| **TEMA: GESTIÓN DE LA ENERGÍA** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aspecto ambiental:** **Consumo de electricidad**  **Objetivo:** Disminuir el consumo de agua, electricidad, papel y combustible en las labores municipales a través de la sensibilización de los funcionarios municipales y la implementación de buenas prácticas ambientales y nuevas tecnologías.  **Impacto ambiental:** Deterior de ecosistemas y generación de gases de efecto invernadero  **Meta Ambiental:** Disminuir en un 5% el consumo de energía eléctrica en cada una de las organizaciones de la Municipalidad de San Carlos a partir de la implementación del PGAI y durante su periodo de vigencia.  **Indicador:** Cantidad anual de energía y de recursos financieros que se ahorran en relación con la línea base establecida en el diagnóstico inicial.  **Prioridad:** Alta | | | | |
| **Medidas ambientales** | **Responsable** | **Indicador** | **Plazo** | **Presupuesto** |
| **Corto plazo:**  Capacitación al personal sobre los beneficios del ahorro de electricidad y buenas prácticas en el uso de los aparatos eléctricos. | Departamento de Gestión Ambiental | Número anual de funcionarios capacitados en eficiencia energética. | II semestre 2020 | PAO 2020 |
| Rotulación de apagadores, computadores y aparatos eléctricos para fomentar las medidas de ahorro a los funcionarios. | Departamento de Gestión Ambiental | Cantidad de oficinas rotuladas anualmente para fomentar el ahorro eléctrico en la Municipalidad. | I semestre 2020 | PAO 2020 |
| Adquisición y uso de regletas múltiples con interruptor para las oficinas y espacios municipales. | Departamento de Gestión Ambiental y de Servicios Públicos | Número semestral de oficinas que utilizan regletas múltiples con interruptor. | I semestre 2020 | PAO 2020 |
| Realizar el Diagnóstico de Eficiencia Energética | Departamento de Gestión Ambiental y de Servicios Generales, Comisión PGAI | Consumo eléctrico mensual.  Cantidad y tipos de equipos que consumen electricidad instalaciones. | I semestre 2020 | PAO 2020 |
| **Mediano plazo:**  Acciones para maximizar la luz natural como reorganizar las oficinas y abrir ventanas y persianas, pintar paredes y techos de las oficinas y salones de colores claros. | Departamento de Servicios Públicos y Gestión Ambiental | Número de oficinas y espacios que hayan sido adaptadas para maximizar el uso de la iluminación durante cada año. | I semestre 2021 | PAO 2021 |
| Sustituir las lámparas incandescentes por fluorescentes. | Departamento de Servicios Públicos | Porcentaje semestral  de fluorescentes compactos en relación con el total de luminarias de cada edificio. | I semestre 2021 | PAO 2021 |
| Programas de mantenimiento de las instalaciones eléctricas y limpieza y mantenimiento de sistemas de iluminación. | Departamento de Servicios Generales | Registro semestral de las revisiones y mejoras realizadas a los sistemas eléctricos y de iluminación. | I semestre 2021 | Realizado por funcionarios municipales |
| **Largo plazo:**  Adquisición de nuevas tecnologías para optimizar la iluminación (Células fotosensibles, detectores de presencia, etc.). | Departamento de Servicios Públicos y Proveeduría | Cantidad de nuevas tecnologías adquiridas | II semestre 2021 | PAO 2021 |
| Adquisición de equipos eficientes con sistemas de ahorro de energía (computo, aires acondicionados, etc.) | Departamento de Servicios públicos y Proveeduría | Cantidad anual de equipo eficientes con sistemas de ahorro de energía adquiridos. | I semestre 2021 | PAO 2021 |
| **Medidas ambientales** | **Responsable** | **Indicador** | **Plazo** | **Presupuesto** |
| **Aspecto ambiental:** **CONSUMO DE COMBUSTIBLES FÓSILES**  **Objetivo:** Disminuir el consumo de agua, electricidad, papel y combustible en las labores municipales a través de la sensibilización de los funcionarios municipales y la implementación de buenas prácticas ambientales y nuevas tecnologías.  **Impacto ambiental:** Generación de gases de efecto invernadero y contaminación atmosférica  **Meta Ambiental:** Disminuir en un 30% el consumo de combustibles fósiles en el quehacer municipal a partir de la implementación del PGAI y durante su periodo de vigencia.  **Indicador:** Consumo mensual de combustible en litros  **Prioridad:** Alta | | | | |
