



COMISIÓN DE PRESUPUESTO Y CUENTA GENERAL DE LA REPÚBLICA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE PRESUPUESTO Y CUENTA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Período Anual de Sesiones 2023-2024

Señor presidente:

Ha ingresado para estudio y dictamen de la Comisión de Presupuesto y Cuenta General de la República el Proyecto de Ley 5917/2023-CR que declara de necesidad pública y de interés nacional la instalación de pararrayos en las regiones de alta descarga eléctrica atmosférica.

Después del análisis y debate correspondiente, la Comisión acordó por **UNANIMIDAD** de los presentes, con aprobación del acta con dispensa de su lectura para ejecutar los acuerdos, en su Quincuagésima Primera Sesión Extraordinaria llevada a cabo el 10 de julio de 2024, proponer al Pleno del Congreso de la República la **APROBACIÓN** del Proyecto de Ley 5917/2023-CR, con un texto sustitutorio que se encuentra en la parte final del presente dictamen. Votaron a favor los señores congresistas Acuña Peralta, María Grimaneza; Alcarraz Agüero, Yorel Kira; Bazán Calderón, Diego Alonso Fernando; Chacón Trujillo, Nilza Merly; Chirinos Venegas, Patricia Rosa; Ciccía Vásquez, Miguel Ángel; Cruz Mamani, Flavio; Cordero Jon Tay, Luis Gustavo; Huamán Coronado, Raúl; Julón Irigoín, Elva Edhit; Kamiche Morante, Luis Roberto; López Morales, Jeny Luz; Marticorena Mendoza, Jorge Alfonso; Medina Hermosilla, Elizabeth Sara; Montalvo Cubas, Segundo Toribio; Padilla Romero, Javier Rommel; Picón Quedo, Luis Raúl; Portalatino Avalos, Kelly Roxana; Quiroz Barboza, Segundo Teodomiro; Ramírez García, Tania Estefany; Sánchez Palomino, Roberto Helbert; Soto Palacios, Wilson; Ugarte Mamani Jhakeline Katy; y Ventura Ángel, Héctor José.

1. SITUACIÓN PROCESAL

1.1. Antecedentes procedimentales

Proyecto de Ley 5917/2023-CR

El Proyecto de Ley 5917/2023-CR que declara de necesidad pública y de interés nacional la instalación de pararrayos en las regiones de alta descarga eléctrica atmosférica, fue presentado el 14 de setiembre de 2023 por el congresista Guido Bellido Ugarte, del Grupo Parlamentario Perú Bicentenario, al Área de Trámite y Digitalización de Documentos del Congreso de la República, siendo decretado el 15 de setiembre de 2023 a la Comisión de Presupuesto y Cuenta General de la República como primera y a la Comisión de Defensa Nacional, Orden Interno, Desarrollo Alternativo y Lucha contra las Drogas, como segunda comisión dictaminadora.

1.2. Antecedentes parlamentarios

Período Parlamentario 2021- 2026

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

- **Proyecto de Ley 4616/2022-CR** proyecto de ley que propone la creación del programa nacional de instalación de pararrayos para las zonas alto andinas y selva peruana, fue presentado el 30 de marzo de 2023 por la congresista Ruth Luque Ibarra, del Grupo Parlamentario Cambio Democrático – Juntos por el Perú y decretado el 3 de abril de 2023 a la Comisión de Descentralización, Regionalización, Gobiernos Locales y Modernización de la Gestión del Estado como única comisión dictaminadora.
- **Proyecto de Ley 1747/2021-CR**, proyecto de ley que "declara de interés nacional y necesidad pública la implementación de pararrayos en las comunidades campesinas alto andinas del Perú", ingresó por trámite documentario el 18 de abril de 2022, siendo presentado por el congresista Waldemar José Cerrón Rojas, integrante del Grupo Parlamentario Perú Libre y decretado el 22 de abril de 2022 a la Comisión de Pueblos Andinos Amazónicos y Afroperuanos, Ambiente y Ecología como única comisión dictaminadora.

Dictamen aprobatorio por unanimidad con un texto sustitutorio de la Comisión de Pueblos Andinos Amazónicos y Afroperuanos, Ambiente y Ecología recaído en el Proyecto de Ley 1747/2021-CR de fecha 6 de febrero de 2023.

Periodo Parlamentario 2016 – 2021

- **Proyecto de Ley 3048/2017-CR**, proyecto de ley que "declara de Interés Nacional y necesidad pública la implementación de pararrayos en las comunidades campesinas alto andinas del Perú", ingresó por trámite documentario el 19 de junio de 2018, siendo presentado por el congresista Edilberto Curro López, del Grupo Parlamentario "Frente amplio por Justicia, Vida y Libertad", y decretado el 25 de junio de 2018 a la Comisión de Salud y Población, como primera comisión dictaminadora y a la Comisión de Defensa Nacional, Orden Interno, Desarrollo Alternativo y Lucha Contra las Drogas, como segunda comisión dictaminadora.

Dictamen de inhibición de la Comisión de Defensa Nacional, Orden Interno, Desarrollo Alternativo y Lucha Contra las Drogas de fecha 24 de mayo de 2019.

Periodo Parlamentario 2011 – 2016

- **El Proyecto de Ley 02463/2012-CR**, proyecto de ley que "Declara de necesidad pública e interés nacional la instalación masivo de pararrayos no radioactivos en las zonas de afectación del país", ingresó por trámite documentario el 15 de julio de 2013, siendo presentado por la congresista Doris Gladys Oseda Soto, del Grupo Parlamentario Nacionalista Gana Perú" y decretado el 22 de julio de 2013 a la Comisión Descentralización, Regionalización, Gobiernos Locales y Modernización de la Gestión del Estado.

Con fecha 16 de abril de 2015 la Comisión Descentralización, Regionalización, Gobiernos Locales y Modernización de la Gestión del Estado, emitió dictamen aprobatorio por mayoría con nueva fórmula sustitutoria.

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

2. CONTENIDO DE LA PROPUESTA LEGISLATIVA

El Proyecto de Ley 5917/2023-CR, que declara de necesidad pública y de interés nacional la instalación de pararrayos en las regiones de alta descarga eléctrica atmosférica, contiene un artículo y una única disposición complementaria final, con el siguiente contenido:

"LEY QUE DECLARA DE NECESIDAD PÚBLICA Y DE INTERÉS NACIONAL LA INSTALACIÓN DE PARARRAYOS EN LAS REGIONES DE ALTA DESCARGA ELÉCTRICA ATMOSFÉRICA

Artículo 1. De la Declaratoria

Declárese de necesidad pública e interés nacional la instalación de pararrayos en las regiones de alta descarga eléctrica atmosférica, para garantizar el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida, salvaguardando la salud y la vida de los pobladores y animales que habitan en regiones de alta descarga eléctrica atmosférica.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

ÚNICA. Acciones necesarias.

Encárguese al Ministerio de Economía y Finanzas, en coordinación con el Ministerio de Defensa y los Gobiernos Regionales, que en un plazo de 120 días implemente las acciones necesarias para la instalación de pararrayos en regiones de alta descarga eléctrica atmosférica. Lima, 31 de agosto de 2023."

3. OPINIONES E INFORMACIÓN SOLICITADA

3.1 Opiniones solicitadas

- El 2 de octubre de 2023 se remitió al presidente de la Asamblea Nacional de los Gobiernos Regionales el Oficio 00682-2023-2024-CPCGR/JEJO-CR.
- El 2 de octubre de 2023 se remitió al Ministerio de Economía y Finanzas el Oficio 00683-2022-2023-CPCGR/JEJO-CR.
- El 2 de octubre de 2023 se remitió al Ministerio de Defensa el Oficio 00684-2023-2024-CPCGR/JEJO-CR.
- El 2 de octubre de 2023 se remitió al Ministerio de Transportes y Comunicaciones el Oficio 00685-2023-2024-CPCGR/JEJO-CR.

