



**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL  
MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD  
SOCIAL 2015-2019**

**ELABORADO POR:  
COMISIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL**

**DICIEMBRE 2014**

EQUIPO DE TRABAJO			
Institución	Contacto	Teléfono, e-mail	Roles
<b>MTSS</b> Oficial Mayor y Director General Administrativo y Financiero	Lic. Rolando Chinchilla Masís	2542-0065 <a href="mailto:rolando.chinchilla@mtss.go.cr">rolando.chinchilla@mtss.go.cr</a>	Oficial Mayor, Enlace Jerárquico de la Comisión de Gestión Ambiental
<b>MTSS</b> Dirección General de Planificación	Lic. Eduardo Díaz Alemán	22 22 84 08 <a href="mailto:eduardo.diaz@mtss.go.cr">eduardo.diaz@mtss.go.cr</a>	Jefe de Dpto Desarrollo Organizacional. Coordinador de la Comisión de Gestión Ambiental del MTSS
<b>MTSS</b> Dirección General de Asignaciones Familiares	Licda. Hellen Somarribas Segura	2547-3648 <a href="mailto:hellen.somarribas@mtss.go.cr">hellen.somarribas@mtss.go.cr</a>	Jefa del Dpto. Gestión. Miembro de la Comisión de Gestión Ambiental, Secretaria de Actas
<b>MTSS</b> Proveeduría	Licda. Dunia Ramos Martínez	2542-0018 <a href="mailto:dunia.ramos@mtss.go.cr">dunia.ramos@mtss.go.cr</a>	Coordinadora Unidad de Programación y Control Proveeduría Institucional - MTSS
<b>MTSS</b> Consejo de Salud Ocupacional	Licda. Elizabeth Chinchilla Vargas	2222-7033 <a href="mailto:elizabeth.chinchilla@mtss.go.cr">elizabeth.chinchilla@mtss.go.cr</a>	Representante del Consejo de Salud Ocupacional
<b>MTSS</b> Informática	Diplomada Cándida Retana Monge	2542-0016 <a href="mailto:candy.retana@mtss.go.cr">candy.retana@mtss.go.cr</a>	Representante AFUMITRA
<b>Universidad de Costa Rica</b>	Licda. Paula Hernández Rojas		Profesora
<b>Universidad de Costa Rica</b>	Carolina Benavides Rivera	<a href="mailto:caro08_rivera@hotmail.com">caro08_rivera@hotmail.com</a>	Estudiante de Salud Ambiental. UCR
<b>Universidad de Costa Rica</b>	Oscar Castro Brizuela	<a href="mailto:coldw_inter@hotmail.com">coldw_inter@hotmail.com</a>	Estudiante de Salud Ambiental. UCR
<b>Universidad de Costa Rica</b>	Jesús Rodríguez	<a href="mailto:rodriguezch.jesus@gmail.com">rodriguezch.jesus@gmail.com</a>	Estudiante de Salud Ambiental. UCR

## Tabla de contenido

1. Introducción .....	4
1.1. Antecedentes del Ministerio de Trabajo.....	4
Marco jurídico .....	6
Principales funciones.....	6
Competencias del Ministerio de Trabajo .....	7
Misión:.....	8
Visión.....	8
Valores.....	8
Principales servicios .....	9
2. Organigrama institucional .....	10
3. Conformación de la Comisión Institucional del Plan de Gestión del MTSS.....	10
4. Declaración Jurada de Cumplimiento Ambiental Institucional (DJCAI).....	12
5. Diagnóstico ambiental inicial .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6. Alcance del PGAI.....	14
7. Diagnósticos específicos: Diagnóstico en Eficiencia Energética e Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. ....	27
8. Plan de Acción del PGAI .....	37
Tareas pendientes de mejora ambiental .....	47

## **1. Introducción**

### **1.1. Antecedentes del Ministerio de Trabajo**

Los antecedentes de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social puede ubicarse a partir de la segunda mitad del siglo XIX, período en el que se registra una serie de hechos sociales que tienen como finalidad, mejorar las condiciones del trabajador asalariado, entre los que pueden mencionarse, el surgimiento de la primera organización de trabajadores denominada la Sociedad de Artesanos, inscrita por el sacerdote Francisco Calvo (1874), la Federación de Artesanos Nacionales y el Club de Obreros. La influencia de ideas reivindicativas de trabajadores extranjeros coincide con la primera huelga que se conoce en el país organizada por obreros italianos contratados para trabajar en la segunda fase de la construcción del Ferrocarril al Atlántico (1888), la Iglesia Católica muestra preocupación por las condiciones de los trabajadores y emite el 5 de setiembre de 1893 la Carta Pastoral sobre el Justo Salario de los Jornaleros y Artesanos.

Desde los inicios del siglo XX se presentan las primeras luchas sociales por regular la jornada de trabajo; así, en 1902 se impulsa el establecimiento de una jornada máxima de 9 horas para el sector público. En 1904 diferentes gremios agitan la consigna de que dicha jornada debe fijarse para todos los trabajadores y en 1913 se celebra el Día Internacional del Trabajador. A escala internacional, en 1919 se creó la Organización Internacional del Trabajo (OIT) como un organismo tripartito, integrado por representantes laborales, patronales y gubernamentales, en igualdad de condiciones para participar en los debates de las conferencias y en la toma de decisiones. La primera conferencia se realizó en octubre de 1919 en Washington. Al año siguiente, Costa Rica se incorpora a este organismo.

Decisiones importantes tomó la OIT en sus primeros años de existencia relacionadas con la jornada laboral de 8 horas, la lucha contra el desempleo, la protección de la maternidad, el trabajo de las mujeres y el de las personas menores de edad. En nuestro país se aprueba la jornada de labores en ocho horas, mediante la Ley N° 100 del 9 de diciembre de 1920.

En resumen, en 1920, en Costa Rica los trabajadores, los intelectuales y algunos políticos, tenían inquietudes en cuanto a dar apoyo legal a la prestación de los servicios y, en el plano internacional, se contaba con la legislación apropiada para elaborar en el país, leyes acordes con los lineamientos de la justicia social. Es así como en 1924 se aprueba el proyecto de Ley de Accidentes del Trabajo y ese mismo se inicia la lucha en el Congreso por la creación de leyes laborales y del Ministerio respectivo.

En 1928 se creó la Secretaría del Trabajo a la que se le encomendó la elaboración del Código de Trabajo. Con el nombre de Oficina Técnica del Trabajo se conoce en 1936 lo que fue en la práctica la Secretaría de Trabajo. En mayo de 1942 don Carlos María Jiménez, firma con el presidente, Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, el decreto que nombra una comisión para que formule un proyecto de Código de Trabajo, presidida por el Secretario de Trabajo y Previsión Social e integrada por el Dr. Guillermo Padilla Castro, el Sr. Alberto Durán Rocha, el Lic. Héctor Beeche Luján, el Lic. Oscar Barahona Streber, el Lic. Eugenio Jiménez Sancho y el Lic. Máximo Quesada Picado. Dicho proyecto se logra aprobar el 27 de agosto de 1943 y comienza a regir el 15 de setiembre siguiente. Junto con él se consolida la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, ya que el mismo Código le señala las atribuciones y funciones esenciales.

## Marco jurídico

El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social es una cartera ministerial cuya estructura orgánico-funcional se encuentra sustentada jurídicamente en la Ley No. 1860 “Ley Orgánica del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social”, del 21 de abril de 1955. Esta ley fue reglamentada mediante Decreto Ejecutivo No.1508-TBS de 16 de febrero de 1971, llamado Reglamento de Reorganización y Racionalización del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social el cual precisa, en forma detallada, las competencias de cada una de las unidades que conforman la institución; no obstante, la estructura orgánico-funcional del MTSS se ha visto afectada por diversas reformas legales y reglamentarias promulgadas a lo largo de los últimos 40 años, la última de las cuales es la Ley No. 5089 de 18 de octubre de 1972.

