará y de dónde se obtendrá, nivelación de terrenos, compactación, cortes, estabilización de taludes, etc.

5.4 Especificaciones técnicas constructivas que cumplirá el proyecto.

5.5 Requerimiento de personal, maquinaria, equipo e insumos.

5.6 Residuos que serán generados durante las diferentes etapas.

5.7 Especificar los costos y acciones necesarios para aplicar las medidas de prevención, mitigación y/o compensación y de la implementación del Programa de Vigilancia Ambiental.

5.8 Dimensiones del proyecto.

5.9 Desglose de superficies de construcción en formato tabulado.

5.10 Superficie total del predio.

5.11 Área que ocuparán las obras permanentes del proyecto como: área neta vendible, área de donación, áreas comerciales, área de vialidades, área de acceso, área verde, etc.; área de las obras asociadas y/o provisionales y el porcentaje de cada una.

5.12 Número de lotes o viviendas: su distribución por manzanas o secciones, superficie de cada uno, etc.

6. Obras y actividades provisionales del proyecto.

Describir las principales obras provisionales como: apertura o rehabilitación de caminos de acceso, almacenes, talleres, oficinas, patios de servicios, comedores, instalaciones sanitarias, obras de abastecimiento y almacenamiento de combustible, etc. Las actividades que se requieran como: mantenimiento o reparación de equipo y maquinaria, apertura de bancos de material o de qué banco de material se abastecerá, tratamiento de algunos desechos, etc. Es importante mencionar las dimensiones y tiempo que serán ocupados, destacando las características de su diseño que favorezcan la disminución de los impactos ambientales adversos.

6.1 Etapa de construcción.

Realizar la descripción de las obras permanentes, asociadas y las correspondientes actividades de construcción, así como los procesos constructivos, señalando las características que generarán impactos ambientales y las medidas de mitigación que se llevarán a cabo para minimizarlos.

6.2 Etapa de operación y mantenimiento.

Describir los programas de operación y mantenimiento de las instalaciones, haciendo énfasis en los servicios que se

brindarán en las instalaciones, tecnologías que se utilizarán, en especial las que tengan relación con la emisión y control de residuos líquidos, sólidos y gaseosos; el tipo de reparaciones a sistemas, equipos, etc.

6.3 Descripción de obras asociadas al proyecto.

Una obra asociada es toda aquella obra que complementa a cualquiera de las obras principales como por ejemplo: edificios de áreas administrativas, casa club, albercas, planta de tratamiento de aguas residuales, pozos profundos, pozos de absorción de acuerdo al tipo de suelo, puentes, vialidades, estabilización de taludes, obras de canalización de drenaje pluvial, obras para minimizar la erosión del suelo, obras hidráulicas.

6.4 Vida útil del proyecto.

Indicar la duración total, incluyendo todas las etapas. En caso de que el proyecto se vaya a construir en varias etapas, deberá justificarse y señalar con precisión qué etapa cubre el estudio que se presenta a evaluación.

6.5 Etapa de abandono del sitio.

Describir un programa tentativo de abandono del sitio, señalando las medidas de rehabilitación, compensación y restitución.

7. Descripción del Medio Natural

7.1 Medio Físico.

a).- Vegetación.

* Analizar las formaciones vegetales presentes y su composición florística en el sitio y zona de influencia, incluyendo la frecuencia, cobertura, diversidad y distribución. Presentar un plano de los tipos de vegetación encontrados a la escala disponible. El listado que se incluye deberá contener el nombre científico, nombre común que se emplea en la región y aprovechamiento que se le da en la localidad. *
* Ubicar gráficamente los árboles presentes en el predio.

* Determinar si existen especies con algún estatus de protección de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, vigente y a la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre.

PRESIDENCIA
Tlaquepaque

b).- Fauna.

* Especies en el sitio y zona de influencia: mencionar los grupos faunísticos que describan la estabilidad o desequilibrio ambiental del sitio. En general se deberá indicar la distribución y diversidad.

* Determinar si existen especies con algún estatus de protección, de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, vigente y a la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre.

* Considerar aquéllas especies que van a ser afectadas por el proyecto.

c).- Paisaje.

* Presentar las características del medio físico y la capacidad de asimilación que tiene el paisaje de los efectos derivados del establecimiento del proyecto. Mencionar los aspectos de visibilidad (altitud, orientación, pendiente, etc.).

d).- Meteorológicos.

* Precipitación pluvial promedio anual en el sitio del proyecto.

* Temperatura promedio anual, mensual y extrema.

* Fenómenos climatológicos: nortes, tormentas tropicales y huracanes.

* Vientos dominantes: dirección y velocidad.

e) Geohidrológicos.

* Recursos hidrológicos en el área de estudio. Representar en un plano detalladamente la hidrología superficial y subterránea del predio y zona de influencia, que identifique la red de drenaje superficial. Mencionar cuenca y subcuenca a la que pertenece el predio.

* Describir la hidrología superficial como escurrimientos superficiales intermitentes o permanentes y zanjones en el predio; y en la zona de influencia los embalses y cuerpos de agua cercanos y su distancia. Especificar si aplica, el área de inundación dentro del predio o predios colindantes.

* Lagos, lagunas, humedales, ríos, arroyos y planicies inundables presentes en un radio de1 Km.

f) Geología y geomorfología en un radio de 1 Km.

PRESIDENCIA
Municipal

* Tipo de suelos en el predio del proyecto y su área de influencia de acuerdo con la Clasificación de FAO-UNESCO e INEGI, incluir un plano edafológico que muestre las distintas unidades de suelo identificadas en el predio.

* Geomorfología: cerros, depresiones, cañadas, laderas, etc.

* Susceptibilidad de la zona a sismos, deslizamientos, derrumbes y posibles actividades volcánicas.

7.2 Medio Socioeconómico.

* Demografía: especificar dinámica poblacional, población económicamente activa e inactiva, distribución de la población activa por sectores de actividad con un periodo de referencia de al menos 30 años y la población previsible, es recomendable utilizar datos de población total.

* Factores socioculturales: aspectos educativos, culturales y sociales en un radio de 500 metros, fuera del polígono de estudio. Uso que se le da a los recursos en la zona y nivel de aceptación del proyecto.

*Pobreza, vulnerabilidad y cambio climático.

7.3 Diagnóstico ambiental.

Incluir un análisis de la información recopilada en la fase de caracterización ambiental, para hacer un diagnóstico ambiental previo a la realización del proyecto, identificando y analizando las tendencias del comportamiento de los procesos de deterioro natural y grado de conservación del área de estudio y de la calidad de vida que pudiera presentar en la zona por el aumento de la población y la intensidad de las actividades productivas, en tiempo y espacio. Se deberá integrar e interpretar el inventario ambiental, por lo que con la información recabada, se tiene una caracterización pre operacional del área y además, se pueden identificar los impactos ambientales y definir las medidas de mitigación de los mismos y establecer el programa de vigilancia ambiental.

7.4 Proyecto de forestación y manejo.

Como complemento del proyecto se tendrá que integrar un estudio para determinar las especies a utilizar indicando superficie, tipo y cantidad de especies, sistema de plantación,

fertilizantes a utilizar, programa de seguimiento y su calendarización, así como el mantenimiento del mismo.

8. Vinculación de las normas y regulación del uso de suelo

8.1 Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET) decretados (locales o regionales): describir las Unidades de Gestión Ambiental (UGA's) en las que se desarrollará el proyecto, las políticas y criterios ecológicos aplicables a las mismas y describir la forma en que el proyecto dará cumplimiento a cada una de dichas políticas y criterios ecológicos.

8.2. Descripción del predio de acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo Urbano Vigente.

8.3 Descripción del uso de suelo.

8.4 Plan Parcial de urbanización.

8.5 Descripción de los usos de suelo en un radio de 500 metros medidos desde el sitio del proyecto.

8.6 Normas Oficiales Mexicanas Aplicables.

9. Descripción e Identificación de Impactos Ambientales

Identificar y describir las acciones que puedan generar desequilibrios ecológicos y que por su magnitud e importancia provocarán daños permanentes al ambiente y/o contribuirán en la consolidación de los procesos de cambio. La identificación de los impactos ambientales está condicionada por la ausencia de un adecuado conocimiento de la respuesta de muchos componentes del ecosistema y medio social frente a una acción determinada, la carencia de información detallada sobre algunos componentes del proyecto que pueden ser fundamentales desde el punto de vista ambiental, y el hecho de que en ocasiones en la etapa de ejecución de la obra, se presentan modificaciones respecto al proyecto original que no pueden ser tomadas en cuenta al realizar el estudio de Impacto Ambiental.

9.1 Metodología.

a) Matriz de Interacciones.

b) Matriz de Impactos.

PRESIDENCIA

La metodología debe ser seleccionada por el responsable técnico del estudio, justificando su aplicación, así como de los indicadores de impacto que van a ser utilizados.

9.2 Descripción de Impactos generados en las diferentes etapas.

10. Medidas de Mitigación y Compensación de Impactos Ambientales Identificados.

10.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación y compensación por componente ambiental.

- El responsable del estudio deberá asegurar una identificación precisa, objetiva y viable de las diferentes medidas correctivas o de mitigación de los impactos ambientales que se generen de la ejecución del proyecto, por lo que la identificación de las medidas de mitigación de impactos ambientales debe considerar que es mejor no producirlos que establecer medidas correctivas ,debido a que éstos implican costos adicionales, aunque comparados con el costo total del proyecto suelen ser bajos.

- Es necesario que para disminuir los impactos, se cuente con un proyecto diseñado adecuadamente desde el punto de vista ambiental, y tener un cuidado especial en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación. El diseño puede ayudar a disminuir considerablemente el costo de las medidas de mitigación.

- Considerar la escala espacial y temporal de cada una de las medidas de mitigación; en la escala espacial es conveniente tener en cuenta que la mayoría de estas medidas tienen que ser aplicadas, no sólo en los terrenos donde se construirá el proyecto, sino también en las áreas de amortiguamiento colindantes, las cuales deben ser consideradas en el Estudio de Impacto Ambiental. Respecto al tiempo de aplicación en general, es conveniente ejecutarlas lo antes posible para evitar impactos secundarios.

- Incluir las medidas de mitigación con explicaciones claras sobre los mecanismos y medidas de éxito esperado con base en fundamento técnico- científico o experiencias en el manejo de recursos naturales que sustenten su aplicación.

- Mencionar la duración de las obras o actividades correctivas o de mitigación, indicando la etapa en la que se aplicará.

PRESIDENCIA

- En caso de que para llevar a cabo una medida de mitigación se requiera equipo, maquinaria y/o la ejecución de obras es necesario mencionar las especificaciones y procedimientos de operación y mantenimiento y diseño de obra.

10.2 Impactos residuales.

- Un impacto residual es el que permanece en el ambiente después de aplicar la medida de mitigación, por lo que son los impactos que realmente indican el impacto final de la ejecución de un proyecto, por lo que al presentar el listado de los impactos residuales, deben considerarse sólo aquellas medidas que se van a aplicar con certidumbre, especificando la dimensión del impacto reducido.

- Es importante tener en cuenta que la aplicación de algunas medidas preventivas, de mitigación, de compensación y restauración va a propiciar la presencia de impactos adicionales, los cuales deben incorporarse al listado de impactos reducidos residuales definitivos.

10.3 Pronóstico del escenario. De acuerdo al escenario ambiental elaborado, realizar una proyección en la que se ilustre el resultado de la acción de las medidas correctivas o de mitigación, sobre los impactos ambientales relevantes y críticos, considerando la dinámica ambiental resultante de los impactos ambientales residuales e incluyendo los no mitigables, los mecanismos de autorregulación y la estabilización de los ecosistemas.

10.4 Programa de vigilancia ambiental.

El programa de vigilancia ambiental establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación, por lo que debe incluir los procedimientos de supervisión para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación, estableciendo los procedimientos para hacer las correcciones y los ajustes necesarios para comprobar la dimensión de ciertos impactos cuya predicción resulte difícil, poder evaluarlos y proponer nuevas medidas correctivas o de mitigación.

El programa debe contener: objetivos que identifiquen los sistemas ambientales afectados, los tipos de impactos y los indicadores previamente seleccionados, el marco ideal en que el número de indicadores sea el mínimo, medibles y representativos del sistema afectado; levantamiento de

información que implica su almacenamiento, acceso y clasificación por variables; frecuencia temporal suficiente que dependerá de la variable que se está controlando; la interpretación de la información que consiste en analizar precisamente la información recabada.

Es una fuente de datos para mejorar el contenido de futuros estudios de impacto ambiental, porque permitirá evaluar hasta qué punto las predicciones fueron correctas y detectar alteraciones no previstas en el estudio presentado y proponer las medidas correctivas.

Retroalimentación de la información: Identificar los niveles de impacto que resulten del proyecto, valorar la eficacia observada por Programa de Vigilancia Ambiental.

11. Referencias

12. Anexos

a) Anexo Fotográfico (que contenga pie de foto y de buena calidad).

b) Copia y Original del Dictamen de Trazo, Uso y Destinos Específicos de Suelo. (Para compulsa)

c) Copia Simple de Estudio de Mecánica de Suelos.

d) Dictamen del Estudio de Riesgos Naturales emitido por la Coordinación General de Protección Civil y Bomberos de este municipio.

e) Escrituras de la propiedad del predio certificadas originales y copia. (para compulsa), actas constitutivas y poder de quien comparece.

f) Copia Simple de Identificación del Promovente y del(os) responsables del estudio.

g) Planos del Proyecto (toda la cartografía deberá de contener título, simbología, escala, norte y fuente):

1. Levantamiento Topográfico y perfiles con curvas de nivel a cada metro que comprenda el predio en cuestión y sus colindantes, considerando una franja perimetral de 50 metros.

2. Vegetación a escala 1: 100.

3. Planta Proyecto definitivo.

4. Plano de Red General Pluvial.

5. Plano de Red de Drenaje (sanitario y pluvial)

6. Plano de Red Eléctrica.
7. Red general Hidráulico.
8. Plano Módulo Planta de Tratamiento (en su caso).

Todos los planos deberán entregarse de 60 x 90 cms.

El estudio deberá entregarse en forma impresa y digital en un CD.

(ANEXO "B").

PLAZAS COMERCIALES SITIOS CUYO PLAN PARCIAL HAYA SIDO EVALUADO Y DICTAMINADO DE MANERA PREVIA EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL; BODEGAS, ALMACENES, Y OBRA MAYOR EN ZONAS URBANAS CONSOLIDADAS CUANDO POR SU IMPORTANCIA Y MAGNITUD ASÍ SE DETERMINE TÉCNICAMENTE.

1. Resumen

2. Datos Generales

Nombre de la empresa u organismo solicitante.

Nombre y puesto del responsable o representante legal del proyecto (incluyendo domicilio y teléfono del mismo).

Responsable de la elaboración del Informe Preventivo indicando:

a) Domicilio.

b) Teléfono.

c) Profesión.

d) Cédula Profesional y/o registro ante la Dirección de Profesiones del Estado.

Nombre de los participantes en la elaboración de Manifestación de Impacto Ambiental indicando:

a) Profesión

b) Domicilio

c) Teléfono

d) Área en la que participaron

e) Firma de cada uno

3. Ubicación y Descripción General del Proyecto

Nombre del Proyecto

Especificaciones técnicas constructivas que cumplirá el proyecto.

Objetivos y Justificación del Proyecto.

Naturaleza y descripción del Proyecto por etapas.

Programa General de Trabajo.

Requerimiento de personal, maquinaría, equipo e insumos.

Obras y Servicios de apoyo.

Residuos que serán generados durante las diferentes etapas.

4. Descripción del Sistema Ambiental

Medio Físico.

a) Geología y Geomorfología.

b) Riesgos Generales de la Zona.

c) Análisis Geohidrológico de la cuenca o microcuenca en donde se encuentre el proyecto, diagnóstico sobre el comportamiento de la misma con relación al proyecto, así como las medidas u obras hidráulicas para el desarrollo del mismo. Geohidrología, nivel freático y localización de perforaciones y aprovechamiento de aguas ubicados en un radio de 500 metros.

d) Inundaciones/Atlas de Riesgos y Estudio Hidrológico

Medio Biótico.

a) Vegetación (tipos, estado de conservación, porcentaje de cobertura, listado de especies, metodología de identificación de especies y muestreo).

b) Fauna (Descripción, métodos de identificación, listado de especies, diagnóstico general).

c) Paisaje (Descripción, alteración del mismo por la inclusión del proyecto.

Medio Socioeconómico.

a) Influencia del proyecto considerando 500 metros de radio desde el sitio del proyecto; así como un análisis de la población, demografía, salud, alfabetismo y economía.

5. Vinculación de las normas y regulación del uso de suelo

Descripción del predio de acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo Urbano Vigente.

Descripción del uso de suelo.

PRESIDENCIA

Plan Parcial de urbanización.

6. Descripción e Identificación de Impactos Ambientales

Metodología.

Descripción de Impactos generados en las diferentes etapas.

7. Medidas de Mitigación de Impactos Ambientales Identificados

8. Referencias

Anexos

a) Anexo Fotográfico (que contenga pie de foto y de buena calidad).

b) Copia simple de dictamen de Trazo, Uso y Destinos Específicos de Suelo.

c) Autorización del Plan Parcial.

d) Copia Simple de Estudio de Mecánica de Suelos.

e) Copia de la solicitud de Evaluación del Estudio de Riesgos Generales ante la Coordinación General de Protección Civil y Bomberos de esta Gobierno Municipal.

f) Copia Simple de Identificación del Promovente y del(os) responsables del estudio.

g) Planos del Proyecto (toda la cartografía deberá de contener título, simbología, escala, norte y fuente):

1. Levantamiento Topográfico con curvas de nivel a cada metro que comprenda el predio en cuestión y sus colindantes, considerando una franja perimetral de 50 metros.

2. Vegetación a escala 1: 100.

3. Planta Proyecto definitivo.

4. Red General Pluvial.

5. Red de Drenaje.

6. Red general Hidráulico.

7. Documentación legal del predio, de la posesión, acta constitutiva y poder de quien comparece.

Todos los planos deberán entregarse de 60 x 90 cms.

El estudio deberá entregarse en forma impresa y digital en un CD.

(ANEXO "C").

APLICABLE A OBRAS Y PROYECTOS y SERVICIOS EN ZONAS URBANAS CONSOLIDADAS Y CUYA IMPORTANCIA Y MAGNITUD ASÍ LO REQUIERA Y SE DETERMINE TÉCNICAMENTE POR SUS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS; OBRAS MENORES; MOVIMIENTOS DE TIERRA; INSTALACIÓN DE REDES DE DRENAJE Y AGUA POTABLE; DESASOLVES DE CANALES Y ARROYOS MUNICIPALES; INSTALACIÓN DE TALLERES ARTESANALES; INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE LAVANDERIAS; INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE TINTORERÍAS, INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE TALLERES MECÁNICOS; INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE AUTOLAVADOS.

a) Describir las características del proyecto donde se especifique de manera clara y detallada:

- Tipo de obra
- Ubicación precisa del proyecto
- Dimensiones del mismo
- Acciones que se llevarán a cabo
- Especificar los tipos de residuos que se generarán así como el volumen y nombre de la empresa autorizada de la recolección de los residuos.
- Especificar si se producirán emisiones a la atmósfera, de ser así deberán registrarse como fuente fija ante la Dirección General de Medio Ambiente.
- Especificar los tipos de servicios con los que se contará
- Nombre y dirección del responsable para la recepción de notificaciones

b) Dictamen de Trazo Usos y Destinos (copia y original)

c) Copias de escrituras de la propiedad certificadas originales y copias (para compulsa)

d) Carta Poder en caso de que los trámites no lo efectúe el propietario firmada por dos testigos en original y con identificación original para compulsa.

e) Planta Proyecto definitivo. (60 x 90 cm)

f) Plano Topográfico con curvas de nivel a cada metro s.n.m. de (60 x 90 cm).

g) Volumetría a depositar y que tipo de material.

ACUERDO DE PUBLICACIÓN.