| **Corto plazo:**  Realizar el registromensual de los combustibles que se consumen en la municipalidad. | Departamento de Servicios General, Acueductos, Unidad Técnica de Gestión Vial, Catastro, Valoraciones, Administración Tributaria, Inspectores y Servicios Públicos, Comisión del PGAI | Registro del consumo mensual de combustible en litros | I semestre 2020 | Realizado por funcionaros municipales |
| **Mediano plazo:**  Capacitar a los choferes en el uso correcto de los vehículos para ahorrar combustible | Departamento de Gestión Ambiental, Comisión PGAI | Número de choferes capacitados en el uso eficiente de los combustibles | I semestre 2021 | Capacitación en colaboración con DIGECA |
| **Largo plazo:**  Adquisición de nuevas tecnologías tales como limitadores de velocidad, reductores de flujo de aire y combustible, estudio de la viabilidad de sustitución de combustible y vehículos híbridos o eléctricos | Alcaldía Municipal y Gestión Ambiental | Número de nuevas tecnologías adoptadas para el ahorro y uso eficiente del combustible | II semestre 2022 | Por presupuestar |
| **Tema: Gestión de suelo y residuos sólidos** | | | | |
| **Aspecto ambiental** **Consumo de papel**  **Objetivo:** Disminuir el consumo de agua, electricidad, papel y combustible en las labores municipales a través de la sensibilización de los funcionarios municipales y la implementación de buenas prácticas ambientales y nuevas tecnologías.  **Impacto ambiental:** Deterioro de ecosistemas y generación de gases de efecto invernadero  **Meta Ambiental:** Disminuir en un 30% la cantidad de papel que se consume en las instalaciones de la Municipalidad de San Carlosa partir de la implementación del PGAI y durante su periodo de vigencia.  **Indicador:** Cantidad de resmas de papel consumidas.  **Prioridad:** Alta | | | | |
| **Medidas ambientales** | **Responsable** | **Indicador** | **Plazo** | **Presupuesto** |
| **Corto plazo:**  Elaboración de un registro de la cantidad mensual de papel consumido debido al quehacer municipal. | Departamento de Servicios Generales. | Cantidad de resmas consumidas por mes. | I semestre 2020 | Realizado por funcionarios municipales. |
| Control mensual de las impresiones y copias realizadas por cada uno de los departamentos en el Palacio Municipal. | Departamento de Tecnologías de Información y Gestión Ambiental. | Cantidad de impresiones y copias mensuales realizadas por cada departamento municipal. | I semestre 2020 | Realizado por funcionarios municipales. |
| Capacitación de los funcionarios municipales en técnicas de ahorro de papel y la utilización de medios electrónicos. | Departamento de Gestión Ambiental y de Servicios Generales. | Número anual de funcionarios capacitados en el tema de ahorro de papel. | II semestre 2020 | Realizado por funcionarios municipales. |
| Elaboración de boletines electrónicos mensuales para fomentar las buenas prácticas ambientales en la municipalidad y ahorrar papel.  Utilización de la firma electrónica como sistema de comunicación oficial con otras municipalidades, instituciones y organizaciones. | Departamento de Gestión Ambiental.  Departamento de Tecnologías de Información, Control Interno, Comisión PGAI y Alcaldía. | Número anual de boletines electrónicos fomentando las buenas prácticas ambientales.  Número de funcionarios municipales que utilizan la firma electrónica como medio de comunicación interinstitucional oficial. | I semestre 2020  II semestre 2020 | Realizado por funcionarios municipales.  Por presupuestar. |
| **Mediano Plazo:**  Establecer el correo electrónico como un medio oficial de comunicación a lo interno de la municipalidad. | Departamento de Tecnologías de Información, Control Interno, Comisión PGAI y Alcaldía. | Número de funcionarios municipales que utilizan el correo electrónico como medio de comunicación municipal en lugar de imprimir en papel. | I semestre 2021 | Realizado por funcionarios municipales. |
| Adquisición de papel reciclado y/o con algún tipo de certificación ambiental. | Departamento de Servicios Generales, Proveeduría y Comisión PGAI. | Porcentaje de resmas de papel reciclado o certificado comprado en relación con las resmas de papel blanco convencional. | I semestre 2021 | Realizado por funcionarios municipales. |
