

CAPÍTULO DE INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA



**CONSEJO DEPARTAMENTAL
LAMBAYEQUE**
GESTIÓN 2025 - 2027

CURSO VIRTUAL

**“NORMATIVIDAD ELÉCTRICA DE LÍNEAS Y
REDES ELÉCTRICAS SEGÚN CNE - DGE
Y NORMATIVAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO EN EL SECTOR SUB ELÉCTRICO EN PERÚ”**



INICIO:
03 DE OCTUBRE



8:00 PM A 10:00 PM

HORARIO: MIÉRCOLES Y VIERNES



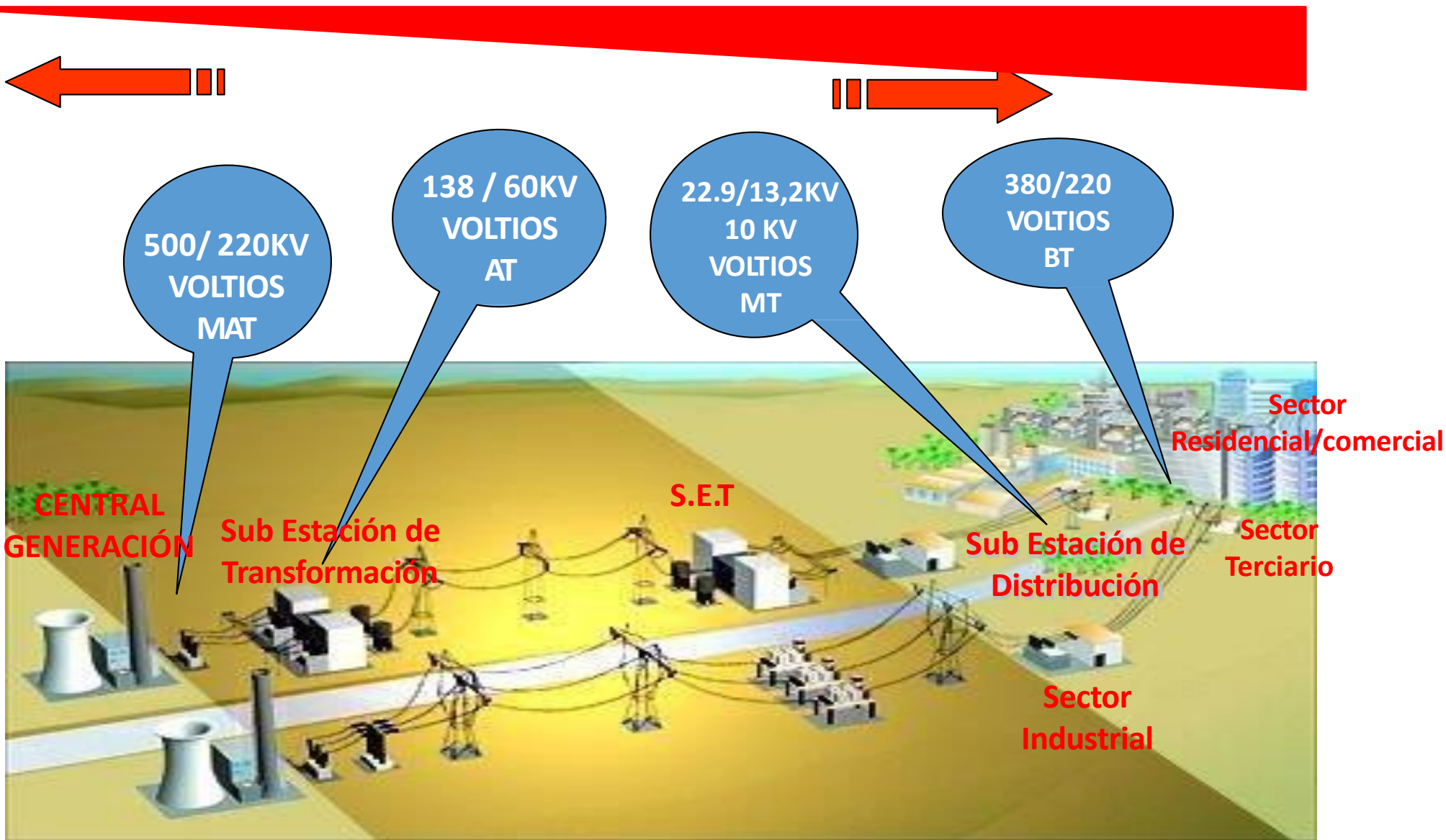
TEMA:

**Normativas de Seguridad
y
Salud en el Trabajo en el sector
sub eléctrico**

Dr.Ing. Cip. Enrique Díaz Rubio



Como se produce y como llega la electricidad a nivel baja tensión



- 1988: Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional en el Subsector Electricidad, R.M. N° 157-88-EM/DGE
- 1992: Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas, y su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 009-93-EM.
- 2001: Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional en el Subsector Electricidad, R.M. N° 263-2001-EM/VME.
- 2005: Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decreto Supremo N° 009-2005-TR.
- 2007: Resolución Ministerial N° 161-2007-MEM/DM, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas (18.04.2007).

- 2013: Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad (27.03.2013).
- Normas Complementarias, Ampliatorias y Modificadorias.



Ministerio de
Trabajo y
Promoción del
Empleo

- Autoridad Competente para la supervisión, fiscalización y sanción en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Dirección General
de Electricidad del
Ministerio de
Energía y Minas

- Autoridad competente en el ámbito normativo y para atender las consultas que se formulen en el ámbito de las actividades.

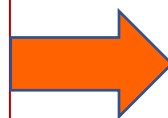
OSINERGMIN

- Competente para supervisar, fiscalizar y sancionar lo relacionado a aspectos técnicos y de seguridad de la infraestructura eléctrica en sus distintas etapas.



Normas sobre Gestión de la Seguridad

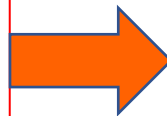
Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo



OHSAS 18001:2007
Requisitos

https://infomadera.net/uploads/descargas/archivo_49_Sistemas%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20seguridad%20y%20salud%20OHSAS%2018001-2007.pdf

Ley de Seguridad y Salud en el trabajo

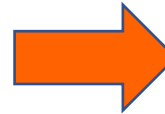


Ley N° 29783
Vigente desde agosto 2011

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/311121/Reglamento de la Ley N°C2%BA 29783 -
_Ley_de_Seguridad_y_Salud_en_el_Trabajo.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/311121/Reglamento_de_la_Ley_N%C2%BA_29783_-_Ley_de_Seguridad_y_Salud_en_el_Trabajo.pdf)

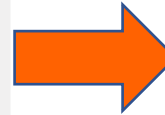
Normas-Supervisión SST de las actividades eléctricas

Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con
Electricidad - 2013



R.M. N° 111-2013-MEM/DM
Vigente desde marzo 2013

Código Nacional de Electricidad Suministro 2011



R.M. N° 214-2011-MEM/DM
Vigente desde mayo 2011



Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad - 2013

<https://www.gob.pe/institucion/osinergmin/normas-legales/738504-111-2013-mem-dm>