Con fundamento en el artículo 115 fracciones I y II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 73 fracciones I y II, 77 fracción II de la Constitución Política del Estado de Jalisco; artículos 2, 3, 10, 40 fracción II, 45 fracción III, 47 fracción V de la Ley del Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco; artículos 25 fracciones XII y XXVII, 27 fracción VII, 156, 314, 315, 317, 319, 320 y 321 del Reglamento del Gobierno y de la Administración Pública del Ayuntamiento Constitucional de San Pedro Tlaquepaque, en Sesión Ordinaria celebrada el día 23 veintitrés de Mayo de 2017 dos mil diecisiete, el Pleno del Ayuntamiento Constitucional del Municipio de San Pedro Tlaquepaque, Jalisco, aprobó Iniciativa de Aprobación Directa, en el desahogo del punto VII.- A) del orden del día, por unanimidad, el siguiente:

PUNTO DE ACUERDO NÚMERO 511/2017

PRIMERO.- El Pleno del Ayuntamiento Constitucional del Municipio de San Pedro Tlaquepaque, Jalisco, aprueba y autoriza el **Plan de Eficiencia Energética y desempeño Ambiental de la Administración Pública del Municipio de San Pedro, Tlaquepaque, Jalisco.**

SEGUNDO.- Notifíquese mediante oficio a la Presidenta Municipal, Síndico Municipal, Tesorero Municipal, Contralor Municipal, al Regidor Luis Armando Córdova Díaz, a la Regidora Daniela Elizabeth Chávez Estrada, a la Coordinación General de Administración e Innovación Gubernamental, la Coordinación General de Gestión Integral de la Ciudad, para los fines a que haya lugar y regístrese en el Libro de Actas de Sesiones correspondiente.

A T E N T A M E N T E.
SAN PEDRO TLAQUEPAQUE, JALISCO. A 24 DE MAYO 2017.

(RÚBRICA)

C. MARÍA ELENA LIMÓN GARCÍA.
PRESIDENTE MUNICIPAL DEL AYUNTAMIENTO DE
SAN PEDRO TLAQUEPAQUE, JALISCO.

(RÚBRICA)

MTRO. JOSÉ LUIS MARTÍNEZ SALAZAR.
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO DE
SAN PEDRO TLAQUEPAQUE, JALISCO.

Municipio de San Pedro Tlaquepaque | 2015-2018

Plan de Eficiencia Energética y Desempeño Ambiental de la Administración Pública

Gobierno de TLAQUEPAQUE

-Coordinación General de Administración e Innovación Gubernamental
Dpto. de Análisis y Propuestas - Dirección de Desarrollo Organizacional
-Coordinación General de Gestión Integral de la Ciudad
Dirección General de Medio Ambiente

ÍNDICE

Plan de Eficiencia Energética

Presentación 4
Antecedentes 6
Justificación 7
Ventajas 9
Marco Legal 10
Contexto Internacional 10
Contexto Nacional 14
Introducción 25
Misión 25
Visión 25
Valores 26
Objetivo General 26
Metas 27
Metodología 28
I. Etapa de Diagnóstico 30
II. Etapa de Planeación Estratégica 31
III. Etapa de Implementación de las Estrategias 31
IV. Etapa de Seguimiento, Monitoreo y Control 31
V. Etapa de Evaluación y Mejora 31
Capítulo I. 32
Eficiencia Energética 32
Diagnóstico 33
Objetivo Específico 34
Estrategias 34
Indicadores para el Seguimiento y Evaluación 37
Tabla: Programa de implementación 38
Capítulo II. 41
Eficiencia en el uso y manejo de vehículos oficiales 41
Diagnóstico Inicial 42

Objetivo Específico 45
Estrategias 46
Indicadores para el Seguimiento y Evaluación 50
Tabla: Programa de implementación 51
Capítulo III. 54
Eficiencia en los recursos de papelería 54
Diagnóstico 55
Objetivo Específico 60
Estrategias 60
Indicadores para el seguimiento y Evaluación 63
Tabla: Programa de implementación 64
Capítulo IV. 66
Eficiencia en el consumo del agua 66
Diagnóstico 67
Objetivo Específico 69
Estrategias 69
Indicadores para el seguimiento y Evaluación 71
Tabla: Programa de implementación 72
Capítulo V. 74
Acciones de Sensibilización y Concientización - Educación, Capacitación y Difusión 74
Objetivo Específico 75
Estrategias 75
Corto Plazo 75
Mediano Plazo 76
Largo Plazo 76
Indicadores para el Seguimiento y Evaluación 77
Programa de Implementación y Calendario 78
Conclusiones 80
Glosario 81
Fuentes Consultadas 82
Anexos 84

1. Modelo Carta Compromiso 84
2. Formatos sugeridos de seguimiento, monitoreo y control 85
2.1 Energía 85
2.2 Vehículos 86
2.3 Papelería 90
2.4 Agua 91
6.- Tablas de energía 92
7.- Mantenimiento y reparación de vehículos 100
8.-Folletos 104
Uso eficiente de la energía 104
Uso eficiente del manejo de vehículos 105
Uso eficiente del recurso de papelería 106
Uso eficiente del consumo de agua 107
9.- Letreros ecológicos responsables y calcomanías 108
10.- Reconocimiento Ambiental 108

Presentación

El desarrollo sustentable, la protección ambiental, el cambio climático y la resiliencia se han convertido en temas coyunturales dentro de la construcción de las políticas públicas tanto a nivel local y nacional como global, debiendo adoptarse como eje transversal de todas las líneas de acción gubernamental.

En la agenda internacional, la primera mención sobre el medio ambiente fue en 1972 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, llevada a cabo en Estocolmo. En 1983, se creó la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas al percatarse de la importancia en la interrelación de la protección del medio ambiente con el crecimiento económico mundial. Desde el año 2005, los esfuerzos y cooperación a nivel internacional han generado la realización de Conferencias anuales en diferentes países del mundo en las que se discuten temas de relevancia e importancia relativos al medio ambiente y al cambio climático(Dirección General de Cambio Climatico).

Cabe mencionar que Jalisco fue sede de la II Cumbre de Cambio Climático de las Américas el 31 de agosto y el 1° de septiembre del año en curso, misma que contó con la presencia de 15 países invitados. Dicha Cumbre se enfocó en discutir los retos que presentan la Agenda de Desarrollo 2030 y los Acuerdos de París, al igual que continuar con los compromisos adquiridos en la Declaración de Ontario 2015. Nuestro estado se ha comprometido a uno o más de los siguientes puntos establecidos en el Acuerdo:

Energía Renovable: Aspirar a alcanzar hasta el 100% de energía renovable para las operaciones gubernamentales en el año 2050 y/o apoyar el crecimiento de la energía renovable en el sector privado mediante la adopción de prácticas y políticas que ayuden a las compañías en la transición a energías renovables.

Deforestación: Reducir la deforestación en 80% para el año 2020 y asegurar la participación y un respeto total de las comunidades dependientes de los bosques pequeños, agricultores y población indígena mediante la adhesión a la Declaración de Río Branco.

Adaptación al cambio climático: Vincular a los actores locales en el desarrollo de políticas de manejo sustentable del territorio a través de iniciativas como la Declaración de Lima 2014 sobre la Biodiversidad y Cambio Climático y la Adaptación de las Regiones.

Legislación y Regulación: Diseñar leyes locales para estimular a la sociedad civil, empresas privadas y otros entes gubernamentales para fomentar la implementación de Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC's) y el Acuerdo de París.

Informes Públicos: Declarar públicamente los avances en los compromisos mencionados anteriormente mediante mecanismos como "The Compact of States and Regions" (La Coalición de Estados y Regiones). "The Compact of Mayors" (La Coalición de Alcaldes) y la representación de métricos utilizados por el GCF."

La inacción ya no es una opción pues trae consigo costos ambientales y económicos, entre otras consecuencias. Es una realidad que la protección al medio ambiente y el cambio climático tiene efectos sobre otras esferas importantes que afectan la calidad de vida de todos, tanto en el aspecto del impacto en la salud, daños materiales o a propiedades y pérdidas en el ecosistema, por mencionar algunos. Aun cuando estos efectos y consecuencias aparezcan a lo largo del tiempo y puedan parecer lejanas, es nuestra obligación como individuo, sociedad y gobierno actuar responsablemente e implementar los cambios y las medidas necesarias para evitar mayores riesgos en el futuro que bien pudieran ser daños irreversibles y actuar con conciencia en el ejercicio de la administración pública.

En lo que respecta al gobierno municipal de San Pedro Tlaquepaque, se responsabiliza a ser un gobierno comprometido con su entorno, con el desarrollo humano e integral y mejorar la calidad de vida de sus habitantes así como con ejercer una administración pública eficiente y consciente.

Antecedentes

Como parte de las facultades de la Dirección General de Medio Ambiente, se inició el Diagnóstico de Eficiencia Energética y de Consumo de Agua en edificios públicos, habiéndose determinado la pertinencia del mismo como base para la determinación de acciones, proyectos y protocolos de consumo ambientalmente responsables.

Con fecha de 26 de agosto del año en curso, en Sesión Ordinaria de Ayuntamiento del Municipio de San Pedro Tlaquepaque, se aprobó por unanimidad el Dictamen suscrito por la Comisión Edilicia de Ecología, Saneamiento y Acción contra la Contaminación Ambiental, bajo el punto de acuerdo número 246/2016. Dicho acuerdo contempla la creación de un Plan de Eficiencia Energética de aplicación permanente que contemple, cuando menos:

1. La disminución en el uso de vehículos oficiales asignados a las áreas administrativas.

2. La reducción al mínimo posible de la papelería, la implementación de tecnologías eficientes en el consumo de energía eléctrica.

3. Ahorro de energía así como la utilización de energías limpias en los sistemas de alumbrado público entre otras.

El tercer punto del Acuerdo aprueba y autoriza instruir a las Coordinaciones Generales de Administración e Innovación Gubernamental y de Gestión Integral de la Ciudad a través de la Dirección General de Medio Ambiente para que en un plazo de 90 días naturales contados a partir de la aprobación del dictamen, se elabore dicho plan.

Justificación

De acuerdo al estudio realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) titulado "Perspectivas Ambientales de la OCDE hacia 2050: consecuencias de la inacción"; en las últimas cuatro décadas hemos visto un crecimiento y prosperidad sin precedentes: el tamaño de la economía mundial se ha triplicado y la población ha aumentado a más de 3 mil millones de personas desde 1970. Sin embargo, tal crecimiento no resulta sustentable puesto que ello ha traído contaminación ambiental, el agotamiento de recursos naturales y efectos irreversibles a la biodiversidad. De continuar con ésta tendencia, el desarrollo humano se verá enormemente afectado, incluso, se ha determinado que si la población mundial llega a los 9,600 millones para 2050, harían falta casi 3 planetas para proporcionar los recursos naturales necesarios para mantener los modos de vida actuales (Organización de las naciones unidas, 2015).

En "Perspectivas Ambientales de la OCDE hacia 2030," se identificaron los siguientes cuatro retos ambientales como temas que demandan atención urgente: cambio climático, biodiversidad, agua e impactos de la contaminación en la salud humana.

El Diagnóstico de San Pedro Tlaquepaque, presentado en el Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018, señala que el municipio se encuentra en el lugar 120 a nivel estatal y decimotercero en la región centro, respecto del subíndice municipal de medio ambiente, indicando un desarrollo muy bajo en comparación con los demás. Además, es uno de los municipios con mayor número de asentamientos urbanos más vulnerables ante situaciones de desastre ocasionados por el cambio climático.

Por lo que de conformidad con el Plan Municipal de Desarrollo se contempla la Política Pública contra la contaminación ambiental, cuyo objetivo se encamina a promover y ejecutar acciones coordinadas encaminadas a la prevención de la contaminación, preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al medio ambiente (agua, aire y residuos sólidos urbanos), para así, establecer los criterios de protección ambiental que garanticen el desarrollo integral de los habitantes del municipio.

Asimismo, se contempla como eje transversal en el Plan, la Sustentabilidad que indica que es urgente desarrollar Políticas Públicas Municipales para la Sustentabilidad del Medio Ambiente. El Desarrollo sustentable comprende programas, proyectos y acciones desde el sector público al privado, que permitan aprovechar los recursos existentes sin agotarlos, mejorando la

calidad de vida de los habitantes del municipio y propiciando un ambiente social, ambiental y económicamente viable y armónico, para lo cual una de las herramientas fundamentales es la ordenación del territorio con criterios de sustentabilidad y planificar con base en dicho ordenamiento ecológico local a escalas que permitan la planificación municipal, la conversión de los sistemas productivos esquilmantes o agotadores de los recursos involucrados en la producción, la transformación limpia y racional de la materia prima, y el reciclaje de energía basada en el aprovechamiento sustentable de los residuos, ahorro energético y gestión del agua, en concordancia con lo planteado en los Objetivos para el Desarrollo Sostenible 2015-2030.

En la Administración Pública del Gobierno Municipal de San Pedro Tlaquepaque se visualiza la falta de una cultura y conciencia por parte de los servidores públicos en relación al uso de energía, combustible, agua, y papel, de manera detallada en el uso de equipos de trabajo, uso de los sanitarios, uso de la energía en las oficinas, entre otros, reflejada en un alto consumo y por lo tanto un alto costo económico.

Derivado de lo anterior y en concordancia con el Reglamento de Austeridad y Ahorro de San Pedro Tlaquepaque, resulta imprescindible y necesario formular un plan que contemple la eficiencia energética y promueva un óptimo desempeño ambiental dentro de nuestro gobierno municipal.

Ventajas de aplicación del Plan de Eficiencia Energética y Desempeño Ambiental

- La reducción de consumos energéticos y por tanto la obtención de ahorros económicos.
- Identificación de oportunidades de reducción de emisiones de GEI
- Los recursos resultantes del ahorro de energía, gasolina, agua y papel podrían ser dirigidos para satisfacer otras necesidades del municipio fortaleciendo las finanzas públicas.
- Identificación del Gobierno municipal como un ente responsable y proactivo que realiza acciones voluntarias para la eficiencia en el desempeño ambiental.
- Implementación de alternativas tecnológicas que coadyuven al confort y aumento de la productividad.

Marco Legal

El marco legal en torno al tema de medio ambiente, se compone por los diferentes instrumentos del derecho internacional que han sido ratificados por México así como por la legislación interna generada.

Contexto Internacional

Como se mencionó en la Presentación, existe una Agenda Internacional claramente definida sobre los objetivos y acciones a realizar para el logro de los mismos. México, por ser estado parte de diferentes organizaciones internacionales, ha adoptado como propios, diferentes acuerdos y metas entre los que destacan los siguientes:

La Agenda 21 es un acuerdo, 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.

> *Capítulo 9.- La protección de la atmósfera es una labor amplia y multidimensional en la que intervienen varios sectores de la actividad económica.*
>
> *La energía es esencial para el desarrollo económico y social y el mejoramiento de la calidad de la vida. Sin embargo, la mayor parte de la energía del mundo se produce y consume en formas que no podrían perdurar si la tecnología permaneciera constante o si las magnitudes globales aumentaran notablemente. La necesidad de controlar las emisiones atmosféricas de gases de efecto invernadero y otros gases y sustancias deberá basarse cada vez más en la eficiencia en la producción, transmisión, distribución y consumo de la energía y en una dependencia cada vez mayor de sistemas energéticos, ecológicamente racionales, sobre todo de las fuentes de energía nuevas y renovables 1/. Será necesario utilizar todas las fuentes de energía en formas que respeten la atmósfera, la salud humana y el medio ambiente en su totalidad.*

Los gobiernos al nivel que corresponda, con la cooperación de los órganos competentes de las Naciones Unidas y, según proceda, de organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales, y el sector privado, deberían:

a) Cooperar en la búsqueda y el desarrollo de fuentes energéticas económicamente viables y ecológicamente racionales, para promover la disponibilidad de un mayor abastecimiento de energía como apoyo a los esfuerzos por lograr un desarrollo sostenible, en particular en los países en desarrollo;

b) Promover el desarrollo en el plano nacional de metodologías apropiadas para la adopción de decisiones integradas de política energética, ambiental y económica para el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante evaluaciones del impacto ambiental;

c) Promover la investigación, el desarrollo, la transferencia y el uso de mejores tecnologías y prácticas de alto rendimiento energético, entre ellas, tecnologías endógenas en todos los sectores pertinentes, prestando especial atención a la rehabilitación y la modernización de los sistemas de generación de energía, en particular en los países en desarrollo;

d) Promover la investigación, el desarrollo, la transferencia y el uso de tecnologías y prácticas para el establecimiento de sistemas energéticos ecológicamente racionales, entre ellos, sistemas energéticos nuevos y renovables, prestando particular atención a los países en desarrollo;

e) Promover el aumento de las capacidades institucional, científica, de planificación y de gestión, particularmente en los países en desarrollo, para desarrollar, producir y utilizar formas de energía cada vez más eficientes y menos contaminantes;

f) Examinar las diversas fuentes actuales de abastecimiento de energía para determinar en qué forma se podría aumentar la contribución de los sistemas energéticos ecológicamente racionales en su conjunto, en particular los sistemas energéticos nuevos y renovables, de manera económicamente eficiente, teniendo en cuenta las características sociales, físicas, económicas y políticas propias de los respectivos países, y estudiando y aplicando, según proceda, medidas para salvar cualquier obstáculo a su establecimiento y uso;

g) Coordinar planes energéticos en los planos regional y subregional, según proceda, y estudiar la viabilidad de una distribución eficiente de energía ecológicamente racional a partir de fuentes de energía nuevas y renovables;

h) De conformidad con las prioridades nacionales en materia de desarrollo socioeconómico y medio ambiente, evaluar y, según proceda, promover políticas o programas eficaces en función de los costos, que incluyan medidas administrativas, sociales y económicas, con el fin de mejorar el rendimiento energético;

i) Aumentar la capacidad de planificación energética y de gestión de programas sobre eficiencia energética, así como de desarrollo, introducción y promoción de fuentes de energía, nuevas y renovables;

j) Promover normas o recomendaciones apropiadas sobre rendimiento energético y emisiones a nivel nacional, orientadas hacia el desarrollo y uso de tecnologías que reduzcan al mínimo los efectos adversos sobre el medio ambiente;

k) Fomentar la ejecución, en los planos local, nacional, subregional y regional, de programas de educación y toma de conciencia sobre el uso eficiente de la energía y sobre sistemas energéticos ecológicamente racionales;

l) Establecer o aumentar, según proceda, en cooperación con el sector privado, programas de etiquetado de productos para proporcionar información a los encargados de adoptar decisiones.

Asimismo, dentro de este marco, se encuentra la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* adoptada por los países miembros de las Naciones Unidas en el año 2015. Como parte de los 17 objetivos planteados que se refieren al tema ambiental y de cambio climático destacan los siguientes:

"Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos y el Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos."

El Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático:

> *Con el fin de promover el desarrollo sostenible, cada una de las Partes debe cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones:*
>
> *I) Fomento de la eficiencia energética en los sectores pertinentes de la economía nacional;*
>
> *II) Protección y mejora de los sumideros y depósitos de los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, teniendo en cuenta sus compromisos en virtud de los acuerdos iv) investigación, promoción, desarrollo y aumento del uso de formas nuevas y renovables de energía, de tecnologías de secuestro del dióxido de carbono y de tecnologías avanzadas y novedosas que sean ecológicamente racionales;*

México ratificó el Acuerdo de París que entrará en vigor en el año 2020 que propone enfrentar el cambio climático de manera global. Entre sus principales objetivos se encuentran:

> *Artículo 2° El presente Acuerdo, al mejorar la aplicación de la Convención, incluido el logro de su objetivo, tiene por objeto reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza, y para ello:*
>
> *a) Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2°C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5°C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático;*
>
> *b) Aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto*

invernadero, de un modo que no comprometa la producción de alimentos; y

c) Situar los flujos financieros en un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero.

Contexto Nacional

La regulación de aspectos ambientales cuenta con un marco legal fortalecido desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, pasando por las leyes reglamentarias, leyes estatales y reglamentación municipal.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece lo siguiente:

> *Artículo 1° En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece.*
>
> *Artículo 4° (...)*
>
> *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.*
>
> *Artículo 25° (...)*
>
> *Bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.*

Artículo 26° El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación.