| **Aspecto ambiental** **Generación de residuos sólidos ordinarios**  **Objetivo:**  Establecer un proceso de Gestión Integral de Residuos en la Municipalidad que permita lograr el correcto tratamiento de los residuos de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente, mediante la capacitación de los funcionarios, la aplicación de la jerarquización de residuos y la práctica de las 3 R.  **Impacto ambiental:** Contaminación del ambiente y generación de gases de efecto invernadero  **Meta Ambiental:** Aumentar en un 11% la cantidad anual de materiales valorizables que se recuperan a través de los puntos de recolección en todos los edificios municipales.  **Indicador:** Porcentaje de departamentos y edificios que cuentan con puntos de separación de materiales valorizables y kilogramos de residuos sólidos separados que se entregan a centros de acopio autorizados mensualmente.  **Prioridad:** Media | | | | |
| **Medidas ambientales** | **Responsable** | **Indicador** | **Plazo** | **Presupuesto** |
| **Corto plazo:**  Programa de Capacitación en Gestión integral de Residuos y aplicación de las 3R. | Departamento de Gestión Ambiental y Comisión del PGAI. | Número anual de personas capacitadas en Gestión de Residuos y 3R. | II semestre 2020 | Impartido por funcionarios municipales. |
| Sistema de acopio de materiales reciclables que incluya el pesaje y registro de la cantidad de material que se acopia así como los responsables de la preparación del material y el pesaje. | Departamento de Gestión Ambiental y Servicios Generales. | Registro mensual del peso de cada uno de los tipos de materiales valorizables  Cronograma del pesaje del material valorizable.  Cantidad de puntos de acopio de materiales valorizables en las instalaciones municipales. | II semestre 2020 | PAO 2020 |
| Material visual que especifique la clasificación del material que se recolecta y la forma correcta de prepararlos para entregarlos en los puntos de acopio de residuos sólidos valorizables. | Departamento de Gestión Ambiental | Cantidad de puntos informativos sobre la Gestión Integral de Residuos y su correcta clasificación. | I semestre 2020 | PAO 2020 |
| **Mediano plazo:**  Aumentar el número de colectores para materiales valorizables que hay en las instalaciones municipales. | Departamento de Gestión Ambiental | Porcentaje de oficinas y sitios que cuentan con colectores para el acopio de materiales valorizables. | I semestre 2021 | PAO 2021 |
| **Largo Plazo:**  Tener un pequeño centro de acopio de materiales valorizables con el personal y el equipo necesario para el edificio municipal. | Departamento de Gestión Ambiental y Departamento de Servicios Generales | Número de centros de acopio de materiales valorizables instalados. | II semestre 2021 | Por presupuestar. |
| **Aspecto ambiental:**  **Generación de Residuos Electrónicos**  **Objetivo:**  Establecer un proceso de Gestión Integral de Residuos en la Municipalidad que permita lograr el correcto tratamiento de los residuos de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente, mediante la capacitación de los funcionarios, la aplicación de la jerarquización de residuos y la práctica de las 3 R.  **Impacto ambiental:** Contaminación del ambiente, liberación de metales pesados y generación de gases de efecto invernadero  **Meta Ambiental:** Entregar el 85% de los residuos sólidos electrónicos producidos anualmente a gestores autorizados de residuos que se encarguen de su correcto tratamiento y valorización.  **Indicador:** Cantidad anual de residuos electrónicos entregados para su correcto tratamiento.  **Prioridad:** Baja | | | | |
| **Medidas ambientales** | **Responsable** | **Indicador** | **Plazo** | **Presupuesto** |
| **Mediano plazo:**  Llevar un registro de los residuos electrónicos que se entregan a los gestores autorizados. | Departamento de Tecnologías de Información y Comisión del PGAI | Cantidad anual de residuos electrónicos entregados para su correcto tratamiento. | I semestre 2021 | Realizado por funcionarios municipales. |