Código Nacional de Electricidad Suministro 2011

<https://www.gob.pe/institucion/osinergmin/normas-legales/738581-0214-2011-mem-dm>



Ministerio de Trabajo y
Promoción del Empleo

Ministerio de Salud

Ley N° 29783

Ley de Seguridad y Salud
en el Trabajo

REGLAMENTOS SECTORIALES

Sector
Electricidad

Sector Industria

Sector Minería

Otros Sectores

DGE –MEM

RM 111-2013-MEM/DM

Reglamento de Seguridad y Salud en el
Trabajo con Electricidad - 2013



CONTENIDO

1. REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON ELECTRICIDAD

2. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TERCEROS





Norma Base para la Supervisión

1. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad - 2013 (RESESATE-2013)

R.M. N° 111-2013-MEM/DM
Vigente desde marzo 2013



Contenido del RESESATE-2013

Titulo	Capitulo	Artículos
I: Generalidades	-	Del 1º al 4º
II: Sistema de Gestión de la SST (Sistema de Gestión)	I: Principios	Del 5º al 6º
	II: Política	Del 7º al 8º
	III: Organización	Del 9º al 17º
	IV: Implementación del Sistema de Gestión	Del 18º al 24º
III: Derechos y Obligaciones de la Entidad y de los Trabajadores	-	Del 25º al 26º
IV: El Sistema Eléctrico	I: Disposiciones Generales	Del 27º al 54º
	II: Sistema de Generación	Del 55º al 66º
	III: Líneas de Transmisión	Del 67º al 73º
	IV: Centros de Transformación o Subestaciones	Del 74º al 79º
	V: Sistemas de Distribución	Del 80º al 93º
	VI: Máquinas y Herramientas en General	Del 94º al 97º
	VII: Almacenamiento de Materiales y Líquidos Inflamables o Combustibles	Del 98º al 99º



Contenido del RESESATE - 2013

Titulo	Capitulo	Artículos
V: Actividades Complementarias	I: Equipos de Protección Personal	Del 100º al 110º
	II: Características de las Instalaciones en el Lugar de Trabajo	Del 111º al 116º
	III: Servicios Permanentes y Provisionales	Del 117º al 122º
	IV: Prevención y Control de Incendios	Del 123º al 126º
	V: Programas de Emergencia, Servicios Médicos y Primeros Auxilios	Del 127º al 131º
	VI: Condiciones Ambientales en el Lugar de Trabajo	Del 132º al 137º
VI: Información de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales de las	-	Del 138º al 140º
VII: Denuncias y Sanciones	-	Del 141º al 143º

Objetivos del RESESATE-2013

a) Proteger, preservar y mejorar la integridad psicofísica de las personas

b) Proteger a los usuarios y público en general contra los peligros de las instalaciones eléctricas y actividades inherentes a la actividad con electricidad

c) Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable

d) Establecer lineamientos para la formulación de planes y programas de control, eliminación y reducción de riesgos



e) Promover y mantener una cultura de prevención de riesgos laborales

f) Permitir la participación eficiente de los trabajadores en el Sistema de Gestión de la SST



Alcance del RESESATe - 2013

A todas las personas que participan en el desarrollo de las actividades relacionadas con el uso de la electricidad y/o con las instalaciones eléctricas



EN LAS ETAPAS DE:				
Construcción	Operación	Mantenimiento	Utilización	Trabajo de emergencias



EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE:			
Generación	Transmisión	Distribución	Conexiones para el suministro y comercialización



Competencia y obligatoriedad de uso

- El **Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE)**, es la autoridad competente para la **supervisión, fiscalización y sanción en materia de seguridad y salud en el trabajo**.
- La **Dirección General de Electricidad (DGE)** del Ministerio de Energía y Minas es la autoridad **competente en el ámbito normativo** y para atender las **consultas** que se formulen en el ámbito de las actividades eléctricas.



Competencia y obligatoriedad de uso

- El **Osinergmin** es el organismo cuya competencia es la **supervisión, fiscalización y sanción relacionado a los aspectos técnicos y de seguridad de la infraestructura eléctrica** en las etapas de la construcción, operación, mantenimiento y trabajos de emergencia desarrolladas por las Entidades, incluidas los **Gobiernos Regionales Municipalidades, la Dirección General de Electrificación Rural y Adinelsa**. Asimismo, como la **supervisión de dichas actividades con relación a la seguridad de los usuarios y público en general (terceros)**.
- Este Reglamento se complementa con el Código Nacional de Electricidad y las normas suplementarias de la DGE.



Terminos generales



Peligro

Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos o ambiente.

Riesgo

Probabilidad de que un peligro se materialice en unas determinadas condiciones y produzca daños a las personas, equipos y al ambiente



Ejemplos de Peligro y Riesgo



ACTIVIDAD:

Cambio de Interruptor de BT en tablero de distribución

- **PELIGRO:** Retorno de tensión

- **RIESGO:** Electrocución



Ejemplos de Peligro y Riesgo

ACTIVIDAD: Instalación de luminarias de BT



- **PELIGRO:** Trabajo en altura



- **RIESGO:** Caída con traumatismo



Completar

ACTIVIDAD:.....

- PELIGRO:

.....

- RIESGO:

.....





Completar

ACTIVIDAD:.....

- PELIGRO:

.....

- RIESGO:

.....





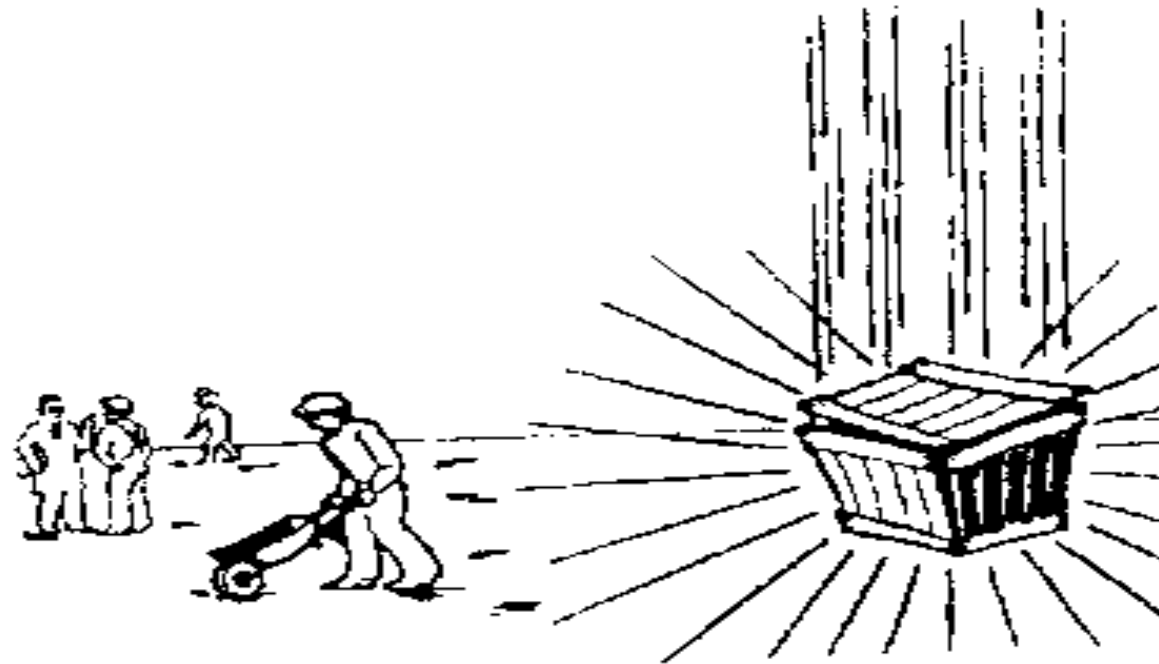
Incidente

Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en la que la persona afectada **no sufre lesiones corporales** o en el que estas sólo **requieren cuidados de primeros auxilios**. El accidente es un tipo de incidente donde se produce daño o lesiones corporales.