## Principales funciones

- a. “Protección efectiva al trabajo humano y a los derechos de los trabajadores;
- b. Procurar que las organizaciones profesionales cumplan con su misión social, y, tratándose de los trabajadores, propender a un más alto nivel de la cultura, de la moral y de la economía de éstos;
- c. Velar por el establecimiento de una política general de protección al trabajador y a su familia, como consecuencia de las relaciones de trabajo o de las situaciones de infortunio en que se encuentren, atendiendo al mismo tiempo a los riesgos futuros que puedan acaecerles;
- d. Estudio y solución de todos los problemas resultantes de las relaciones entre el capital y el trabajo;
- e. Formular y dirigir la política nacional en el campo del bienestar social a fin de garantizar la efectividad de la legislación y de la asistencia al costarricense, su familia y la comunidad

- f. Organizar y administrar los servicios públicos de bienestar social;
- g. Coordinar los esfuerzos públicos y particulares en el campo de bienestar social; y,
- h. Garantizar la aplicación de las leyes sociales.”

También, existen múltiples convenios internacionales, los cuales son de plena aplicación en el país, así como leyes específicas a las cuales se tutela: Ley de Hostigamiento Sexual en el Empleo y la Docencia, Ley de Igualdad Real de la Mujer, el Código de la Niñez y la Adolescencia, la Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad, políticas institucionales, entre otras, sin perjuicio de múltiples directrices vigentes.

## **Competencias del Ministerio de Trabajo**

El artículo primero de la Ley No. 1860 indica que este Ministerio “tendrá a su cargo la dirección, estudio y despacho de todos los asuntos relativos a trabajo y a previsión social; y vigilará por el desarrollo, mejoramiento y aplicación de todas las leyes, decretos, acuerdos y resoluciones referentes a estas materias, principalmente los que tengan por objeto directo fijar y armonizar las relaciones entre patronos y trabajadores, como garantía del buen orden y la justicia social en los vínculos creados por el trabajo y los que tiendan a mejorar las condiciones de vida del pueblo costarricense”.

Es así como el MTSS tiene a su cargo la fiscalización y protección del trabajo humano, los derechos de los y las trabajadoras, formular y dirigir la política nacional en el campo del bienestar social a fin de garantizar la efectividad de la legislación y de la asistencia a los y las costarricenses, sus familias y la comunidad, organizar y administrar los servicios públicos de bienestar social, evacuar las consultas que se formulen en relación con la aplicación de la legislación en este campo, mediar y resolver los conflictos surgidos entre empleadores y trabajadores, en ocasión del trabajo, estudiar de manera continua y permanente las necesidades y los recursos de mano de obra del país, con el fin de

establecer una política nacional en ese sentido, incluyendo colocaciones y formación profesional, entre otras.

Cabe señalar que el (la) titular de esta cartera ministerial cumple una doble función: por un lado es superior jerárquico de todas las dependencias adscritas al Ministerio, y por otra parte, le corresponde ejercer la rectoría del Sector Trabajo y Seguridad Social (Instituto Nacional de Aprendizaje y el Instituto de Fomento Cooperativo).

### **Misión:**

El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social es la institución rectora y ejecutora de la política laboral y de seguridad social de Costa Rica, dirigida a personas trabajadoras, empleadoras, pensionadas y de otros sectores sociales vulnerables, según corresponda por ley, para propiciar el trabajo digno y contribuir al desarrollo y la justicia social.

### **Visión.**

- Líder en la política socio laboral, con personal comprometido, cobertura nacional, tecnología de avanzada y servicios de calidad.

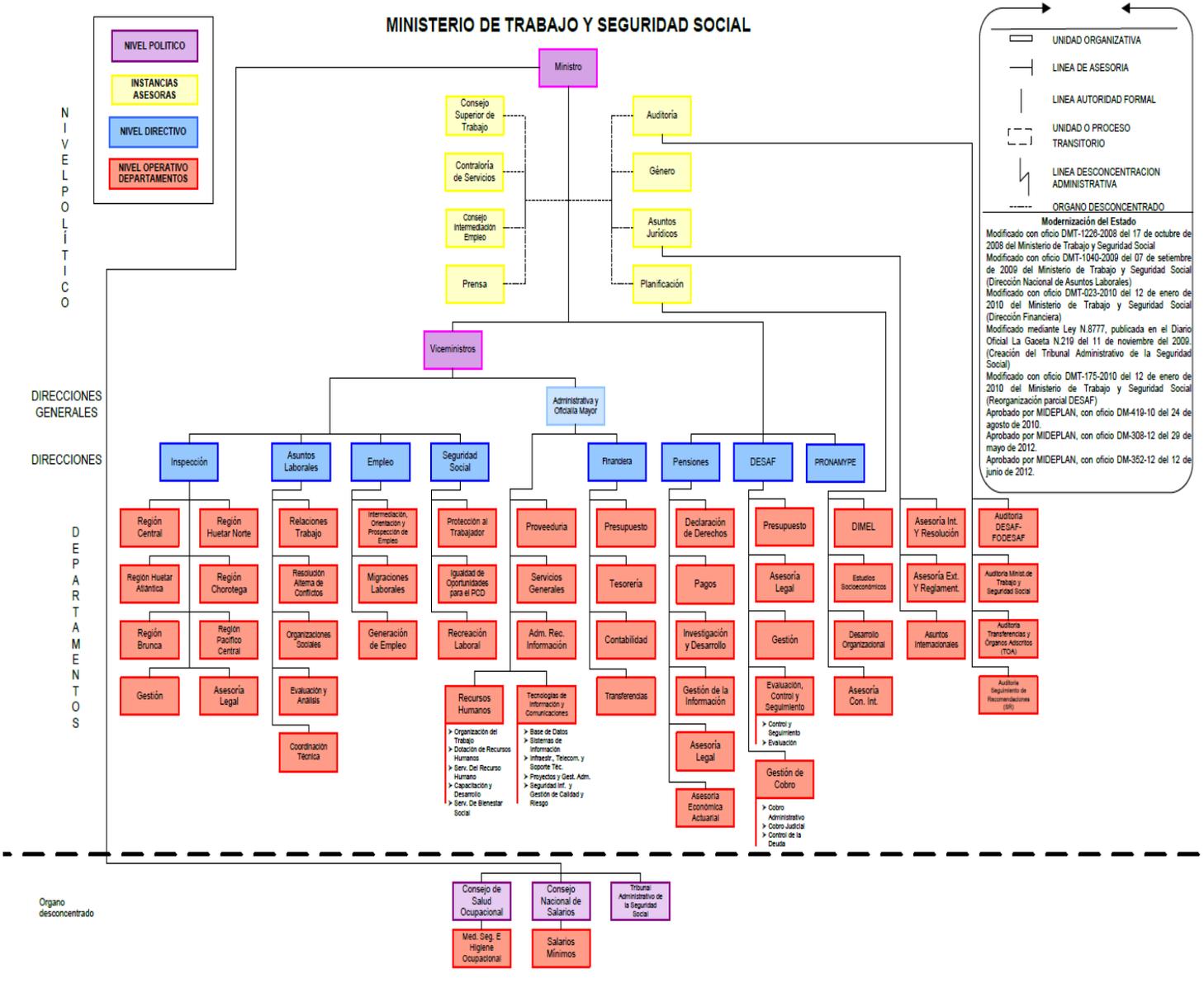
### **Valores.**

- Compromiso: Cada funcionario y funcionaria debe saber que el compromiso es la esencia de su desempeño para alcanzar el éxito de la Institución.
- Servicios de calidad: Brindamos un servicio ágil y oportuno, que responda y satisfaga las necesidades de los clientes.
- Integridad: Nos distinguimos por la ética en las labores que realizamos

## Principales servicios

- Servicios de inspección laboral en centros de trabajo
- Servicios de asesoría laboral y cálculo de prestaciones
- Conciliaciones laborales individuales y colectivas
- Servicios de intermediación, orientación e información laboral
- Subsidio temporal por desempleo
- Servicios de capacitación para el empleo
- Servicios de apoyo financiero y no financiero (capacitación y asistencia técnica) a personas en condición de pobreza con microempresas en marcha, o con emprendimientos productivos para su sostenibilidad.
- Declarar derechos de pensión o jubilación con cargo al presupuesto nacional según la normativa vigente
- Asesoría e investigación sobre el mercado laboral
- Gestión de la Salud Ocupacional
- Servicios de Asesoría Jurídica
- Gestión de la seguridad social: personas con discapacidad, trabajo infantil y adolescente peligroso
- Servicios de información y educación laboral a empresarios y trabajadores