| **Aspecto ambiental**: **Generación de residuos sólidos DE MANEJO ESPECIAL**  **Objetivo:**  Establecer un proceso de Gestión Integral de Residuos en la Municipalidad que permita lograr el correcto tratamiento de los residuos de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente, mediante la capacitación de los funcionarios, la aplicación de la jerarquización de residuos y la práctica de las 3 R.  **Impacto ambiental:** Contaminación del ambiente, generación de gases de efecto invernadero y riesgos en la salud del personal  **Meta Ambiental:** Tratar correctamente al menos el 50% de los residuos sólidos peligrosos generados anualmente por el quehacer municipal para evitar que tengan impactos negativos sobre el ambiente y la salud de las personas.  **Indicador:**  Cantidad de residuos peligrosos que se almacenan semestralmente en las instalaciones municipales en relación con los que reciben su correcto tratamiento  **Prioridad:** Baja | | | | |
| **Medidas ambientales** | **Responsable** | **Indicador** | **Plazo** | **Presupuesto** |
| **Mediano plazo:**  Hacer una lista de los residuos sólidos especiales que se almacenan en la Municipalidad de San Carlos que establezca el correcto tratamiento y disposición final para cada uno de ellos. | Comisión del PGAI y encargados de bodegas. | Cantidad de residuos especiales que se almacenan semestralmente en las instalaciones municipales en relación con los que reciben su correcto tratamiento. | I semestre 2021 | Realizado por funcionarios municipales. |
| Tratamiento y disposición final correcta a los residuos sólidos de manejo especial que existen en las instalaciones municipales. | Departamento de Servicios Públicos y encargados de bodegas. | Número semestral de residuos sólidos especiales reciben el correcto tratamiento y disposición final. | I semestre 2021 | Realizado por funcionarios municipales. |
| **Largo plazo:**  Establecer un control de entrada y salida del insumo que fue utilizado y se considera un residuo sólido peligroso.  Dentro del centro de acopio de residuos sólidos municipal contemplar un área de almacenamiento específica y apropiada para los residuos sólidos especiales. | Comisión del PGAI, Unidad Técnica de Gestión Vial y encargados de bodegas.  Comisión del PGAI y encargados de bodegas. | Porcentaje mensual de los residuos sólidos peligrosos que regresan a la Municipalidad luego de que son utilizados y desechados.  Sitio de almacenamiento disponible para los residuos sólidos de manejo especial. | II semestre 2021  II semestre 2021 | Realizado por funcionarios municipales.  Por presupuestar |
| **Tema: Gestión del aire** | | | | |
| **Aspecto ambiental**: **Emisiones de fuentes móviles**  **Objetivo:** Reducir las emisiones de gases generadas por el quehacer de la Municipalidad de San Carlos mediante la planificación y el control de la utilización de los vehículos y maquinaria, el mantenimiento periódico de estos y la capacitación del personal en métodos de uso eficientes.  **Impacto ambiental:** Contaminación del ambiente, generación de gases de efecto invernadero.  **Meta Ambiental:** De acuerdo al Inventario de Gases de Efecto Invernadero la meta ambiental de reducción de emisiones se podrá plantear cuando la Municipalidad tenga la información necesaria en el registro de consumo de combustibles.  **Indicador:** Cantidad de gases de efecto invernadero emitidos por el quehacer de la municipalidad.  **Prioridad:** Alta | | | | |
| **Medidas ambientales** | **Responsable** | **Indicador** | **Plazo** | **Presupuesto** |
| **Corto plazo:**  Elaboración del Inventario de Gases de Efecto Invernadero. | Departamento de Gestión Ambiental y Comisión del PGAI | Número y tipo de fuentes móviles.  Cantidad de dióxido de carbono y otros gases generados. | II semestre 2020 | PAO 2020 |
| Capacitación y sensibilización de los funcionarios acerca del efecto invernadero su relación con las emisiones al aire. | Departamento de Gestión Ambiental | Número de funcionarios municipales capacitados en Cambio Climático y Efecto Invernadero. | II semestre 2020 | Realizado por funcionarios municipales. |