A. Los fines del proyecto nacional contenidos en esta Constitución determinarán los objetivos de la planeación. La planeación será democrática y deliberativa. Mediante los mecanismos de participación que establezca la ley, recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo. Habrá un plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.

Artículo 115° (...)

III. Los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:

a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales;

b) Alumbrado público.

c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;

d) Mercados y centrales de abasto.

e) Panteones.

f) Rastro.

g) Calles, parques y jardines y su equipamiento;

h) Seguridad pública, en los términos del artículo 21 de esta Constitución, policía preventiva municipal y tránsito;

Por su parte Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece el sistema de competencia concurrente en materia ambiental, reservando a los municipios lo siguiente:

Artículo 8° Corresponden a los Municipios, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

I.- La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental municipal.

(...)

XIII.- La formulación y conducción de la política municipal de información y difusión en materia ambiental.

(...)

XV.- La formulación, ejecución y evaluación del programa municipal de protección al ambiente.

XVI.- La formulación y ejecución de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

Artículo 88° Para el aprovechamiento sustentable del agua y los ecosistemas acuáticos se considerarán los siguientes criterios:

I. Corresponde al Estado y a la sociedad la protección de los ecosistemas acuáticos y del equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico;

II.- El aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que comprenden los ecosistemas acuáticos deben realizarse de manera que no se afecte su equilibrio ecológico;

III.- Para mantener la integridad y el equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico, se deberá considerar la protección de suelos y áreas boscosas y selváticas y el mantenimiento de caudales básicos de las corrientes de agua, y la capacidad de recarga de los acuíferos, y

IV.- La preservación y el aprovechamiento sustentable del agua, así como de los ecosistemas acuáticos es responsabilidad de sus usuarios, así como de quienes realicen obras o actividades que afecten dichos recursos.

La Ley General de Cambio Climático menciona lo siguiente:

Artículo 9° Corresponde a los municipios, las siguientes atribuciones:

I. Formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional y estatal;

II. Formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar al cambio climático en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional, el Programa, el Programa estatal en materia de cambio climático y con las leyes aplicables, en las siguientes materias:

a) Prestación del servicio de agua potable y saneamiento

(...)

c) Recursos naturales y protección al ambiente de su competencia;

(...)

e) Manejo de residuos sólidos municipales;

Artículo 26. En la formulación de la política nacional de cambio climático se observarán los principios de:

I. Sustentabilidad en el aprovechamiento o uso de los ecosistemas y los elementos naturales que los integran;

II. Corresponsabilidad entre el Estado y la sociedad en general, en la realización de acciones para la mitigación y adaptación a los efectos adversos del cambio climático;

(...)

IV. Prevención, considerando que ésta es el medio más eficaz para evitar los daños al medio ambiente y preservar el equilibrio ecológico ante los efectos del cambio climático;

V. Adopción de patrones de producción y consumo por parte de los sectores público, social y privado para transitar hacia una economía de bajas emisiones en carbono.

Artículo 30° Las dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, implementarán acciones para la adaptación conforme a las disposiciones siguientes:

(...)

XI. Promover el aprovechamiento sustentable de las fuentes superficiales y subterráneas de agua;

En el orden estatal, la Ley Estatal de Equilibrio Ecológico y La Protección al Ambiente establece:

Artículo 5° Compete al gobierno del estado y a los gobiernos municipales, en la esfera de competencia local, conforme a la distribución de atribuciones que se establece en la presente ley, y lo que dispongan otros ordenamientos, así como los convenios de coordinación que al efecto se firmen:

I. La formulación de la política y de los criterios ambientales en el estado, congruentes con los que, en su caso, hubiese formulado la federación;

(...)

VI. El establecimiento de las medidas para hacer efectiva la prohibición de emisiones contaminantes que rebasen los niveles máximos permisibles, salvo en las zonas o en los casos de fuentes emisoras de jurisdicción federal;

VII. La inducción del aprovechamiento sustentable y la prevención y el control de la contaminación de las aguas de jurisdicción estatal, y las concesionadas por la federación;

(...)

XVIII. Establecer y en su caso, operar programas de mitigación de contaminación de la atmósfera, por conducto de las autoridades competentes, para limitar la circulación de los vehículos cuyos niveles de emisión de contaminantes rebasen los límites máximos permisibles que se determinen, incluido el transporte público;

(...)

XXVI. Fomentar investigaciones científicas y promover programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación, propiciando el aprovechamiento sustentable de los recursos, los procesos y la transformación limpia, el ahorro de energía, la disposición final de residuos y la protección permanente de los ecosistemas, pudiendo celebrar convenios con instituciones nacionales e internacionales de educación superior, centros de investigación, instituciones de los sectores público, social y privado e investigadores especialistas en la materia, en el ámbito de sus respectivas competencias.

Artículo 78° Para la prevención y control de la contaminación del agua y de los ecosistemas acuáticos, se considerarán los siguientes criterios:

I. La prevención y control de la contaminación del agua son fundamentales, para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas del estado:

II. Corresponde al gobierno del estado, los gobiernos municipales, y a la sociedad, prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo;

III. El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de producir su contaminación, conlleva la responsabilidad del tratamiento de las descargas, para reintegrarla en condiciones adecuadas para su utilización en otras actividades, y para mantener el equilibrio de los ecosistemas;

IV. Las aguas residuales de origen urbano, industrial, agropecuario, acuícola o pesquero, deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, embalses, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo; y

V. La participación y corresponsabilidad de la sociedad son condiciones indispensables para evitar la contaminación del agua.

(...)

XXXI. El diseño, desarrollo y aplicación de los instrumentos

La ley para la Acción ante el Cambio Climático de Jalisco señala:

Artículo 15° Corresponde a los gobiernos municipales las siguientes atribuciones:

I. Formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional y estatal;

II. Promover la incorporación de la Política Estatal en materia de cambio climático y municipal como eje transversal a las políticas generales y sectoriales del municipio;

(...)

XVII. Propiciar la sustentabilidad y la reducción de costos inherentes a su gestión;

Ley de Austeridad y Ahorro del Estado de Jalisco y sus Municipios

Artículo 5. Todos los sujetos obligados deberán establecer mecanismos de control y seguimiento del ejercicio presupuestal, bajo los principios de austeridad, racionalidad y disciplina en el manejo de los recursos.

Adicionalmente, será responsabilidad de los titulares de los sujetos obligados señalados en esta Ley promover medidas y acciones tendientes a eliminar los trámites innecesarios, agilizar los procesos internos y reducir los costos de operación y administración.

Artículo 19. Las áreas administrativas de los sujetos obligados, llevarán a cabo un análisis del catálogo de bienes, a efecto de que únicamente se adquieran y suministren los bienes indispensables para la operación de cada área, de acuerdo a la identificación de patrones de consumo. Para ello, las áreas de adquisiciones deberán realizar un programa anual de compras que permita adquirir suministros en mayores cantidades, de forma oportuna y a menor costo.

Artículo 20. Las erogaciones por conceptos de materiales y suministros deberán reducirse al mínimo indispensable en el caso de papelería, útiles de escritorio, fotocopiado, consumibles de equipo de cómputo, telefonía, combustibles y utensilios en general.

El Reglamento Municipal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece:

Artículo 5° Son facultades y obligaciones del Gobierno Municipal:

XI. Formular la política y los criterios ambientales en el Municipio, congruentes con la Federación y el Estado;

(...)

XIII. Inducir la Sustentabilidad, así como la prevención y control de la contaminación de las aguas de jurisdicción municipal;

(...)

XVI. Regular con criterios de sustentabilidad el aprovechamiento de los recursos naturales del Municipio;

(...)

Artículo 74° El Gobierno Municipal de San Pedro Tlaquepaque deberá promover la participación corresponsable de la sociedad, en la planeación, evaluación y vigilancia de la política ambiental y de los recursos naturales a través de los organismos auxiliares autorizados para tal fin.

Artículo 75° Es obligación de los habitantes o quienes transiten por el Municipio:
(...)
III. Utilizar el agua potable en forma racional, sin desperdiciarla o hacer mal uso.

Artículo 76° A los ciudadanos que viven o transitan en este Municipio quedan estrictamente prohibidas las siguientes disposiciones:
(...)
XVIII. El uso irracional del agua potable.

De conformidad con el Reglamento del Gobierno y de la Administración Pública del Ayuntamiento Constitucional de San Pedro Tlaquepaque, el:

Artículo 208° específica las funciones de la Coordinación General de Administración e Innovación Gubernamental relevantes a la materia en cuestión:
IV. Planear, programar, organizar y evaluar el funcionamiento de sus respectivas áreas;

(...)
VI. Participar, coadyuvar e implementar en la modernización y simplificación de los sistemas administrativos;
(...)
XII. Diseñar y establecer medidas administrativas que permitan disminuir la huella de carbono;
XIII. Administrar y controlar de manera eficiente los recursos materiales y humanos del Ayuntamiento; mediante sistemas de control que permitan proporcionar apoyos, servicios y recursos materiales a las diversas dependencias del Ayuntamiento;
(...)
XV. Establecer e implantar sistemas de control que permitan el uso eficiente de los recursos con los que cuenta la administración pública municipal, en coordinación con el resto de las dependencias que la conforman
(...)
XVIII. Establecer los lineamientos aplicables en la administración pública municipal en materia de innovación, informática, telecomunicaciones y recursos tecnológicos;
XIX. Concentrar la información estadística y geográfica necesaria para mejorar la toma de decisiones y soportar los estudios de la propia dependencia;
XX. Captar necesidades y atender quejas o sugerencias de la población, para diagnosticar, programar e implementar acciones innovadoras que brinden mayores beneficios a la comunidad;
XXXIII. Proponer y gestionar la actualización de las disposiciones reglamentarias relacionadas con las actividades de la dependencia que incidan de manera positiva en el logro de la eficiencia y eficacia de la operación administrativa;
Artículo 228° del Reglamento antes mencionado, la Coordinación General de Gestión Integral de la Ciudad es "la instancia integradora de las áreas destinadas al ordenamiento, la gestión del territorio del Municipio, y la movilidad con criterios de sustentabilidad; responsable de disponer de los elementos de política ambiental y cambio climático como herramientas y referentes para el desarrollo y la transformación del mismo en entornos apropiados para vivir con calidad." Entre sus atribuciones se encuentran:
VI. Llevar el seguimiento y realizar la gestión operativa y administrativa necesaria para la obtención de recursos a nivel local, regional, nacional e internacional, relacionados con el desarrollo urbano municipal;
(...)

XV. Diseñar, dirigir, aplicar y evaluar los programas y políticas públicas en materia ambiental que deben desarrollarse en el Municipio y coordinarse con las demás instancias competentes;

XVI. Formular y conducir la política municipal de información, difusión y educación en materias ambiental, y de seguridad vial;

Artículo 229° del mismo Reglamento, se refiere a las atribuciones de la Dirección General de Medio Ambiente, entre las cuales destacan:

I. Diseñar, dirigir, aplicar y evaluar los programas y políticas públicas en materia ambiental, para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero; para supervisar la prestación del servicio de aseo público; para el aprovechamiento, conservación y creación de las áreas verdes y del patrimonio forestal; para la forestación y reforestación en coordinación con las demás instancias competentes;
(...)
III. Formular, ejecutar y evaluar los Programas Municipales de Protección al Ambiente, de Acción Climática, de Gestión Integral de Residuos y el de Educación Ambiental;
(...)
XV. Actualizar, desarrollar, definir y aplicar los instrumentos para la gestión y evaluación de políticas ambientales de acuerdo a las innovaciones y tendencias de la materia, en apego a la normatividad aplicable;
XVI. Efectuar la investigación y recopilación de datos de competencia municipal, en materia ambiental y de cambio climático;
(...)
XXVI. Llevar a cabo en coordinación con las dependencias competentes, las acciones para prevenir o en su caso, mitigar, controlar y compensar impactos y riesgos ambientales;
(...)
XXXII. Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático;
XXXIII. Participar en el diseño y aplicación de incentivos que promuevan acciones para para adaptación y mitigación al cambio climático;
XXXIV. Gestionar y administrar recursos para ejecutar acciones de adaptación y mitigación al cambio climático;

El Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018 establece los Objetivos, Estrategias y Líneas de Acción a seguir por Eje elaborado. En el caso del cuarto eje que tiene que ver con la Protección Ambiental y Resiliencia ante el Cambio Climático, se formularon las siguientes estrategias:

I. *Regulación de fuentes fijas de emisiones a la atmósfera de competencia municipal y aplicación de programas municipales en atención a episodios de mala calidad del aire con el fin de reducir la contaminación atmosférica al mismo tiempo de aumentar la calidad de vida.*
II. *Planificación, ordenamiento y regulación de la gestión del territorio en base a principios ecológicos y de sustentabilidad ambiental.*
III. *Promoción y fortalecimiento de la gestión integral de los residuos, la valorización desde la fuente, la reducción de deshechos y el consumo responsable desde el ámbito institucional, barrial y colectivo.*
IV. *Gestión sustentable del agua (inversión en infraestructura hidráulica para la captación de agua de lluvia, protección de cauces de agua y tratamiento de aguas residuales).*
V. *Promoción de la movilidad sustentable como estrategia para reducir las emisiones de gases con efecto de invernadero y contaminación ambiental del aire.*
VI. *Hacer efectivo el derecho a la ciudad mediante la participación activa de la ciudadanía en temas medioambientales.*

Introducción

En éste contexto, el presente plan se enfoca al establecimiento de objetivos y metas respecto a las siguientes áreas de oportunidad:

I. Eficiencia energética: Consumo eficiente y ambientalmente responsable de energía eléctrica en edificios públicos.

II. Eficiencia en el desempeño vehicular: Uso eficiente y ambientalmente responsable de vehículos oficiales asignados a las áreas administrativas.

III. Eficiencia en recursos de papelería: uso y consumo responsable de papelería.

IV. Consumo eficiente de agua: Ahorro de agua en edificios públicos.

V. Acciones de sensibilización y concientización: Educación, Capacitación y difusión para lograr un alto desempeño ambiental en los cuatro ejes propuestos.

Misión

El Municipio desarrolla sus funciones y facultades de manera integradora, facilitadora y como palanca del desarrollo local, incidiendo en la transformación de la realidad a través de acciones donde dependencias municipales y los diversos actores políticos las integran y confluyen en acciones que tiendan a lograr la mejora continua en el desempeño ambiental.

Visión

Ser un Gobierno Municipal eficiente en el uso de sus recursos y con óptimo desempeño ambiental; que contribuye a la disminución de la huella de carbono y la adaptación al cambio climático.

Valores

- Transparencia absoluta en todos los datos proporcionados.
- Compromiso del Ayuntamiento y los servidores públicos de todos los niveles.
- Responsabilidad en la continuidad del presente plan.
- Colaboración entre todas las dependencias gubernamentales.
- Competitivad para lograr un alto desempeño ambiental municipal.
- Integridad en la toma de decisiones.

Objetivo General

El objetivo General del presente plan es establecer las bases y lineamientos para lograr ahorros, mejorar el desempeño ambiental institucional y transitar hacia la eficiencia energética en el Municipio de San Pedro Tlaquepaque.

Metas

Área de oportunidad	Meta	Plazo
Consumo eficiente y ambientalmente responsable de energía eléctrica en edificios públicos.	Disminuir el consumo de energía eléctrica hasta un 10%	6 meses a partir de la implementación del plan.
	Disminuir el consumo de energía eléctrica hasta un 20%	12 meses a partir de la implementación del plan.
Consumo eficiente y ambientalmente responsable de agua en edificios públicos.	Disminuir el consumo de agua hasta un 10%	6 meses a partir de la implementación del plan.
	Disminuir el consumo de agua hasta un 20%	12 meses a partir de la implementación del plan.
Uso eficiente y ambientalmente responsable de vehículos oficiales asignados a las áreas administrativas	Disminuir el consumo de combustibles en un 10%	6 meses a partir de la implementación del plan.
Proveeduría, uso y consumo eficiente y ambientalmente responsable de papelería.	Disminuir el consumo de recursos de papelería en un 10%	6 meses a partir de la implementación del plan.
	Disminuir el consumo de recursos de papelería en un 20%	12 meses a partir de la implementación del plan.

Metodología

La **elaboración** del presente Plan de Eficiencia Energética y Desempeño Ambiental de la Administración Pública, se realizó en dos etapas:

1. Diagnóstico: Recopilación y análisis de información;
2. Planeación Estratégica: Formulación de propuestas.

Las dependencias involucradas en la fase de diagnóstico, es decir, a quienes se les solicitó información, fueron las siguientes:

a) Dirección de Proveeduría;

b) Dirección de Egresos;

c) Dirección de Patrimonio Municipal;

d) Dirección de Alumbrado Público;

e) Dirección de Agua Potable y Alcantarillado;

f) Dirección de Procesos e Informática y el

g) Departamento de Vehículos.

Debido al gran alcance del Plan en mención, la etapa de Diagnóstico se enfocó realizándola como proyecto piloto y concentrándose, principalmente en 3 edificios, considerados como los más emblemáticos y más identificados por la ciudadanía en general dado a su ubicación y accesibilidad:

1. Presidencia – ubicada en Independencia #58;
2. Unidad Administrativa Pila Seca – situada en Donato Guerra #285 y Marcelino García Barragán.
3. Coordinación General de Gestión Integral de la Ciudad - localizada en Juárez #28.

Dentro de cada edificio, se encuentran las siguientes áreas u oficinas:

Presidencia

- Oficina de Presidencia
- Oficialía de Partes
- Información
- Atención Ciudadana/Quejas
- Contraloría
- Relaciones Públicas
- Transparencia
- Regidores
- Informática
- Sindicatura
- Secretaría General
- Jurídico
- Comunicación Social
- Oficialía Mayor

Unidad Administrativa Pila Seca

- Desarrollo Social
- COMUSIDA
- COPLADEMUN
- Dirección General de Medio Ambiente
- Dictaminación y Protección Ambiental
- Educación Ambiental
- Estacionómetros
- Participación Ciudadana
- Relaciones Exteriores
- Policía
- Parques y Jardines

Coordinación General de Gestión Integral de la Ciudad

- Maquinaria Pesada
- Topografía
- Empedrados
- Almacén
- Trámites de Control de Edificación
- Caja- Recepción de Oficios
- Ventanilla Única
- Dirección de Proyectos
- Departamento de Costos para Proyectos
- Proyectos
- Supervisión de Obra
- Desarrollo Urbano
- Costo para Contratista
- Recursos Humanos
- Dirección
- Centro de copiado

Las dependencias responsables de plantear y coordinar las propuestas fueron la Dirección General de Medio Ambiente en colaboración con el Departamento de Análisis y Propuestas de la Dirección de Desarrollo Organizacional y la Dirección de Procesos e Informática.

Para la ***ejecución*** del Plan, se instalará una Unidad de Seguimiento y Evaluación que será responsable y supervisará tanto la implementación de las estrategias propuestas como el seguimiento, monitoreo y control de la información requerida y generada para evaluar y en su caso, mejorar el Plan. Esta Unidad, estará compuesta por personal de la Dirección General de Medio Ambiente como por el Departamento de Análisis y Propuestas de la Dirección de Desarrollo Organizacional.

A efecto de llevar a cabo el Plan, se establecen las siguientes etapas:

1. Diagnóstico:
2. Planeación Estratégica:
3. Implementación de las estrategias:
4. Seguimiento, Monitoreo y Control:
5. Evaluación y Mejora:

I. Etapa de Diagnóstico

La etapa de diagnóstico iniciará con un Acuerdo Interinstitucional que plasmará el compromiso y la participación de los servidores públicos de primer nivel mediante la entrega de la Carta Compromiso (Anexo I), en la cual se asignará y determinará un "Enlace Ambiental" por dependencia, quien será responsable de recabar la información solicitada en los formatos propuestos (Anexos 2, 3, 4 y 5) y los reportará a la Unidad de Seguimiento y Evaluación, una vez al mes, teniendo como fecha límite el último día hábil de cada mes.

Una vez determinados los enlaces, se continuará con el trabajo de campo realizado en el proyecto piloto, replicándolo hasta cubrir todas las áreas y dependencias incluyendo las Delegaciones correspondientes al municipio de San Pedro Tlaquepaque.