## 2. Organigrama institucional



## 3. Conformación de la Comisión Institucional del Plan de Gestión del MTSS

<b>Datos de la institución</b>	
Institución:	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
Página Web:	www.mtss.go.cr/
Dirección de oficinas centrales:	San José, Goicoechea, San Francisco de Calle Blancos, Edificio Benjamín Núñez. Costado oeste del Hotel Villas Tournón.
Teléfono (s) de oficinas centrales:	25 42 00 00
Jornada de trabajo:	8 am-4 pm
Cantidad de edificios:	4
Número de trabajadores:	455 (Edificios Benjamín Núñez, Aurora, DESAF y Anexo)
<b>Datos del máximo jerarca</b>	
Nombre:	Lic. Víctor Morales Mora
Correo electrónico:	victor.morales@mtss.go.cr
Teléfono (s):	2542-0056
Fax:	2222-8085
Apartado postal:	10133-1000
<b>Comisión Institucional</b>	
<i>Datos del coordinador del PGAI</i>	
Nombre:	Lic. Eduardo Díaz Alemán
Correo electrónico:	eduardo.diaz@mtss.go.cr
Teléfono:	2222-8408
Fax:	2258-1067
Apartado postal:	10133-1000
<i>Representantes de la Comisión Institucional (nombre, puesto y correo electrónico)</i>	
Consejo de Salud Ocupacional	<i>Licda. Elizabeth Chinchilla Vargas, Profesional del Servicio Civil 2 elizabeth.chinchilla@mtss.go.cr</i>
Asociación de Funcionarios del MTSS (AFUMITRA)	<i>Diplomada Cándida Retana Monge. Técnico en Informática 3</i>
Dirección General de Planificación del Trabajo	<i>Lic. Eduardo Díaz Alemán. Jefe de Departamento de Desarrollo Organizacional eduardo.diaz@mtss.go.cr</i>
Proveeduría	<i>Licda. Dunia Ramos Martínez. Coordinadora Unidad de Programación y Control. Proveeduría Institucional - MTSS dunia.ramos@mtss.go.cr</i>
DESAF	<i>Licda. Hellen Somarribas Segura, Jefa Depto. de Gestión: Dirección de Desarrollo Social de Asignaciones Familiares (DESAF). hellen.somarribas@mtss.go.cr</i>
<i>Otros funcionarios designados (nombre, puesto, y correo electrónico)</i>	
<b>Fuente: Oficio DMT-784-2013 del 24/06-13 sobre nombramiento de la Comisión de Gestión Ambiental del MTSS.</b>	

#### 4. Declaración Jurada de Cumplimiento Ambiental Institucional (DJCAI):

Debe realizarse una Declaración Jurada del Cumplimiento Ambiental, la cual deberá estar firmada por el máximo jerarca de la institución. En esta declaración el Jerarca se compromete a cumplir lo estipulado en el PGAI. La DJCAI debe incluir la política ambiental.<sup>1</sup>

Cuadro N°2 Declaración Jurada de Cumplimiento Ambiental
<p>El suscrito, Víctor Morales Mora, cédula N° 9-044-044, en mi condición de Ministro de Trabajo y Seguridad Social, según nombramiento realizado mediante Acuerdo Presidencial N° 001-P, de fecha 08 de mayo del 2014, me comprometo a cumplir con los compromisos adquiridos en el presente documento “Programa de Gestión Ambiental Institucional” y con lo consignado en el Decreto Ejecutivo N° 36499-S-MINAET “Reglamento para la Elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional en el Sector Público de Costa Rica”.</p>
<p><b>Política ambiental</b></p>
<p><b>¿Cuál compromiso global asume la Institución respecto al medio ambiente y el cambio Climático?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con la legislación ambiental aplicable al Ministerio de Trabajo y Seguridad social.</li> <li>• Velar por el cumplimiento de las medidas ambientales establecidas en el Plan de Gestión Ambiental Institucional y, por ende, promover su mejoramiento continuo.</li> <li>• Prevenir y mitigar los impactos ambientales que genere la actividad institucional.</li> <li>• Educar y sensibilizar al personal de la institución en el proceso de gestión ambiental.</li> <li>• Desarrollar planes de gestión participativa para el manejo de desechos sólidos, uso racional del agua y eficiencia energética que puedan ser llevados a cabo en forma gradual en cumplimiento de la legislación vigente en materia de Gestión Ambiental.</li> <li>• Analizar los procesos y actividades del Ministerio de Trabajo con el propósito de lograr una mayor eficiencia y minimizar los impactos ambientales como consumo de papel, tintas y tóner, electricidad, agua, entre otros.</li> <li>• Impulsar la adquisición de bienes y servicios basados en criterios de sostenibilidad (compras verdes).</li> <li>• Gestionar adecuadamente los residuos sólidos ordinarios (plástico, papel, cartón) que generen las actividades rutinarias de la institución.</li> <li>• Realizar acciones de ahorro de consumo de combustibles y papel.</li> </ul> <p>El Ministerio de Trabajo comunicará esta política a todos los funcionarios y las funcionarias de la Institución, así como a los usuarios externos (mediante su publicación en el sitio Web), y suministrará los recursos necesarios para su implementación, de acuerdo con las asignaciones presupuestarias que determine el Poder Ejecutivo.</p>

<sup>1</sup>En el paso 3 de la *Guía para la elaboración de los Programas de Gestión Ambiental Institucional* se indican algunos lineamientos y documentos de consulta para efectos de la elaboración de una política ambiental.

<b>Síntesis de Compromisos Ambientales</b>	
Gestión del aire (Cambio Climático) hidrocarburos y aire acondicionado	<p>Medición de emisiones gases producidos</p> <p>Construir la línea base de las emisiones de CO2 con el fin de disminuir el consumo de combustible utilizado actualmente en los equipos móviles de la institución.</p>
Gestión del agua	<p>Disminuir el consumo de agua a nivel institucional durante el período 2015-2019 (edificios Anexo, Aurora, BenjamínNúñez y DESAF) con respecto del año 2014.</p> <p>Realizar campañas de sensibilización al personal y usuarios sobre uso racional del recurso.</p>
Gestión de suelo y residuos sólidos	<p>Implementar el Plan Integral de manejo residuos sólidos.</p> <p>Ejecutar anualmente (dos) campañas de recolección de desechos.</p>
Gestión de la energía	<p>Disminuir la tasa de consumo de combustibles.</p> <p>Disminuir el consumo promedio de Kw/h a escala institucional con respecto del año 2013.</p>
Consumo de papel	<p>Disminuir el consumo de papel a escala institucional en el período 2016- 2019 con respecto del año 2015.</p> <p>Promover el uso de recursos tecnológicos, como la firma digital, para facilitar la implementación de una política de cero papel</p>
Adquisición de bienes (compras sustentables)	<p>Promover licitaciones y condiciones cartelarias tendientes a la adquisición bienes y servicios amigables con el ambiente.</p> <p>Incorporar en todos los procesos de contratación administrativa la política de compras verdes.</p>

---

**Firma del máximo jerarca**

**Nota: Se debe colocar sello de la institución**

<b>Diagnóstico ambiental inicial</b>				
<b>Aspecto ambiental</b>	<b>Impacto ambiental identificado</b>	<b>Significancia Alta, media baja</b>	<b>Síntesis de la situación ambiental</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Consumo de agua</b>	Calidad del agua: Riesgo de contaminación del agua para consumo humano a lo interno de la institución.	Alta	<p>El MTSS cuenta en los 4 edificios con núcleos de servicios sanitarios con inodoros y lavamanos.</p> <p><b>Fuente de abastecimiento de agua:</b> Instituto de Acueductos y Alcantarillados (A y A)</p> <p><b>Medidas de consumo:</b> se cuenta con un registro estadístico de consumo de agua por mes</p> <p><b>Criterios ambientales para su suministro:</b> A partir de noviembre de 2014 se cuenta con un contrato de mantenimiento preventivo y correctivo para el sistema de bombas de agua potable y servida para los edificios Benjamín Núñez y DESAF.</p> <p>El contrato contempla realizar análisis físico-químicos y bacteriológicos del agua por parte de algún laboratorio que establezcan la calidad del agua.</p> <p><b>Capacitación y sensibilización:</b> Se</p>	<p>M<sup>3</sup> de agua por mes</p> <p>Frecuencia de mantenimiento de tanques de almacenamiento de agua.</p> <p>Número de análisis físico-químicos y bacteriológicos del agua por parte un laboratorio</p> <p>Campaña ejecutada de sensibilización e información sobre el uso eficiente del agua</p>