3.2 Opiniones recibidas

Tabla 1
Opiniones recibidas y sus conclusiones

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley 5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar de necesidad pública y de interés nacional la instalación de pararrayos en las regiones de alta descarga eléctrica atmosférica.

Entidad	Oficio	Conclusión
Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Oficio N° 2793-2023-MTC/04 de fecha 29 de diciembre de 2023	No es competencia del MTC por lo que no corresponde emitir opinión.
Ministerio de Economía y Finanzas	Oficio N° 007-2024-EF/10.01 de fecha 3 de enero de 2024	Formula observación al PL, al no tener un análisis costo beneficio, contraviniendo el principio de equilibrio presupuestario y se contrapone al art. 79 de la Constitución.

4. MARCO NORMATIVO

- Constitución Política del Perú.
Artículo 2, numeral 1) prescribe: "(...) A la vida la vida, a su identidad, a su integridad moral, psíquica y física y a su libre desarrollo y bienestar.
Artículo 2 numeral 22) prescribe: "(...) así como gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida".
Artículo 7. - Todos tienen derecho a la protección de su salud, la del medio familiar y la de la comunidad, así como el deber de contribuir a su promoción y defensa.
- Reglamento del Congreso de la República.
- Ley N° 24031 Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI, modificada por Ley 27188.
- Ley 31953, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año 2024.
- Decreto Supremo N° 005-85-AE, Reglamento de la Ley N° 24031 Ley del SENAMHI y sus modificatorias.

5. ANÁLISIS DE LA PROPUESTA LEGISLATIVA

5.1. Cumplimiento de los requisitos de admisibilidad establecidos en el Reglamento del Congreso

De acuerdo al artículo 75 y 76 del Reglamento del Congreso de la República, el Proyecto de Ley 5917/2023-CR, cumple con los requisitos de admisibilidad, presenta en su contenido una fórmula legal y en su exposición de motivos se detalla el problema que se pretende resolver. También se presenta el efecto de la vigencia de la norma sobre la legislación nacional, el análisis costo - beneficio y la relación de la iniciativa con el Acuerdo Nacional.

5.2. Análisis Técnico

5.2.1. El problema que pretende resolver la propuesta legislativa

La población de las zonas alto andinas y de la selva alta del país, están constantemente expuestas a los accidentes ocasionados por los fenómenos de la naturaleza como los

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

rayos. En ese sentido, el Proyecto de Ley considera que es necesario que el poder ejecutivo implemente la instalación de pararrayos en las comunidades expuestas a estos fenómenos naturales, con la finalidad de prevenir, proteger y cautelar la vida y la salud de los pobladores y animales que habitan en las zonas alto andinas y selva alta del Perú.

Las descargas atmosféricas producen diversos tipos de daños tanto en las personas como en los bienes. Cuando el daño recae sobre las personas, nos referimos a que un ser humano es alcanzado por un rayo y hay dos caminos causantes de muerte:

- Fibrilación ventricular: al impactar el rayo en la persona se ocasiona que circule una corriente que al pasar por el corazón altera el funcionamiento de las fibras y los tejidos musculares originando que se detenga el corazón y cuando este excede los 4 minutos, se origina la muerte.
- Paro respiratorio: se da cuando se afecta con la corriente el centro respiratorio del cerebro, es decir cuando la corriente lo atraviesa. Este se encuentra debajo del cerebro. El paro respiratorio continúa a pesar que cese la corriente.

En ese sentido, se debe considerar que tanto la intensidad de la corriente como el tiempo de contacto que se tenga con ella, son las dos condiciones por la cual se evalúa los daños que tiene la electricidad en una persona.

Sobre los bienes: para el caso de los bienes, entendiéndose por ello, edificaciones, instalaciones y construcciones, las cuales al ser impactadas por descargas atmosféricas producen daños que se evalúan en función de la forma cómo incide el rayo sobre estos.

En el repositorio del SENAMHI en el estudio "Frecuencia y Distribución de Descarga Eléctricas en Sudamerica" de fecha 9 de setiembre de 2022, el Sistema Informático Nacional de Defunciones – SINADEF, señala que en el Perú entre 2017 y el 2021 han fallecido 277 personas a causa de los rayos¹.

En la exposición de motivos del Proyecto de Ley 5917/2023-CR en estudio, se menciona lo siguiente:

"(...)

En nuestro país los fenómenos de descargas eléctricas vienen año con año arrebatando vidas en las zonas altas de la región sierra, así como en la selva alta. Sin embargo, estos episodios se han suscitado en la región costa, de estos lamentables sucesos tenemos:

- *En 2023, en Puno: Las fuertes lluvias acompañadas de tormentas eléctricas acabaron con la vida de un menor de 13 años en la comunidad de Rumipampa, en el distrito de Nuñoa, provincia Melgar (Puno). Asimismo, el*

¹

<https://www.google.com/search?q=Frecuencia+y+Distribuci%C3%B3n+de+Descarga+El%C3%A9ctricas+en+Sudamerica>

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

rayo impacto y dejó a otra niña de ocho años con heridas, la cual fue trasladada a un centro de salud de Ayaviri.

- *En 2023, en Piura: Rayos impactan en viviendas de Sullana y dejaron 2 heridos, con quemaduras de primer y segundo grado.*
- *En 2020, en Lima: 14 personas han fallecido por impacto de rayos o truenos según reveló el jefe del Instituto Nacional de Defensa Civil (Indeci), general EP Jorge Chávez.*
- *En 2020 en Cusco: 13 personas, murieron al ser impactados por rayos durante las tormentas eléctricas registradas en las provincias ltras de la región de Cusco en la temporada de lluvias, según reveló la Dirección Regional de Salud (Diresa) Cusco.*

Sin duda las descargas eléctricas son fenómenos atmosféricos que vienen a presentarse de forma aleatoria. Pero también es consecuencia del cambio climático que actualmente estamos viviendo, por lo cual estos fenómenos serán más frecuentes respecto a los anteriores, y es el Estado que debe hacerle frente con medidas que prevean y disminuyan los impactos.

5.2.2. Definiciones

5.2.2.1 Definición de rayos, relámpagos y truenos:

Las tormentas eléctricas son un fenómeno meteorológico caracterizado por la presencia de rayos y sus efectos sonoros (truenos) en la atmósfera, viene acompañado con vientos de extraordinaria fuerza.

Se presentan a través de descargas violentas de electricidad atmosférica, que se manifiesta con rayos o chispas, emiten un resplandor breve o relámpago (luz) y un trueno (sonido).

Por lo general están acompañadas por vientos bastante fuertes, abundante lluvia y ocasionalmente nieve, granizo, o sin ninguna precipitación.

Rayo: El rayo es una poderosa descarga natural de electricidad estática, producida durante una tormenta eléctrica.

Relámpago: el relámpago es un resplandor que se puede observar cuando hay una descarga eléctrica. Se diferencia del rayo, debido a que el relámpago nunca tiene contacto con la Tierra. El relámpago es la luz que ilumina las tormentas.

Cuando ocurre la descarga eléctrica en una tormenta, podemos ver inmediatamente el relámpago y después viene el trueno.

Trueno: el trueno es el sonido que se escucha durante una tormenta eléctrica. Se forma cuando un rayo calienta el aire por el que se mueve, el trueno es el ruido durante la tormenta. Este aire caliente se expande a gran velocidad y se junta con el frío del entorno,

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley 5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar de necesidad pública y de interés nacional la instalación de pararrayos en las regiones de alta descarga eléctrica atmosférica.

provocando que baje su temperatura y contraiga. Esta contracción genera ondas de choque y por ello el ruido del trueno.