II. Etapa de Planeación Estratégica

La Etapa de Planeación Estratégica abarcará toda acción que se requiera para poder implementar las acciones de las estrategias, desde la creación del sistema SAMURAI Verde hasta las capacitaciones y difusión de información referente al Plan.

La Unidad de Seguimiento y Evaluación se reunirá con los enlaces ambientales para realizar la Planeación Estratégica en la implementación de las fases del Plan.

III. Etapa de Implementación de las Estrategias

Se implementarán las estrategias a partir de la aprobación del Plan conforme a la calendarización.

Se realizará la integración de la información de manera adecuada.

IV. Etapa de Seguimiento, Monitoreo y Control

A partir de los 3 primeros meses transcurridos, se tendrá elaborado el primer diagnóstico de las propuestas implementadas en cada área, mediante el sistema verde se capturarán los reportes mensuales por Dependencia y se continuará con su análisis trimestral.

V. Etapa de Evaluación y Mejora

Se buscará ampliar el Plan a efecto de cubrir el análisis no sólo del parque vehicular administrativo, sino de todos los usos (operativos, de emergencia y servicios).

Una vez consolidado el Plan dentro de la Administración Pública y mediante el análisis de los resultados se diseñará un Programa de Difusión de responsabilidad ambiental para todo el Municipio de San Pedro Tlaquepaque.

Capítulo I.

Eficiencia Energética

Según la Organización de las Naciones Unidas, la energía es el principal contribuyente al cambio climático, representando cerca de un 60% del total de emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial. Sin embargo, aún se está a tiempo de implementar las medidas correctivas y necesarias.

En México, la demanda de KWh per cápita ha aumentado en un 13% tan solo en los últimos 10 y como consecuencia un aumento en las emisiones de CO2, de 100 kilos métricos per cápita (Mundial, 2016), esta contaminación representa un costo ambiental de hasta 532 mil millones de pesos, lo que equivale a 3.4% del Producto Interno Bruto (INEGI, 2014).

A nivel ciudad, estas requieren un suministro de energía eléctrica ininterrumpido. Consumen aproximadamente el 75% de energía primaria global y emiten entre el 50 y 60% de gases de efecto invernadero a nivel global (hábitat, 2011).

Diagnóstico

Para integrar este diagnóstico se realizó un proyecto piloto en Presidencia, Coordinación General de Gestión Integral de la Ciudad, Unidad Administrativa Pila Seca durante el periodo de Noviembre 2015 a Octubre 2016, donde se registraron 85.39 toneladas de emisiones contaminantes[1].

Como medida de tecnología verde, se considera analizar la posible utilización de la superficie de los edificios para la instalación de paneles solares. De acuerdo al proyecto piloto, el edificio de la Presidencia Municipal de San Pedro Tlaquepaque, cuenta con una azotea de una superficie de 560 metros cuadrados de los cuales se pudieran utilizar 45 metros cuadrados para la instalación de paneles solares. El edificio de la Coordinación General de Gestión Integral de la Ciudad tiene una azotea con una superficie de 375 metros cuadrados de los cuales 84 metros cuadrados pudieran ser útiles. Por otro lado, la superficie de la azotea del edificio de la Unidad Administrativa Pila Seca es de 720 metros cuadrados, de los cuales 700 metros cuadrados resultan idóneos para dicho propósito.

En el tema de Alumbrado Público de San Pedro Tlaquepaque, se cuenta con un censo desactualizado que informa 26,200 luminarias gastando en

[1] Ver anexo 6 para consumo por mes y dependencia.

promedio mensual 1'449,973.33 KWh representando un costo 5'268,991.13 tan solo al mes, emitiendo 652.48 toneladas de contaminantes a la atmósfera.

Ahora en cuestión de las fuentes de abastecimiento de agua, los pozos con los que cuenta el municipio representan un gasto de 1´180,631 al mes.

Objetivo Específico

Uso racional y eficiente de energía en las Dependencias Municipales para disminuir la huella de carbono y con ello, el impacto negativo al medio ambiente.

Estrategias

Problemática Identificada:

I. *Sistema de electricidad ineficiente y ecológicamente obsoleto.-* En el Ayuntamiento de San Pedro Tlaquepaque no se cuenta con energía verde o renovable, por lo que el sistema actual no resulta sustentable, al emitir aproximadamente 663.15 toneladas de emisiones contaminantes mensualmente.

Estrategia:

- Programa de implementación de energía limpia.

Acciones:

- Sustitución de luminarias o focos incandescentes por focos ahorradores o LED en los edificios del Ayuntamiento municipal.
- Cotización de implementar paneles solares en las superficies de las azoteas de los edificios del Ayuntamiento municipal.
- Actualización del censo de alumbrado público.
- Sustitución de todas las luminarias de alumbrado público por LED (alumbrado público).

Problemática Identificada:

II. *Consumo alto e irresponsable de energía.-* En las dependencias correspondientes a los edificios de la Presidencia, Unidad Administrativa Pila Seca y la Coordinación General de Gestión Integral de la Ciudad, se consume un total de 1, 639,864 de KWh, lo que equivale a un gasto de 6,953,606 por mes.

Estrategia:

- Programa de ahorro de energía.

Acciones:

- Diagnóstico de las instalaciones eléctricas de los edificios del Ayuntamiento municipal así como de los pozos de abastecimiento de agua.
- Mantenimiento, renovación y conservación de las instalaciones de los edificios.
- Reprogramación eficiente de horario funcional del sistema de alumbrado a efecto de evitar el uso innecesario.
- Sustitución y renovación de aparatos electrónicos ineficientes por equipos que cuenten con etiquetas de eficiencia energética.
- Colocar reguladores para evitar daños en los equipos en caso de descargas eléctricas inesperadas.
- Implementar políticas de uso eficiente y responsable en equipos eléctricos.

Problemática Identificada:

III. *Alumbrado público obstruido o sin funcionar.-* Existen luminarias dañadas que necesitan reparación y mantenimiento así como árboles crecidos que disminuyen la cantidad de luz emitida.

Estrategia:

- Programa de reparación y mantenimiento de luminarias.

Acciones:

- Colaboración con Parques y Jardines para la poda estética de árboles que disminuyan la cantidad de luz emitida por luminarias.
- Conformación o contratación de equipo con personal especializado y capacitado para el mantenimiento y reparación del sistema de alumbrado.

Problemática Identif[illegible]da:

IV. Fc[illegible] ord[illegible] y control en la información interna por de[illegible]cia.

Estrategia

- Progra[illegible] Sistematización de información.

Acci[illegible]:

- [illegible]ntación y capacitación [illegible] uso d[illegible] AMUF [illegible] Verde
- [illegible]as y formatos homologados [illegible]ón [illegible]lizada [illegible]erados periódicamente (Anex[illegible]
- [illegible]ción de un Departamento d[illegible] Consumos [illegible]gía dentro de la Dirección [illegible]

Indicadores para el Seguimiento y Evaluación

Indicador	Descripción del Indicador	Resultado esperado
Energía limpia	Número de focos sustituidos por edificio	Un aumento en el número de focos cambiados
	Número de luminarias LED instaladas en alumbrado público	Aumento en luminarias LED por lo tanto la disminución en el gasto de energía
	Número de edificios con paneles solares instalados	Aumento en el número de edificios
Huella de carbono	Calculo de la Huella de carbono producida por el consumo de energía.	Disminución de las toneladas de CO2 que se emiten a la atmósfera
Ahorro de energía	El gasto mensual generado por consumo de energía por dependencias y pozos de abastecimiento de agua (recibos CFE)	Disminución en el gasto
	Cantidad de equipo renovado	Disminución en el consumo de energía
Mantenimiento	Cantidad de luminarias reparadas	Aumento de luminarias en función
	Número de árboles podados	Aumento de luminarias aprovechadas

Tabla: Programa de implementación

Estrategia	Actividad	Responsable	2017											
			ENE	FEB	MZO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Etapa de diagnóstico														
Programa de implementación de energía limpia.	Actualización del censo de alumbrado público.	Dirección de Alumbrado Público y CFE												
Programa de ahorro de energía.	Diagnóstico de las instalaciones eléctricas de los edificios del Ayuntamiento municipal así como de los pozos de abastecimiento de agua.	Dirección de Alumbrado Público												
Etapa de planeación estratégica														
Programa de implementación de energía limpia.	Cotización para la implementación de paneles solares	Dirección General de Medio Ambiente												
Programa de ahorro de energía.	Implementar políticas de uso eficiente y responsable en equipos eléctricos.	Dirección General de Medio Ambiente												
Programa de reparación y mantenimiento de luminarias.	Poda estética de árboles que disminuyan la cantidad de luz emitida por luminarias.	Dirección de Parques y Jardines												
	Conformación o contratación de equipo con personal especializado y capacitado para el mantenimiento y reparación del sistema de alumbrado.	Coordinación General de Administración e Innovación Gubernamental y Dirección de Alumbrado Público												

Programa de Sistematización de Información.	Creación de un Departamento de Vigilancia y Control de Consumos de Energía dentro de la Dirección de Alumbrado Público.	Coordinación General de Administración e Innovación Gubernamental												
	Implementación y capacitación del uso del Sistema SAMURAI Verde	Dirección de Procesos e Informática												
Etapa de implementación														
Programa de implementación de energía limpia.	Sustitución de luminarias o focos incandescentes por focos ahorradores o LED en los edificios del Ayuntamiento municipal.	Dirección de Proveeduría, Coordinación General de Administración e Innovación Gubernamental, Dirección de Egresos, Dirección de Mantenimiento y Conservación												
	Sustitución de todas las luminarias de alumbrado público por LED(alumbrado público).	Dirección de Egresos y Dirección de Alumbrado Público												
Programa de ahorro de energía.	Mantenimiento, renovación y conservación de las instalaciones de los edificios.	Dirección de Mantenimiento y Conservación												
	Reprogramación eficiente de horario funcional del sistema de alumbrado a efecto de evitar el uso innecesario	Dirección de Alumbrado Público												

	Sustitución y renovación de aparatos electrónicos ineficientes por equipos que cuenten con etiquetas de eficiencia energética.	Dirección de Egresos , Dirección de Proveeduría y Unidad de Seguimiento y Evaluación												
	Compra de reguladores para evitar daños en los equipos en caso de descargas eléctricas inesperadas.	Dirección de Egresos, Dirección de Proveeduría y Unidad de Seguimiento y Evaluación												
Etapa de evaluación														
Programa de Sistematización de Información.	Bitácoras y formatos homologados	Unidad de Seguimiento y Evaluación del plan												

Capítulo II.

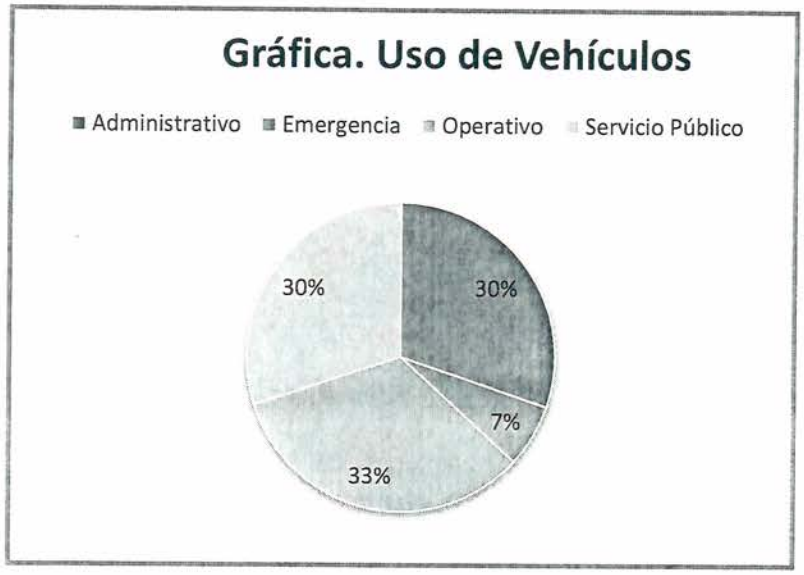
Eficiencia en el uso y manejo de vehículos oficiales

De conformidad con los datos proporcionados por la Organización de las Naciones Unidas, desde 1990, las emisiones mundiales de dióxido de carbono han aumentado casi un 50%.

En lo que respecta a México, las cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía establecen que la contaminación atmosférica representó el mayor costo ambiental del año 2014 para el país, con 542 mil 283 millones de pesos. Cabe mencionar que fue precisamente el sector económico de transportes, correos y almacenamiento, el que generó los costos más altos, con una cantidad de 326 mil 823 millones de pesos. Además, durante el periodo 2003-2014, el costo por la contaminación del aire aumentó anualmente en promedio un 2%, siendo las principales emisiones contaminantes las generadas por los vehículos automotores. (Méndez & Cantillo, 2015).

Diagnóstico Inicial

De acuerdo al listado actualizado de vehículos oficiales 2016 elaborado por la Dirección de Patrimonio, el parque vehicular del gobierno municipal de San Pedro Tlaquepaque se compone de 579 vehículos, de los cuales 175 están asignados al área Administrativa, representando un 30% del total, al igual que los vehículos de áreas de servicio público, al área operativa corresponde al 33% de las unidades y de emergencia el 7%.



Fuente: Elaboración propia

Aun siendo un número de vehículos considerable, es un parque vehicular desactualizado, descuidado y de modelos de más de 5 años, mismo que representa un gasto mayor para el municipio. Existen 42 vehículos que van desde modelos del año 1990 hasta 2000, es decir, de entre 16 y 26 años de antigüedad, significando un 24% del total del parque vehicular administrativo.

En la mayoría de los casos, los costos de mantenimiento, refacciones e impacto ambiental por emisión de gases contaminantes superan incluso, el valor del vehículo.

De acuerdo a la relación de mantenimiento y reparaciones de los vehículos administrativos asignados a las oficinas correspondientes al edificio de la Unidad Administrativa Pila Seca (ver anexo 7), se ha gastado un total de $480, 379.6 pesos por un total de 17 unidades, es decir, un promedio de casi treinta mil pesos por vehículo.

El ejemplo que mejor ilustra este gasto desmedido en mantenimiento y reparación es el vehículo que pertenece a la Dirección de Participación Ciudadana, con número económico 465. La unidad es una camioneta pick-up de marca Ford y del año 2005. A la fecha, se ha generado un gasto de $84,694.57 pesos. La reparación más costosa fue la del motor ($47,370). Si se suman los gastos de gasolina, seguro, pensión etc. y se considera que es un modelo de más de 10 años de antigüedad y su valor comercial actualmente no asciende de $80,000 pesos, no resulta coherente ni sostenible gastar más en la reparación de un vehículo que de lo que en realidad vale y del uso que se le pueda aprovechar.

Sin embargo, resulta poco viable renovar en su totalidad el parque vehicular debido al gasto inmediato que se generaría.

Ahora analizando el consumo en litros y recursos monetarios en los meses de Enero a Octubre del 2016 de todos los vehículos asignados a las áreas administrativas, reportados a la Dirección de Egresos respecto al tipo de combustible son los siguientes:

Gasolina

Mes	Litros	Precio Por litro	Gasto total	Huella de Carbono
Enero	122,561.41	13.16	1612908.156	0.28
Febrero	127,372.38	13.16	1676220.521	0.30
Marzo	144,894.23	13.16	1906808.067	0.34
Abril	144,652.17	13.16	1903622.557	0.34
Mayo	157,123.91	13.16	2067750.656	0.36
Junio	146,673.63	13.16	1930224.971	0.34
Julio	168,916.26	13.4	2263477.884	0.39
Agosto	164,718.49	13.96	2299470.12	0.38
Septiembre	166,689.40	13.98	2330317.812	0.39
Octubre	165,809.02	13.98	2318010.1	0.38
Total	1,509,410.90		20,308,810.84	3.50

Diesel

Mes	Litros	Precio Por litro	Gasto total	Huella de Carbono
Enero	79,122.15	13.77	1089512.006	212.05
Febrero	97,808.85	13.77	1346827.865	262.13
Marzo	106,076.34	13.77	1460671.202	284.28
Abril	109,742.48	13.77	1511153.95	294.11
Mayo	117,046.29	13.77	1611727.413	313.68
Junio	118,757.58	13.77	1635291.877	318.27
Julio	118,786.29	13.77	1635687.213	318.35
Agosto	77,700.01	13.98	1086246.14	208.24
Septiembre	103,130.02	14.45	1490228.789	276.39
Octubre	103,130.02	14.63	1508792.193	276.39
Total	1,031,300.03		14,376,138.65	2,763.88

Gas LP

Mes	Litros	Precio Por litro	Gasto total	Huella de Carbono
Enero	23,880.00	7.07	168831.6	38.45
Febrero	15,841.00	7.07	111995.87	25.50
Marzo	21,253.50	7.07	150262.245	34.22
Abril	19,767.10	7.07	139753.397	31.83
Mayo	23,522.00	7.07	166300.54	37.87
Junio	25,028.00	7.07	176947.96	40.30
Julio	26,034.00	7.07	184060.38	41.91
Agosto	27,275.00	7.07	192834.25	43.91
Septiembre	24,723.00	7.07	174791.61	39.80
Octubre	23,035.96	7.07	162864.237	37.09
Total	230,359.56		1,628,642.09	370.88

Como se puede observar, la cantidad de contaminantes emitidos a la atmósfera en los 10 meses analizados es de 3,138 toneladas de CO_2 y con un costo total de $36'313,591.58 en combustible, por lo que las acciones van encaminadas al uso eficiente del combustible y de los vehículos que se verá reflejado en la disminución de la huella de carbono y del costo.

Objetivo Específico

Uso racional y eficiente de combustible para reducir las emisiones de contaminantes a la atmosfera provenientes de fuentes móviles mediante el mantenimiento y uso responsable del parque vehicular administrativo del Gobierno Municipal.

Estrategias

Problemática Identificada:

I. *Mal uso de los vehículos.-* Se utilizan vehículos oficiales fuera del horario laboral, generando un aumento en el consumo de gasolina, en el desgaste del vehículo y aumento en el kilometraje.

Estrategia:

- Programa de Control del buen uso y manejo de vehículos oficiales administrativos.

Acciones:

- Resguardar los vehículos en los sitios designados para ello al finalizar la jornada laboral, evitando su uso para fines particulares y en concordancia con el artículo 18° del Reglamento para el Uso de los Vehículos Oficiales Propiedad del H .Ayuntamiento Constitucional de Tlaquepaque.
- Aplicar las sanciones establecidas por el artículo 22° del Reglamento antes citado.
- Aplicar el Protocolo de actuación diseñado con los indicadores especificados a efecto de que cada usuario y resguardante del vehículo revise y conserve su unidad en buen estado.
- Instalar calcomanías de manera que estén visibles, con el número económico del vehículo.
- Implementar sistemas de tecnología de ubicación geográfica para mayor control y productividad del vehículo (cotización de *GPS, Pocketfinder* etc.).

Problemática Identificada:

II. Robo de combustible y autopartes.- Al estacionar los vehículos oficiales en lugares no seguros y vigilados, sufren de extracción de combustible y robo de baterías, entre otras partes, generando un gasto adicional.

Estrategia:

- Programa de Resguardo y Protección Vehicular.

Acciones:

- Ubicar y designar sitios, propiedad del Ayuntamiento del municipio de San Pedro Tlaquepaque, para el resguardo de los vehículos oficiales.
- Designar personal que se responsabilice y lleve control de cada vehículo que ingrese y salga del lugar de resguardo.
- Cotización de dispositivos que minimicen la extracción de combustible de los vehículos.

Problemática Identificada:

III. Vehículos muy viejos y que se descomponen con frecuencia.- En su mayoría, las unidades que forman parte del parque vehicular, son viejas. Muchas veces, sus indicadores están dañados (odómetro, combustible, aceite de motor) ingresando varias veces al mes al taller, generando costos adicionales y riesgos de seguridad para el conductor y demás personal acompañante.

Estrategia:

- Programa Integral de Actualización, Control y Verificación Vehicular.