INCIDENTE





Accidente de Trabajo

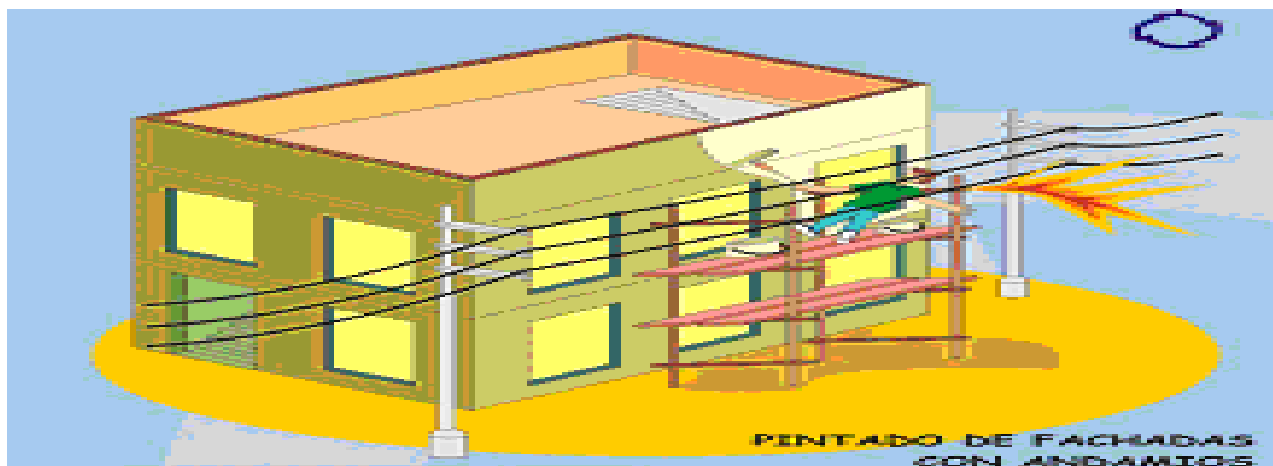
Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo.





Accidente de Tercero

Evento que sobreviene por **colapso y/o contacto** con las instalaciones de la Entidad o durante la realización de trabajos por la Entidad en sus instalaciones y que producen una **lesión orgánica** o **perturbadora funcional** sobre una **persona que no tiene vínculo laboral con ésta**.





Clasificación de Accidentes de tercero

- **Accidente de tercero leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, genera en el accidentado un **descanso breve** con **retorno** máximo al **día siguiente** a sus labores habituales.
- **Accidente de tercero incapacitante:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a **descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento**. El día de la ocurrencia de la lesión se tomará en cuenta para fines de información estadística.
- **Accidente de tercero mortal:** Suceso cuyas lesiones produce la **muerte** de la persona.



Disposiciones Generales

Previsiones contra contactos con partes con tensión

En las **instalaciones eléctricas** se adoptará algunas de las siguientes **previsiones** para la protección de las personas contra los contactos con partes normalmente con tensión:

a) Se **alejarán** de las partes activas de las instalaciones o equipos eléctricos a las distancias mínimas de seguridad indicadas en el Código Nacional de Electricidad del lugar donde las personas, vehículos motorizados, coches rodantes y otros que habitualmente se encuentran o transitan, para **evitar un contacto fortuito o la manipulación de objetos conductores** que puedan ser utilizados cerca de la instalación.



Previsiones contra contactos con partes con tensión

- b) Se **recubrirá las partes activas con aislamiento apropiado**, que conserve sus propiedades indefinidamente y que limite la corriente de contacto a un valor inocuo, siempre que existan recubrimientos aislantes para el nivel de tensión que se requiere.
- c) Se colocarán, **obstáculos que impidan todo contacto accidental con las partes vivas de la instalación**. Los obstáculos de protección deben estar fijados en forma segura; y, deberán resistir los esfuerzos mecánicos usuales.



Información de Accidentes



Recopilación de información

- a) La **Entidad** está obligada a **notificar al MTPE** los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales.
- b) La obligación de **informar al MTPE** cualquier otro tipo de **situación que altere o ponga en riesgo la vida, integridad física y psicológica del trabajador** suscitada en el ámbito laboral; será efectuada en aquellos **casos específicos** que sean solicitados por el MTPE.
- c) La **Entidad** está obligada a **informar los accidentes incapacitantes y mortales de terceros** dentro de las **24 horas** ocurrido el hecho en el portal <http://gfe.osinerg.gob.pe/SIASE/> de **Osinergmin**.



Recopilación de información

- d) Estos **reportes de accidentes** serán complementados con el informe ampliatorio en un **plazo máximo de 10 días** hábiles en el portal <http://gfe.osinerg.gob.pe/SIASE/> de **Osinergmin**, adjuntando la **documentación sustentatoria**.
- e) Los **accidentes leves e incidentes peligrosos de terceros** serán también informados en el portal <http://gfe.osinerg.gob.pe/SIASE/> de **Osinergmin**.