| Planificación de las giras de tal forma que se realicen varias gestiones en una ruta y que se utilicen los vehículos adecuados para esas rutas.  Realizar el mantenimiento y revisión preventiva de los vehículos.  Realizar el inventario de la flotilla vehicular. | Departamento de Servicios Generales  Departamento de Servicios Generales  Departamentos que tienen vehículos y Departamento de Gestión Ambiental. | Registro del número de giras planificadas al mes  Informe anual de las revisiones realizadas a los vehículos municipales.  Inventario realizado. | II semestre 2020  I semestre 2020  I semestre 2020 | Realizado por funcionarios municipales. |
| Presupuesto por departamentos  Realizado por funcionarios municipales. |
| **Mediano plazo:**  Llevar un control del kilometraje de los vehículos a la entrada y a la salida mediante las boletas de vehículo. | Departamento de servicios generales. | Número de kilómetros recorridos por cada vehículo mensualmente. | I semestre 2020 | Realizado por funcionarios municipales. |
| **Largo Plazo:**  Adquirir dispositivos de GPS para los vehículos y las motocicletas para controlar los desplazamientos. | Departamento de servicios generales y Alcaldía. | Número de vehículos y motos municipales que cuentan con dispositivos de GPS. | II semestre 2022 | Por presupuestar |
| **Aspecto ambiental**: **Generación de ruido y vibraciones por actividades antrópicas**  **Objetivo:** Disminuir la generación de ruido y vibraciones producida por la maquinaria de la Municipalidad de San Carlos realizando mantenimiento periódico y constante y un uso eficiente de la misma.  **Impacto ambiental:** Contaminación sónica y riesgos en la salud del personal.  **Meta Ambiental:** Disminuir la generación de ruido y vibraciones producida por la maquinaria municipal.  **Indicador:** Mantenimiento periódico y constante y un uso eficiente que se realiza a la maquinaria.  **Prioridad:** Baja | | | | |
| **Medidas ambientales** | **Responsable** | **Indicador** | **Plazo** | **Presupuesto** |
| **Mediado plazo:**  Mantenimiento periódico y constante de la maquinaria municipal que genera ruido y vibraciones. | Unidad Técnica de Gestión Vial. | Registros anuales de la revisión de la maquinaria por un mecánico experto.  Número de quejas emitidas por los vecinos de los proyectos donde se usa la maquinaria. | I semestre 2021 | Por presupuestar. |
| Adquisición y uso de dispositivos de protección básicos para trabajadores que laboran con o en el área donde se localizan la maquinaria o equipos y capacitación en su utilización. | Unidad Técnica de Gestión Vial y Comisión de Salud Ocupacional. | Cantidad anual de equipo de protección personal adquirido y número de trabajadores que lo utilizan. | I semestre 2021 | PAO 2021 |
| **Largo plazo:**  Adquisición de maquinaria que tenga dispositivos anti vibratorios y que minimicen la producción de ruido. | Unidad Técnica de Gestión Vial y Proveeduría. | Número de carteles de licitación de maquinaria donde se consideran como requisito la disminución en la producción de ruido y vibración. | II semestre 2022 | Por presupuestar.  Capacitación con la CNFL. |
| **TEMA: Gestión del aguA** | | | | |
| **Aspecto ambiental**: **Consumo de agua**  **Objetivo:** Disminuir el consumo de agua, electricidad, papel y combustible en las labores municipales a través de la sensibilización de los funcionarios municipales y la implementación de buenas prácticas ambientales y nuevas tecnologías.  **Impacto ambiental:** Disminución del recurso hídrico.  **Meta Ambiental:** Disminuir en un 15% el consumo de agua en las instalaciones municipales a partir de la implementación del PGAI y durante su periodo de vigencia.  **Indicador: Indicador:** Volumen de agua consumida total y por empleado que se ahorran en relación con la línea base establecida en el diagnóstico.  **Prioridad:** Alta | | | | |
| **Medidas ambientales** | **Responsable** | **Indicador** | **Plazo** | **Presupuesto** |
| **Corto Plazo:**  Capacitación y sensibilización de los funcionarios municipales en la importancia del recurso hídrico y medidas de ahorro. | Departamento de Gestión Ambiental y de Acueductos. | Número de funcionarios capacitados anualmente en gestión del recurso hídrico. | II semestre 2020 | PAO 2020 |
| Implementar un sistema de rótulos en las fuentes de consumo de agua que informen sobre buenas prácticas ambientales en el uso de agua y de la necesidad de evitar el desperdicio. | Departamento de Gestión Ambiental y Comisión del PGAI. | Cantidad de rótulos colocados en las instalaciones municipales para fomentar el ahorro de agua. | I semestre 2020 | PAO 2020 |