Imagen1.

5.2.2.2 Pararrayos

Los efectos de los rayos son:

- Mecánicos: destrucción de elementos afectados.
- Térmicos: incendios, volatilización de metales por fusión.
- Fisiológicos: quemaduras, parálisis y a menudo la muerte.
- Eléctricos: generación de tensiones de paso y de contacto.

Los pararrayos son elementos, metálicos cuya función es ofrecer un punto de incidencia para atraer un rayo y canalizar la descarga eléctrica hacia tierra, de modo tal que no cause daños a las instalaciones de telecomunicaciones como por ejemplo en las estaciones repetidoras de microondas, TVRO, VSAT, equipos de radio y equipos de cómputo en general. Además lo más importante proteger a los seres humanos.

Las recomendaciones en cuanto a los pararrayos son:

- Los pararrayos deben ser revisados periódicamente, ya que su mal estado de conservación o mantenimiento puede causar el efecto contrario.
- Evite las corrientes de aire y por el mismo motivo no corra durante la tormenta.
- Apártese de las estructuras y entramados metálicos tales como vallas, alambradas, tendidos eléctricos, vías de ferrocarril, conducciones de agua, subestaciones eléctricas, farolas, mástiles, antenas de comunicaciones, etc.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
 conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
 5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
 de necesidad pública y de interés nacional la
 instalación de pararrayos en las regiones de alta
 descarga eléctrica atmosférica.

- Desconecte de la red todos los aparatos eléctricos salvo los estrictamente necesarios (a riesgo de que sufran daños).
- Infórmese de las predicciones meteorológicas a través de los medios de comunicación o de Internet.
- Nunca se acueste sobre el suelo.
- Si no le queda otra alternativa adopte la postura de seguridad: pies juntos con los talones levantados todo lo posible, en cuclillas, la cabeza entre las piernas y tapándose los oídos.
- Apártese de los ríos, lagunas, embalses u otras masas de agua.
- Si forma parte de un grupo de personas y en un lugar de riesgo, sepárense unos de otros.
- Procure no buscar el amparo de los árboles y mucho menos de los altos y aislados; si no tiene otro remedio es preferible refugiarse en un bosque denso.
- Aléjense de los lugares elevados y de los espacios abiertos, sobre todo el entorno natural².

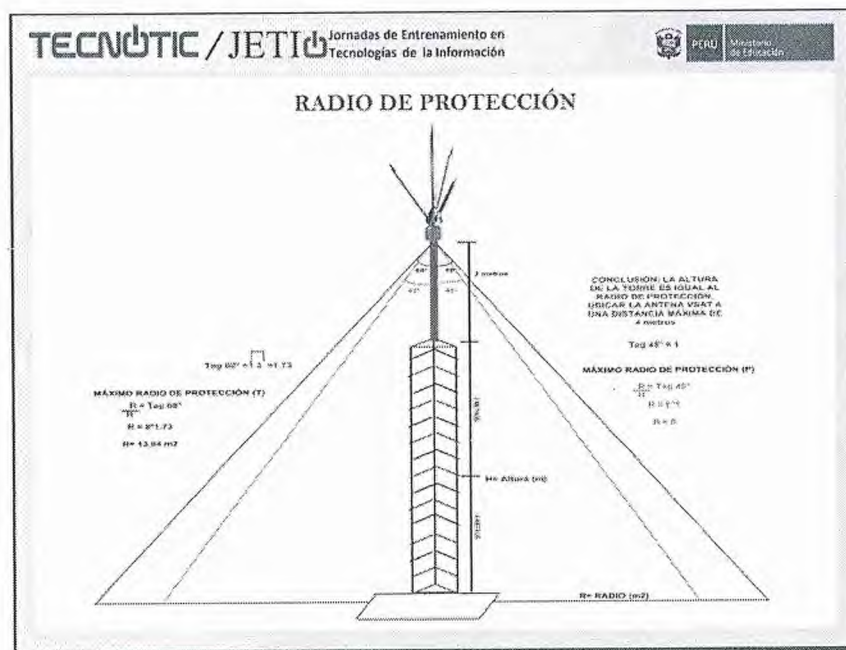


Imagen2

5.2.3. Organización Meteorológica Mundial (OMM)

La OMM - Organización Meteorológica Mundial es un organismo especializado de las Naciones Unidas, integrado por 193 Estados y Territorios Miembros. Su predecesora fue

² <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4247171/SISTEMAS-DE-PARARRAYOS.pdf>.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

la Organización Meteorológica Internacional (OMI), cuyos orígenes remontan a 1873, año en que se celebró en Viena el Congreso Meteorológico Internacional. La OMM fue establecida el 23 de marzo de 1950 en virtud de la ratificación del Convenio de la OMM y un año después pasó a ser el organismo especializado de las Naciones Unidas para la meteorología (el tiempo y el clima), la hidrología operativa y las ciencias geofísicas conexas. La Secretaría, con sede en Ginebra, está dirigida por el Secretario General. El órgano supremo de la Organización es el Congreso Meteorológico Mundial. El Perú forma parte de la Organización Meteorológica Mundial - OMM desde el 30 de diciembre de 1949.

5.2.4 Organismos de Prevención sobre la materia a legislar

- **SINAGERD – COEN**

Es un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, que establece principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de gestión del riesgo de desastres³. Su finalidad es la prevención, reducción y control permanente de los factores de riesgo en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre.

La gestión del riesgo de desastres está basada en la investigación científica y de registro de información, y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad, con el objetivo de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado.

De acuerdo a la Ley N° 29664 el sistema se encuentra conformado por:

- Presidencia del Consejo de Ministros, como órgano rector del sistema.
- Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED.
- Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI
- Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.
- CEPLAN
- Entidades públicas, Fuerzas Armadas, PNP, entidades privadas y sociedad civil.

- **SENAMHI**

Actualmente el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI, es un organismo público ejecutor adscrito al Ministerio del Ambiente.

Se inició como un Organismo Público Descentralizado del Sector Defensa creado por D.L. N° 17532 de 25 de Marzo de 1969, regulada por la Ley N° 24031 de 14 de Diciembre de

³ <https://www.gob.pe/27550-presidencia-del-consejo-de-ministros-sistema-nacional-de-gestion-del-riesgo-de-desastres-sinagerd>

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

1984, su modificatoria aprobada por Ley N° 27188 de 25 de Octubre de 1999 y el Reglamento de su Ley aprobado con D.S. N° 005-85-AE de 26 de Julio de 1985.

El SENAMHI tiene como propósito generar y proveer información y conocimiento meteorológico, hidrológico y climático de manera confiable, oportuna y accesible en beneficio de la sociedad peruana.

Con el ánimo de difundir información confiable y de calidad, el SENAMHI opera, controla, organiza y mantiene la Red Nacional de más de 900 Estaciones Meteorológicas e Hidrológicas de conformidad con las normas técnicas de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

- **Conocer el tiempo, clima y agua: Meteorología y Ambiente**

Los meteorólogos y climatólogos trabajan en el estudio y pronóstico de eventos extremos de corto plazo como lluvias y vientos intensos, bajas temperaturas vinculadas a heladas y friajes; así como estudiar y prever el clima, en particular los eventos asociados a la variabilidad climática como el Fenómeno El Niño; a fin de brindar información para la toma de decisiones respecto de los escenarios vinculados al cambio climático.

Otro rubro importante en esta especialidad es el estudio del potencial país para el desarrollo de energías renovables; el monitoreo de la contaminación a efectos de evaluar el cambio de la composición de la atmósfera y su relación con los gases de efecto invernadero, la radiación ultravioleta y su relación con la capa de ozono, como la vigilancia y monitoreo de los efectos de las condiciones atmosféricas sobre la calidad del aire.