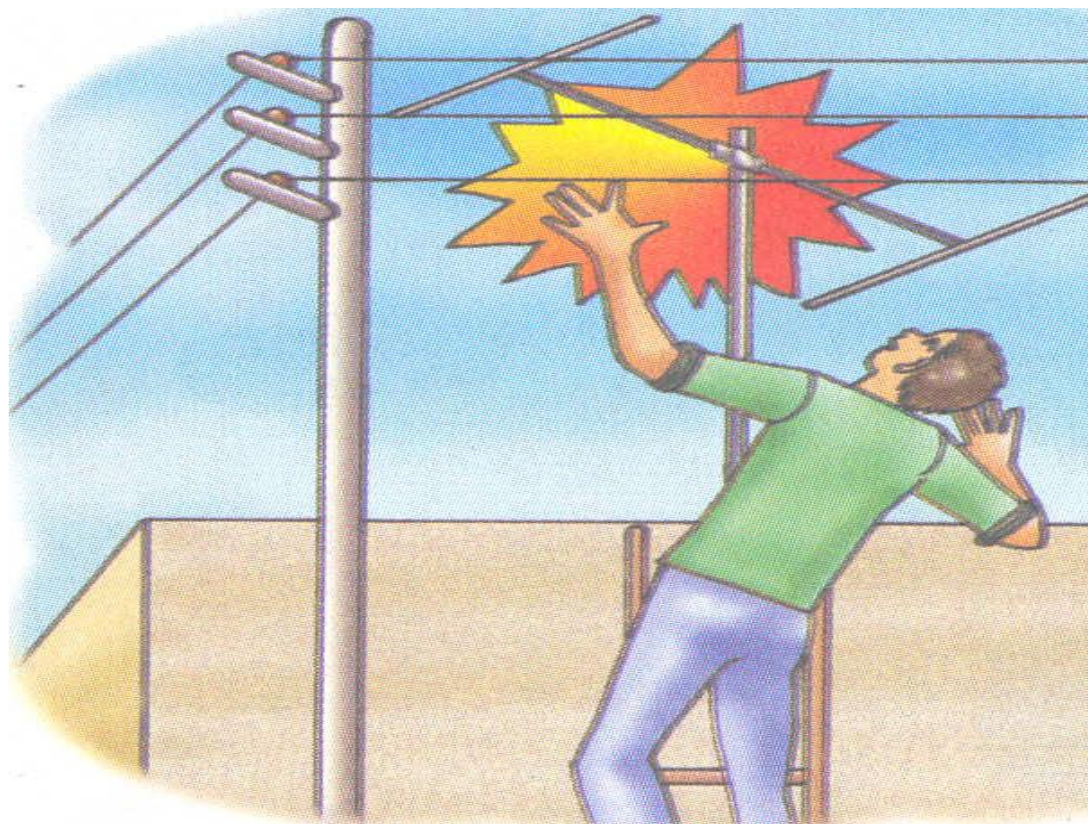


Póliza de Seguro

Sin perjuicio de las pólizas de seguro a que se encuentren obligadas según la normatividad vigente y de acuerdo a la actividad que desarrollan, las **Entidades** tienen la obligación de **contar con pólizas de seguros** que cubran los **daños** ocasionados por el colapso y/o contacto de sus instalaciones **contra las personas y las propiedades** ajenas a ésta y que **no tienen vínculo laboral** con la Entidad.



2. Investigación de Accidentes de Terceros





- Incidente o Accidente ocurre
- Entidad accede al SIASE
 - Llena Formato
 - Tipifica deficiencia

Entidad

2

SIASE

10 días hábiles

24 horas

Envio Reporte preliminar

Envio Reporte Ampliatorio

Reporte adicional de la entidad

INICIO

1. Revisión y Análisis Reporte Preliminar del Accidente

- Coordinador del proceso
- Jefe Regional

¿requiere Inspección de campo?

NO

1

SI

2. Inspección de Campo

- Supervisor Regional,
- Supervisor Generación
- Supervisor Transmisión
- Supervisor Distribución

3. Elaboración y Remisión Informe Supervisión de Accidentes

1

4. Revisión y Aprobación del Informe de Supervisión de Accidente

- Coordinador del proceso
- Jefe Regional

¿Existen requerimientos adicionales de información?

Solicita a la entidad

SI

2

NO

5. Elaboración y Aprobación Informe Técnico

SI

Inicio de proceso sancionador

¿Existen incumplimientos?

NO

FIN



Definiciones

- **Causas Inmediatas**

Debidas a los actos y/o condiciones subestándares.

- **Condiciones subestándares**

Es toda condición relacionada a la infraestructura eléctrica que no cumple con la normativa y que puede causar accidente.

- **Actos subestándares**

Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el tercero que puede causar un accidente.



Reportes de la Entidad

Sistema de Seguridad en Accidentes del Sector Eléctrico (SIASE)

- ✚ Informar los accidentes de terceros leves, incapacitantes o fatales, dentro de las **24 horas** de ocurrido el hecho al OSINERGMIN. (Reporte de Accidentes).
- ✚ El informe ampliatorio de los accidentes se informará al OSINERGMIN en un plazo máximo de **diez (10) días hábiles**.
- ✚ Los incidentes peligrosos y laborales también son informados a OSINERGMIN.

Lima, Martes 05 de Agosto del 2008



Sistema de Investigación de Accidentes en el Sector Eléctrico :: SIASE

Conexión

Ingrese usuario y contraseña:

Usuario : SIAEOR

Contraseña : *****

Aceptar

Bienvenida



Visión

Lograr que la provisión de energía en el país se de en forma eficiente, equitativa, segura y protegiendo el medioambiente; alcanzando la confianza y reconocimiento de la sociedad.

Misión

Supervisar el correcto abastecimiento de energía, regular eficientemente los servicios públicos de electricidad y gas natural, e impulsar el desarrollo normativo del sector, actuando para ello con autonomía y transparencia.

Valores

- Excelencia : Actuar con eficacia y eficiencia.
- Compromiso : Actuar identificados con el Organismo y sus funciones de manera proactiva.
- Servicio : Predisposición para atender a los usuarios, concesionarios y agentes del sector.

En caso de tener problemas comuníquese con el PortalMaster: (siase@osinerg.gob.pe).

Sistema de Seguridad en Accidentes del Sector Eléctrico

- Envío de Informes
 - [Envío de Informe de Inspección de Accidente](#)
- Reportes
 - [Reporte de Informes Preliminares Enviados](#)
 - [Reporte de Informes Ampliatorios Enviados](#)
 - [Reporte de Informes de Inspeccion](#)
- Preferencias
 - [Cambio de Password](#)

Finalmente, considere estos consejos para hacer más cómodo su interacción con el sistema:

- Evite dejar su sesión abierta en un lugar público como una cabina de internet, cualquier persona podría efectuar operaciones a su nombre.
- Use siempre el botón de fin de sesión para terminar. Este botón se ubica en la parte superior derecha.



Inspección de Campo

- Se efectúa en **cualquier momento** después del accidente
- **Inspección de las instalaciones y del lugar** donde fue el accidente
- **Revisión de equipos y herramientas de trabajo** utilizados en la actividad
- **Entrevista** a los involucrados
- **Acopio de información** del accidentado, de los familiares y de testigos
- Visita al **centro médico** donde es atendido el paciente
- Suscripción del **acta de inspección**



Causalidad de los Accidentes

Código	Acto Subestandar
1	Manipular varillas de construcción civil cerca de conductores expuestos
2	Manipular palos , alambres, tubos, calaminas cerca de conductores expuestos
3	Realizar conexión eléctrica clandestina
4	Manipular retenidas de postes
5	Manipular caja de conexión eléctrica
6	Hurto conductores y equipos eléctricos, etc.
7	Instalar antenas de TV, astas, etc cerca de conductores expuestos
8	Instalar andamios, estructuras, etc. cerca de conductores expuestos
9	Instalar avisos, letreros, banderolas cerca de conductores expuestos
10	Efectuar poda de árboles cerca de conductores expuestos
11	Tocar conductor eléctrico caído
12	Maniobrar tolva de camión cerca de líneas eléctricas
13	Maniobrar brazo hidráulico cerca de líneas eléctricas
14	Transitar riesgosamente cerca de canales y/o cámara de carga de centrales Hidroeléctricas
15	Ingresar a campos minados
16	No verificar rotación de maquinaria después de efectuar cambio de equipo de medición
17	Conducir intrépidamente, estado etílico, etc
18	Realizar trabajos cerca de redes energizadas
19	Realizar vuelo de cometas cerca de redes energizadas
20	Otros