			<p>ejecuta un programa de capacitación a todo el personal del MTSS en el tema de Gestión Ambiental enfocado a recursos hídricos, residuos sólidos, eficiencia energética.</p> <p>La Comisión de Gestión Ambiental prepara material divulgativo afín a los temas anteriores y cuenta con registro y responsables para disponer de insumos sobre consumo de agua.</p>	
<p><b>Generación de residuos sólidos ordinarios</b></p>	<p>Contaminación del suelo</p> <p>Afectación de la salud</p> <p>Generación de metano, malos olores</p> <p>Generación de gases de efecto invernadero</p>	Alta	<p><b>Fuente de emisión:</b> la institución genera consumo de papel en todos los edificios producto de su actividad de servicios; dichos residuos son ordinarios (papel, cartón y residuos electrónicos, desechos de equipo informático y chatarra de muebles principalmente)</p> <p><b>Manejo de generación de residuos sólidos:</b> Gracias a la colaboración del Sindicato de Funcionarios del MTSS (AFUMITRA) en todos los edificios del MTSS se dispone de baterías para la clasificación de residuos (plástico, cartón, papel y aluminio). Se realiza la separación y es recolectado por la empresa encargada de</p>	<p>Diseño y aplicación de un programa institucional de Gestión Integral de Residuos (evitar, reducir, reutilizar, valorizar, tratar y disponer)</p> <p>Cantidad de ferias de recolección de residuos ejecutadas (semestralmente)</p> <p>Kilogramos de material separado según categoría (semestral)</p>

			<p>la limpieza de los edificios; dicha empresa cuenta con personal capacitado para la disposición de dichos desechos.</p> <p><b>Medidas de consumo:</b> no se tiene cuantificado la cantidad de material recuperado según categoría (aluminio, papel, plástico, cartón, vidrio, entre otros)</p> <p><b>Disposición final de los residuos:</b> no se conoce</p> <p><b>Sensibilización y capacitación:</b> se realiza un programa de sensibilización e información a todo el personal del MTSS en el tema y se prepara una feria de recolección de residuos y feria de material reciclado.</p> <p><b>Medidas de consumo:</b> no se disponen</p> <p>No se cuenta con un Programa de Gestión Integral de Residuos fundamentado en los siguientes principios de gestión: evitar, reducir, reutilizar, valorizar, tratar y disponer.</p> <p>No se implementan prácticas de reutilización de materiales en aquellos casos cuyas características lo permiten,</p>	
--	--	--	---	--

			<p>No existe área identificada para disposición de residuos.</p> <p>Dado a que aún no se cuenta con seguimiento o evaluaciones no se comunica a los empleados sobre los logros y resultados obtenidos en la gestión de residuos.</p>	
Consumo de papel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación gases de efecto invernadero</li> <li>• Pérdida del hábitat</li> <li>• Extinción de especies animales y vegetales/ destrucción de hábitats</li> <li>• Contaminación de la tierra, agua y aire</li> </ul>	Alta	<p><b>Registros estadísticos:</b> La institución no mantiene un registro contable y periódico del consumo de papel. Desde octubre de 2014 se implementó un inventario sistemático del consumo por edificios y dependencias administrativas.</p> <p><b>Sensibilización y capacitación:</b> Se desarrolla el programa de sensibilización a todos los funcionarios.</p> <p><b>Medidas de consumo:</b> No existen medidas sistematizadas y estandarizadas. Algunas dependencias tienen como práctica la impresión de documentos por doble cara y se avanza en el tema firma digital y compras sustentables; parcialmente se incorporan criterios ambientales en la compra de papelería, no se cuenta con</p>	<p>Resmas de papel consumidas por mes</p> <p>Resmas de papel consumidas por mes por empleado</p>

			<p>directrices internas que promuevan la reducción del consumo de papel y prácticas para la reutilización de éste, ni una política para la gestión de archivos digitales, la validez legal de los documentos gestionados de esta forma, así como la determinación de riesgos y su administración.</p> <p>Dependencias administrativas como Viceministerios del MTSS, Proveduría Institucional y Gestión del Capital Humano utilizan archivos digitales pero la práctica no es generalizada y no se promueve a lo interno la implementación para toda la institución.</p> <p><b>Comunicación de resultados:</b> Al no disponer de evaluaciones, no se comunica periódicamente a los empleados sobre los resultados y logros alcanzados</p>	
<b>Residuos electrónicos</b>	<p>Generación de posibles criaderos de vectores</p> <p>Pérdida de hábitat</p> <p>Efectos negativos en la salud</p>	Alta	<p>Se posee un registro donde se identifica la cantidad, tipo y modelo del equipo o accesorio electrónico almacenado y retirado del servicio. Además, se hace el acopio de este material</p>	<p>Kilos de residuos electrónicos recuperados por mes</p>

	humana		y se entrega a un gestor autorizado.	
			<p>El área de almacenamiento para los equipos y accesorios que son puestos fuera de servicio de la actividad está en el edificio Benjamín Núñez; dicha área es pequeña para hacer el acopio de todos los que se clasifican en desuso en la institución, no está debidamente delimitada, con protección ni rotulación, donde se almacene estos residuos.</p> <p>No se promueve la recuperación de partes de equipos electrónicos retirados del servicio para su reutilización en otros equipos electrónicos.</p> <p>Se dispone de un registro de equipo alquilado y equipo propio.</p>	
Consumo de energía eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribución al calentamiento global</li> <li>• Generación de gases efecto invernadero</li> <li>• Consumo de recursos naturales</li> </ul>	Alta	<p>Iluminación natural mediante ventanales; la artificial mediante bombillas incandescentes</p> <p>A pesar de la entrada de luz natural, se mantienen encendidas las bombillas internas en cada dependencia administrativa.</p> <p>Se registra</p>	<p>-Tasa de crecimiento del consumo de Kw/h promedio mensual por funcionario.</p> <p>-Consumo promedio mensual (Kw/h/mes)</p>

		<p>adecuadamente el consumo de energía a través de contadores eléctricos (medidores) y se lleva el control total de los medidores de la institución.</p> <p>Se genera información estadística sobre los consumos de energía, demanda y costo de la energía, por medidor.</p> <p>No se tiene establecida una rutina o protocolo de mantenimientos periódicos de las instalaciones eléctricas.</p> <p>No se posee información acerca de los mantenimientos aplicados en las instalaciones.</p> <p>No se cuenta con el inventario por tipo de equipos, que hacen uso de electricidad en la institución (luminarias, equipo de cómputo, aires acondicionados, entre otros).</p>	
		<p>No se realizan evaluaciones permanentes del consumo energético en equipos, sistemas de la institución y de los instalados en el edificio Anexo.</p>	
		<p>No se promueve la implementación de programas para el ahorro de energía,</p>	

			donde se establezcan objetivos, metas, actividades, responsables, plazos de ejecución y presupuesto.	
			No se involucra a los funcionarios en el proceso de cambio de cultura hacia un uso racional y eficiente de la energía.	
			No se realizan acciones o buenas prácticas con equipos y sistemas consumidores de electricidad.	
			No se comunican los lineamientos obligatorios sobre el uso racional de la energía.	
			No se tiene alguna política interna para la selección y asignación de equipos consumidores de energía eléctrica de acuerdo a las necesidades de la institución.	
			No se tiene algún programa de sustitución sobre los equipos o sistemas ineficientes.	
			No se ha analizado la posibilidad de utilizar aparatos o equipos que utilicen o funcionen con fuentes renovables de energía.	
			No se efectúan diagnósticos energéticos integrales en la institución.	
			No se han establecido indicadores de	

			eficiencia energética para el consumo de energía eléctrica. Pero se cuenta con gráficas y los consumos mensuales.	
			Se toman en consideración lineamientos de salud ocupacional para el tema energético.	
			No se conocen y cumplen con las normativas y regulaciones técnicas establecidas por la legislación vigente en el tema de energía.	
			Se conoce por parte de los empleados los interruptores correspondientes a cada luz	
			Algunos de los circuitos eléctricos funcionan para una gran cantidad de luces, por lo cual siempre se tendrán luces encendidas en lugares que no se requiere.	
			Las oficinas del edificio Anexo tienen "descubierta" la parte superior, dejando que aire acondicionado no pueda enfriar de manera adecuada, esto provoca que se requiera mayor cantidad de aire a menor temperatura para poder llegar a una temperatura deseada, lo que genera más consumo energético.	
Seguridad y	Afectación sobre	Alta	La institución cuenta	