| Aplicación de técnicas caseras para disminuir el consumo de agua (servicios sanitarios, lavamanos, grifos de las cocinas, lavado de automóviles y maquinaria). | Departamento de Gestión Ambiental, de Acueductos y Comisión del PGAI. | Porcentaje de puntos de abastecimiento de agua intervenidos para disminuir el consumo de agua en relación con la cantidad total. | I semestre 2020 | PAO 2020 |
| **Mediano plazo:**  Colocación de medidores de flujo de agua en las instalaciones municipales donde se carece de estos y realización de las lecturas mensuales de los mismos. | Departamento de acueductos y Comisión del PGAI. | Cantidad de medidores colocados en las instalaciones municipales y registro de consumo mensual. | II semestre 2020 | PAO 2020 |
| **Largo plazo:**  Adquisición de sistemas y dispositivos que eviten el desperdicio de agua. | Departamento de servicios públicos, de Proveeduría y la Comisión del PGAI. | Cantidad de dispositivos de ahorro de agua que se instalan en los edificios en relación con los mecanismos convencionales. | II semestre 2022 | PAO 2022 |
| **Aspecto ambiental**: **Generación de aguas residuales**  **Objetivo:** Disminuir la contaminación del agua ocasionada por el quehacer municipal implantando las medidas preventivas y correctivas necesarias para evitar la descarga de sustancias nocivas en cuerpos de agua.  **Impacto ambiental:** Contaminación del recurso hídrico  **Meta Ambiental:** Mejorar la calidad de las aguas residuales que salen de los edificios municipales.  **Indicador:**  No se tienen registros del volumen del agua residual en el tiempo, ni el consumo total de agua de la institución  **Prioridad:** Baja | | | | |
| **Medidas ambientales** | **Responsable** | **Indicador** | **Plazo** | **Presupuesto** |
| **Corto plazo:**  Capacitación en buenas prácticas ambientales y medidas de higiene en el uso del agua. | Departamento de Gestión Ambiental y de Acueductos. | Número de funcionarios capacitados. | I semestre 2020 | PAO 2020 |
| **Mediano plazo:**  Adquisición de productos de limpieza biodegradables. | Departamento de Servicios Generales y Proveeduría | Cantidad de compras verdes realizadas por la municipalidad para disminuir la contaminación del agua. | I semestre 2021 | Por presupuestar.  Capacitación con la CNFL. |
| **Largo plazo:**  Estudios físico químicos y biológicos de las aguas residuales que se generan. | Departamento de Acueductos y Gestión Ambiental. | Número de estudios realizados a las aguas residuales que se generan en las instalaciones municipales. | II semestre 2021 | Por presupuestar |
| Sistemas de tratamiento de aguas residuales en donde sea factible su colocación.  (Previo a esto se debe realizar un diagnóstico y caracterización de las aguas que se producen y el sistema a elegir, estudiar la viabilidad de la construcción del sistema de tratamiento elegida, valorar terrenos aptos para la construcción del sistema, diseñar el sistema y finalizar con su construcción) | Departamento de Servicios Generales y Servicios Públicos. | Número de sistemas de tratamiento de aguas residuales colocados. | II semestre 2021 | Por presupuestar |
| **Tema: Uso de sustancias peligrosas** | | | | |
| **Aspecto ambiental**: **Uso de sustancias peligrosas**  **Objetivo:** Regular la utilización de las sustancias peligrosas en la Municipalidad de manera que su almacenamiento y manipulación no perjudiquen la salud de las personas ni del entorno que las rodea.  **Impacto ambiental:** Contaminación de ambiente y riesgos en la salud del personal  **Meta Ambiental:** Lograr que en un 60% de las instalaciones municipales se realice un mejoramiento en el almacenamiento y manipulación de las sustancias peligrosas.  **Indicador:** Cantidad de sitios de bodegas y sitios de almacenamiento de sustancias peligrosas donde se han adoptado medidas de seguridad, higiene y prevención  **Prioridad:** Baja | | | | |
| **Medidas ambientales** | **Responsable** | **Indicador** | **Plazo** | **Presupuesto** |