- **Hidrología**

Los hidrólogos, conocedores de las cuencas de nuestro país, realizan el monitoreo y la predicción hidrológica en las diferentes escalas de tiempo y desarrollan estudios e investigaciones del impacto del clima en los recursos hídricos superficiales. En particular monitorean las sequías y los impactos de cambio climático en recursos hídricos.

- **Agrometeorología**

Los agrometeorólogos realizan el monitoreo y pronóstico del impacto de las condiciones atmosféricas de corto plazo sobre la actividad agropecuaria del país, y estudian e investigan las relaciones entre el riesgo agroclimático y su relación con la variabilidad climática y el cambio climático.

El SENAMHI lleva desarrollando en el Perú, más de 55 años de aportes, y ello se debe al desarrollo de una moderna política pública para la gestión de riesgos de desastre, que vienen mejorando sus mecanismos de formulación y ejecución de acciones orientadas a la prevención del riesgo en ámbitos priorizados en forma articulada entre los distintos entes públicos conformantes del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastre-SINAGERD.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

La orientación de la gestión en función de resultados y productos con destinatario final es el marco en que se desarrolla el nuevo paradigma institucional del SENAMHI vinculado al desarrollo de productos y entrega de servicios en función de las necesidades de los usuarios.

Este enfoque requiere que el SENAMHI siga fortaleciendo su proceso de modernización conforme a las demandas de la sociedad. En lo específico respecto del Programa Presupuestal 068, Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres - PREVAED se requieren productos asociados a la caracterización y prevención de los peligros hidrometeorológicos y climáticos, el monitoreo continuo de los peligros hidrometeorológicos y la investigación aplicada a la gestión del riesgo de desastres⁴.

• Frecuencia y Distribución de Descarga Eléctricas en Perú y Sudamérica.

Según estudios realizados por el Senamhi sobre Frecuencia y Distribución de Descargas Eléctricas en Sudamérica y que se encuentra en el repositorio, se señala que de forma general, los horarios con mayor actividad eléctrica en Sudamérica ocurren entre las 3 pm y las 12 am, en el caso del Perú, la mayor actividad eléctrica ocurre entre 12 pm y 6 pm.

La cordillera de los andes presenta una actividad eléctrica diurna más corta y menos variables de la región, mientras la actividad eléctrica diurna más larga y variable se encuentra en el sureste de Sudamérica.

Los países que tienen zonas con menor actividad eléctrica en Sudamérica son Argentina y Paraguay, mientras que los países que cuentan con zonas de mayor actividad eléctrica están en Venezuela, Colombia, Perú y Bolivia.

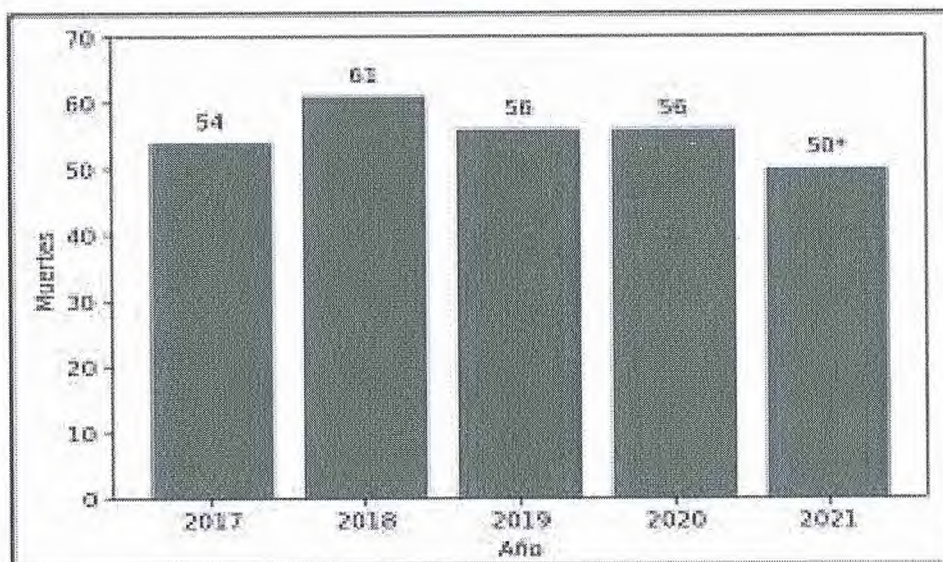
Así se tiene que entre los años 2017 y el 2021 han fallecido 277 personas a causa de los rayos (Sistema Informático Nacional de Defunciones - SINADEF)⁵.

⁴<https://www.senamhi.gob.pe/?p=senamhi#:~:text=El%20SENAMHI%20tiene%20como%20prop%C3%B3sito,beneficio%20de%20la%20sociedad%20peruana.>

⁵ <https://repositorio.senamhi.gob.pe/handle/20.500.12542/2426?locale-attribute=en>

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.



*cifra hasta el 29/11/2021

Imagen 3

En el documento del SENAMHI sobre Frecuencia y Distribución de Descarga Eléctricas en Sudamérica, se arriban a las siguientes conclusiones:

- La mayor actividad eléctrica en Sudamérica, en términos de alta densidad de flashes y mayores áreas con descargas eléctricas, ocurre entre septiembre y marzo, mientras que la menor actividad eléctrica ocurre entre junio y julio.
- De forma general, en el Perú, la mayor actividad eléctrica ocurre entre septiembre y noviembre (primavera), mientras que la menor actividad eléctrica ocurre entre junio y agosto.
- Los horarios con mayor actividad eléctrica en Sudamérica ocurren entre las 3 pm y las 12 am.
- De forma general, en el caso del Perú, la mayor actividad eléctrica ocurre entre 12 pm y 6 pm.
- La cordillera de los andes presenta una actividad eléctrica diurna más corta y menos variables de la región, mientras la actividad eléctrica diurna más larga y variable se encuentra en el sureste de Sudamérica.
- Los flashes que ocurren en el norte y centro de Sudamérica logran alcanzar mayores áreas (>2500 Km²) en la región.
- Los flashes que ocurren sobre y cerca al océano presentan una mayor emisión de energía.

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

- Con excepción de la cordillera de los andes, Sudamérica tiene el mismo potencial para presentar flashes de larga duración (>800 ms)⁶.

5.2.5. Entidad Rectora

El Ministerio de Energía y Minas ejerce competencias en materia de energía, que comprende electricidad e hidrocarburos, y de minería. De acuerdo al Organigrama Estructural del MINEM cuenta con tres viceministerios, entre ellos el Viceministerio de Electricidad, en el que se encuentra la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad.

Esta dirección general, es el órgano de línea encargado de implementar acciones en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades del Subsector Electricidad, en concordancia con las Políticas Nacionales Sectoriales y la Política Nacional del Ambiente. Y cuenta con dos direcciones:

- Dirección de Gestión Ambiental de Electricidad: es la unidad orgánica encargada entre otros, de formular y proponer, cuando corresponda las normas, guías y lineamientos relacionados con la protección del medio ambiente en el Subsector Electricidad.
- Dirección de Evaluación Ambiental de Electricidad, es la unidad orgánica encargada entre otros, de evaluar los instrumentos de gestión ambiental referidos al Subsector Electricidad, así como de sus modificaciones y actualizaciones, en el marco de su competencia.

El Ministerio de Energía y Minas dispone de dos normativas:

- El Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011: Resolución Ministerial N° 214-2011-MEM/DM publicado el 5 de mayo de 2011.
- El Código Nacional de Electricidad – Utilización, de la Dirección General de Electricidad y Dirección de Normas Eléctricas, año 2006.