manejo de desastres naturales	vidas e infraestructura		con una Oficina de Salud Ocupacional que tiene la responsabilidad de elaborar el programa en ese tema; está conformada la Comisión de Atención de Emergencias. No se tienen identificados los tipos de amenazas que existen en la zona donde se ubica la(s) instalación(es) ya sea: deslizamientos, fallas sísmicas, cercanías de ríos u otras fuentes de agua, etc.	
			No se han desarrollado ni se implementan planes de atención de emergencia de acuerdo con la Guía para la Presentación del Programa de Atención de Emergencias, emitido por el Ministerio de Salud.	
			Se realizan charlas de capacitación a los miembros de la Comisión de Salud Ocupacional y Atención de Emergencias.	
			No se cumple con las normas y regulaciones técnicas establecidas por la legislación vigente en este tema, entre ellos, el Manual de Buenas Prácticas Ambientales (Gaceta del 5 de noviembre del 2004).	
			No se establecen las condiciones generales de seguridad e higiene en que obligatoriamente deben	

			realizarse en las labores en todos los centros de trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto N°1 del Reglamento General de Seguridad e Higiene de Trabajo.	
--	--	--	--	--

## 6. Alcance del PGAI

A pesar de que el Ministerio de Trabajo cuenta con 31 edificios distribuidos en todo el país y son ocupados como oficinas regionales de inspección laboral, por razones de recurso humano y presupuestario se eligen inicialmente cuatro de ellos: Edificio Benjamín Núñez sede central del MTSS, el edificio Anexo, edificio Aurora y DESAF.

El primero ubica el Despacho Ministerial, los dos Viceministerios, Dirección General Administrativa y Financiera (Depto. Financiero, Servicios Generales, Proveeduría institucional, Gestión del Capital Humano), Contraloría de Servicios, Unidad de Género y Prensa, Dirección de Seguridad Social, Dirección Nacional de Pensiones, Dirección Nacional de Inspección del Trabajo, Dirección de Asuntos Laborales y Depto. de Organizaciones Sociales y el Depto. de Transportes.

Edificio Anexo: Depto. de Relaciones Laborales, Resolución Alternativa de Conflictos Laborales Departamento de Salarios, Dirección General de Planificación del Trabajo, Auditoría Interna, Consejo de Salud Ocupacional, Dirección Nacional de Empleo y Archivo Institucional.

Edificio Aurora: se encuentra la Dirección de Asuntos Jurídicos

Edificio Britannia: Alberga la Dirección de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (DESAF)

En total, estos cuatro edificios representan el 71% de la planilla de trabajadores del MTSS.

Por razones de presupuesto y recurso humano no se abordaron todos los edificios con los que cuenta el Ministerio de Trabajo en el país; a pesar de ello se aplicaron los protocolos ambientales lo cual es el insumo para el abordaje gradual hasta llegar al 100% (31 sedes regionales)

**7 Diagnósticos específicos: Diagnóstico en Eficiencia Energética e Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero.**



Inventario de Gases de Efecto Invernadero

Elaborado por:

Carolina Benavides Rivera  
Jesús Rodríguez Rodríguez  
Oscar Castro Brizuela

Estudiantes de la Universidad de Costa Rica

Revisado por:

Comisión Ambiental Institucional del MTSS  
Licda. Paula Hernández Rojas

2014

**Contenido**

1.	Introducción	29
2.	Alcance	30
3.	Responsables	30
4.	Identificación de emisiones a evaluar	30
4.1.	Directas	30
4.2.	Indirectas	31
5.	Gases a evaluar en el inventario.	31
6.	Recolección de datos	31
7.	Cálculo de las emisiones	32
7.1.	Emisiones generadas por flota vehicular	32
7.2.	Emisiones generadas por consumo eléctrico	33
7.3.	Emisiones por refrigerantes de aires acondicionados	35
8.	Medidas de reducción y adaptación	35
8.1.	Medidas de reducción	36
8.2.	Medidas de adaptación	36

## 1. Introducción

El presente Inventario de Gases de Efecto Invernadero comprende las estimaciones de las emisiones por fuentes para el período Enero a Setiembre 2014. Se realizó conforme a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 36499-S-MINAET denominado Reglamento para la Elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional en el Sector Público de Costa Rica (Gaceta N° 88 del 09 de mayo del 2011), el cual promueve que las instituciones, municipalidades y empresas públicas, centralizadas y descentralizadas, establezcan un Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI) donde se planifiquen e incorporen las medidas ambientales en el tema de gestión ambiental, cambio climático y conservación y uso racional de la energía, dentro de un proceso de mejora continua.

Entre los beneficios directos que conlleva la elaboración del inventario se encuentran: el uso adecuado de los insumos institucionales, la reducción del gasto público, la disminución de la generación de contaminación reflejado en los gases de efecto invernadero, los residuos sólidos o líquidos y un uso adecuado de los recursos naturales.

Cabe destacar que el presente inventario es una herramienta que conlleva grandes beneficios indirectos tales como: disponer de un conjunto de indicadores medibles, reportables y verificables que sirvan para conocer la situación del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS).

Por tanto el presente inventario tiene la finalidad de identificar la emisión de gases de efecto invernadero en el MTSS, siendo ésta una herramienta para la recolección y sistematización de información con el fin de definir las medidas de reducción y adaptación como parte del plan de acción del PGAI.

## 2. Alcance

El alcance del presente inventario es diferente al definido para el PGAI, debido a que se tomará como base el inventario del edificio ocupado por la DESAF para que en el proceso de actualización de PGAI se incluyan los edificios Pbro. Benjamín Núñez, Aurora y Anexo.

El edificio Pbro. Benjamín Núñez está en proceso de instalación de aire acondicionado, por lo tanto para realizar el inventario se esperará a la finalización de la instalación de aires acondicionados. A su vez como parte de la colaboración de la Universidad de Costa Rica con la elaboración del documento del PGAI se limitó la elaboración del inventario al edificio de la DESAF debido a un factor de tiempo, por lo que la Comisión utilizará este primer inventario como base para realizar los inventarios de los tres edificios restantes.

Cabe señalar que este Inventario de Gases de Efecto Invernadero, correspondiente al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, comprende las emisiones por fuente del edificio de la DESAF.

Finalmente, el inventario utilizará como línea base el año 2014 y abarcará los tipos de emisiones siguientes:

- Refrigerantes de los equipos de aire acondicionado
- Generación por flota vehicular
- Consumo de la energía eléctrica

## 3. Responsables

Los responsables de la elaboración del Inventario de Gases de Efecto Invernadero del edificio de la DESAF, serán los miembros de la Comisión Ambiental Institucional del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, en conjunto con los estudiantes de la carrera de Salud Ambiental de la Universidad de Costa Rica, quienes realizaron la Práctica de Intervención en Salud Ambiental II, en el segundo período del año 2014.

## 4. Identificación de Emisiones Directas e Indirectas

### 4.1 Directas

Dentro de las emisiones directas se consideran aquellas que pertenecen o son controladas por el Ministerio, las cuales son:

### **Combustibles Fósiles**

Gasolina y Diésel: Se utiliza para la movilidad de la flota vehicular de la institución, lo cual es necesario para el desarrollo de la misma para sus diligencias, mensajería, traslado de funcionarios, promoción y transporte de material importante para la institución. Se medirán a partir de la contabilización de los litros de combustible (diesel ó gasolina) consumidos por periodo.

### **Aires Acondicionados**

En todos los pisos se utilizan aires acondicionados para regular las condiciones de temperatura en que se encuentran las instalaciones, la humedad y el movimiento del aire en su interior. Los refrigerantes en aires acondicionados, se calcularán por las recargas que se realicen por periodo.

## **4.2 Indirectas**

### **Energía Eléctrica**

Se utiliza en la iluminación de las instalaciones, aires acondicionados y equipo eléctrico en todos los pisos del edificio. Se medirá por el consumo de Kw/h.

### **Gases por evaluar en el Inventario.**

La emisión de gases de efecto invernadero del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), es la generada básicamente por el consumo de combustibles de las fuentes móviles, por las recargas de refrigerante R 410 a los aires acondicionados y el consumo de energía.