Acciones:

- Evaluar las unidades del parque vehicular administrativo a efecto de que las que no cumplan con los parámetros máximos permisibles para la emisión de contaminantes, ni con las condiciones mecánicas y eléctricas básicas para su funcionamiento, se den de baja.
- Evaluar los costos de mantenimiento y reparación de cada vehículo y sí los mismos superan el valor de la unidad, darlo de baja.
- Al solicitar un servicio de reparación o mantenimiento, personal del Departamento de Vehículos deberá revisar y recibir el vehículo así como la orden de reparación para validar que se realicen las acciones correspondientes.
- El Taller deberá enviar una cotización aproximada sobre lo que se le solicita antes de iniciar con cualquier trabajo.
- Reasignar vehículos conforme a las necesidades del área administrativa, promoviendo un uso más eficiente y productivo. En casos de préstamo de vehículos entre dependencias, realizar cartas responsivas, con copia para la Coordinación de Administración e Innovación Gubernamental y las Direcciones de Patrimonio y Egresos.
- Considerar la renovación del parque vehicular.

Problemática Identificada:

IV. Altos costos de consumo de combustible y emisión de contaminantes.- El uso de vehículos de manera irresponsable e ineficiente, produce un alto costo en el gasto de combustible así como los contaminantes que generan.

Estrategia:

- Programa de Traslados Ecológicos.

Acciones:

- Fomentar el uso del transporte público para actividades cotidianas y de distancias cortas mediante un sistema de vales.
- Analizar y cotizar compra de vehículos no motorizados para personal que realiza tareas que involucren traslados de distancias cortas.

Problemática Identificada:

V. Falta de orden y control en la información interna por dependencia.

Estrategia

- Programa de Sistematización de Información.

Acciones:

- Implementación y capacitación del uso del Sistema SAMURAI Verde
- Bitácoras y formatos homologados con información actualizada generados periódicamente (Anexo 3).

Indicadores para el Seguimiento y Evaluación

Indicador	Descripción del Indicador	Resultado esperado
Gasto de combustible.	Porcentaje de la diferencia en el gasto de litros de combustible mes por mes	Disminución en el consumo de combustible
Ingreso a mantenimiento preventivo.	Veces que se ingresó a mantenimiento preventivo	Aumento en el número de veces que se ingrese a mantenimiento preventivo
Ingreso a mantenimiento correctivo.	Veces que se ingresó a mantenimiento correctivo	Disminución en el ingreso a mantenimiento correctivo relacionado a un mayor mantenimiento preventivo
Costo por mantenimiento correctivo.	Diferencia en el costo por el mantenimiento correctivo	Disminución debido a un mejor estado del vehículo
Verificación Vehicular	Número de vehículos verificados	Aumento de vehículos verificados
Renovación Parque Vehicular	Número de vehículos de modelos más recientes adquiridos	Aumento de vehículos adquiridos
Vehículos en activo o dados de baja	Número de vehículos que se dieron de baja	Aumento de vehículos dados de baja.
Huella de Carbono	Calculo de la Huella de carbono producida por el consumo de combustibles	Disminución de las toneladas de CO2 que se emiten a la atmósfera

Tabla: Programa de implementación

Estrategia	Actividad	Responsable	2017											
			ENE	FEB	MZO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Etapa de diagnóstico														
Programa de Resguardo y Protección Vehicular	Ubicar y designar sitios, propiedad del Ayuntamiento del municipio de San Pedro Tlaquepaque, para el resguardo de los vehículos oficiales.	Dirección de Patrimonio Municipal y Coordinación General de Administración e Innovación Gubernamental												
	Cotización de dispositivos que minimicen la extracción de combustible de los vehículos.	Dirección General de Medio Ambiente												
Programa Integral de Actualización, Control y Verificación Vehicular	Evaluar las unidades del parque vehicular administrativo	Dirección de Patrimonio Municipal												
	Evaluar los costos de mantenimiento y reparación de cada vehículo	Dirección de Patrimonio Municipal												
	Reasignar vehículos conforme a las necesidades del área administrativa, promoviendo un uso más eficiente y productivo.	Dirección de Patrimonio Municipal												
	Considerar la renovación del parque vehicular.	Dirección de Patrimonio Municipal												

Programa de Traslados Ecológicos	Analizar y cotizar compra de vehículos no motorizados para personal que realiza tareas que involucren traslados de distancias cortas.	Dirección de Patrimonio Municipal y Dirección de Egresos												
Etapa de planeación estratégica														
Programa de Control del buen uso y manejo de vehículos oficiales administrativos.	Implementar sistemas de tecnología de ubicación geográfica para mayor control y productividad del vehículo (cotización de GPS, Pocketfinder etc.).	Dirección de Medio Ambiente y Dirección de Egresos												
Programa de Resguardo y Protección Vehicular	Designar personal que se responsabilice y lleve control de cada vehículo que ingrese y salga del lugar de resguardo.	Dirección de Patrimonio Municipal												
Programa de Traslados Ecológicos	Fomentar el uso del transporte público para actividades cotidianas y de distancias cortas mediante un sistema de vales.	Dirección de Medio Ambiente y Dirección de Egresos												
Programa de Sistematización de Información	Implementación y capacitación del uso del Sistema SAMURAI Verde	Dirección de Procesos e Informática												
Etapa de implementación														
Programa de Control del buen uso y manejo de vehículos oficiales administrativos.	Resguardar los vehículos en los sitios designados para ello al finalizar la jornada laboral.	Todas las Dependencias												

	Aplicar las sanciones establecidas por el artículo 22° del Reglamento antes citado.	Coordinación General de Administración e Innovación Gubernamental												
	Aplicar el Protocolo de actuación diseñado con los indicadores especificados a efecto de que cada usuario y resguardante del vehículo revise y conserve su unidad en buen estado.	Todas las dependencias												
	Instalar calcomanías de manera que estén visibles, con el número económico del vehículo.	Dirección de Patrimonio Municipal												
Programa Integral de Actualización, Control y Verificación Vehicular	Al solicitar un servicio de reparación o mantenimiento, personal del Departamento de Vehículos deberá revisar y recibir el vehículo así como la orden de reparación para validar que se realicen las acciones correspondientes.	Departamento de Vehículos												
Etapa de evaluación														
Programa de Sistematización de Información	Bitácoras y formatos homologados	Unidad de Evaluación y Seguimiento												

Capítulo III.

Eficiencia en los recursos de papelería

La producción de una tonelada de papel requiere de 20 árboles de 20 años de edad y 75,000 litros de agua (ForbesStaff, 2014).

En lo que respecta a México, de acuerdo al Instituto Nacional de Ecología, desde 1997, nuestro país ocupa el tercer lugar en índices anuales de deforestación, lo que significa que en tan sólo 60 años, México pudiera acabar con sus bosques (OLA: Orden, Limpieza y Ahorro, s.f.).

Ante este panorama, resalta la urgencia e importancia de las prácticas de reducción, reuso y reciclaje. El papel es un producto que puede ser reciclado hasta 7 veces. Por cada tonelada de papel que se recicla, se salvan 17 árboles y se ahorran 28 mil litros de agua (Bustos, Daniel. s.f).

Diagnóstico

Conforme a la relación entregada por la Dirección de Proveeduría que comprende el periodo de enero a noviembre del 2016, entre los tres edificios del proyecto piloto, se ha gastado un total de $206,978.80 pesos por concepto de papelería (todo artículo derivado del papel).

Presidencia ha gastado $130,466.88 pesos, representando un 63% del gasto total de los tres edificios. Las tres áreas de dicho edificio que más han gastado han sido: Regidores, Secretaría General y Transparencia. Los artículos de mayor gasto han sido los paquetes de hojas tamaño carta y oficio, cuyo monto asciende de los cuarenta mil pesos, junto con los folders.

La Unidad Administrativa Pila Seca significa un 20.5% del gasto total, con $42,626.93 pesos. Las áreas con mayor gasto son: Relaciones Exteriores, Participación Ciudadana y Desarrollo Social. Nuevamente, el concepto de mayor gasto ha sido el de paquetes de papel.

Por último, la Coordinación General de Gestión Integral de la Ciudad ha gastado $33,884.99 pesos de enero a noviembre del 2016. Las áreas de mayor gasto son: la Dirección, Desarrollo Urbano y Trámites de Control de la Edificación. Como en los edificios antes mencionados, el concepto que encabeza el gasto son los paquetes de papel tamaño carta y oficio seguido por las carpetas o folders.

Con respecto del sistema de impresoras arrendado por el gobierno municipal a la empresa SEITON bajo contrato por consumo, efectivo desde el 1° de marzo del año 2006 que incluye fotocopiado, servicio de mantenimiento y tóner, con costo unitario de 0.22 centavos más IVA y de $4.00 pesos por hoja a color se cuenta con la siguiente información de acuerdo a la relación de facturas

A continuación, la tabla refleja la cantidad de impresiones o copias generadas así como el gasto total por edificio del periodo comprendido entre los meses de abril y diciembre del año 2014, de acuerdo con los datos de las facturas de los equipos SEITON:

Edificio	Periodo Abril-Diciembre 2014	
	Copias/Hojas	**Costo**
Presidencia	188,682	$41,510.04
U.A. Pila Seca	343,696	$75,613.12
CGGIC	158,157	$34,794.54
Total:	**690,535**	**$151,917.7**

(Fuente: Elaboración Propia)

La siguiente tabla, contiene la cantidad de impresiones o copias generadas y el gasto de las mismas, por edificio, del año 2015:

Edificio	Periodo Enero-Diciembre 2015	
	Copias/Hojas	**Costo**
Presidencia	340,461	$74,901.42
U.A. Pila Seca	527,962	$116,151.64
CGGIC	288,047	$63,370.34
Total:	**1,156,470**	**$254,423.4**

(Fuente: Elaboración Propia)

La tabla siguiente, demuestra el número de hojas impresas o copias generadas así como el gasto para el periodo comprendido de enero a septiembre 2016:

Edificio	Periodo Enero-Diciembre 2016	
	Copias/Hojas	**Costo**
Presidencia	661,837	$145,604.14
U.A. Pila Seca	392,282	$86,302.04
CGGIC	157,671	$34,687.62
Total:	**1'211,790**	**$266,593.8**

(Fuente: Elaboración Propia)

Como se puede observar, la tendencia es de un aumento en cuanto a las copias e impresiones generadas así como del gasto mismo. Esto demuestra la urgente necesidad de tomar acción para reducir el número de hojas gastadas y así el gasto y concientizar al servidor público del uso responsable de los recursos.

A efecto de lograr una reducción significativa en las impresiones dentro de todas las dependencias del gobierno municipal y en consecuencia, una disminución en el gasto generado por las mismas, es necesario reforzar tanto el uso de las cuentas de correo institucionales como el uso del sistema de oficios electrónicos del Ayuntamiento. A corto plazo, se buscará reducir, mínimo un 10% de las impresiones y del gasto en cada área.

Se actuará conforme lo estipulado en los artículos 15 y 16 del Reglamento de Austeridad y Ahorro de San Pedro Tlaquepaque, mismos que versan sobre el uso restringido de papelería y la restricción del flujo documental impreso a efecto de sustituirlo, a largo plazo en su totalidad, por medios electrónicos sustentados en plataformas de digitalización de documentos, respectivamente.

De acuerdo con datos proporcionados por el Jefe de Desarrollo de Software, dentro del gobierno municipal, existen 1,930 cuentas de correo electrónico, de las cuales 1,298 cuentas nunca han sido utilizadas por lo que sólo 632 cuentas se encuentran activas y en uso. Esto significa que el 67.2% del total de número de cuentas no están siendo utilizadas. Si se toman estos datos como punto de partida, se podrá tener un comparativo después de que se ejecuten las propuestas para ver si las estadísticas han mejorado. Cabe mencionar, que en el último año se han generado 383.4 correos en promedio por día.

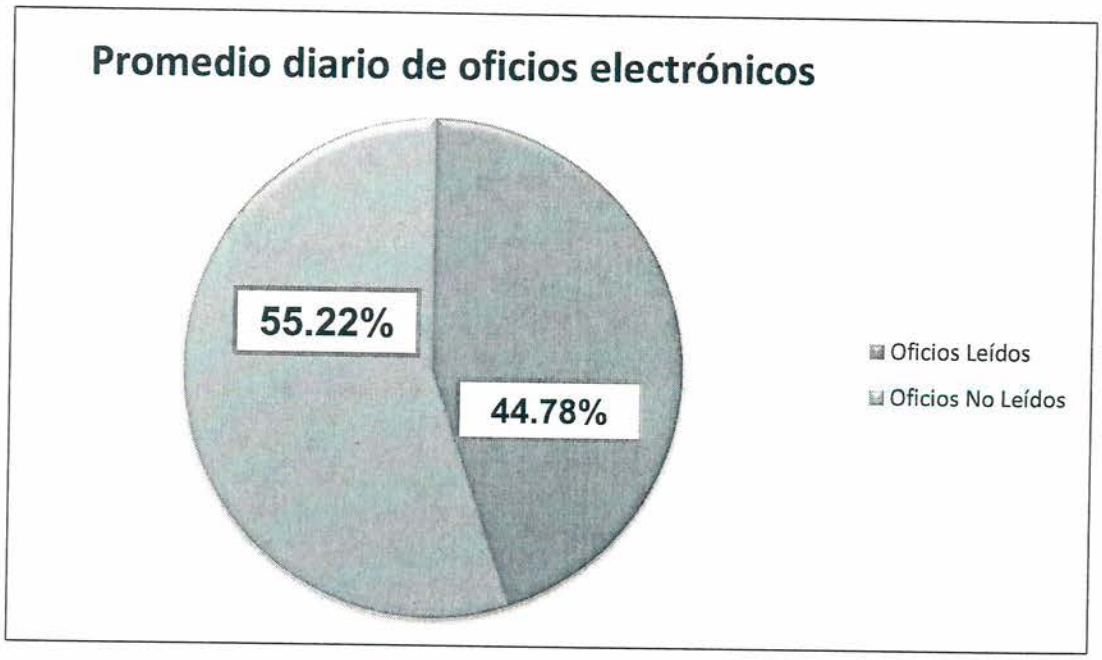
De conformidad con el Reglamento del Uso de la Correspondencia Electrónica de Validez Interna para el Municipio de San Pedro Tlaquepaque que de acuerdo a su artículo 3 tiene como objetivo "agilizar , simplificar y facilitar las comunicaciones, procedimientos administrativos, trámites y la prestación de servicios públicos que corresponden a la administración pública municipal, promoviendo y fomentando el uso de medios electrónicos en las relaciones entre sus dependencias y los particulares, así como la sustentabilidad y el máximo aprovechamiento de los recursos" y en virtud de que el artículo 10 señala la obligatoriedad del uso de medios electrónicos para los servidores públicos, se implementará

una fecha como límite para que todas las dependencias hagan uso de sus correo electrónico institucional como del sistema de oficios electrónicos.

El sistema de oficios electrónicos del Gobierno Municipal de San Pedro Tlaquepaque, tiene operando desde el 01 de octubre de 2015. Al 27 de octubre del año en curso o a más de un año de la creación de dicho sistema, se han generado 13,361 oficios electrónicos, siendo la Coordinación General de Servicios Públicos Municipales la dependencia que más ha emitido con una cantidad de 2,292 oficios. La tabla presentada a continuación demuestra las 5 dependencias que más utilizan el sistema de oficios electrónicos con el número de oficios generados:

Dependencia	Número de oficios electrónicos
1. Coordinación General de Servicios Públicos Municipales	2,292
2. Presidencia Municipal	2,165
3. Regidores	1,660
4. OPD	1,554
5. Coordinación General de Administración e Innovación Gubernamental	1,500
Total acumulado:	9,171
Total:	13,361

De acuerdo a éstas cifras, en promedio se giran 259 oficios al día y 1,381 al mes. Sin embargo, de éstos 259 oficios generados al día, no se leen 143 oficios que significa que únicamente se da lectura a 116 oficios y se ignora el 55.22% del promedio total.



Cabe señalar, que de la relación de usuarios activos e inactivos obtenida, las cuentas de correo determinadas como inactivas incluyen a personal que ya no se encuentra laborando en el gobierno por lo que también se propone la coordinación entre la Dirección de Recursos Humanos y la Dirección de Procesos e Informática a efecto de actualizar y diferenciar tales cuentas en la base de datos para contabilizar, únicamente, las cuentas de los servidores públicos que sean parte del gobierno municipal de San Pedro Tlaquepaque.

Como parte de acciones ya establecidas, el Gobierno de San Pedro Tlaquepaque cuenta con un programa llamado: Gobierno con Buen Papel, que se encarga de la capacitación de dependencias para separar, reutilizar el papel y posteriormente sus separación para la venta realizada a cargo de la Dirección de Egresos, representando un recurso económico que retorna al gobierno municipal.

Este programa durante 2016 ha tenido los siguientes resultados:

	Kilos Recolectados de papel	Dependencias recolectadas	Personas Beneficiadas (en oficinas)	Venta (en pesos)
Enero	629.86	12	105	1100
Febrero	337.2	13	130	720
Marzo	502	57	286	470
Abril	878.4	37	381	660
Mayo	1443	30	450	2360
Junio	1283	32	510	730
Julio	1005	28	445	0
Agosto	1039	33	522	1240
Septiembre	812	28	430	1450
Octubre	720	22	340	0
Total	8649.46			8730

Con base a los resultados del programa, para 2017 se planea un ahorro del 20% del papel, que se verá reflejado en la disminución del papel recolectado.

Objetivo Específico

Uso racional y eficiente de los recursos de papelería utilizados en las Dependencias Municipales.

Estrategias

Problemática Identificada:

I. *Uso irracional e irresponsable de recursos de papelería.*- El gasto total por concepto de papelería e impresiones generado durante el año 2016 por los 3 edificios determinados en el proyecto piloto es de aproximadamente $473,572.6

Estrategia:

- Programa de ahorro en papelería.

Acciones:

- Revisión de términos contractuales con la empresa de los equipos SEITON a efecto de establecer saldos tope por oficina y reducir el número de hojas impresas/copias.
- Utilizar y aprovechar las dos caras de las hojas.
- Separar las hojas ya utilizadas para reciclaje.
- Reforzar la campaña y programa de recolección permanente de papel "Gobierno con buen papel."
- Compra de papelería sustentable.

Problemática Identificada:

II. *Desconocimiento de los servidores públicos del uso del correo institucional y sistema de oficios electrónicos.-* aumento en el uso de correos personales para funciones laborales refleja poco profesionalismo.

Estrategia:

- Programa de Cumplimiento del Reglamento del uso de la correspondencia electrónica de validez interna para el municipio de San Pedro.

Acciones:

- Difusión y capacitación del uso y funcionamiento del correo electrónico institucional y el sistema de oficios electrónicos.
- Difusión y capacitación sobre el Reglamento citado.
- Complementar el Capítulo VII De las responsabilidades y sanciones a efecto de establecer obligatoriedad en el uso del correo institucional y el sistema de oficios electrónicos.

- Establecer fecha límite de tolerancia para el uso obligatorio del sistema de medios electrónicos.

Problemática Identificada:

III. Falta de orden y control en la información interna por dependencia.

Estrategia

➢ Programa de Sistematización de Información.

Acciones:

- Implementación y capacitación del uso del Sistema SAMURAI Verde
- Bitácoras y formatos homologados con información actualizada generados periódicamente (Anexo 4).