En la Sección 1 Introducción al Código Nacional de Electricidad Suministro, se detalla:

010. Objetivo

El objetivo del Código Nacional de Electricidad Suministro, es establecer las reglas preventivas que permitan salvaguardar a las personas (de la concesionaria, o de las contratistas en general, o terceros o ambas) y las instalaciones, durante la construcción, operación y/o mantenimiento de las instalaciones tanto de suministro eléctrico como de comunicaciones, y sus equipos asociados, cuidando de no afectar a las propiedades públicas y privadas, ni el ambiente, ni el Patrimonio Cultural de la

⁶ file:///C:/Users/jbertran/Downloads/Frecuencia-y-distribuci%C3%B3n-de-descargas-el%C3%A9ctricas-en-Sudam%C3%A9rica_2022.pdf

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

Nación. Estas reglas contienen criterios básicos que son considerados necesarios para la seguridad del personal propio (de la empresa concesionaria, de las contratistas y subcontratistas) y del público, durante condiciones especificadas. Este Código no es un compendio de especificaciones de diseño ni manual de instrucciones.

011. Alcances y obligatoriedad de uso

- 011.A. Estas reglas se aplican a las instalaciones de suministro eléctrico y de comunicaciones, equipos y métodos de trabajo utilizados por los titulares de empresas de servicio público y privado de suministro eléctrico, de comunicaciones, ferroviarias y compañías que cumplen funciones similares a las de una empresa de servicio público. Estas reglas también se aplican a sistemas similares bajo el control de personal calificado, tales como los sistemas asociados a líneas particulares, sistemas asociados a un complejo industrial; o sistemas interactivos con una empresa de servicio público. Las instalaciones de suministro comprenden las instalaciones de generación, transmisión, distribución y utilización (este último en lo que compete). En el caso de las instalaciones de comunicaciones deberá consultarse normas técnicas adicionales de las autoridades correspondientes.
- 011.B. Estas reglas no se aplican a instalaciones en embarcaciones, equipo ferroviario rodante, aeronaves, equipo automotriz, o instalación eléctrica del usuario, excepto lo indicado en las Partes 1 y 3. El Código Nacional de Electricidad Utilización cubre los requerimientos de instalaciones eléctricas del usuario en edificaciones.
- 011.C. Este Código es de uso obligatorio en todo el Perú. Todo proyecto o ejecución de obras eléctricas, de comunicaciones o ambas; así como la operación y mantenimiento deberá realizarse de acuerdo a este Código y a las normas complementarias.

En la sección 2 del mismo cuerpo normativo se realiza la definición de términos a emplearse en el documento, entre otros:

Terminal de captación o dispositivo de interceptación de rayos. Elemento metálico cuya función es interceptar los rayos que podrían impactar directamente sobre la instalación a proteger. Comúnmente se ha venido denominándolo como pararrayos (ejemplo: pararrayos tipo Franklin). En ese sentido se regula el diseño, instalación, y el uso de los pararrayos en la Sección 19 Pararrayos (protección contra sobretensiones).

El objetivo de un sistema de protección integral contra descargas atmosféricas SICDA es controlar (no eliminar) el fenómeno natural, encasándolo en forma segura, y consta de las partes siguientes:

- a) Sistema de Protección Externa (SPE)
- b) Sistema de Protección Interna (SPI)
- c) Sistemas de Prevención (SP)

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
 conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
 5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
 de necesidad pública y de interés nacional la
 instalación de pararrayos en las regiones de alta
 descarga eléctrica atmosférica.

d) Análisis de Riesgo



* En los tres niveles de acuerdo a la IEEE.

**Técnicas de apantallamiento en equipos electrónicos contra EMI y RFI.

***El análisis de riesgo de una edificación se encuentra en la Norma IEC-62305-2:2010 o NFPA 780:2010

Imagen 4

En el mismo artículo se precisa que en el Perú, la máxima autoridad para legislar en
 materias de seguridad eléctrica es el Ministerio de Energía y Minas.

De manera complementaria, el código establece que ante la ausencia de criterios,
 información insuficiente u obsoleta, debemos referirnos a la normatividad internacional
 vigente (IEC, NFPA, IEEE o similar).

Por ejemplo, para el sector minero, el DS 055 – 2010 REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y
 SALUD OCUPACIONAL Y OTRAS MEDIDAS COMPLEMENTARIAS EN MINERÍA señala
 en: - CAPÍTULO XIV "ESTÁNDARES DE SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS". -
 Subcapítulo V – ELECTRICIDAD, Artículo 337, Numeral I) que: "En zonas de sobre
 tensiones por origen atmosférico debe preverse un sistema integral de protección contra
 sobre tensiones tipo rayo, basado en normas Comisión Electrotécnica Internacional (IEC),
 o de la National Fire Protection Association (NFPA), según corresponda". Debido a que el
 Código Nacional no contiene lineamiento de cómo se debe instalar un sistema de
 Protección Contra Descargas Atmosféricas, es que se presenta esta guía, que recoge las
 pautas y recomendaciones de las normas internacionales IEC 62305 y NFPA 780.

Concretamente las acciones para la implementación de los pararrayos en las regiones de
 alta descarga eléctrica atmosférica, en la zona alto andinas y de la selva del país se

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

encuentra a cargo del SENAMHI, órgano adscrito al Ministerio del Ambiente, desde un enfoque de prevención. Y al Ministerio de Energía y Minas, por ser la entidad que regula la normativa sobre la materia, desde un enfoque de regulación.

Por otro lado, cabe precisar que entre el 2017 y 2021 en el Perú han fallecido 277 personas a causa de los rayos (Sistema Informático Nacional de Defunciones - SINADEF), siendo una cifra preocupante ante la inacción por parte del Estado.

Al respecto, es el Ministerio de Energía y Minas, a través del Vice Ministerio de Electricidad, la entidad encargada de legislar en materia de seguridad eléctrica, disponiéndose únicamente de dos documentos que norman aspectos relacionados a los pararrayos. Ambos códigos, regulan la instalación, diseño y mantenimiento de los pararrayos en las edificaciones y construcciones, ya sea durante la construcción, operación y/o mantenimiento, en industrias, empresas y otros.

Sin embargo, la normativa señalada no regula sobre la instalación de los pararrayos en favor de la población ni de los animales, dejándolos en una situación de vulnerabilidad y/o de exposición al peligro al no haber pararrayos en las zonas alto andinas ni en la selva, siendo las zonas con mayor descarga eléctrica en el país y en donde se producen decesos por descarga eléctrica. En consecuencia, existe un vacío legal al no haberse emitido regulación al respecto.

5.2.6. Gobiernos Regionales

Entre las funciones de los Gobiernos Regionales, detalladas en la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, se advierten los siguientes artículos:

- Artículo 29-A numeral 6) Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres.- Le corresponde ejercer las **funciones regionales en materia de defensa civil**, así como **organizar, supervisar, fiscalizar y ejecutar, en el ámbito de su competencia, los procesos de la gestión del riesgo de desastres**, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en coordinación con el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres."
- Artículo 59º Funciones en materia de energía, minas e hidrocarburos: a) Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, fiscalizar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia de energía, minas e hidrocarburos de la región, en concordancia con las políticas nacionales y los planes sectoriales.

Al respecto, los Gobiernos Regionales cuentan con el marco legal para trabajar en temas de descargas eléctricas, como son los rayos que afecta la vida de la población, así como la de sus animales, por ende, los GORES serían los encargados para implementación y la instalación de los pararrayos en las regiones con alta descarga eléctrica.