Respecto de las fuentes generadoras de los gases de efecto invernadero (GEI), se evaluaron los siguientes gases:

- Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)
- Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O)
- Metano (CH<sub>4</sub>)

### **Recolección de datos**

Los datos de la generación de gases de efecto invernadero proveniente del consumo de hidrocarburos y electricidad se obtienen por medio de las hojas de registro del Plan de Gestión Ambiental Institucional, las cuales deben ser actualizadas cada mes, facilitando así la recolección continua de los datos.

Para evaluar la emanación de GEI provenientes del uso de aires acondicionados, se efectuará la recolección de los datos por medio de un documento elaborado por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y se realizará cuando se recarguen los aires acondicionados.

En la siguiente tabla se indican los mecanismos de recolección de datos según fuente generadora:

<b>Fuente de generación de GEI</b>	<b>Mecanismo de recolección de datos</b>
<b>Fuentes móviles (vehículos)</b>	Hoja de registro consumo combustible del PGAI
<b>Consumo de electricidad</b>	Hoja de registro consumo de electricidad del PGAI
<b>Aires acondicionados</b>	Informe de aires acondicionados

Elaboración: propia, 2014.

## 5. Cálculo de las emisiones

### 5.1. Emisiones generadas por flota vehicular

La flota vehicular del edificio de la DESAF entre enero y setiembre de 2014, está compuesta por un total de cinco vehículos, tres de ellos utilizan diésel y dos gasolina; el consumo promedio de diésel es de 344.65 litros y el promedio de gasolina es de 1717.58 litros. En la tabla N° 2 se desglosa el consumo de combustible por vehículo, el kilometraje recorrido y los meses de uso.

<b>Vehículo</b>	<b>Consumo litros</b>	<b>Kilometraje</b>	<b>Kilómetros recorridos/litros</b>	<b>Meses en uso</b>
<b>15-150</b>	30.76	10	0.33	Marzo
<b>15-151</b>	32.00	175	5.52	Enero-febrero
<b>15-170</b>	124.95	1123	9.53	Abril a mayo
<b>15-140</b>	107.70	570.89	4.93	Enero a setiembre
<b>15-158</b>	83.03	481.56	6.97	Enero a setiembre

**Elaboración: propia. Fuente hoja de registro de combustibles del PGAI. 2014**

Por su parte en la tabla N° 3, se indican las emisiones de gases de efecto invernadero a causa del consumo de diésel.

<b>Vehículo</b>	<b>Emisión por tipo de gas evaluado</b>	<b>Toneladas de</b>
-----------------	---	---------------------

	Kg de Metano (CH <sub>4</sub> )	Kg Óxido nitroso (N <sub>2</sub> O)	Kg Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	CO <sub>2</sub> equivalente
<b>15-150</b>	<b>0.004</b>	<b>0.004</b>	<b>82.74</b>	<b>0.08</b>
<b>15-151</b>	<b>0.01</b>	<b>0.01</b>	<b>172.16</b>	<b>0.09</b>
<b>15-170</b>	<b>0.04</b>	<b>0.04</b>	<b>672.20</b>	<b>0.68</b>
<b>Total</b>	<b>0.054</b>	<b>0.054</b>	<b>927.1</b>	<b>0.85</b>
<b>Elaboración: propia. Fuente hoja de registro de combustibles del PGAI. 2014</b>				

En la tabla N° 4, se indican las emisiones de gases de efecto invernadero a causa del consumo de gasolina.

**Tabla N°4**

**Emisiones de gases de efecto invernadero, por consumo de gasolina, de los vehículos del edificio de la DESAF del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2014.**

Vehículo	Emisión por tipo de gas evaluado			Toneladas de CO <sub>2</sub> equivalente
	Kg de Metano (CH <sub>4</sub> )	Kg Óxido nitroso (N <sub>2</sub> O)	Kg Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	
<b>15-140</b>	<b>1.04</b>	<b>0.10</b>	<b>2190</b>	<b>2.24</b>
<b>15-148</b>	<b>0.80</b>	<b>0.08</b>	<b>1688.81</b>	<b>1.73</b>
<b>Total</b>	<b>1.849</b>	<b>0.18</b>	<b>3878.81</b>	<b>3.97</b>

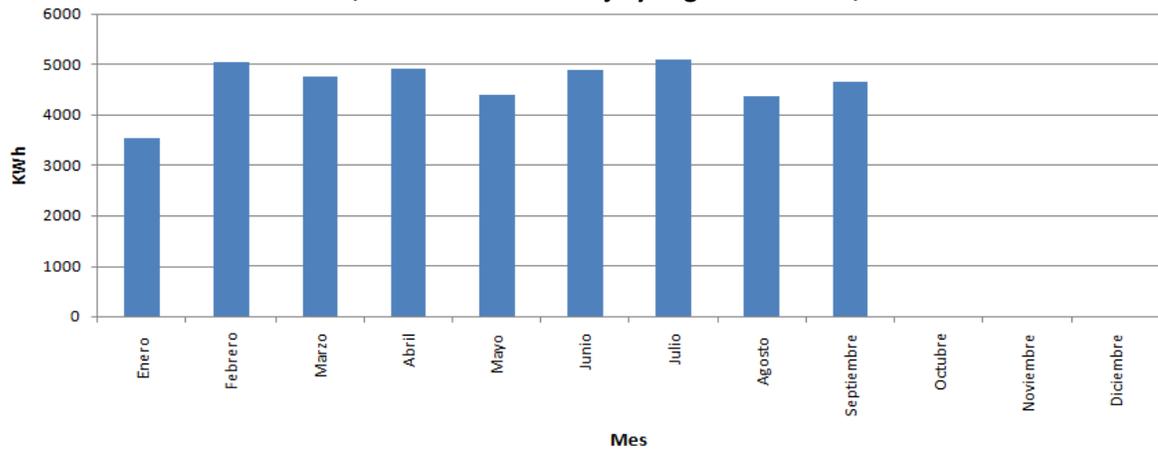
**Elaboración: propia. Fuente hoja de registro de combustibles del PGAI. 2014**

**Cabe destacar que la emisión total CO<sub>2</sub> equivalente generada por la flota vehicular del edificio de la DESAF es de 4.82 toneladas.**

## **5.2. Emisiones generadas por consumo de energía eléctrica**

El edificio de la DESAF cuenta con nueve medidores, en el periodo que va de enero a setiembre de 2014. El consumo de energía eléctrica es de 30,108 kw/h, siendo julio el mes de mayor consumo como se observa en la gráfica N° 1.

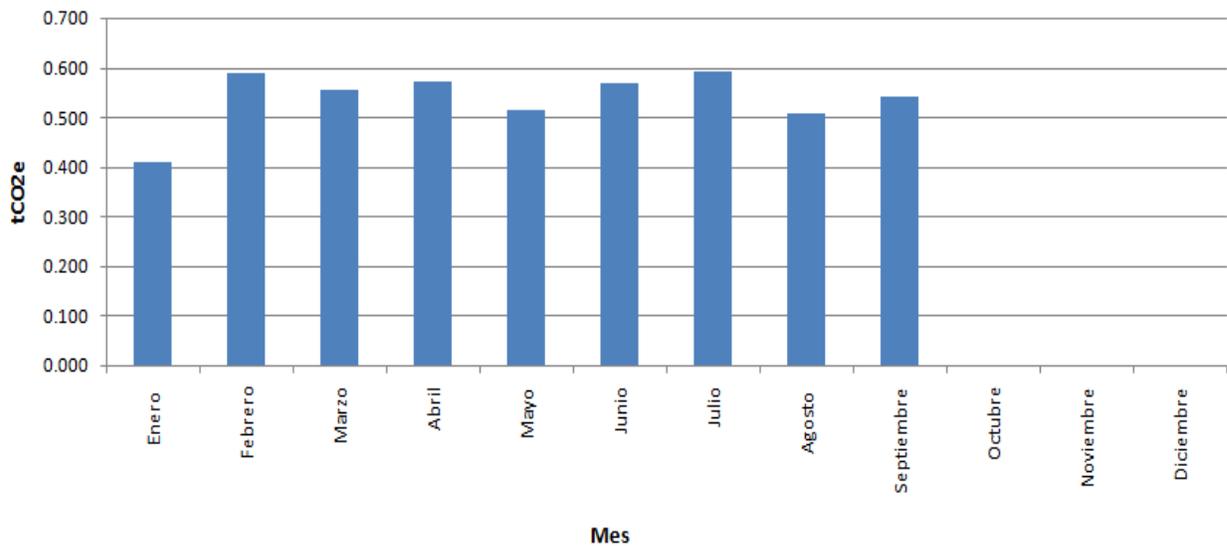
**Gráfica N°1. Consumo de energía eléctrica de enero a setiembre de 2014 en el edificio de la DESAF, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social,**



Fuente: Control del Consumo de Energía Eléctrica PGAI. 2014.