Indicadores para el seguimiento y Evaluación

Indicador	Descripción del Indicador	Resultado esperado
Medios electrónicos	Número de oficios electrónicos generados por dependencia	Aumento en el número de oficios electrónicos
	Número de cuentas de correo institucional activas	Aumento en el número de cuentas activas
Ahorro de papelería	Número de recursos de papelería por requisición de oficina	Disminución de la cantidad de papelería requerida
	Número de impresiones/copias de equipos SEITON	Disminución en el número de impresiones/copias
	Cantidad de papel recolectado mediante la "Campaña de Gobierno de Buen Papel"	Disminución de la cantidad de papel recolectado en virtud de la reducción de su uso
	Gasto generado por compra de papelería	Reducción en el gasto

Tabla: Programa de implementación

Estrategia	Actividad	Responsable	2017											
			ENE	FEB	MZO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Etapa de diagnóstico														
Programa de ahorro en papelería.	Cotización de papel sustentable	Dirección General de Medio Ambiente y Dirección de Área de Proveeduría												
Etapa de planeación estratégica														
Programa de ahorro en papelería.	Revisión de términos contractuales con la empresa de los equipos SEITON	Coordinación General de Administración e Innovación Gubernamental, Dirección de Procesos e Informática												
	Reforzar la campaña y programa de recolección permanente de papel "Gobierno con buen papel."	Dirección General de Medio Ambiente												
Programa de Cumplimiento del Reglamento del uso de la correspondencia electrónica de validez interna para el municipio de San Pedro.	Difusión y capacitación del uso y funcionamiento del correo electrónico institucional y el sistema de oficios electrónicos.	Dirección de Procesos e Informática												
	Difusión y capacitación sobre el Reglamento citado.	Dirección General de Medio Ambiente												
Programa de Sistematización de Información.	Implementación y capacitación del uso del Sistema SAMURAI Verde	Dirección de Procesos e Informática												

Etapa de implementación														
Programa de ahorro en papelería.	Separar las hojas ya utilizadas para reciclaje.	Todas las Dependencias												
	Utilizar y aprovechar las dos caras de las hojas.	Todas las Dependencias												
	Compra de papelería sustentable.	Dirección de Área de Proveeduría												
Programa de Cumplimiento del Reglamento del uso de la correspondencia electrónica de validez interna para el municipio de San Pedro.	Complementar el Capítulo VII De las responsabilidades y sanciones	Dirección General de Medio Ambiente												
	Establecer fecha límite de tolerancia para el uso obligatorio del sistema de medios electrónicos.	Dirección de Procesos e Informática												
Etapa de evaluación														
Programa de Sistematización de Información.	Bitácoras y formatos homologados	Unidad de Seguimiento y Evaluación del Plan												

Capítulo IV.

Eficiencia en el consumo del agua

En México existen 653 depósitos subterráneos de agua, de los cuales 106 se encuentran sobreexplotados, es decir, se extrae más agua de las que se les recarga.

La disminución de las reservas de agua se verá agravada por el aumento de la población mundial, y aún más, si se considera que la mala calidad del agua superficial limita su aprovechamiento, en términos de DBO (demanda biológica de oxígeno).

Sumado a esto, se tiene que en las ciudades se desperdicia alrededor de 40% del agua, por fugas en las redes de abastecimiento y distribución y tomas domiciliarias.

Si se continúa con estas tendencias, para 2025, el país necesitará una inversión estimada de 33,000 millones de pesos, únicamente para aumentar el suministro de agua en ciudades (Consejo Consultivo del Agua A.C, 2016).

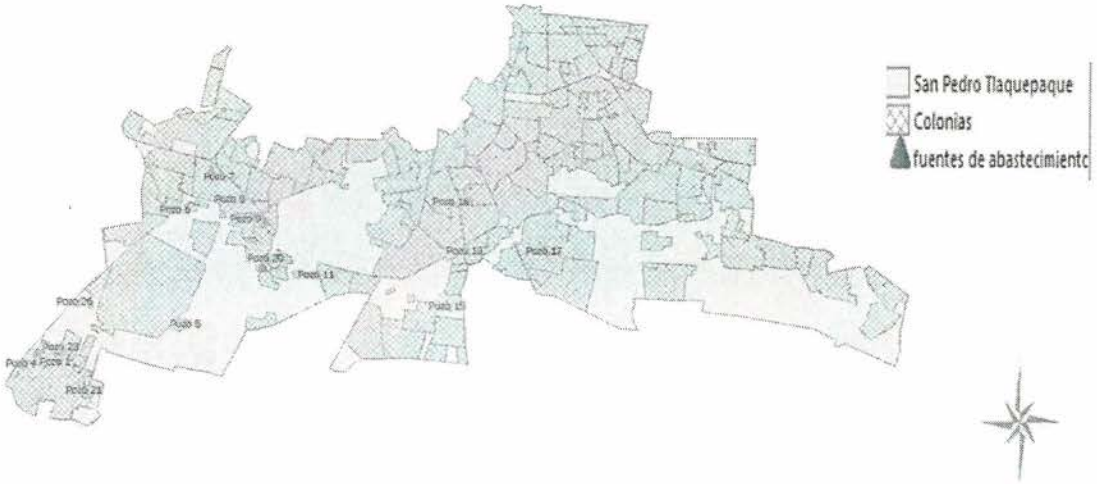
Diagnóstico

Para integrar el diagnóstico de Consumo de Agua, se concentró la información de Presidencia, Coordinación General de Gestión Integral de la Ciudad y Unidad Administrativa Pila Seca, los cuales en su mayoría cuentan con una tarifa de cuota fija, a excepción de la Coordinación, donde se calculó un promedio de su consumo mensual y se muestra en la siguiente tabla:

Dependencia	Consumo	Costo mensual	Dependencia	Consumo	Costo mensual
Presidencia		17808	Donato Guerra 9		111
Coordinación de Gestión Integral de la Ciudad	45 M3	1337.5	Donato Guerra 8		189
Donato Guerra 16		1358	Donato Guerra 7		111
Donato Guerra 14		1358	Donato Guerra 6		1504
Donato Guerra 13		1358	Donato Guerra 5		385
Donato Guerra 12		1358	Donato Guerra 4		1358
Donato Guerra 11		1358	Donato Guerra 2		851
Donato Guerra 10		111	Donato Guerra 1		385

Ahora, en el consumo de agua en las fuentes de abastecimiento con las que cuenta el Municipio (20 pozos) en el 2015 fue de 5´088,013 de m^3 y en el 2016 de 4´252,445 m^3, representando una diferencia de 835,568.

Mapa. Fuentes de Abastecimiento en el Municipio de San Pedro Tlaquepaque



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Departamento de Calidad del Agua

Objetivo Específico

Uso racional y eficiente del recurso del agua en las Dependencias Gubernamentales.

Estrategias

Problemática Identificada:

I. *Incompatibilidad con las características reportadas de los pozos y su condición real.*- No se cuenta con información actualizada y se cuenta con infraestructura vieja e incompatible.

Estrategias:

- Programa de actualización y renovación de equipo.

Acciones:

- Censo y diagnóstico de las fuentes de abastecimiento de agua potable.
- Sustitución de bombas para optimizar el funcionamiento de los pozos.
- Modernizar con infraestructura nueva y eficiente.

Problemática Identificada:

II. *Consumo desmedido de agua.*- Se consume más agua de la establecida.

Estrategia:

- Programa de ahorro y cuidado del agua.

Acciones:

- Revisión de líneas de distribución a efecto de que sean del mismo diámetro para evitar fugas y rompimientos.
- Revisar tema de comodatos con cotos con Sindicatura ya que se gastan recursos municipales en el cuidado de áreas verdes en cotos privados.
- Control de horarios de servicio.
- Control de consumo de agua de acuerdo a las necesidades y a lo establecido por la concesión.
- Capacitación de los empleados para el llenado de pipas (11 minutos).
- Implementar marcos para la instalación de medidores de agua para cuantificar el consumo y los ahorros por dependencia.
- Instalación de dispositivos ahorradores en los baños y lavabos del Ayuntamiento.

Problemática Identificada:

III. Falta de orden y control en la información interna por dependencia.

Estrategia

- Programa de Sistematización de Información.

Acciones:

- Implementación y capacitación del uso del Sistema SAMURAI Verde
- Bitácoras y formatos homologados con información actualizada generados periódicamente (Anexo 5).

Indicadores para el seguimiento y Evaluación

Indicador	Descripción del Indicador	Resultado esperado
Actualización, mantenimiento y renovación	Número de pozos renovados	Aumento de pozos funcionando en óptimo nivel
	Número de bombas cambiadas	Aumento de bombas instaladas de acuerdo a necesidades del pozo
	Número de pipas con trabajo de mantenimiento	Aumento en el número de pipas que recibieron mantenimiento
Ahorro	Metros cúbicos de consumo de agua de uso diario	Disminución en los metros cúbicos
	Dispositivos Ahorradores de Agua	Aumento en la instalación de dispositivos
	Metros cúbicos de consumo agua potable	Disminución en los metros cúbicos
	Gasto generado por consumo de agua (recibos SIAPA)	Disminución en el gasto mensual por dependencia

Tabla: Programa de implementación

Estrategia	Actividad	Responsable	2017											
			ENE	FEB	MZO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Etapa de diagnóstico														
Programa de actualización y renovación de equipo.	Censo y diagnóstico de las fuentes de abastecimiento de agua potable.	Dirección de Área de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado												
Programa de ahorro y cuidado del agua.	Revisión de líneas de distribución para evitar fugas y rompimientos.	Dirección de Área de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado												
	Revisar tema de comodatos con cotos	Coordinación General de Administración e innovación Gubernamental y Dirección General Jurídica												
Etapa de planeación estratégica														
Programa de actualización y renovación de equipo.	Modernizar con infraestructura nueva y eficiente.	Dirección de Área de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado												
Programa de ahorro y cuidado del agua.	Capacitación de los empleados para el llenado de pipas (11 minutos).	Dirección de Área de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado												
	Implementar marcos para la instalación de medidores de agua para cuantificar el consumo y los ahorros por dependencia.	Dirección de Mantenimiento y Conservación y SIAPA												
Programa de Sistematización de Información.	Implementación y capacitación del uso del Sistema SAMURAI Verde	Dirección de Procesos e Informática												
Etapa de implementación														
Programa de actualización y renovación de equipo.	Sustitución de bombas	Dirección de Área de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado												

	Control de horarios de servicio.	Dirección de Área de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado												
Programa de ahorro y cuidado del agua.	Control de consumo de agua de acuerdo a las necesidades y a lo establecido por la concesión.	Dirección de Área de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado												
Etapa de evaluación														
Programa de Sistematización de Información.	Bitácoras y formatos homologados	Unidad de Evaluación y Seguimiento												

Capítulo V.

Acciones de Sensibilización y Concientización - Educación, Capacitación y Difusión

Objetivo Específico

Sensibilizar y concientizar a los funcionarios de las dependencias que conforman el Gobierno Municipal para el uso racional y eficiente de la energía, del combustible, de recursos de papelería y del agua a través de capacitaciones y campañas de difusión.

Estrategias

Corto Plazo

Acciones de Difusión:

- Se realizará una sesión informativa para presentar el Plan de Eficiencia Energética y Desempeño Ambiental de la Administración Pública del Municipio de San Pedro Tlaquepaque ante todas las dependencias.
- Se convocará una reunión con los Directores y futuros enlaces ambientales de las dependencias a efecto de firmar la carta compromiso (Anexo 1).

Acciones de Capacitación:

- Se impartirán capacitaciones para todos los enlaces ambientales respecto a la información que deberán recabar y el llenado de los formatos propuestos (Anexos 2, 3, 4 y 5) los cuales deberán reportar mensualmente sobre los temas referidos.

Acciones de Educación y Difusión:

- Se realizarán sesiones informativas sobre la reglamentación existente.
- Se repartirán folletos del buen uso de recursos (energéticos, papelería, agua, vehículos) a los enlaces ambientales para que los distribuyan a los servidores públicos de sus áreas (Anexo 8).
- El Departamento de Educación Ambiental se encargará de capacitar a las dependencias sobre el uso eficiente y responsable de los recursos.

Mediano Plazo

Acciones de Educación y Difusión:

- Distribuir calcomanías y letreros ecológicos dentro de las oficinas del gobierno municipal de San Pedro Tlaquepaque (Anexo 9) que funjan como recordatorio constante sobre el uso responsable de recursos.
- Diseñar un Portal de Transparencia Ambiental interno, en el que personal del Ayuntamiento pueda ver los resultados y avances de las estrategias implementadas, así como los ahorros generados.
- Hacer entrega de un Reconocimiento Ambiental (Anexo 10) a las dependencias con mejor desempeño ambiental.

Acciones de Capacitación:

- Realizar mesas de trabajo con los enlaces ambientales para comentar avances y áreas de oportunidad detectadas.

Largo Plazo

Acciones de Concientización y Educación:

- El Departamento de Educación Ambiental continuará con su labor de concientizar a la población del municipio de San Pedro Tlaquepaque mediante campañas en escuelas, organización de eventos ecológicos etc.

Indicadores para el Seguimiento y Evaluación

Indicador	Descripción del Indicador	Resultado esperado
De difusión	Número de cartas compromiso firmadas	Conforme al número de dependencias y áreas
	Número de enlaces ambientales determinados	Un enlace por dependencia
De capacitación	Número de capacitaciones realizadas	Una capacitación mensual por dependencia
	Número de diplomas de reconocimiento ambiental entregados	Conforme al número de dependencias
	Número de formatos mensuales recibidos por tema	Completos por tema
De educación	Número de folletos entregados	Los necesarios para el personal del área
	Número de calcomanías y letreros ambientales distribuidos	Los necesarios para el personal del área

Programa de Implementación y Calendario

Estrategia	Actividad	Responsable	2017											
			ENE	FEB	MZO	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Corto Plazo														
Difusión	Sesión informativa para presentar el Plan de Eficiencia Energética y Desempeño Ambiental de la Administración Pública del Municipio de San Pedro Tlaquepaque	Dirección General de Medio Ambiente y Departamento de Análisis y Propuestas												
Difusión	Convocatoria para reunión con los Directores y futuros enlaces ambientales de las dependencias a efecto de firmar la carta compromiso	Dirección General de Medio Ambiente y Departamento de Análisis y Propuestas												
Capacitación	Capacitaciones para todos los enlaces ambientales	Dirección General de Medio Ambiente												
Educación y Difusión	Sesiones informativas sobre la reglamentación existente.	Dirección General de Medio Ambiente												
Educación y Difusión	Repartición de folletos del buen uso de recursos	Dirección General de Medio Ambiente												
Educación y Difusión	Capacitación a las dependencias sobre el uso eficiente y responsable de los recursos.	Dirección General de Medio Ambiente												

Mediano Plazo														
Educación y Difusión	Distribuir calcomanías y letreros ecológicos.	Dirección General de Medio Ambiente												
Educación y Difusión	Diseñar un Portal de Transparencia Ambiental interno	Dirección de Procesos e Informática y Unidad de Seguimiento y Evaluación												
Educación y Difusión	Entrega de un Reconocimiento Ambiental a las dependencias con mejor desempeño ambiental.	Dirección General de Medio Ambiente y Departamento de Análisis y Propuestas												
Capacitación	Mesas de trabajo con los enlaces ambientales para comentar avances y áreas de oportunidad detectadas.	Dirección General de Medio Ambiente y Departamento de Análisis y Propuestas												
Largo Plazo														
Concientización y Educación	El Departamento de Educación Ambiental continuará con su labor de concientizar a la población del municipio de San Pedro Tlaquepaque mediante campañas en escuelas, organización de eventos ecológicos etc.	Dirección General de Medio Ambiente												

Conclusiones

A) El Gobierno Municipal de San Pedro Tlaquepaque presenta áreas de oportunidad para la implementación de estrategias y acciones que conduzcan a la eficiencia energética y al mejoramiento del desempeño ambiental.

B) Se requiere la participación conjunta y coordinada de todas las dependencias y sus trabajadores para lograr impactos positivos y metas planteadas en el presente plan.

C) Se requiere inversión económica y cambio de paradigmas para lograr la eficiencia energética y un buen desempeño ambiental.

D) Es prioridad para el Gobierno Municipal de San Pedro Tlaquepaque adoptar medidas para la disminución de la huella de carbono y para adaptación al cambio climático.

E) La eficiencia energética y el óptimo desempeño ambiental, además de contribuir a la disminución de la huella de carbono y a la adaptación al cambio climático, representa la oportunidad de ahorro económico y de austeridad gubernamental.

Glosario

Medio ambiente: Las Naciones Unidas lo definen como el conjunto de cosas vivas que nos rodean. De éste se obtienen agua, comida, combustibles y materiales primas que sirven para fabricar las cosas que utilizamos diariamente.

Cambio climático: La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático lo define como "un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables.

Energía limpia o verde: "Un sistema de producción de energía con exclusión de cualquier contaminación o la gestión mediante la que nos deshacemos de todos los residuos peligrosos para nuestro planeta. Son aquellas energías que no generan residuos" (ererenovable, 2016).

Energía renovable: Aquella energía que se obtiene de fuentes naturales consideradas como inagotables y capaces de regenerarse por medios naturales (Lara).

Desarrollo Sostenible: El Informe titulado "Nuestro futuro común" de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo lo define como "la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades."

Desarrollo humano: El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo lo define como "la expansión equitativa de la libertad de las personas. Es generar más opciones de vida entre las cuales elegir, concentrándose en quienes menos oportunidades han tenido. No se trata de la mera acumulación de recursos sino de la reducción de restricciones para ser o actuar persiguiendo objetivos propios. La riqueza, el ingreso o el consumo de mercancías son sólo medios para un fin: elegir sin coacciones de entre formas de vida alternativas y con igualdad de oportunidades.

Administración Pública Municipal: El Reglamento del Gobierno y de la Administración Pública del Ayuntamiento Constitucional de San Pedro Tlaquepaque la define como: "las Dependencias Administrativas encargadas de ejecutar las atribuciones y obligaciones conferidas al Ayuntamiento para la prestación de los Servicios y la Función Pública eficiente, así como la ejecución de las acciones de gobierno acordadas por el Ayuntamiento, y aquellas estipuladas en los Ordenamientos Jurídicos aplicables al Municipio y, los previstos en los planes de Gobierno."

Fuentes Consultadas

- Bustos, Daniel. (s.f) *Reciclaje de papel en México*. Recuperado el 25 de octubre de 2016, de: http://www.ciceana.org.mx/contenido.php?cont=398
- Dirección General de Cambio Climatico. (s.f.). *Agenda Institucional*. Recuperado el 10 de octubre de 2016, de http://www.cambioclimaticocr.com/agenda-internacional
- Ererenovable. (2016). Recuperado el 10 de octubre de 2016, de http://erenovable.com/energias-limpias/
- ExpokNews. (25/04/2013) *México presume producción de papel sin tala*. Recuperado el 25 de octubre de 2016, de: http://www.expoknews.com/mexico-presume-produccion-de-papel-sin-tal
- Forbes Staff. (24/07/2014) *El futuro del papel está en las piedras*. Recuperado el 25 de octubre de 2016, de: http://www.forbes.com.mx/el-futuro-del-papel-esta-en-las-piedras/#gs.geg8nw8
- González Garzón, Circe. (02/12/2014) *El papel y su industria en México*. Recuperado el 25 de octubre de 2016, de: http://mundoejecutivo.com.mx/economia-negocios/2014/12/02/papel-su-industria-mexico
- Greenpeace Madrid. (Octubre 2004) *El papel: cómo reducir el consumo y optimizar el uso y reciclaje del papel.* Recuperado el 25 de octubre de 2016, de: http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/el-papel.pdf
- Greenpeace México. (s.f.) *El papel y su impacto ambiental*. Recuperado el 25 de octubre de 2016, de: http://archivo.estepais.com/inicio/historicos/94/14_Medio%20ambiente_El%20papel_greenpeace.pdf
- Hábitat, U. (2011). *reporte anual.*
- INEGI. (2014). *costos ambientales por contaminación*. Recuperado el 2016
- Lara, C. M. (s.f.). *Energias renovables*. Recuperado el 10 de octubre de 2016, de www.unicach.edu.mx/ /ambiental/descargar/Gaceta5/Energias%20Renovables.pdf
- López, Jair. (23 de abril de 2015) ¿Qué te conviene: Taxi o Uber? El Financiero. Recuperado el 24 de octubre de 2016, de: http://www.elfinanciero.com.mx/tech/que-te-conviene-taxi-o-uber.html
- Méndez Ernesto & Cantillo Paulo. (01/12/2015) "Inegi: el costo ambiental representa 5.3% del PIB" Recuperado el 245 de octubre de 2016, de: http://www.excelsior.com.mx/nacional/2015/12/01/1060610

- Mundial, B. (2016). *Banco Mundial*. Obtenido de http://datos.bancomundial.org/indicator/EG.USE.ELEC.KH.PC?end=2013&locations=MX&start=2004&view=chart&year_low_desc=true
- OECC. (Mayo de 2014). Guia para el calculo de la huella de carbono y para la elaboración de un plan de mejora de una organización. España.
- OLA: Orden, Limpieza y Ahorro (s.f.)*Ahorro: usa los recursos eficientemente*. Recuperado el 26 de octubre de 2016, de: http://www.cem.itesm.mx/ola/ahorro/index.html
- Organización de las naciones unidas. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Recuperado el 10 de octubre de 2016, de http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/
- Redacción: Audatex España. (19 de Mayo de 2013) "Cuándo debes vender tu coche?" Recuperado el 24 de octubre de 2016, de: http://noticias.coches.com/consejos/cuando-debes-vender-tu-coche/81893%20Semarnat.pdf
- SEMARNAT. (2015). *Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales*. Obtenido de http://www.geimexico.org/image/2015/aviso_factor_de_emision_electrico%202014

Anexos

1. Modelo Carta Compromiso

Ciudadanos y H. Ayuntamiento de San Pedro Tlaquepaque.

