



**PUCP**

TÍTULO:

## Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles

Tipo de Documento: PROCEDIMIENTO  
Código: DAF-SSGG-SST-POE 0001

Sección de Seguridad y Salud en el Trabajo

Página: 1 de 8

### I. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene como objetivo establecer la metodología para la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos de las actividades realizadas en la Pontificia Universidad Católica del Perú, recomendando controles a los mismos con la finalidad de reducir los riesgos y prevenir los posibles daños a los trabajadores propios o terceros.

### II. ALCANCE

El procedimiento descrito se aplica a todas las actividades desarrolladas por la Pontificia Universidad Católica del Perú.

### III. NORMATIVA DE REFERENCIA

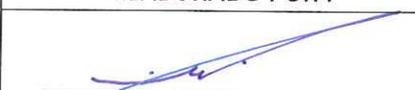
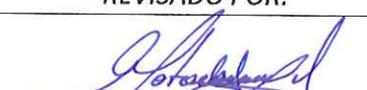
- Ley N°29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- D.S. N° 005-12-TR: Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- R.M N° 375-2008-TR Norma Básica de Ergonomía y de Procedimientos de Evaluación de Riesgo Disergonómico
- DS-42F Reglamento de Seguridad Industrial
- G.050 Seguridad durante la construcción
- DS N° 019-2006-TR Reglamento De La Ley General De Inspección
- Ley N° 28551 – Ley que establece la Obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia
- DS. N° 015-2005-SA Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo
- DS 055-2010-EM Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería.
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- NTP 350.043-1 2011 Extintores Portátiles
- Código Nacional de Electricidad

### IV. CONTENIDO

#### 1. Definiciones y Abreviaturas

##### 1.1. Definiciones

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

ELABORADO POR :	REVISADO POR:	APROBADO POR:
 Ing. Mónica Lazcano Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	 Ing. Pedro Sotomayor Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	 Sr. José Luis Cañora Jefe de Servicios Generales
Fecha: 16/05/2014	Fecha: 16/05/2014	Fecha: 19/05/2014

 <b>PUCP</b>	<b>TÍTULO:</b>  <b>Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles</b>
<b>Tipo de Documento:</b> PROCEDIMIENTO <b>Código:</b> DAF-SSGG-SST-POE 0001	<i>Sección de Seguridad y Salud en el Trabajo</i> <span style="float: right;">Página: 2 de 8</span>

1.1.2. Riesgo: Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.

1.1.3. Probabilidad: La posibilidad de que un hecho o condición se produzca.

## 1.2. Abreviaturas

1.2.1. IPERC: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles

1.2.2. SST: Seguridad y Salud en el Trabajo

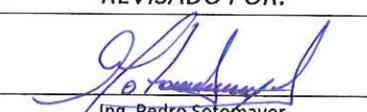
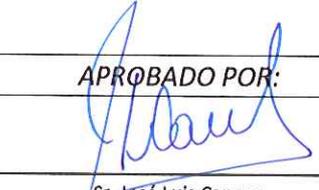
## 2. Fases del Proceso

### 2.1. Contenido de la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC)

- La elaboración de las matrices IPERC la realiza el personal de la sección de SST, con la colaboración del personal y de los Coordinadores de Prevención, asimismo con los aportes de las Autoridades de las Unidades.
- En las matrices IPERC se evalúa lo siguiente:
  - Todos los trabajos que realice el personal dentro de la Universidad, unidades periféricas y fuera de las instalaciones de la Universidad, relacionados con la función para la cual han sido contratados u otras que le hayan sido encomendadas por sus jefaturas inmediatas.
  - Las obligaciones legales aplicables.
- La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus controles deberán ser revisados por lo menos una vez al año, con el fin de identificar mejoras o modificaciones debido a los siguientes factores:
  - Cambios en la metodología, sistemas de trabajo y tecnología
  - Cambios en la legislación aplicable
  - Eficacia de las medidas de control de los riesgos vigentes
  - Emergencias o simulacros
  - Incidentes y accidentes
  - Enfermedades Ocupacionales
  - Cambio de puesto
  - Políticas o directrices de la institución

### 2.2. Identificación de Peligros y sus Riesgos relacionados

Los tipos de peligros se dividen en las siguientes categorías:

ELABORADO POR :	REVISADO POR:	APROBADO POR:
 Ing. Mónica Lazcano Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	 Ing. Pedro Sotomayor Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	 Sr. José Luis Canora Jefe de Servicios Generales
Fecha: 16/05/2014	Fecha: 16/05/2014	Fecha: 19/05/2014



**PUCP**

TÍTULO:

## Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles

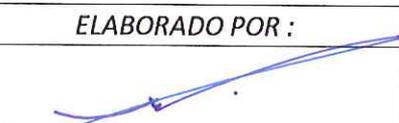
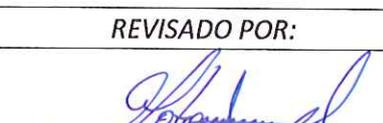
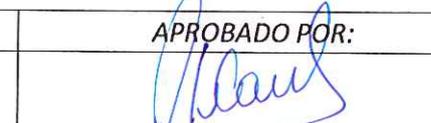
Tipo de Documento: PROCEDIMIENTO  
Código: DAF-SSGG-SST-POE 0001