Código	Condición Subestandar
1	Líneas eléctricas cerca de edificaciones o que no cumplen la distancia mínima de seguridad
2	Postes, luminarias, muretes, etc. con la base corroída, apolillada o en mal estado
3	Cajas de conexión electrizadas
4	Campos minados con protección y/o señalización inadecuada e insuficiente
5	Retenidas electrizadas sin PT y/o sin aislador de tracción
6	Líneas eléctricas caídas por falta de mantenimiento y electrizadas por falta de protección
7	Canales y/o cámara de carga de C. Hidroeléctricas con protección y/o señalización inadecuada e insuficiente
8	Inversión de fases producida por la concesionaria
9	Líneas eléctricas sin señalización de peligro
10	Cable subterráneo electrizado y expuesto por agentes externos
11	Tráfico, zona peligrosa, unidades de transporte en mal estado
12	otras



ESTADISTICAS DE ACCIDENTES



Accidentes Eléctricos de Terceros

Actividad	Entidad	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total	%
Distribución	Electrocentro	17	21	18	18	21	25	18	22	160	18.4%
	Edelnor	14	10	17	9	18	9	20	8	105	12.1%
	Luz del Sur	8	5	13	6	13	14	13	19	91	10.5%
	Electro Sur Este	12	9	5	10	10	6	12	15	79	9.1%
	Hidrandina	11	9	7	7	8	12	7	15	76	8.8%
	Electro Puno	8	11	6	6	8	13	13	8	73	8.4%
	Electronorte	12	7	5	7	16	9	4	5	65	7.5%
	Electro Oriente	8	4	4	8	4	4	9	10	51	5.9%
	Electronoroeste	5	5	12	9	5	9	2	3	50	5.8%
	SEAL	3	3	8	5	7	3	4	4	37	4.3%
	Electro Dunas	5	6	6	3	2	3	3	0	28	3.2%
	Electro Tocache	0	1	2	2	2	2	1	4	14	1.6%
	Electrosur	1	0	1	0	1	2	3	1	9	1.0%
	Electro Ucayali	0	2	0	1	2	1	2	1	9	1.0%
	Edecañete	1	1	0	1	1	1	2	1	8	0.9%
	Coelvisac	1	0	1	1	0	0	0	0	3	0.3%
	Minera Atacocha	0	0	0	0	2	0	1	0	3	0.3%
	Gobierno Regional de Cajamarca	0	0	0	0	0	2	1	0	3	0.3%
	Electro Pangoa	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0.1%
	Adinelsa	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0.1%
	EMSEUSA	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.1%
	SERSA	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0.1%
	Total	106	96	105	93	120	116	115	117	868	100%

Actividad	Entidad	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total	%
Generación	Egamsa	0	1	3	0	0	0	0	0	4	19.0%
	Chavimochic	0	0	1	0	0	1	0	2	4	19.0%
	Eilhicha	0	0	0	1	0	0	1	1	3	14.3%
	Cahua	2	0	0	0	0	0	0	0	2	9.5%
	Hidroelectrica Santa Cruz	0	0	1	0	0	1	0	0	2	9.5%
	SN Power	0	0	0	0	1	1	0	0	2	9.5%
	Egepsa	0	0	0	0	0	0	1	1	2	9.5%
	Edegel	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4.8%
	Compañía Minera Milpo	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4.8%
Total		2	1	5	1	2	4	2	4	21	100%

Actividad	Entidad	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total	%
Transmisión	REP	0	1	1	1	2	0	0	1	6	85.7%
	Eteselva	0	0	0	0	1	0	0	0	1	14.3%
	Total	0	1	1	1	3	0	0	1	7	100%

Media Tensión - terceros

Forma del Accidente	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total	%
Contacto con conductor expuesto que cumple distancia de seguridad	24	31	35	30	53	36	41	46	296	43.0%
Contacto con conductor expuesto que incumple distancia de seguridad	31	20	31	29	26	37	27	25	226	32.8%
Contacto con conductor por acción de hurto del conductor/energía	14	6	8	2	1	2	4	-	37	5.4%
Contacto con conductor MT caído/roto que permaneció energizado	-	-	-	4	6	6	3	6	25	3.6%
Contacto con conductor caído por falta de mantenimiento del conductor/poste o ferretería	5	9	2	-	-	-	1	2	19	2.8%
Otros	2	9	-	3	-	-	1	-	15	2.2%
Contacto con red subterránea (no considerar hurto de conductores)	1	-	3	-	2	2	2	2	12	1.7%
Poda de árboles	-	-	-	3	-	2	3	-	8	1.2%
Golpe por caída de poste por mal estado	1	1	1	1	2	-	-	2	8	1.2%
Contactos con instalaciones eléctricas normalmente no energizadas (caja de medidores, rejillas, retenidas, etc)	-	-	1	-	1	2	1	3	8	1.2%
Evaluación	-	-	-	-	-	-	-	5	5	0.7%
Golpe/corte por objeto ó herramientas	-	-	1	1	-	-	2	1	5	0.7%
Contacto con conductor expuesto por caída de poste en mal estado	-	-	-	-	-	4	-	-	4	0.6%
Caída a distinto nivel	-	-	-	-	-	2	2	-	4	0.6%
Caída de poste por estar expuesto a fuerzas externas (tracción, instalación de letreros, impacto vehicular, etc)	1	-	-	-	-	1	1	1	4	0.6%
Contacto con conductor caído por hurto de conductor	2	-	-	-	-	-	-	-	2	0.3%
Contacto con conductor expuesto MT descolgado	-	-	-	-	1	-	1	-	2	0.3%
Contacto con instalación eléctrica en SED por falta de protección	-	-	-	-	-	-	2	-	2	0.3%
Contacto con red de terceros en vía pública	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0.1%
Caída de subestación aérea	-	-	-	1	-	-	-	-	1	0.1%
Descarga por tensión de paso	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0.1%
Contacto con instalación MT - torreta sin señalización	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0.1%
Impacto de poste almacenado en vía pública	-	-	-	-	-	1	-	-	1	0.1%
Contacto con línea MT que cruza sobre edificación	-	-	1	-	-	-	-	-	1	0.1%
Total Resultado	82	76	83	74	92	95	93	93	688	100%