Por su parte, el total de emisiones de dióxido de carbono CO<sub>2</sub> equivalente entre el mes de enero a setiembre de 2014 fue de 4.846 toneladas; en la gráfica N° 2 se puede observar las emanaciones de dióxido de carbono CO<sub>2</sub> por tonelada por mes.

**Gráfica N°2. Emisiones de dióxido de carbono CO<sub>2</sub> por tonelada en el edificio de la DESAF, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, de enero a setiembre de 2014.**



Fuente: Control del Consumo de Energía Eléctrica PGAI. 2014.

### Emisiones por refrigerantes de aires acondicionados

El edificio de la DESAF cuenta con trece equipos de aire acondicionado, en los cuales utiliza el refrigerante R 410, que presenta un potencial de calentamiento de 1725 kg; los equipos presentan una carga de 49.89 kg. Es necesario indicar que los aires acondicionado nunca se han recargado.

Cabe señalar que para determinar las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) generadas por los aires acondicionados, se multiplica el potencial de calentamiento del refrigerantes por la carga del refrigerante y se trasforma en toneladas; dicho procedimiento se realizará cada vez que se realicen recargas a los aires acondicionados.

En la tabla N° 5 se indica las emisiones de dióxido de carbono CO<sub>2</sub> por tonelada de los aires acondicionados.

**Tabla N°5**  
**Potencial emisiones de dióxido de carbono CO<sub>2</sub> por tonelada de los aires acondicionado del edificio de la DESAF del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 2014**

Equipos	Tipo de refrigerante	Potencial de Calentamiento	Carga en kg	CO <sub>2</sub> por kg	CO <sub>2</sub> por tonelada
13	R 410	1.725 kg	49.89 kg	1118.78	1.12
<b>Fuente Elaboración Propia, 2014.</b>					

### Medidas de reducción y adaptación

Aspecto Ambiental	Prioridad	Objetivo	Metas ambientales	Plazo estimado de cumplimiento	Medidas ambientales
<b>Generación de residuos electrónicos</b>	Alta	Disponer de modo adecuado los residuos electrónicos en bodega	Separar en forma adecuada el 100% los residuos electrónicos y entregarlos a un gestor autorizado	Al finalizar cada año del 2015 al 2019	Aplicación del Protocolo ambiental para la reducción de generación de residuos electrónicos.

<b>Consumo de papel</b>	Alta	Reducir el consumo anual de papel por oficina	Disminución del consumo de papel en un 15 % en el período 2015-2019	Al finalizar el período, del año 2015 al año 2019	Aplicación del Protocolo ambiental para la reducción de consumo de papel.
<b>Generación de residuos sólidos</b>	Alta	Separar y disponer de los residuos sólidos de manera adecuada	Colocar separadores de residuos sólidos en los cuatro edificios principales del MTSS	A partir del año 2015 hasta el año 2019	Aplicación del Protocolo ambiental para la reducción de generación de residuos sólidos.
<b>Consumo de energía eléctrica</b>	Alta	Reducir el consumo de energía eléctrica	Reducir un 2 % el consumo de energía eléctrica en el período 2015-2019	A partir del año 2015 hasta el año 2019	Aplicación del Protocolo ambiental para la reducción de consumo de energía eléctrica.
<b>Consumo de agua</b>	Alta	Disminuir el consumo de agua	Reducir el consumo de agua en un 2 % en el período 2015-2019	A partir del año 2015 hasta el año 2019	Aplicación del Protocolo ambiental para la reducción de consumo de agua.

#### Medidas de reducción

- Disminuir los consumos de combustibles en vehículos por medio de la capacitación del personal.
- Reducir el consumo eléctrico, mediante la sensibilización de los funcionarios y funcionarias.
- Realizar el mantenimiento correcto a todos los tableros, la subestación (entrada eléctrica) y verificar posibles conexiones en mal estado. (Esto podría ayudar en un 2% probablemente).

- Deberá darse el correspondiente mantenimiento a los aires acondicionados una vez instalados (con esto no podría hablarse de un ahorro propiamente dicho, debido a que estaríamos incrementando y cambiando la cantidad de A/C y esto podría incidir en un aumento significativo en el consumo energético).
- Realizar monitoreo de los aires acondicionados para asegurar su buen funcionamiento, cada seis meses.
- Dar a conocer a los funcionarios la importancia de utilizar la menor cantidad de tiempo dispositivos eléctricos y aires acondicionados, por medio de capacitaciones, pizarras electrónicas, entre otros.
- Dar mantenimiento a los vehículos institucionales cuando sea necesario para maximizar su eficiencia.

### **Medidas de adaptación**

- Cambio y uso de luminarias más eficientes.
- Cambio y uso de grifería, inodoros y mingitorios que utilicen menor cantidad de agua.
- Búsqueda e implementación de fuentes de energía alternas (paneles de energía solar).
- En el caso de las oficinas que no cuenten con un sistema de ventilación adecuado, se buscarán las modificaciones arquitectónicas necesarias para lograr mejor ventilación natural.
- Renovación paulatina de la flota vehicular y adquisición de vehículos híbridos o eléctricos

## 8. Plan de Acción del PGAI:

Ministerio de Trabajo. Plan de Acción del PGAI 2015-2019									
TEMA	ASPECTO AMBIENTAL	PRIORIDAD	OBJETIVO	METAS AMBIENTALES	PLAZO ESTIMADO DE CUMPLIMIENTO	INDICADORES	MEDIDAS AMBIENTALES	PRESUPUESTO	RESPONSABLES
Gestión del agua	Consumo de agua	Alta	Disminuir la tasa de consumo de agua	Reducir en un 2% el consumo de agua a nivel institucional con respecto del año 2014	2015-2019	Metros cúbicos de agua consumidos por año	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Registro estadístico de metros cúbicos consumidos por mes por edificios</li> <li>-Realizar campañas de información y sensibilización al personal de los edificios en temas de gestión ambiental</li> <li>-Determinar oportunidades de reducción del consumo de agua</li> <li>-Disponer y utilizar piezas sanitarias y dispositivos de bajo consumo de agua, tales como: inodoros y grifería eficientes.</li> <li>-Rotulación informativa cerca de duchas, lavamanos, grifos, incentivando al ahorro del agua.</li> <li>-Calcular el consumo de agua por persona</li> </ul>		CGAI-MTSS

							<p>-Disponer de un programa rutinario de detección, de fugas y mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua, en el cual se establezcan revisiones periódicas y se lleve un registro de ubicación, reparación y o cambio.</p> <p>-Adquirir inodoros y mingitorios de bajo consumo</p>		
			Asegurar la potabilidad del agua según lo establece la Ley de Aguas	Realizar dos análisis anuales físico-químicos y bacteriológicos del agua	2015-2019	Resultado de los análisis físico-químicos y bacteriológicos del agua realizados	<p>-Contar con un contrato de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de bombas de agua para prevenir el riesgo de contaminación del agua a lo interno de la institución.</p> <p>-Realizar análisis físico-químicos y bacteriológicos del agua, por medio del contrato de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de bombas de agua, que establezcan la calidad del agua.</p>		

	Consumo de agua	Alta	Realizar un manejo integral de residuos sólidos ordinarios	Un Plan Integral de manejo de residuos sólidos implementado (contemplando los principios de evitar, reducir, reutilizar)	2015-2019	Plan integral de manejo de residuos sólidos ordinarios implementado	-Dimensionar la producción de residuos sólidos ordinarios. -Establecer procedimientos y sistemas de control. -Separar y clasificar los residuos sólidos ordinarios valorizables que se generan en la institución. -Contar con puntos de separación de materiales valorizables. -Adquirir los separadores mediante cartel de licitación -Ubicar separadores en los pisos.		
Gestión del suelo y residuos sólidos	Generación de residuos sólidos ordinarios	Media	Reducir el consumo de papel	Cuantificar la cantidad en Kilogramos de material separado según categoría/semestre para reciclar	Octubre 2015	Cantidad de material separado para reciclaje	-Cuantificar la cantidad de material recuperado según categoría (aluminio, papel, plástico, cartón, etc.) -Realizar un convenio con un centro de acopio autorizado por el MINSA -Realizar (dos) campañas de recolección de desechos valorizables -Identificar un espacio para el almacenamiento, con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicado bajo techo.</li> <li>• Fácil de Limpiar.</li> <li>• Fácil recolección de los desechos.</li> </ul>		