Presente

Por medio de la presente, manifiesto el respaldo de la dependencia bajo mi cargo, para que personas que fungen como enlaces de nuestra dependencia para la Dirección General de Medio Ambiente y para la Dependencia de Innovación Gubernamental, cumplan con el compromiso que se precisa para llevar a cabo el diagnóstico del Plan de Eficiencia Energética y Desempeño Ambiental, por lo que soy consciente de que asumen las siguientes responsabilidades:

1.- Tener absoluto control de la información necesaria para el llenado de las bitácoras y garantizar su entrega mensual.

2.- Desconectar todos los aparatos al final de la jornada laboral.

3.- Asistir a las reuniones que se convoquen.

4.- Promover la eficiencia energética y el buen desempeño ambiental en la dependencia a cargo y en el área de trabajo.

5.- Cumplir con los lineamientos que se establezcan en los protocolos de eficiencia energética y desempeño ambiental.

6.- Establecer metas personales y por dependencia de eficiencia energética y desempeño ambiental.

7.- Realizar las funciones encomendadas adoptando actitudes ambientalmente responsables y energéticamente eficientes.

Todo esto en concordancia para el cumplimiento de las metas planteadas en el Plan de Eficiencia y Desempeño Ambiental, así como las que se dicten

Nombre de la Dependencia:_____

Nombre y firma del Director(a):_____

Nombre y firma del Enlace Ambiental

_____

2. Formatos sugeridos de seguimiento, monitoreo y control

2.1 Energía

GOBIERNO MUNICIPAL DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE

PLAN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DESEMPEÑO AMBIENTAL

DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA 2015 - 2018

BITÁCORA DE CONSUMO EFICIENTE DE LUZ

FECHA :

TARIFA	USO	HILOS	# MEDIDOR	PERIODO DE CONSUMO	KW	COSTO $	DIFERENCIA KW	DIFERENCIA COSTO	OBSERVACIONES
ENLACE AMBIENTAL					TOTAL:				

2.2 Vehículos

GOBIERNO MUNICIPAL DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE

PLAN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DESEMPEÑO AMBIENTAL

DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA 2015 - 2018

BITÁCORA DE VEHÍCULOS

FECHA	No. Eco.	RESGUARDANTE	CONDICIONES VEHÍCULO B-R-M	KM/ INICIO	GAS/INICIO	GASOLINA/INICIO	DIESEL	HORA SALIDA	DESTINO	HORA LLEGADA	KM/ FINAL	OBSERVACIONES

GOBIERNO MUNICIPAL DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE

PLAN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DESEMPEÑO AMBIENTAL

DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA 2015 - 2018

BITÁCORA DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

FECHA	NUM. DE ORDEN	NÚMERO ECONÓMICO	COMBUSTIBLE ANTES DE REPARACIÓN	KILOMETRAJE ANTES DE LA REPARACIÓN	DESCRIPCIÓN DE REPARACIÓN (P) (C)	COSTO DE REPARACIÓN	COMBUSTIBLE DESPUÉS DE REPARACIÓN	KILOMETRAJE DESPUÉS DE LA REPARACIÓN	OBSERVACI

GOBIERNO MUNICIPAL DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE

PLAN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DESEMPEÑO AMBIENTAL

DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

ACTIVOS FÍSICOS QUE CONSUMEN COMBUSTIBLE (GAS LP)

ASIGNADO A : _____ FECHA: 01 ENERO AL 31 ENERO 2017

ENLACE RESPONSABLE _____

NUM. ECONÓMICO ANTIGUO - ACTUAL		FECHA DE LLENADO	LITROS CARGADOS	COSTO POR LITRO	COSTO TOTAL $	HORARIO DE USO	KILOMETRAJE	OBSERVACIONES
		TOTAL:						

GOBIERNO MUNICIPAL DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE

PLAN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DESEMPEÑO AMBIENTAL

DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

ACTIVOS FÍSICOS QUE CONSUMEN COMBUSTIBLE (GASOLINA

ASIGNADO A : _____ FECHA: _____ AL _____ 2017

ENLACE RESPONSABLE : _____

NUM. ECONÓMICO ANTIGUO - ACTUAL		FECHA DE LLENADO	LITROS CARGADOS	COSTO POR LITRO	COSTO TOTAL $	HORARIO DE USO	KILOMETRAJE	OBSERVACIONES
		TOTAL:						

GOBIERNO MUNICIPAL DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE

PLAN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DESEMPEÑO AMBIENTAL

DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

ACTIVOS FÍSICOS QUE CONSUMEN COMBUSTIBLE (DIESEL)

ASIGNADO A : _____ FECHA: _____ AL _____ 2017

ENLACE RESPONSABLE : _____

NUM. ECONÓMICO ANTIGUO - ACTUAL		FECHA DE LLENADO	LITROS CARGADOS	COSTO POR LITRO	COSTO TOTAL $	HORARIO DE USO	KILOMETRAJE	OBSERVACIONES
		TOTAL:						

2.3 Papelería

GOBIERNO MUNICIPAL DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE

PLAN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DESEMPEÑO AMBIENTAL

DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA 2015 - 2018

BITÁCORA DE REQUISICIONES PARA PAPELERÍA

FECHA	NUM DE REQUISICION	FECHA DE REQUISICIÓN	ÁREA	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INGRESO EN PROVEDURÍA	FECHA DE SURTIDO	SURTIDO COMPLETA/INCOMPL	OBSERVACIONES

NOMBRE Y FIRMA ENLACE AMBIENTAL

2.4 Agua

GOBIERNO MUNICIPAL DE SAN PEDRO TLAQUEPAQUE

PLAN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DESEMPEÑO AMBIENTAL

DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA 2015 - 2018

ITÁCORA DE CONSUMO EFICIENTE DE AGU

FECHA :

RÉGIMEN	TARIFA	# CUENTA	PERIODO DE CONSUMO	CONSUMO M3	DIFERENCIA $	OBSERVACIONES
ENLACE AMBIENTAL				TOTAL:		

6.- Tablas de energía

Presidencia – Independencia #58 Tarifa 2 Uso Comercial Hilos 1 Medidor 4L52L9					
Periodo de consumo	KW	Costo $	Diferencia KW	Diferencia Costo	$/KW
Nov a Dic	10,200	19,951			1.95
Dic a Enero	8,400	15,761	-1,800	-4,190	1.87
Enero a Febrero	9,120	18,121	720	2,360	1.98
Febrero a Marzo	10,920	23,332	1,800	5,211	2.13
Abril a Mayo	15,480	32,172	4,560	8,840	2.07
Junio a Julio	10,920	23,332	-4,560	-8,840	2.07
Julio a Agosto	10,380	25,288	-540	1,956	2.43
Septiembre a Octubre	14,810	32,659	4,430	7,371	2.20
Total	90,230	190,616			
Huella de Carbono 40.60 toneladas de contaminantes					

Coordinación General de Gestión Integral de la Ciudad – Juárez #28 Tarifa 2 Uso Comercial Hilos 1 Medidor 17E1N7					
Periodo de consumo	KW	Costo $	Diferencia KW	Diferencia Costo	$/KW
Nov a Dic	2,652	9,771			3.68
Dic a Enero	2,744	8,004	92	1,767	2.91
Enero a Febrero	2,620	8,398	-124	-394	3.20
Febrero a Marzo	2,930	9,392	310	994	3.20
Abril a Mayo	3,713	11,581	783	2,189	3.11
Junio a Julio	2,900	9,295	-813	-2,286	3.20
Julio a Agosto	3,558	10,133	658	878	2.85
Septiembre a Octubre	3,880	12,155	322	1,982	3.13
Total	24,997	78,729			
Huella de Carbono 11.24 toneladas de contaminantes					

Coordinación General de Gestión Integral de la Ciudad – Juárez #28 Tarifa 2 Uso Comercial Hilos 1 Medidor 03X2DO					
Periodo de consumo	KW	Costo $	Diferencia KW	Diferencia Costo	$/KW
Nov a Dic	1,420	4,357			3.06
Dic a Enero	921	2,828	-499	-1,529	3.07
Enero a Febrero	1,109	3,402	188	574	3.06
Febrero a Marzo	1,347	4,135	238	733	3.06
Abril a Mayo	1,963	5,269	626	1.134	2.67
Junio a Julio	1,562	4,825	-401	-444	3.06
Julio a Agosto	1,420	4,410	-152	-415	3.10
Septiembre a Octubre	1,985	5,428	565	1,018	2.73
Total	11,727	34,654			
Huella de Carbono 5.27 toneladas de contaminantes					

Dirección de Relaciones Exteriores – Donato Guerra #285 Tarifa 2 Uso Comercial Hilos 1 Medidor 3M37U4					
Periodo de consumo	KW	Costo $	Diferencia KW	Diferencia Costo	$/KW
Nov a Enero	224	705			3.14
Enero a Marzo	373	1,205	149	500	3.23
Abril a Mayo	487	1,611	114	406	3.30
Junio a Julio	385	1,243	-102	-368	3.23
Julio a Agosto	575	1,986	190	743	3.45
Septiembre a Octubre	490	1,648	-85	-302	3.36
Total	2,534	8,398			
Huella de Carbono 1.13 toneladas de contaminantes					

Participación Ciudadana – Donato Guerra #285 Tarifa 2 Uso Comercial Hilos 1 Medidor 350C8K					
Periodo de consumo	KW	Costo $	Diferencia KW	Diferencia Costo	$/KW
Nov a Enero	1,297	3,937			3.03
Enero a Marzo	1,443	4,589	146	652	3.18
Abril a Mayo	1,841	6,021	398	1,432	3.27
Junio a Julio	1,620	5,151	-221	-870	3.18
Julio a Agosto	2,014	5,946	394	795	2.95
Septiembre a Octubre	1,938	6,898	-76	952	3.55
Total	10,153	32,542			
Huella de Carbono 4.56 toneladas de contaminantes					

Policía – Donato Guerra #285 Tarifa 2 Uso Comercial Hilos 1 Medidor 8U9B86					
Periodo de consumo	KW	Costo $	Diferencia KW	Diferencia Costo	$/KW
Nov a Enero	389	1,202			3.08
Enero a Marzo	363	1,173	-26	-29	3.23
Abril a Mayo	364	1,211	1	38	3.32
Junio a Julio	363	1,173	-1	-38	3.23
Julio a Agosto	376	1,127	13	-46	2.99
Septiembre a Octubre	392	1,308	16	181	3.33
Total	2,247	7,194			
Huella de carbono 1.00 toneladas de contaminantes					

Local 6 – Donato Guerra #285 Tarifa 2 Uso Comercial Hilos 1 Medidor M907Y3					
Periodo de consumo	KW	Costo $	Diferencia KW	Diferencia Costo	$/KW
Nov a Enero	197	624			3.16
Enero a Marzo	248	809	51	185	3.26
Abril a Mayo	209	706	-39	-103	3.37
Junio a Julio	225	734	16	28	3.26
Julio a Agosto	289	841	54	107	3.01
Septiembre a Octubre	238	976	-51	135	3.27
Total	1,406	4,690			
Huella de Carbono 0.63 toneladas de contaminantes					

Dirección General de Medio Ambiente – Donato Guerra #285 Tarifa 2 Uso Comercial Hilos 1 Medidor 171D3U					
Periodo de consumo	KW	Costo $	Diferencia KW	Diferencia Costo	$/KW
Nov a Enero	268	825			3.07
Enero a Marzo	311	1,009	43	184	3.24
Abril a Mayo	261	876	-50	-133	3.35
Junio a Julio	280	908	19	32	3.24
Julio a Agosto	273	956	-7	48	3.50
Septiembre a Octubre	274	957	1	1	3.49
Total	1,667	5,531			
Huella de Carbono 0.74 toneladas de contaminantes					

Local 7-A – Donato Guerra #285 Tarifa 2 Uso Comercial Hilos 1 Medidor F201M3					
Periodo de consumo	KW	Costo $	Diferencia KW	Diferencia Costo	$/KW
Nov a Enero	454	1,397			3.07
Enero a Marzo	462	1,486	8	89	3.21
Abril a Mayo	477	1,361	15	125	2.85
Junio a Julio	460	1,469	-17	-118	3.21
Julio a Agosto	633	1,833	173	354	2.89
Septiembre a Octubre	698	2,184	65	351	3.12
Total	3,184	9,730			
Huella de Carbono 1.43 toneladas de contaminantes					

Parques y Jardines – Donato Guerra #285 Tarifa 2 Uso Comercial Hilos 1 Medidor 449J3J					
Periodo de consumo	KW	Costo $	Diferencia KW	Diferencia Costo	$/KW
Nov a Enero	863	2,630			3.04
Enero a Marzo	895	2,856	32	226	3.19
Abril a Mayo	939	3,145	44	289	3.34
Junio a Julio	910	2,903	-29	-241	3.19
Julio a Agosto	1,377	4,072	467	1,169	2.95
Septiembre a Octubre	866	2,642	-511	-1,430	3.05
Total	5,850	18,248			
Huella de Carbono 2.63 toneladas de contaminantes					

Políticas Públicas – Donato Guerra #285 Tarifa 2 Uso Comercial Hilos 1 Medidor K3593E					
Periodo de consumo	KW	Costo $	Diferencia KW	Diferencia Costo	$/KW
Nov a Enero	880	2,681			3.04
Enero a Marzo	903	2,881	23	200	3.19
Abril a Mayo	873	2,472	-30	-409	3.28
Junio a Julio	900	2,871	27	399	3.19
Julio a Agosto	977	2,895	77	24	2.96
Septiembre a Octubre	1,050	3,359	73	464	3.19
Total	5,583	17,159			
Huella de Carbono 2.51 toneladas de contaminantes					

Carta de "no antecedentes penales" – Donato Guerra #285 Tarifa 2 Uso Comercial Hilos 1 Medidor 279C1K					
Periodo de consumo	KW	Costo $	Diferencia KW	Diferencia Costo	$/KW
Nov a Enero	151	498			3.29
Enero a Marzo	148	508	-3	-10	3.43
Abril a Mayo	158	533	10	25	3.37
Junio a Julio	156	514	-2	-19	3.29
Julio a Agosto	184	657	28	143	3.57
Septiembre a Octubre	172	648	-12	-9	3.76
Total	969	3,358			
Huella de Carbono 0.43 toneladas de contaminantes					

Educación Ambiental – Donato Guerra #285 Tarifa 2 Uso Comercial Hilos 1 Medidor 370D0U					
Periodo de consumo	KW	Costo $	Diferencia KW	Diferencia Costo	$/KW
Nov a Enero	315	978			3.10
Enero a Marzo	450	1,449	135	471	3.22
Abril a Mayo	396	1,315	-54	-134	3.32
Junio a Julio	410	1,272	14	42	3.10
Julio a Agosto	420	1,458	10	186	3.47
Septiembre a Octubre	467	1,538	47	80	3.29
Total	2,458	8,010			
Huella de Carbono 1.10 toneladas de contaminantes					

Secretaría del Trabajo – Donato Guerra #285 Tarifa 2 Uso Comercial Hilos 1 Medidor 90Y9K6					
Periodo de consumo	KW	Costo $	Diferencia KW	Diferencia Costo	$/KW
Nov a Enero	1,091	3,316			3.03
Enero a Marzo	1,328	4,226	237	910	3.18
Abril a Mayo	1,316	3,716	-12	-510	2.82
Junio a Julio	1,320	4,012	4	296	3.03
Julio a Agosto	1,326	4,158	6	146	3.13
Septiembre a Octubre	1,318	3,840	-8	-318	2.91
Total	7,699	23,268			
Huella de Carbono 3.46 de toneladas de contaminantes					

Dictaminación Ambiental, Coordinación General de Construcción de la Comunidad, Estacionometros – Donato Guerra #285 Tarifa 2 Uso Comercial Hilos 1 Medidor 159C6K					
Periodo de consumo	KW	Costo $	Diferencia KW	Diferencia Costo	$/KW
Nov a Enero	3,290	9,940			3.02
Enero a Marzo	3,087	9,990	-203	-50	3.23
Abril a Mayo	3,320	10,744	233	754	3.23
Junio a Julio	3,190	10,323	-130	-420	3.23
Julio a Agosto	3,240	11,120	50	797	3.43
Septiembre a Octubre	3,060	9,740	-180	-1,380	3.18
Total	19,187	61,857			
Huella de Carbono 8.63 toneladas de contaminantes					

7.- Mantenimiento y reparación de vehículos

Unidad Administrativa Pila Seca								
Oficina	**Vehículo tipo**	**Marca**	**Modelo**	**Núm. Econ.**	**Placas**	**Fecha**	**Concepto**	**Costo**
Desarrollo Social (Construcción de la Comunidad)	Pick Up caja seca	Dodge	2007	216	JT-27010	20/01/16	Motor y suspensión	75,200
						1/03/16	Cambio dos llantas	4,189
						29/03/16	Falla encendido	3,420
						26/04/16	Cambio aceite y filtros	1,654.72
	Total:							84,463.72
	Chevy	Chevrolet	2005	438	JDS-1341	28/10/15	Cambio llantas	3,133.96
	Attitude GL	Hyunday	2009	555	JGP-5845	28/12/15	Cambio aceite y falla motor	946.81
						12/01/16	Fuga agua	468
						2/03/16	motor	1,164.97
						18/05/16	alternador	5,497
						24/05/16	Aceite y filtros	315.80
						22/06/16	suspensión	2,330
						23/06/16	Dos llantas	250
	Total:							10,972.58
Total:								**98,570.26**
COPLADEMUN	Tsuru GSI	Nissan	2010	41	JHN-7264	24/12/15	Clutch y afinación	3,579.03
						25/04/16	Dos llantas	1,500
	Total:							5,079.03
	Chevy	Chevrolet	2008	534	JCG-9564	14/12/15	escape	3,070
						25/02/16	llanta	50
	Total:							3,120
Total:								**8,199.03**
Estacionometros	Tsuru Sedan	Nissan	1990	347	JEH-2871	18/01/16	Motor y suspensión	23,347
						4/02/16	Llantas	300
						3/05/16	alineación	400
						19/08/16	Motor limpia brisas	42
						25/08/1	alternador	4,250

						6		
	Total:							**28,339**
Participación Ciudadana	RAM 2500	Dodge	2009	20	JR-43185	13/11/15	Batería, alternador, afinación	8,710.41
						19/01/16	Reparar motor	28,485
						3/03/16	Servicio de llanta	245
						8/03/16	Reparar luces	471.24
						11/05/16	Cambio de alternador	6,497
						20/06/16	Reparar motor	33,356.92
						13/07/16	Servicio de llanta	875
						24/08/16	Cambio de batería y aceite	3,726.56
	Total:							82,367.13
	Pick up	Ford	2005	465	JM-41934	18/01/16	Calavera, frenos, afinación	800
						2/02/16	Sistema de gas y clutch	9,286.59
						10/02/16	Frenos y suspensión	7,393.00
						26/04/16	motor	47,370
						3/06/16	marcha	5,620
						9/06/16	Sistema eléctrico y frenos	1,427.57
						13/06/16	Cambio aceite y filtros	1,270
						27/06/16	Cambio aceite y filtros	1,270
						12/08/16	Cambio aceite y filtros	6,540
						29/09/16	Afinación	3,380
						11/10/16	Carburación	172.41
						17/10/16	llanta	165
	Total:							84,694.57
	Total:							**167,061.17**
Relaciones Exteriores	Stratus	Dodge	2002	178	JFK-9029	1/03/16	Fuga agua	9,037
						7/04/16	encendido	7,592
						26/05/16	Motor y afinación	1401.97
						14/07/16	Maza balero	3,390
						22/07/1	Transmisión	2,264