| **Corto plazo:**  Capacitación sobre medidas de seguridad y el uso correcto de sustancias peligrosas al personal encargado de su manejo. | Comisión de Salud Ocupacional y Comisión del PGAI. | Número anual de funcionarios capacitados en temas de seguridad y manejo de sustancias peligrosas. | I semestre 2021 | Realizado por funcionarios municipales. |
| Rotulación y correcto etiquetado de las sustancias peligrosas que se almacenan en las bodegas. | Departamento de Servicios Generales, de Servicios Públicos y Comisión de Salud Ocupacional. | Cantidad y tipo de sustancias con la correcta rotulación y etiquetado. | I semestre 2021 | Por presupuestar |
| Orden y organización de las sustancias peligrosas en los sitios de almacenamiento de acuerdo las recomendaciones emitidas por los fabricantes y a la legislación vigente. | Departamento de Servicios Generales, Departamento de Servicios Públicos y Comisión de Salud Ocupacional. | Porcentaje de bodegas o sitios de almacenamiento organizados de acuerdo a las especificaciones de los productos y a la legislación vigente en relación a los que no se han ordenado correctamente. | I semestre 2021 | Por presupuestar |
| Listado de todas las sustancias peligrosas que se utilizan en el quehacer municipal que incluya sus características físicas, químicas, su peligrosidad y efectos sobre la salud humana. | Comisión del PGAI y departamentos encargados de realizar las compras de estas sustancias. | Registro de las sustancias peligrosas que utiliza la Municipalidad elaborado. | I semestre 2021 | Realizado por funcionarios municipales. |
| **Mediano plazo:**  Adquisición de equipo de protección personal para los funcionarios que manejan sustancias peligrosas y capacitación en su uso correcto. | Departamentos encargados de bodegas y sitios de almacenamiento de sustancias peligrosas y Comisión de Salud Ocupacional. | Cantidad de equipos de seguridad personal adquiridos por los departamentos y personal que lo utiliza. | I semestre 2021 | PAO 2021 |
| Adecuación de las bodegas para cumplir con los aspectos principales establecidos en la legislación para el almacenamiento de las sustancias peligrosas. | Departamentos encargados de bodegas y sitios de almacenamiento de sustancias peligrosas y Comisión de Salud Ocupacional. | Porcentaje de bodegas modificadas para cumplir con los aspectos principales de la legislación en relación con las que no han sido modificadas. | I semestre 2021 | Por presupuestar |
| Establecimiento de medidas de seguridad e higiene para la manipulación de las sustancias peligrosas. | Comisión de Salud Ocupacional y Comisión del PGAI. | Registro de las medidas de seguridad e higiene aplicadas para el uso de sustancias peligrosas. | I semestre 2021 | Por presupuestar |
| **Largo plazo:**  Remodelación de las bodegas o construcción de bodegas con las condiciones óptimas para el almacenamiento de sustancias peligrosas de acuerdo a la legislación vigente. | Departamento de Servicios Generales y Alcaldía. | Número de bodegas remodeladas o construidas según los requisitos estipulados en la legislación vigente. | II semestre 2021 | Por presupuestar |
| Adquisición de sustanciascon una peligrosidad más baja y menos contaminantes que cumplan las mismas funciones que las que se utilizan actualmente. | Departamentos encargados de realizar las compras, Alcaldía y Proveeduría. | Número de sustancias adquiridas a través de compras verdes. | II semestre 2021 | Por presupuestar.  Capacitación con la CNFL. |
| **Aspecto ambiental**: **Manejo de productos derivados de hidrocarburos**  **Impacto ambiental:** Contaminación de ambiente y riesgos en la salud del personal  **Meta Ambiental:** Lograr que en un 60% de las instalaciones municipales se realice un mejoramiento en el almacenamiento y manipulación de las sustancias peligrosas.  **Indicador:** Cantidad de hidrocarburos que se manipulan y almacenan correctamente en las instalaciones de la Municipalidad  **Prioridad:** Baja | | | | |
| **Medidas ambientales** | **Responsable** | **Indicador** | **Plazo** | **Presupuesto** |
| **Corto plazo:**  Registro del tipo y los volúmenes de hidrocarburos que se almacenan en cada uno de los edificios municipales. | Encargados del almacenamiento de los hidrocarburos y Comisión del PGAI. | Cantidad de hidrocarburos identificados en los edificios municipales durante la realización del registro. | I semestre 2021 | Realizado por funcionarios municipales. |