5.2.7. Criterios adoptados para el estudio y evaluación de la propuesta

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

Un análisis exhaustivo y especializado de los proyectos de ley, desde la Comisión de Presupuesto y Cuenta General de la República, pasa por evaluar los siguientes aspectos:

- Si las propuestas legislativas están acordes con los principios de separación de Poderes, consagrado por el artículo 43 de la Constitución Política.
- Si las propuestas legislativas son de índole presupuestal y están acorde con el numeral 17) del artículo 118 de la Constitución Política, que establece que le corresponde al Poder Ejecutivo el manejo de la hacienda pública.
- Si las propuestas legislativas, están acordes con lo establecido en el artículo 79 de la Constitución Política, referidos a la iniciativa de gasto.

Si a partir de las fórmulas legales de las proposiciones legislativas, cabe la posibilidad de plantear un texto sustitutorio, que recoja algunas propuestas acordes a los objetivos de los proyectos de ley. Sin embargo, un pre requisito para iniciar con el estudio y dictamen de la proposición legislativa es definir:

- Si la Comisión de Presupuesto y Cuenta General de la República tiene competencias y especialidad para pronunciarse y dictaminar, en los términos señalados en los proyectos de ley.
- Si las proposiciones legislativas, se encuentra dentro de sus competencias y especialidad, entonces se procede a la evaluación y dictamen, de lo contrario se inhibe.

5.3. Análisis sobre la necesidad, viabilidad y oportunidad de la propuesta legislativa

5.3.1. Análisis sobre la necesidad de la propuesta legislativa

Lo que se pretende a través de la presente iniciativa legislativa es la implementación e instalación de pararrayos en las regiones con alta descarga eléctrica atmosférica, lo cual es sumamente necesario, debido a que ante la ausencia de estos aparatos en dichas zonas, ocasiona que los rayos impacten en las personas y en los animales, ocurriendo accidentes y en muchos casos la pérdida de vida humana y también de los animales.

5.3.2. Análisis sobre la viabilidad de la propuesta legislativa

La iniciativa legislativa tal como fue presentada no resolvería el problema de falta de pararrayos en las zonas donde hay presencia de descarga eléctrica, toda vez que solo es declarativo, sin embargo; si lo que se pretende es disminuir la pérdida de vidas humanas, activos, bienes materiales por accidentes ocasionados por los rayos, sería necesario reformular la propuesta legislativa a través de una fórmula sustitutoria, que contemple mecanismos legales que viabilicen su aprobación.

5.3.3. Análisis sobre la oportunidad de la propuesta legislativa

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

La propuesta legislativa resulta pertinente, debido a que no se debe seguir perdiendo vidas humanas ni tampoco permitiendo su exposición ante este fenómeno atmosférico, sin que el Estado tome acciones o implemente medidas al respecto.

En ese sentido, según el SINADEF entre el 2017 y el 2021 han fallecido 277 personas a causa de los rayos. Ante ello, es necesario tomar las medidas pertinentes para prevenir y evitar esta clase de sucesos, y una forma de prevención es la adquisición de pararrayos y su respectiva implementación en las zonas del país con mayor presencia de descargas eléctricas, a fin de evitar que las cifras de muertes de personas y animales continúen aumentando durante los siguientes años.

5.4. Análisis del marco normativo y efecto de la vigencia de la norma

En el Perú la Ley N° 29664 “Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)”, es un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastres mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres, entre sus integrantes se encuentra el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED y los Gobiernos Regionales - GORES.

En el Informe Técnico N° 03-2023/SENAMHI-DMA-SPM “Niveles de Peligro debido a la ocurrencia de descargas eléctricas en el Perú”⁷, elaborado por la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica del SENAMHI, para el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED se detalla, entre otros, lo siguiente:

“(…)

Podemos afirmar que la costa del Perú presenta un nivel de peligro “Muy Leve”, con algunas regiones de Piura y Tumbes con un peligro “Leve”. La sierra peruana presenta niveles de peligro entre “Moderado” y “Extremo”, siendo la región centro y sur, las que alcanzan un mayor nivel de peligro, mientras que la selva del Perú presenta, casi en su totalidad, un nivel de peligro “Extremo”. Si bien el SENAMHI utiliza su propia nomenclatura de peligro, estos pueden ser interpretados de la siguiente forma: el peligro “Moderado” como peligro “Medio”, y los peligros “Fuerte” y “Extremo” como un peligro “Alto”.

III. CONCLUSIONES:

⁷ https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6363038/5584150-informe_niveles_peligro_por_descargas_electricas_peru.pdf?v=1715960827

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
""Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho""

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

- En el Perú la menor actividad eléctrica ocurre en la costa, mientras que, la mayor actividad eléctrica se da en la sierra y selva con más de 20 descargas eléctricas por kilómetro cuadrado al año.
- La provincia de Padre Abad, en Ucayali, presenta la mayor actividad eléctrica de nuestro país con más de 50 descargas eléctricas por kilómetro cuadrado al año.
- En la costa peruana el nivel de peligro frente a la ocurrencia de descargas eléctricas es "Muy Leve". En la sierra el nivel de peligro se encuentra entre "Moderado" y "Extremo", mientras que en la selva el nivel de peligro es prácticamente "Extremo".
- Para fines de interpretación podemos considerar el peligro "Moderado" como un peligro "Medio" y los peligros "Fuerte" y "Extremo" como un peligro "Alto".
- El fenómeno de La Niña que tuvo lugar entre los años 2020 y 2022, pudo haber influido en el promedio anual de descargas eléctricas, por lo cual los resultados obtenidos en este informe deben ser tomados como referenciales.

IV. RECOMENDACIONES:

- Se recomienda desarrollar iniciativas que fortalezcan capacidades de vigilancia y protección ante la ocurrencia de estos fenómenos en resguardo de la población y sus medios de vida, principalmente en zonas llanas donde no hay elementos naturales o artificiales que atraigan dichas descargas. Dichas acciones pueden ser incorporadas dentro de la implementación de sistemas de alerta temprana ante lluvias intensas y peligros asociados. Al respecto, el SENAMHI actualmente realiza avisos a muy corto plazo (nowcasting) ante lluvias intensas, el cual es acompañado de información de descargas eléctricas del satélite GOES-16. Posteriormente este servicio podría ser complementado con una red de detectores de descargas eléctricas, los cuales brindarán un mayor detalle de las características de estos fenómenos, para ser utilizados en el desarrollo de estudios e investigaciones que permitan mejorar su pronóstico.
- Se recomienda capacitar a la población sobre medidas de protección ante la ocurrencia de descargas eléctricas.
- Se recomienda que el Gobierno Peruano desarrolle una base de datos donde se registren las pérdidas tanto humanas como económicas que ocasionan las descargas eléctricas, para que en el futuro se puedan desarrollar estudios más precisos acerca de los impactos que tienen estos fenómenos en la sociedad.
- Se recomienda remitir este informe al CENEPRED (...).

Como lo hemos desarrollado precedentemente, mediante la Ley N° 29664 se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, dicho sistema se encuentra conformado entre otros, por los Gobiernos Regionales, que tiene entre sus funciones regionales la de ejercer en materia de defensa civil, así como organizar, supervisar, fiscalizar y ejecutar, en el ámbito de su competencia, los procesos de la gestión del riesgo

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"" Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho ""

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

de desastres, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, así como también cuenta con funciones en materia de energía.

Por otro lado el Ministerio de Energía y Minas, a través del Vice Ministerio de Electricidad, es la entidad que legisla en materia de seguridad eléctrica, en tal sentido y como ya se ha señalado, en la actualidad se dispone de dos normas que regulan aspectos relacionados a los pararrayos, que norman la instalación, diseño y mantenimiento de los pararrayos en las instalaciones, durante la construcción, operación y/o mantenimiento, ya sea en industrias, edificaciones, instalaciones y construcciones, empresas u otros.