Baja tensión - Terceros

Forma del Accidente	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total	%
Contactos con instalaciones eléctricas normalmente no energizadas (caja de medidores, rejillas, retenidas, etc)	5	3	4	2	5	6	9	10	44	34.1%
Golpe/corte por objeto ó herramientas	-	-	3	2	-	2	3	6	16	12.4%
Contacto con conductor por acción de hurto de conductor/energía	4	-	4	1	-	1	1	1	12	9.3%
Contacto con conductor caído/desprendido/roto que permaneció energizado	-	-	2	3	4	-	-	2	11	8.5%
Golpe por caída de poste por mal estado	2	2	1	1	3	1	-	-	10	7.8%
Caída de poste por estar expuesto a fuerzas externas (tracción, instalación de letreros, impacto de vehicular, etc)	1	-	3	-	-	3	2	-	9	7.0%
Otros	2	4	-	1	1	-	-	-	8	6.2%
Contacto con instalación BT sin elemento de protección (Tapas, puertas, tubería PVC, aislamiento, etc)	-	-	-	-	5	-	1	1	7	5.4%
Contacto con conductor aéreo BT incumple distancia de seguridad	-	1	3	-	-	2	-	-	6	4.7%
Impacto de poste por caída o por actividad de instalación	-	-	1	1	1	-	2	-	5	3.9%
Accidente de tránsito	3	1	-	-	-	-	-	1	5	3.9%
Contacto con instalación BT por intervención no autoriza o por conexión clandestina	-	-	-	-	3	1	-	-	4	3.1%
Contacto con conductor aéreo BT que cumple distancia de seguridad	-	3	-	-	-	1	-	-	4	3.1%
Contacto con conductor caído por falta de mantenimiento del conductor o ferretería	2	1	-	-	-	-	-	-	3	2.3%
Contacto con red/acometida subterránea BT que cumple distancia de seguridad (no considerar hurto de conductores)	-	-	-	1	1	-	-	-	2	1.6%
Golpe/Corte por inversión de fases	1	-	-	-	-	1	-	-	2	1.6%
Contacto con red/acometida subterránea BT que incumple distancia de seguridad (no considerar hurto de conductores)	-	-	-	1	-	-	-	-	1	0.8%
Caída a distinto nivel	-	-	-	-	-	-	1	-	1	0.8%
Total Resultado	20	15	21	13	23	18	19	21	129	100%



Generación - Terceros

Forma del Accidente	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Caída a canales o cámaras de carga de Centrales hidroeléctricas por falta de protección (Ahogamiento)	4	2	1	2	2	2	3	2	18

Alta Tensión - Terceros

Forma del Accidente	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total	%
Contacto con conductor expuesto que cumple distancia de seguridad	1	3	3	3	5	5	2	3	25	62.5%
Contacto con conductor expuesto que incumple distancia de seguridad	1	1	1	2	2	-	-	-	7	17.5%
Descarga por contacto con árbol	-	-	1	-	-	-	-	1	2	5.0%
Evaluación	-	-	-	-	-	-	-	2	2	5.0%
Contacto con conductor por acción de hurto del conductor	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2.5%
Caída a distinto nivel	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2.5%
Descarga por estructura	-	-	-	1	-	-	-	-	1	2.5%
Contacto con conductor expuesto de AT, no se cumple faja de servidumbre	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2.5%
Total Resultado	2	5	6	6	8	5	2	6	40	100%



Proceso Sancionador

Cuando la causa del accidente es imputable a la Entidad y se verifica **Incumplimiento de norma de seguridad:**

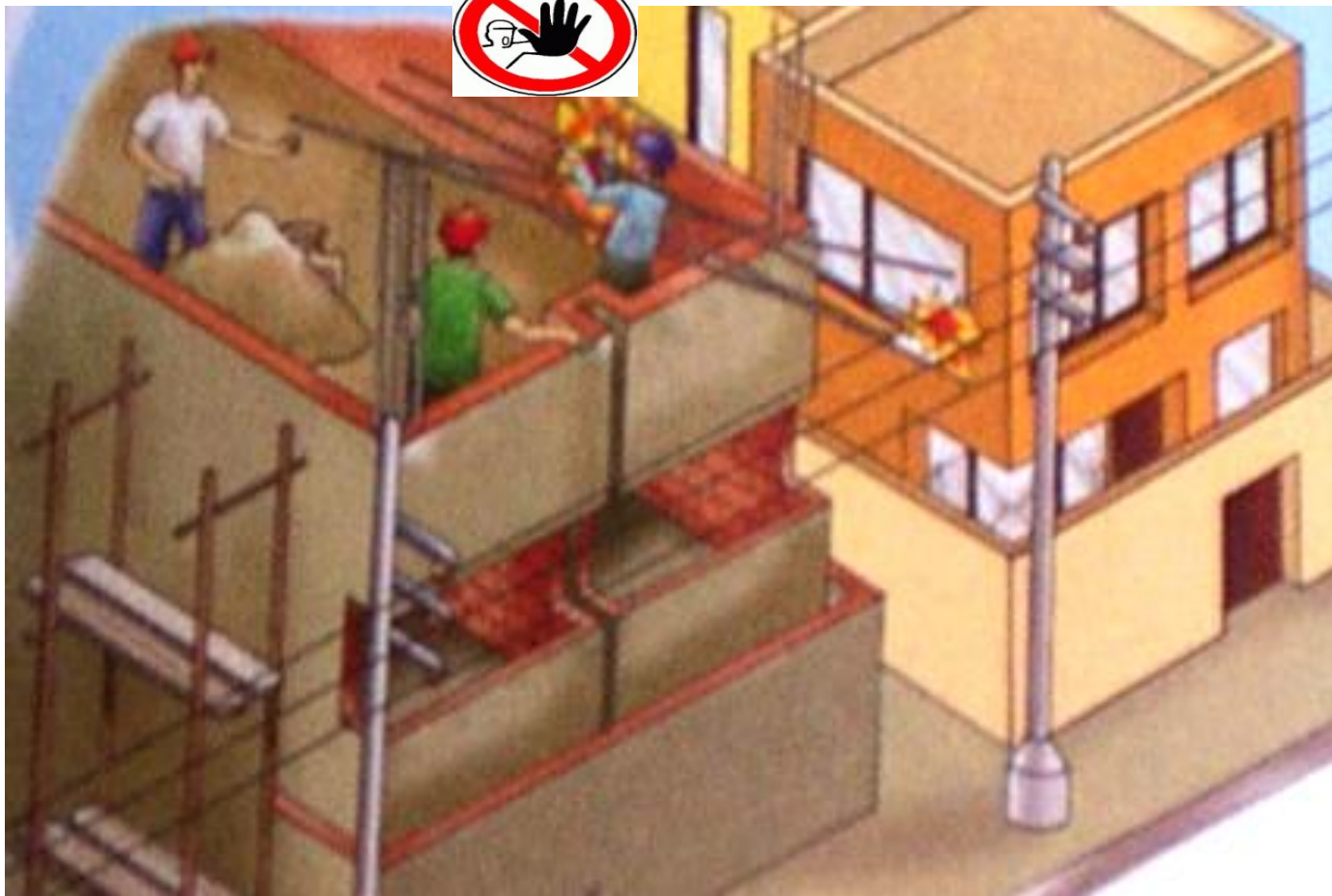
- Se elabora un Informe Técnico, que recomienda iniciar proceso sancionador
- Pasa a la etapa de **Fiscalización** y lo efectúa el Área de Asesoría Legal, quien elabora **Resolución de Sanción**.
- Puede haber Reconsideración o Apelación



Recomendaciones de Prevención



*iii***NO** CONSTRUIR
VOLADIZOS EN LA VÍA
PÚBLICA!!!