| **Mediano plazo:**  Establecimiento de medidas de seguridad y protección para el transporte de los hidrocarburos. | Comisión de salud ocupacional. | Número de medidas de seguridad establecidas para el transporte de hidrocarburos. | I semestre 2021 | Realizado por funcionarios municipales. |
| Control del ingreso y la salida de los derivados de hidrocarburos en las bodegas (cantidades, tipo, destino). | Encargados del almacenamiento de los hidrocarburos y Comisión del PGAI. | Cantidades mensuales de hidrocarburos que entran y que salen de las bodegas municipales. | I semestre 2021 | Realizado por funcionarios municipales. |
| **Largo plazo:**  Preparación de una bodega aislada que cumpla con los requisitos legales para el almacenamiento de derivados de hidrocarburos. | Alcaldía, Unidad Técnica de Gestión Vial y Departamento de Servicios Públicos. | Bodega acondicionada para el almacenamiento de las sustancias. | II semestre 2021 | Por Presupuestar. |
| **Aspecto ambiental**: **Uso de plaguicidas**  **Impacto ambiental:** Contaminación de ambiente y riesgos en la salud del personal  **Meta Ambiental:** Lograr que en un 70% de las instalaciones municipales donde se utilizan plaguicidas se realice su correcta manipulación y almacenamiento de acuerdo a los estándares de salud ocupacional para este tipo de sustancias y a la legislación vigente.  **Indicador:** Cantidad de plaguicidas que son utilizados y almacenados correctamente.  **Prioridad:** Media | | | | |
| **Corto plazo:**  Registro de los plaguicidas que se utilizan que incluya sus características físicas, químicas, su peligrosidad y efectos sobre la salud humana y las cantidades promedio almacenadas y usadas mensualmente. | Departamento de Servicios Públicos y Comisión del PGAI. | Cantidad de plaguicidas identificados y descritos. | I semestre 2020 | Realizado por funcionarios municipales. |
| **Mediano plazo:**  Capacitación al personal encargado de la aplicación de los plaguicidas sobre su correcta manipulación y las medidas de seguridad requeridas. | Comisión de Salud Ocupacional. | Número de funcionarios capacitados en el manejo y almacenamiento de los plaguicidas. | I semestre 2020 | Realizado por funcionarios municipales. |
| **Largo plazo:**  Sustituir en caso de que sea posible los plaguicidas por alguna sustancia menos tóxica, contaminante o peligrosa o por algún tipo de control biológico o plaguicida orgánico. | Departamento de Servicios Públicos y Proveeduría | Número de compras verdes de plaguicidas realizadas por la municipalidad. | II semestre 2020 | Por presupuestar.  Capacitación con la CNFL. |
| **Seguridad y manejo de desastres naturales** | | | | |
| **Objetivo:** Garantizar el bienestar de los trabajadores en el campo laboral estableciendo las medidas necesarias para disminuir la afectación de la salud de los funcionarios municipales y el riesgo de accidentes relacionados con los aspectos ambientales identificados y con desastres naturales.  Prioridad: Alta | | | | |
| **Medidas ambientales** | **Responsable** | **Indicador** | **Plazo** | **Presupuesto** |
| **Corto plazo**  Conformación de una Comisión o brigada municipal de Emergencias.  Realización e implementación de planes de atención de emergencia de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud.  Identificación de las amenazas naturales que existen en las instalaciones.  Capacitación del personal, simulacros y entrenamiento en prevención y atención de desastres naturales. | Salud Ocupacional.  Comisión Municipal de Emergencias y Salud Ocupacional.  Comisión Municipal de Emergencias y Gestión Ambiental.  Salud Ocupacional y Recursos Humanos. | Comisión conformada, actas de reuniones.  Planes de emergencia oficializados y actividades de seguimiento en implementación.  Lista de las posibles amenazas naturales para cada uno de los edificios municipales.  Número de funcionarios capacitados.  Cantidad de simulacros y entrenamientos realizados. | I semestre 2020  II semestre 2020  I semestre 2020  II semestre 2020 | Realizado por funcionarios municipales.  Realizado por funcionarios municipales.  Realizado por funcionarios municipales.  Realizado por funcionarios municipales. |