							<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerrado impidiendo la entrada de vectores</li> </ul> <p>-Educar al personal y usuarios para que, en la misma fuente de producción de las basuras, realice la clasificación y almacenamiento de los distintos residuos.</p>	
				Reducir en un 20% el consumo de papel durante el período 2015-2019 con respecto del año 2014	2015-2019	Promedio mensual de resmas de papel consumidas	<p>-Realizar un registro (Inventario) y registro mensual de resmas de papel por unidad administrativa.</p> <p>-Elaborar lineamientos o directrices internas que promuevan la reducción del consumo de papel.</p> <p>-Implementar prácticas para la reutilización de papel e impresión de documentos por doble cara.</p> <p>-Diseñar estrategias informativas de logros dirigido al personal de la institución</p> <p>-Promover la firma digital aumentando el número de funcionarios que la disponen anualmente</p> <p>-Aplicar hallazgos del protocolo de consumo de papel</p>	

Gestión del suelo y residuos sólidos	Consumo de papel	Alta	Contar con un programa de gestión integral de residuos electrónicos		Febrero 2015		<p>-Elaborar una directriz que promueva la reducción del consumo de papel:</p> <p>-Construcción de la directriz abarcando los siguientes puntos:</p> <p>-Prohibir la revisión de documentos en formato físico, dentro de la institución.</p> <p>-Imprimir a doble cara aquellos documentos que no sean formales.</p> <p>-Reutilizar las hojas impresas por una cara para recordatorios, notas entre otros.</p> <p>Utilizar medios digitales para enviar los documentos que no requieren ser impresos.</p> <p>-Disminuir el número de impresoras por departamento u oficina.</p> <p>-Fomentar la creación de centros de impresión con equipos multifuncionales que tenga dentro de sus funcionalidades la asignación de un código por usuario y el manejo de estadísticas de consumo.</p>		
--------------------------------------	------------------	------	---	--	--------------	--	--	--	--

				Un Programa de gestión integral de residuos electrónicos implementado	Junio 2016	Programa de gestión integral de residuos electrónicos elaborado y en ejecución	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaborar el programa</li> <li>-Disponer de un área de almacenamiento para los equipos y accesorios que son puestos fuera de servicio de la actividad, con protección, rotulación, donde se almacene y entregue estos residuos.</li> <li>-Recuperación y reutilización de partes de equipos electrónicos</li> <li>-Separación de residuos electrónicos y entrega a gestor autorizado.</li> <li>-Feria semestral de recolección de residuos sólidos en ejecución.</li> </ul>		
--	--	--	--	---	------------	--	--	--	--

Gestión del suelo y residuos sólidos	Generación de Residuos Electrónicos	Media	Reducir el consumo de energía eléctrica	Cuantificar la cantidad en Kilogramos de material separado según categoría/seme stre para reciclar	2015-2019, cuantificación una vez por año	Kg de material separado para reciclaje según categoría y entregados a gestor autorizado	-Creación de un protocolo para la recuperación equipo electrónico y para su disposición final -Recuperar y reutilizar partes de los equipos electrónicos funcionales -Definir medidas para la recuperación de partes de los equipos electrónicos. -Crear lineamientos para la disposición final de los residuos eléctricos		
				Disminuir el consumo de energía eléctrica en el MTSS en un 10% durante el período 2015-2019	2015-2019	Kw/h consumidos por mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar hallazgos del protocolo de consumo de energía eléctrica</li> <li>• Contar con un inventario del consumo energético por tipo de equipos que hacen uso de electricidad en la institución (luminarias, equipo de cómputo, aires acondicionados, entre otros).</li> <li>• Identificar luminarias encendidas sin función.</li> <li>• Identificar y analizar cuáles luminarias pueden dejar de</li> </ul>		

							<p>utilizarse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituir equipos o sistemas ineficientes</li> <li>• Revisar y/o cambiar donde amerite el sistema eléctrico del edificio</li> <li>• Adquirir equipos eléctricos de bajo consumo de energía eléctrica o alta eficiencia energética</li> <li>• Sensibilizar a los funcionarios en el consumo eficiente de energía eléctrica (confeccionar fondos de pantalla, enviar videos, frases, documentos, etc.)</li> </ul>	
Gestión de la energía	Consumo de energía eléctrica	Alta	Reducir el consumo de energía a causa de una infraestructura que propicia un consumo energético o excesivo de los aires	Adecuar el 100% la infraestructura para optimizar el consumo de energía y minimizar las emanaciones de CO2	Julio 2017	Infraestructura optimizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar la asignación del espacio físico y la necesidad de divisiones internas o cerramientos en el Edificio Pbro. Benjamín Núñez.</li> <li>• Hermetizar las oficinas para evitar la salida del aire en caso de ser necesario.</li> <li>• Rediseñar ductos del sistema de</li> </ul>	

			acondicionados.				<p>climatización.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una directriz teniendo en cuenta los sellos que respalden la eficiencia energética de los equipos electrónicos, para las futuras compras de los equipos, como lo indica la Guía para las Compras Públicas Sustentables.  <a href="http://www.digeca.go.cr/documentos/ambientalizacion/Guia%20Compras%20Sustentables%20Sector%20Publico.pdf">http://www.digeca.go.cr/documentos/ambientalizacion/Guia%20Compras%20Sustentables%20Sector%20Publico.pdf</a></li> </ul>		
							<p>Elaborar una directriz donde se indique:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al finalizar la jornada laboral debe desconectarse todo el equipo electrónico.</li> <li>• Al momento de desayunar, almorzar, o tomar</li> </ul>		

							<p>café, las computadoras deben ajustarse en modo "sleep".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las computadoras deben tener el brillo a un 60% o menos.</li> <li>No sobrecargar regletas o enchufes.</li> </ul>		
			Implementar planes de seguridad y manejo de desastres naturales acorde política de gestión de desastres naturales	Entre el año 2015 al 2019 el plan de salud ocupacional incluye el enfoque de gestión de riesgos y desastres naturales	2015-2019	Plan de salud ocupacional implementado	Velar por el cumplimiento con la legislación por parte de la funcionaria de la Oficina de Salud Ocupacional		
Gestión de Desastres naturales	Seguridad y manejo de desastres naturales	Alta		Al año 2015 el 100% de los edificios del MTSS contarán con protocolos y procedimientos para la intervención en caso de emergencia.	2015-2019	Protocolos elaborados	Elaboración de protocolos		

Las acciones establecidas se ordenarán en forma de matriz que conformará el resumen o síntesis del PGAI. La matriz a incluir en este apartado corresponderá al cuadro 4 de la *Guía para la elaboración de los Programas de Gestión Ambiental* (ver paso 10 del apartado 5.2)

Los criterios considerados para definir los plazos estimados de cumplimiento de las metas ambientales deberán indicarse en este apartado.

## Tareas pendientes de mejora ambiental

Este apartado aplicará cuando se opte por dejar tareas pendientes debido a restricciones varias (tiempo, recursos, entre otros) y/o que sean consideradas en siguiente fase, y que se espera se incluyan en futuros PGAI.

### Anexos

Deberá adjuntarse<sup>2</sup>:

- a) Los resultados de la calificación de cada aspecto ambiental (en caso que se haya adoptado la metodología establecida en el documento *Protocolos de Evaluación* que se encuentra disponible en <http://www.digeca.go.cr/ambientalizacion/herramientasPGA.html>).
- b) Las Hojas de Registro de consumos de energía eléctrica, combustibles, agua, papel, separación de residuos sólidos, (disponibles en <http://www.digeca.go.cr/ambientalizacion/PGA-hojasregistro.html>)<sup>3</sup>.
- c) Cualquier otra documentación que se considere necesaria.

---

<sup>2</sup> Pueden entregarse en versión digital.

<sup>3</sup>Deben incluirse registros de al menos el último semestre.