En ese mismo orden de ideas, tenemos que los Gobiernos Regionales cuentan con el marco legal para trabajar en temas de descargas eléctricas, como son los rayos que afecta la vida de la población así como la de sus animales, por ende los GORES deberían implementar la instalación de los pararrayos en las regiones que ya han sido identificadas mediante el Informe Técnico N° 03-2023/SENAMHI-DMA-SPM "Niveles de Peligro debido a la ocurrencia de descargas eléctricas en el Perú"⁸, elaborado por la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica del SENAMHI, a solicitud del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, en el cual se ha determinado que la región Ucayali y la región Puno presentan la mayor actividad eléctrica de nuestro país.

Por lo señalado, la regulación sobre pararrayos orientado a la protección de las personas, la elaboración de la normativa es competencia del MINEM.

5.4. Análisis Costo Beneficio

El SENAMHI es la entidad que cuenta con información actualizada a nivel nacional sobre las zonas expuestas ante el peligro de tormentas eléctricas, para lo cual ha desarrollado un mapa con niveles de peligro para descargas eléctricas.

El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED y los Gobiernos Regionales – GORES, entre otros, son parte integrante del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), que tiene como finalidad identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos.

Los Gobiernos Regionales - GORES, tienen el marco legal para trabajar en temas de descargas eléctricas, como son los rayos que afecta la vida de los pobladores así como la de sus animales, por ende los GORES serían los encargados para implementar la instalación de los pararrayos en aquellas regiones en donde la población está expuesta a las descargas eléctricas.

En ese orden de ideas, la implementación de la instalación de pararrayos en las regiones de alta descarga eléctrica atmosférica, si bien es cierto tiene un costo, este no se equipará

⁸ https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6363038/5584150-informe_niveles_peligro_por_descargas_electricas_peru.pdf?v=1715960827

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
 "Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
 conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
 5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
 de necesidad pública y de interés nacional la
 instalación de pararrayos en las regiones de alta
 descarga eléctrica atmosférica.

al beneficio que será mucho mayor ya que se estará salvaguardando la integridad y vida
 de las personas, así como sus animales y bienes.

Al respecto, según información obtenida, los precios de los pararrayos varían según el radio
 de protección o de alcance que tengan y pueden oscilar sus precios, según el siguiente
 detalle⁹:

			
USKUNA	SCHIRTEC	USKUNA	SCHIRTEC
Pararrayo PDC 1 generador de iones c/radio de protección 50mts d/acero	Pararrayo PDC 1 generador de iones c/radio de protección 80mts d/acero	Pararrayo PDC 1 generador de iones c/radio de protección 80mts d/acero	Pararrayo PDC 2 generador de iones c/radio de protección 80mts d/acero
SKU: 1021345	SKU: 1006630	SKU: 1021345	SKU: 1028906
S/1,051.93	S/2,731.92	S/1,175.36	S/3,939.05

De acuerdo al Informe Técnico N° 03-2023/SENAMHI –DMA-SPM “Niveles de Peligro debido a la ocurrencia de descargas eléctricas en el Perú”, el promedio anual de descargas eléctricas en el Perú – PADE, la costa tiene una escasa ocurrencia de descargas eléctricas, siendo la situación muy diferente en la sierra, donde la incidencia se incrementa tanto en la sierra centro y sur, sin embargo, es en la selva donde la incidencia de descargas eléctricas se incrementa en su totalidad, siendo el caso más extremo el que se presenta en la provincia de Padre Abad en Ucayali.

Según lo señalado, queda claro que el Perú, debido a su ubicación geográfica, así como al encontrarse dentro de un contexto de cambio climático, como, por ejemplo, la presencia del Fenómeno La Niña, entre otros, es que se hace necesario, tomar medidas de prevención a fin de cautelar la vida e integridad de la población expuesta a los rayos, por lo que la instalación de pararrayos, es una gestión que no puede seguir esperando, sobre todo en aquellos departamentos en donde el SENAMHI y el CENEPRED tienen ubicadas las zonas con mayor presencia de descarga eléctrica y en donde ocurrieron fallecimientos debido a la ocurrencia de estos fenómenos atmosféricos, como las sucedidas en el departamento de Puno entre los años 2020 y 2022, tal como se detalla en la Tabla 1, página 9 del Informe Técnico N° 03-2023/SENAMHI-DMA-SPM de fecha 23 de agosto de 2023.

Los puntos para la instalación de los pararrayos estarían bajo responsabilidad y criterio de los GORES y de acuerdo a la información proporcionada por el CENEPRED, al tener entre sus funciones regionales, la materia de defensa civil, así como organizar, supervisar, fiscalizar y ejecutar, en el ámbito de su competencia, los procesos de la gestión del riesgo de desastres.

⁹ <https://www.promelsa.com.pe/c/sistemas-puesta-tierra/proteccion-contra-rayos/pararrayos-pdc.html>

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

Cabe precisar, que solo en los departamentos de Puno y Ucayali, que son las regiones con mayor descarga eléctrica, se estaría beneficiando a un promedio de 1'827,107 habitantes (según información obtenida del INEI, PERU: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2020). De la población mencionada, el GORE respectivo, deberá identificar los puntos que son técnicamente necesarios, donde se instalaran los pararrayos.

Tabla 2
Departamentos de Puno y Ucayali

Departamento y Provincia	2018	2019	2020
Puno	1 236 836	1 239 022	1 237 997
Puno	229 668	230 273	230 219
Azángaro	115 562	114 007	112 149
Carabaya	77 927	78 511	78 873
Chucuito	93 178	90 742	88 112
El Collao	68 320	67 392	66 287
Huancane	60 419	59 769	58 957
Lampa	43 322	42 996	42 549
Melgar	70 348	70 119	69 693
Moho	20 321	19 776	19 190
San Antonio de Putina	36 799	35 803	34 734
San Román	325 549	335 193	344 030
Sandia	56 902	56 575	56 088
Yunguyo	38 521	37 866	37 116
Ucayali	558 767	574 509	589 110
Coronel Portillo	425 956	437 302	447 733
Atalaya	57 633	59 396	61 049
Padre Abad	71 835	74 494	77 044
Purús	3 343	3 317	3 284

Asimismo, mediante el Oficio N° 1943-2023-2024-GBU/CR de fecha 12 de junio de 2024 remitido por el congresista Guido Bellido Ugarte, autor de la propuesta legislativa, señala entre otros:

(...)

"La propuesta legal tiene sustento en la demanda de la población de las regiones altas del Perú, requiriendo medidas efectivas de parte del Estado para contrarrestar la grave incidencia de este fenómeno natural, que ocasiona muertes humanas y pérdidas económicas."

Este análisis pone de relieve la importancia de implementar sistemas avanzados de alerta temprana y estrategias de mitigación para proteger a

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
""Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho""

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

*las comunidades en regiones propensas a alta actividad eléctrica. Por tanto,
la medida legislativa del Congreso no solo puede salvar vidas sino también
reducir los impactos económicos y materiales derivados de las descargas
eléctricas, en consecuencia, es importante la emisión de dictamen de la
Comisión de Presupuesto, como comisión de estudio asignada, evaluando
los aspectos expuestos, considerando reformular la redacción de la fórmula
legal declarativa inicialmente propuesta, por una de carácter imperativo.
(...).*

En la Ley 31953 Ley de Presupuesto Público para el año 2024 en su Capítulo VII Disposiciones Especiales en Materia de Atención de Desastres y Reconstrucción, concretamente en los artículos 64, 65 y 66 se autoriza a los GORES y a los gobiernos locales, a utilizar hasta el veinte por ciento (20%) de los recursos provenientes del canon, sobrecanon y regalía minera, y hasta el veinte por ciento (20%) de los recursos efectivamente transferidos por concepto del Fondo de Compensación Regional (FONCOR) a fin de contribuir a la reducción de riesgos de desastres y también para financiar estudios e investigaciones para la prevención del riesgo de desastres.