***iii NO MANIPULAR
VARILLAS DE
CONSTRUCCIÓN U
OTROS ELEMENTOS
CERCA A LAS LÍNEAS
ELÉCTRICAS!!!***

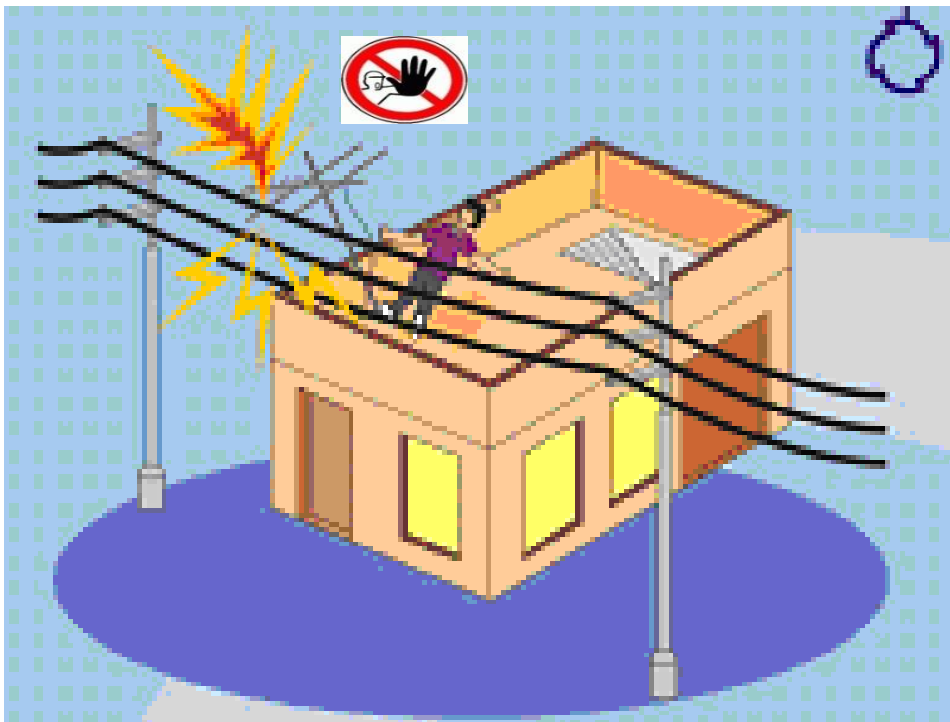


*iii***NO** COLOCAR ANDAMIOS
CERCA DE LAS INSTALACIONES
ELÉCTRICAS!!!



*iii**NO** CONSTRUIR DEBAJO DE
LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS!!!*

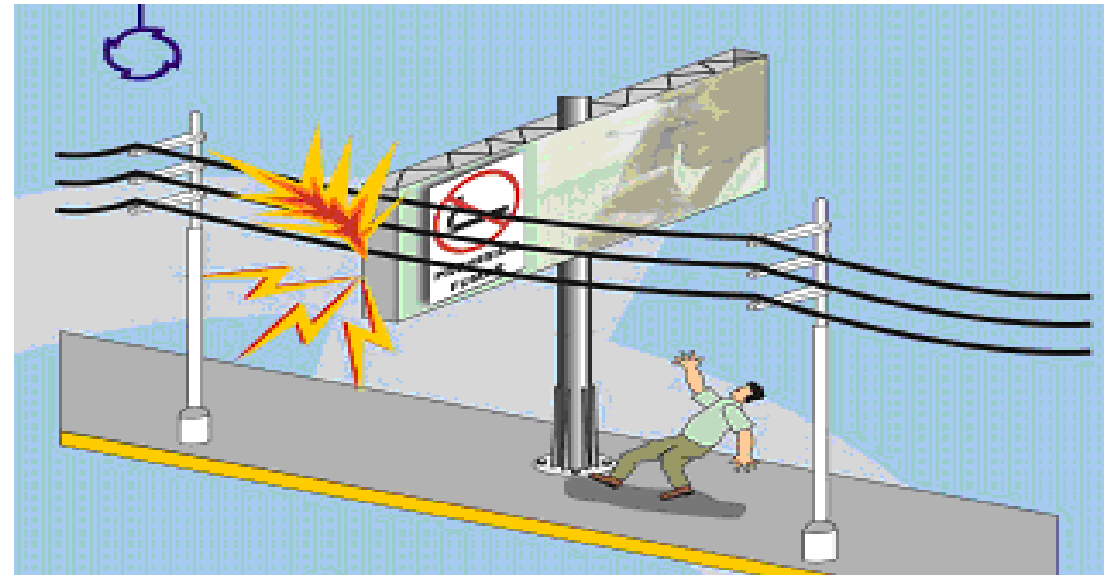




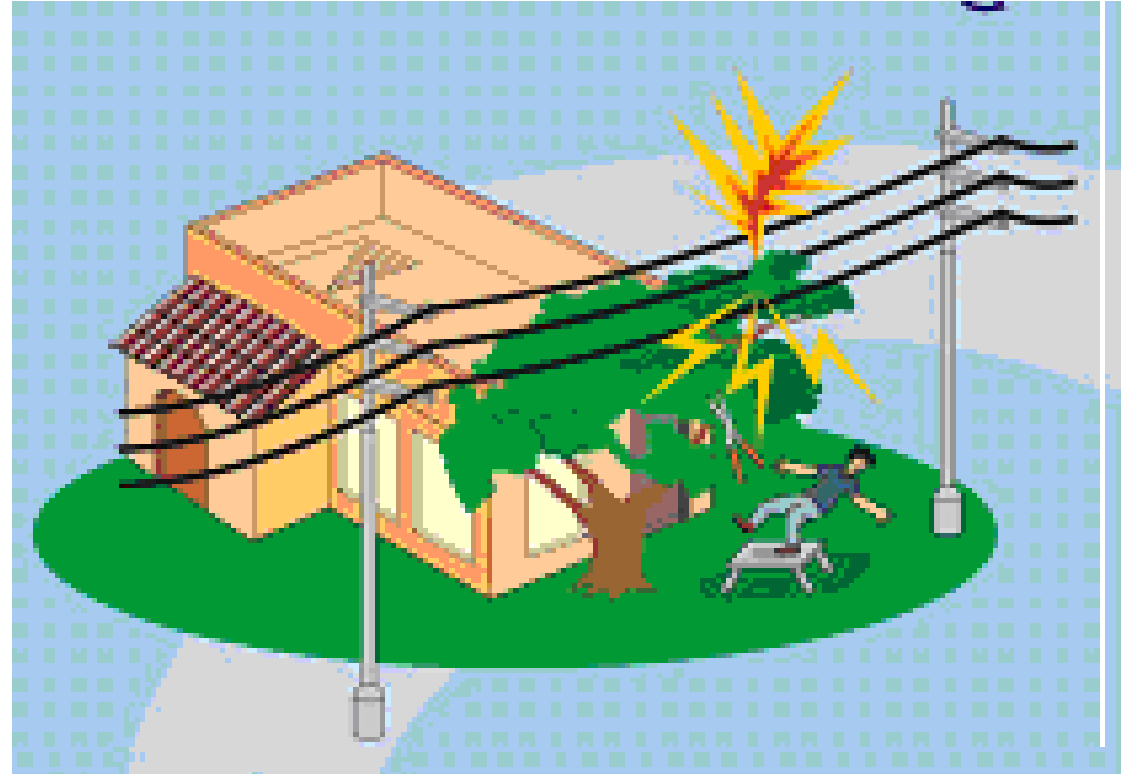
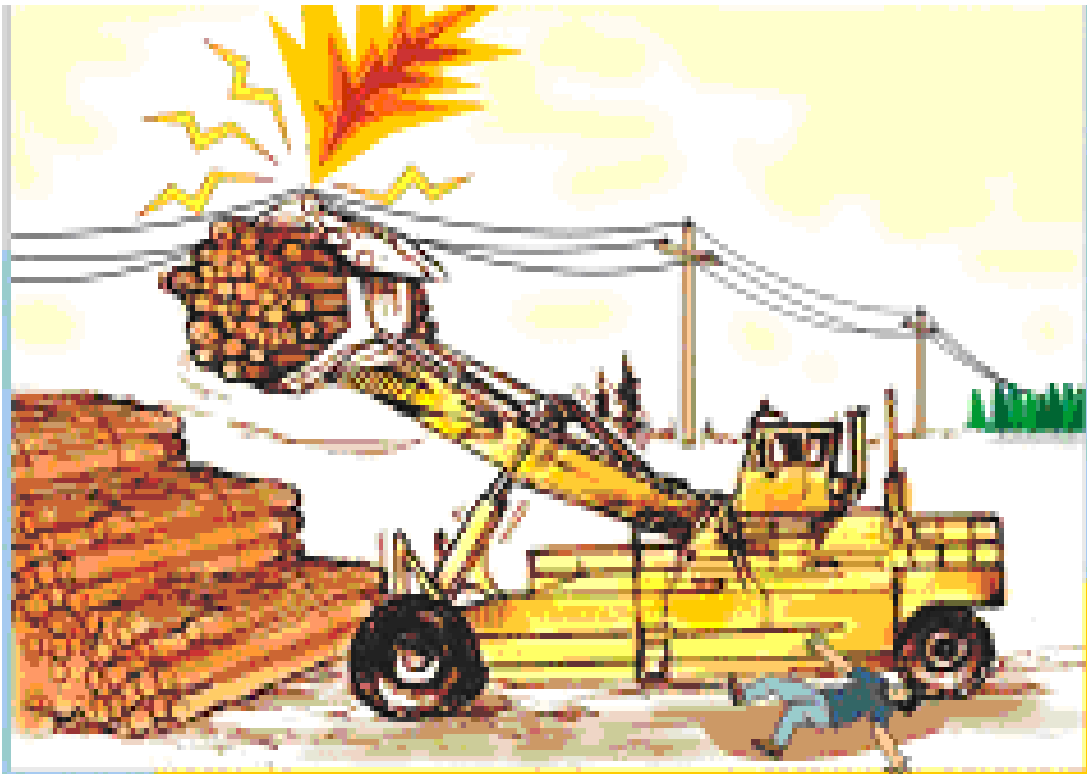
*iii**NO** instalar antenas que pudieran caer sobre las líneas eléctricas o realizar conexiones clandestinas!!!*