						6		
						18/08/16	Sist. eléctrico	1,300
						19/09/16	suspensión	6,400
Total:								**31,384.97**
Parques y Jardines	Tornado	Chevrolet	2011	53	JR-54038	19/04/16	acumulador	2,765
						27/04/16	Banda de tiempo	6,110
						4/07/16	llanta	75
						4/10/16	Suspensión y alineación	8,270
						17/10/16	llanta	1,180
	Total:							18,400
	Tornado	Chevrolet	2011	54	JR-54044	7/03/16	Afinación luces	10,380
						1/06/16	Llanta	110
						6/06/16	Lubricación motor	4,000
						17/06/16	Suspensión	5,510
						9/08/16	Cambio llantas	1,465.52
						18/02/16	Servicio llanta	75
						14/09/16	Llantas	360
						21/09/16	Llanta	385
						8/11/16	Llanta	195
	Total:							22,480.52
	Pick up	Chevrolet	1997	191	JT-24228	8/10/15	Batería	1,928
						11/02/16	Clutch	17,630
						26/04/16	Marcha	2,886.70
						3/05/16	Aro	3,229
						31/05/16	Suspensión	7,236
						28/07/16	Limpiabrisas	176
	Total:							33,085.70
	Contenedor	Nissan	1998	287	JK-04091	8/03/16	Motor	10,228
						3/05/16	Luces y batería	7,327.83
						23/05/16	Asiento	2,100
						9/08/16	Llantas	450
						24/08/16	Llanta	345
						26/09/16	Llanta	185
						18/10/1	llanta	200

					6		
Total:							20,835.83
Estaca	Chevrolet	1999	346	JK-03960	19/11/15	Llanta	185
					8/01/16	Llanta	790
					20/01/16	Llanta	505
					2/02/16	Llanta	1,175
					17/02/16	Llanta	775
					25/02/16	Llanta	270
					7/04/16	Afinación marcha	6,917.48
					25/04/16	Acumulador	3,465
					27/04/16	Frenos suspensión	10,284.48
					11/05/16	Transmisión	1,280.95
					23/05/16	Asiento	2,995
					1/06/16	Llanta	665
					19/07/16	Llanta	280
					6/10/16	Gas	2,530
					17/10/16	Llanta	715
					10/11/16	Llanta	220
Total:							33,052.91
Pick up	Ford	2009	587	JR-19623	1/06/16	Afinación	778.78
					17/10/16	llantas	515
Total:							1,293.78
Estaca	Nissan	2003	415	JK-30819	20/06/16	Filtro de gas	167
					19/07/16	Frenos	2,389
					28/07/16	Aceite	323.55
					24/08/16	Amortiguadores	10,615
Total:							13,494.55
Sedan	VW	1999	340	JCR-5280/JLJ-8089	21/10/15	Cambio batería	1,650
					11/02/16	Encendido	1,490
					3/06/16	Afinación	931.88
					15/07/16	Llanta	110
Total:							4,181.88
Total:							**146,825.17**
GASTO TOTAL:							**$480,379.6**

8.-Folletos

Uso eficiente de la energía

Recuerda:

Al poner en práctica estas recomendaciones, **optimizamos** el uso de la energía logrando que su consumo sea más eficiente y responsable ahorrando recursos, disminuyendo costos (reflejado en los recibos de luz) y reduciendo la huella de carbono para garantizar un medio ambiente sano y sostenible.

GOBIERNO DE TLAQUEPAQUE

Dirección General de Medio Ambiente
Unidad Administrativa Pila Seca
38 62 70 11 Ext. 2212

Departamento de Análisis y Propuestas de la Dirección de Desarrollo Organizacional
38 60 05 72

GOBIERNO DE TLAQUEPAQUE

¡Ahorremos Energía!

Recomendaciones para el ahorro de energía

√ Verificar que no existan fugas:
Apagar todas las luces y desconectar todos los aparatos eléctricos y verificar que el medidor no gire, si lo hace, reportar fuga.

√ Aprovechar y utilizar luz natural durante el día.

√ Pintar paredes y techos con colores claros para una mejor iluminación.

√ Apagar luces y desconectar aparatos eléctricos cuando no se utilicen ya que algunos siguen consumiendo energía aun cuando no están encendidos.

√ Apagar las luces en zonas comunes poco utilizadas como en los baños o instalar sensores de movimiento.

√ Reemplazar los focos incandescentes por focos ahorradores ya que iluminan igual, duran 10 veces más y se puede ahorrar hasta un 75% en consumo de energía.

√ Mantener los focos limpios ya que el polvo disminuye la luminosidad.

√ Regular calefacción y aire acondicionado a una temperatura adecuada. En invierno, mantenerla entre 18o y 21o C y en verano entre 24o y 26o o optar por ventiladores ya que consumen menos energía.

√ Apagar el aire acondicionado al salir y cuando no se encuentre ocupada el área o programarlo para utilizarlo de manera más eficiente.

√ Dar mantenimiento correspondiente a equipos de calefacción o aire acondicionado.

√ Evitar dejar abiertas las puertas y ventanas, si se está usando aire acondicionado.

√ Evitar conectar varios aparatos a un mismo enchufe.

√ Adquirir productos como aire acondicionado con etiqueta de eficiencia energética que indica que cumple con la NOM de consumo energético.

√ Si eres la última persona en salir del lugar de trabajo al finalizar la jornada laboral, verifica que las luces estén apagadas, las cafeteras, microondas y equipos de cómputo e impresión estén desconectados.

√ Reúnete con tu equipo de trabajo y propongan cómo todos pueden colaborar para el ahorro de energía.

"Si todos actuamos,
todos ganamos!"

GOBIERNO DE TLAQUEPAQUE

Uso eficiente del manejo de vehículos

RECUERDA

El mantenimiento Preventivo es mucho más barato que el mantenimiento correctivo.

El consumo eficiente de combustible se verá reflejado en ahorro monetario y menor cantidad de emisiones a la atmosfera.

GOBIERNO DE TLAQUEPAQUE

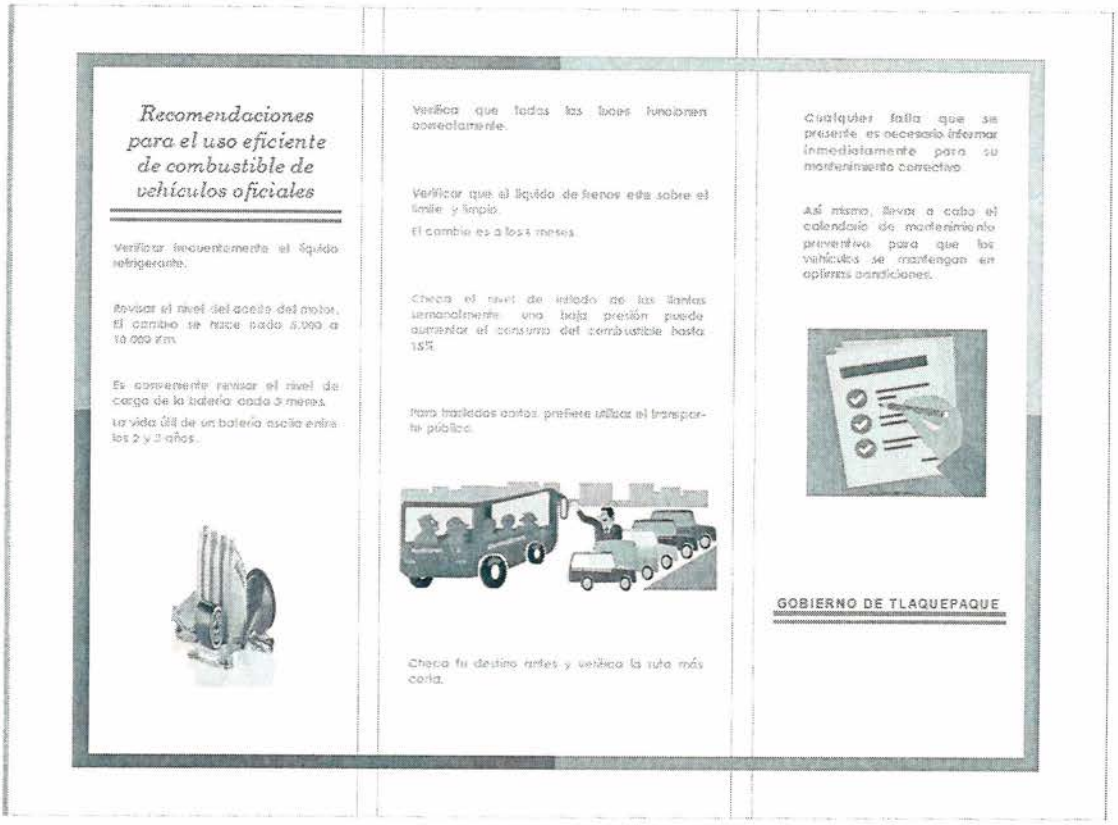
Dirección General de Medio Ambiente
Unidad Administrativa Pila Seca
35 62 70 11 Ext. 2212

Departamento de Análisis y Propuestas de la Dirección de Desarrollo Organizacional
38 60 05 72

GOBIERNO DE TLAQUEPAQUE

Gobierno de TLAQUEPAQUE

Uso eficiente del combustible de vehículos oficiales



Recomendaciones para el uso eficiente de combustible de vehículos oficiales

Verificar frecuentemente el líquido refrigerante.

Revisar el nivel del aceite del motor. El cambio se hace cada 5,000 a 10,000 km.

Es conveniente revisar el nivel de carga de la batería cada 3 meses.

La vida útil de un batería oscila entre los 2 y 3 años.

Verifica que todas las luces funcionen correctamente.

Verificar que el líquido de frenos esta sobre el limite y limpio.

El cambio es a los 4 meses.

Checa el nivel de inflado de las llantas semanalmente, una baja presión puede aumentar el consumo del combustible hasta 15%.

Para traslados cortos prefiere utilizar el transporte público.

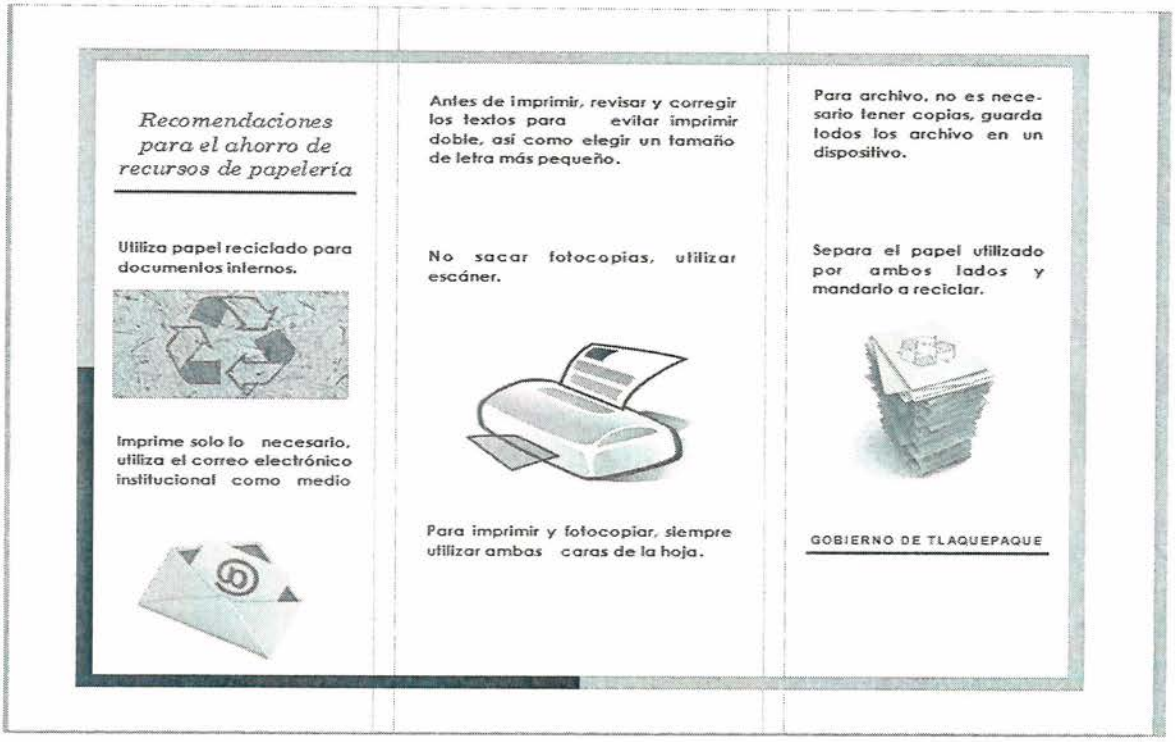
Checa tu destino antes y verifica la ruta más corta.

Cualquier falla que se presente es necesario informar inmediatamente para su mantenimiento correctivo.

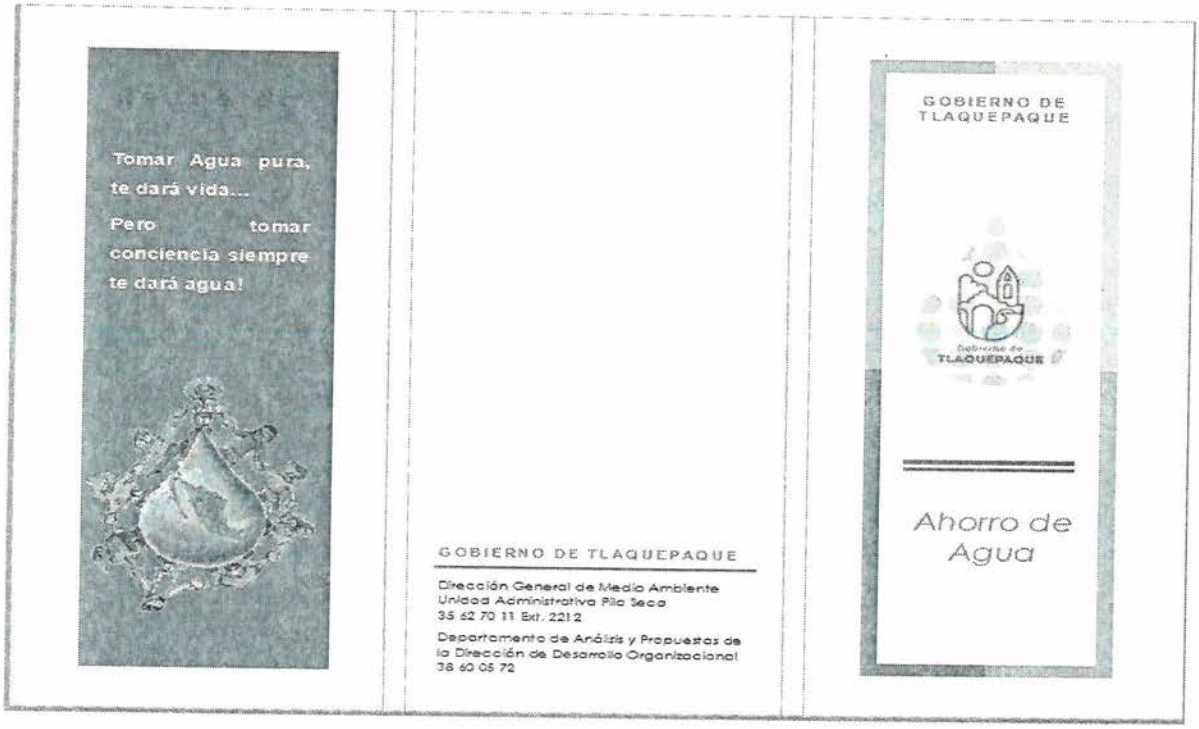
Así mismo, llevar a cabo el calendario de mantenimiento preventivo para que los vehículos se mantengan en optimas condiciones.

GOBIERNO DE TLAQUEPAQUE

Uso eficiente del recurso de papelería



Uso eficiente del consumo de agua



Tomar Agua pura, te dará vida...

Pero tomar conciencia siempre te dará agua!

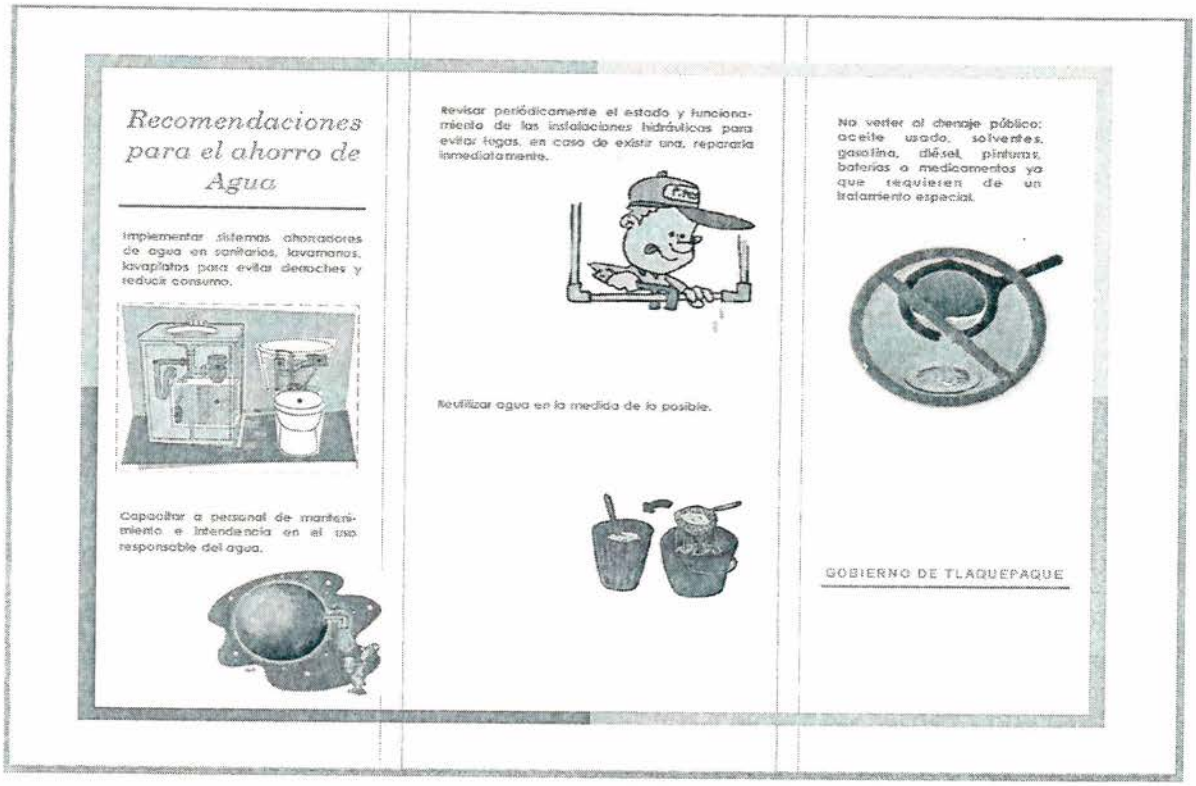
GOBIERNO DE TLAQUEPAQUE

Dirección General de Medio Ambiente
Unidad Administrativa Pila Seca
35 62 70 11 Ext. 2212

Departamento de Análisis y Propuestas de la Dirección de Desarrollo Organizacional
38 60 05 72

GOBIERNO DE TLAQUEPAQUE

Ahorro de Agua



Recomendaciones para el ahorro de Agua

Implementar sistemas ahorradores de agua en sanitarios, lavamanos, lavaplatos para evitar desperdicios y reducir consumo.

Capacitar a personal de mantenimiento e intendencia en el uso responsable del agua.

Revisar periódicamente el estado y funcionamiento de las instalaciones hidráulicas para evitar fugas, en caso de existir una, repararla inmediatamente.

Reutilizar agua en la medida de lo posible.

No verter al drenaje público: aceite usado, solventes, gasolina, diésel, pinturas, baterías o medicamentos ya que requieren de un tratamiento especial.

GOBIERNO DE TLAQUEPAQUE

9.- Letreros ecológicos responsables y calcomanías

10

.- Reconocimiento Ambiental

Secretaría del
AYUNTAMIENTO