6. CONCLUSIÓN

Por las consideraciones expuestas la Comisión de Presupuesto y Cuenta General de la República, de conformidad con el inciso b) del Artículo 70 del Reglamento del Congreso de la República, recomienda la **APROBACIÓN** del Proyecto de Ley 5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar de necesidad pública y de interés nacional la instalación de pararrayos en las regiones de alta descarga eléctrica atmosférica, con el siguiente **TEXTO SUSTITUTORIO**:

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA;

Ha dado la Ley siguiente:

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
""Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho""

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

LEY QUE PROMUEVE Y GARANTIZA LA IMPLEMENTACIÓN E INSTALACIÓN DE PARARRAYOS EN LOS DEPARTAMENTOS CON ZONAS EXPUESTAS A INTENSAS DESCARGAS ELÉCTRICAS ATMOSFÉRICAS

Artículo 1. Objeto de la Ley

La presente ley tiene por objeto promover y garantizar la implementación e instalación de pararrayos en las zonas de los departamentos del país expuestas a intensas descargas eléctricas atmosféricas.

Artículo 2. Finalidad

La finalidad de la presente ley es proteger y cautelar la vida y la salud de los pobladores de las zonas expuestas a las descargas eléctricas atmosféricas.

Artículo 3. Ámbito de aplicación

La presente ley es aplicable al gobierno nacional, y a los gobiernos regionales y gobiernos locales de los departamentos correspondientes, en el marco de sus competencias, que cuenten con zonas expuestas a descargas eléctricas atmosféricas.

Artículo 4. Desarrollo de estrategias y acciones

El gobierno nacional, los gobiernos regionales y los gobiernos locales, en el marco de sus competencias, desarrollan estrategias y acciones a fin de implementar e instalar pararrayos; capacitar y concientizar a la población sobre la prevención y medidas de protección ante la ocurrencia de descargas eléctricas atmosféricas, así como en el uso de los pararrayos.

Artículo 5. Financiamiento

Las actividades y proyectos necesarios para la implementación de la presente ley, se financiará con cargo a los recursos presupuestales de las entidades de las zonas expuestas a las intensas descargas eléctricas atmosféricas.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL

ÚNICA. Acciones administrativas para la implementación e instalación de pararrayos

Se autoriza a los gobiernos regionales de los departamentos que cuenten con zonas con presencia de descargas eléctricas atmosféricas a iniciar las acciones administrativas necesarias para que, en coordinación con el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (Cenepred) y el Servicio Nacional de Meteorología e

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.

Hidrología del Perú (SENAMHI), de acuerdo con sus competencias, identifiquen las zonas
en donde se deberán implementar e instalar los pararrayos.

Salvo mejor parecer.
Dese cuenta.
Plataforma virtual.
Sala, Francisco Bolognesi del Palacio Legislativo.
Lima, 10 de julio de 2024.

JOSÉ JERÍ ORÉ
Presidente
Comisión de Presupuesto y Cuenta
General de la República



Firmado digitalmente por:
ACUÑA PERALTA María
Grimaneza FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 12/07/2024 17:13:41-0500



Firmado digitalmente por:
JERÍ ORÉ Jose Enrique FAU
20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 11/07/2024 19:13:50-0500



Firmado digitalmente por:
FLORES ANCACHI Jorge Luis
FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 11/07/2024 19:40:49-0500



Firmado digitalmente por:
QUIROZ BARBOZA Segundo
Teodomiro FAU 20161749126 soft
Motivo: En señal de
conformidad
Fecha: 12/07/2024 10:59:03-0500



Firmado digitalmente por:
PORTALATINO AVALOS Kelly
Roxana FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 12/07/2024 13:45:35-0500



Firmado digitalmente por:
MEDINA HERMOSILLA
Elizabeth Sara FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 12/07/2024 10:32:30-0500



Firmado digitalmente por:
CHIRINOS VENEGAS Patricia
Rosa FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 11/07/2024 19:29:17-0500



Firmado digitalmente por:
ALEGRÍA GARCÍA Luis
Arturo FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 12/07/2024 10:15:33-0500



Firmado digitalmente por:
SOTO PALACIOS Wilson FAU
20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 12/07/2024 11:39:37-0500



Firmado digitalmente por:
CICCIA VÁSQUEZ Miguel
Ángel FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 12/07/2024 12:19:55-0500

MARÍA ACUÑA PERALTA
Vicepresidente
Comisión de Presupuesto y Cuenta
General de la República

ARTURO ALEGRÍA GARCÍA
Secretario
Comisión de Presupuesto y Cuenta
General de la República

CONSEJO DIRECTIVO DEL
CONGRESO DE LA REPÚBLICA
Lima, 3 de Setiembre de 2024

Al orden del día



.....
JAIME ABENSUR PINASCO
Director General Parlamentario
CONGRESO DE LA REPÚBLICA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
""Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho""

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.



Firmado digitalmente por:
PICON QUEDO Luis Raul FAU
20181749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 16/07/2024 15:12:22-0500



Firmado digitalmente por:
BAZAN CALDERON Diego
Alonso Fernando FAU 20181749126
soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 14/07/2024 22:19:53-0500



Firmado digitalmente por:
CRUZ MAMANI Flavio FAU
20181749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 15/07/2024 15:57:15-0500



Firmado digitalmente por:
KAWICHE MORANTE Luis
Roberto FAU 20181749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 12/07/2024 14:38:45-0500



Firmado digitalmente por:
CHACON TRUJILLO Nilza
Werty FAU 20181749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 12/07/2024 15:39:25-0500



Firmado digitalmente por:
UGARTE MAMANI Jhakeline
Katy FAU 20181749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 12/07/2024 16:42:11-0500



Firmado digitalmente por:
ALCARRAZ AGUERO Yorel
Kira FAU 20181749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 15/07/2024 09:49:02-0500

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



Firmado digitalmente por:
VENTURA ANGEL Hector Jose
FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 15/07/2024 11:46:52-0500

Dictamen recaído en el Proyecto de Ley
5917/2023-CR, que propone la Ley para declarar
de necesidad pública y de interés nacional la
instalación de pararrayos en las regiones de alta
descarga eléctrica atmosférica.



Firmado digitalmente por:
SANCHEZ PALOMINO Roberto
Helbert FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 17/07/2024 12:53:04-0500



Firmado digitalmente por:
MARTICORENA MENDOZA Jorge
Alfonso FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 16/07/2024 19:12:37-0500



Firmado digitalmente por:
MONTALVO CUBAS Segundo
Toribio FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 17/07/2024 12:35:29-0500



Firmado digitalmente por:
HUAMAN CORONADO Raul FAU
20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 15/07/2024 10:17:44-0500



Firmado digitalmente por:
PADILLA ROMERO Javier
Rommel FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 16/07/2024 21:08:29-0500



Firmado digitalmente por:
JULON IRIGOIN Bva Edhit
FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 12/07/2024 17:41:16-0500

Firmado digitalmente por:
CORDERO JON TAY LUIS
GUSTAVO FIR 15300817 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 17/07/2024 14:38:12-0500



Firmado digitalmente por:
RAMIREZ GARCIA Tania
Estefany FAU 20161749126 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 15/07/2024 11:16:56-0500



Firmado digitalmente por:
LOPEZ MORALES Jeny Luz
FAU 20161749126 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 17/07/2024 15:46:28-0500