iiiNO instalar letreros cerca a las líneas eléctricas ni en los postes !!!



*iii **NO** maniobrar equipos que puedan acercarse a las líneas eléctricas ni podar árboles cerca a las líneas energizadas!!!*





*iiiNO ser
temerario!!!*

13/11/2009



"Seguridad implica simplemente hacer las cosas bien"

"Ningún trabajo es tan importante, ni servicio tan urgente, que no permitan tomar el tiempo necesario para realizar la labor sin tener en cuenta la seguridad"



CASOS REALES



Ejemplos de casos reales de aplicación y sanciones

Varias empresas eléctricas peruanas han aplicado estas normas o han sido sancionadas por incumplimientos.

Por ejemplo, **Luz del Sur** fue multada en 2018 con 1 UIT por la OSINERGMIN por no señalizar correctamente el área de trabajo y no informar en tiempo a la entidad sobre un accidente laboral (violación de los art. 47 y 138 del RESESATE). Ese accidente de octubre de 2016 involucró a un transeúnte que resultó herido por un letrero de señalización en zona de trabajo; se probó que faltaron barreras adecuadas.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4036128/Resoluci%C3%B3n%20N%C2%B020141-2020-OS-TASTEM-S1.pdf.pdf#:~:text=literal%20a,tiene%20en%20su%20zona%20de>

De igual manera, **Electronorte** (distribuidora regional) fue sancionada en 2024 por la OSINERGMIN con 1.34 UIT tras no informar del plazo a dicho organismo sobre un accidente de terceros en 2023 (incumplimiento del Art. 138 RESESATE).

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7496460/6377854-resolucion-n-142-2024-os-tastem-s1.pdf>



Casos reales relacionados con SST en Electro Oriente

. El sector eléctrico peruano registra incidentes graves por contacto con líneas eléctricas. En 2016, por ejemplo, un contratista de telecomunicaciones resultó electrocutado por trabajar debajo de un poste de media tensión de Electro Oriente; tras recibir una descarga de ~23 kV fue internado en Essalud y afortunadamente sobrevivió viatelevision.pe. En 2019 hubo al menos un accidente fatal vinculado a instalaciones de Electro Oriente: el caso de una usuaria que sufrió descarga al talar un árbol cerca de una línea de media tensión, con el alza resultante en sanciones posteriores (ver punto siguiente). Además, en 2020 un trabajador contratado por la empresa falleció al manipular equipos eléctricos en Santa María de Nieva (Casos reportados en medios locales). Estos incidentes subrayan los peligros inherentes y la necesidad de estrictas medidas preventivas.

OSINERGMIN ha iniciado procedimientos sancionadores contra Electro Oriente por incumplimientos en materia de seguridad. Por ejemplo, en 2019 se verificó que la empresa **no presentó el informe ampliatorio** de un accidente (ACC-2018-03), contraviniendo el literal d) del artículo 138 del Reglamento SST con Electricidad (RM 111-2013-MEM/DM) cdn.www.gob.pe. En febrero de 2022, el Tribunal de Apelaciones de OSINERGMIN ratificó una multa de 2 UIT (aprox. S/ 9,120) impuesta a Electro Oriente por violar el Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011. En ese caso, se acreditó que el accidente (28 sept. 2019, distr. Aramango, Amazonas) se produjo porque la empresa no mantenía despejada la línea ni disponía de sistema de protección adecuados, tipificando infracciones a las Reglas 017.C y 218.B del CNE-Suministro cdn.www.gob.pe. Este fallo señala cómo deficiencias en la gestión (poda de árboles y protecciones) derivaron en un accidente con lesionada grave.

. Más allá de sanciones, las auditorías internas y externas aportan lecciones. En su Memoria 2023, Electro Oriente destaca que cumplió el 100% del PASST y mejoró indicadores de capacitación cdn.www.gob.pe, lo que sugiere buenas prácticas internas. La empresa también menciona la certificación ISO 9001 en gestión de la calidad (auditoría exitosa en 2023) y revisiones periódicas de salud ocupacional (exámenes médicos) cdn.www.gob.pe. No obstante, la recurrencia de accidentes asociados a terceros (como casos documentados en San Martín y Amazonas) indica áreas de mejora, por ejemplo en coordinación con contratistas y mayor señalización en campo.



**MUCHAS GRACIAS
POR SU ATENCION**

Dr.Ing. Enrique Díaz Rubio

979993561

edr.fime@gmail.com