Sección de Seguridad y Salud en el Trabajo

Página: 3 de 8

- **Mecánicos:** Conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos como máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.
- **Locativos:** Los riesgos locativos son aquellos riesgos causados por las condiciones de trabajo de un lugar, es decir, son causados por el lugar de trabajo, indistintamente de la labor que se efectúa en ellos. Son los que se producen al entrar en contacto con: escaleras, armarios, pisos, techos, pasadizos, etc., que se encuentran dentro de las áreas de trabajo.
- **Eléctricos:** Son los que se producen por contacto con energía eléctrica de forma directa e indirecta y energía estática.
- **Físico-Químicos:** Los factores físico - químicos son todos aquellos donde se dan a la vez fenómenos físicos como el calor y químicos como las reacciones entre los combustibles y el comburente, o de oxidación rápida de algunas sustancias o materiales, los cuales pueden traer como consecuencia incendios o explosiones.
- **Fenómenos Naturales:** Es todo aquel que se produce por consecuencia de un fenómeno natural (sismo, inundaciones, etc.)
- **Públicos:** Son aquellos cuyo origen está relacionado con realización de actividades en las vías públicas (afectados por la acción de terceras personas)
- **Físicos:** Son los que se producen por exposición al frío, humedad, iluminación, ruido, vibraciones, etc.
- **Químicos:** Son aquellos que se producen por exposición y manipulación de sustancias químicas.
- **Biológicos:** Se define como la exposición a microorganismos que puedan dar lugar a enfermedades, motivada por la actividad laboral. Los medios de exposición pueden ser por vía respiratoria, digestiva, sanguínea, piel o mucosas.
- **Ergonómicos:** Se presentan cuando las condiciones de trabajo no se adaptan a la capacidad y necesidades de los trabajadores (mobiliario, dispositivos de acción, zonas de almacenamiento, movimiento de carga, etc.)
- **Psicosociales:** Son los que se producen por la actividad y pueden ser ocasionados por el contenido de la tarea, las relaciones jerárquicas, la carga laboral, exceso de trabajo, un clima laboral inadecuado, etc., pudiendo llegar a ocasionar depresión, fatiga, estrés, entre otros.

Para cada peligro hay al menos un riesgo relacionado, el cual se determina analizando cuales son las posibles consecuencias del contacto con los peligros.

ELABORADO POR :	REVISADO POR:	APROBADO POR:
 Ing. Mónica Lazcano Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	 Ing. Pedro Sotomayor Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	 Sr. José Luis Canora Jefe de Servicios Generales
Fecha: 16/05/2014	Fecha: 16/05/2014	Fecha: 19/05/2014

 <b>PUCP</b>	<b>TÍTULO:</b>  <b>Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles</b>
<b>Tipo de Documento: PROCEDIMIENTO</b> <b>Código: DAF-SSGG-SST-POE 0001</b>	<i>Sección de Seguridad y Salud en el Trabajo</i> <span style="float: right;">Página: 4 de 8</span>

### 2.3. Controles existentes

Se consideran los controles que están actualmente implementados y se clasifican en:

- Ingeniería: reducción del riesgo mediante controles de ingeniería, tales como: ventilación, extracción, aislantes, etc.
- Administración: reducción del riesgo mediante la implementación de actividades o programas tales como: realización de turnos de trabajo, pausas de trabajo, procedimientos de trabajo, capacitación, señalización, entre otros.
- Equipos de protección personal (EPP): Casco, guantes, lentes, zapatos de seguridad entre otros.

### 2.4. Evaluación de riesgo inicial

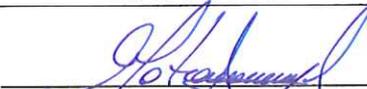
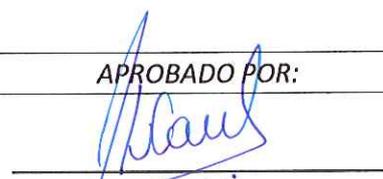
#### 2.4.1. Determinación de la Severidad:

Se evalúa el peligro con la finalidad de valorar el nivel de riesgo tal y como se encuentra en el lugar de trabajo, esta evaluación se realiza mediante la determinación de la severidad, durante el levantamiento de información en las distintas Unidades y se define como el valor asignado al daño más probable que produciría si el riesgo se materializase.

La severidad se determinará mediante la Tabla N° 1:

SEVERIDAD		
<b>Catastrófico</b>	Lesiones que conducen a la muerte de la persona sometida al riesgo; pérdida de facultades físicas permanentemente, tales como: amputaciones, pérdida de los sentidos como sordera, daños psicológicos, lumbalgia, hipoacusia, entre otros.	I
<b>Crítico</b>	Perdida de las facultades físicas temporalmente por: laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, dermatitis, intoxicaciones, el tratamiento médico continuo, o queda imposibilitado de laborar, luego de 24 horas de someterse al riesgo	II
<b>Marginal</b>	Daños superficiales, cortes leves, magulladuras pequeñas, irritación en los ojos, molestias vagas, dolores de cabeza leves, quemaduras leves, solo requiere tratamiento médico ambulatorio, sin quedar imposibilitado de laborar, por necesidad de descanso médico, o con descanso no mayor de 24 horas.	III
<b>Insignificante</b>	Primeros auxilios, tratamiento médico menor sin pérdida de días de trabajo	IV

Tabla N° 1: Determinación de la Severidad

<b>ELABORADO POR :</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
 <hr/> Ing. Mónica Lazcano Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	 <hr/> Ing. Pedro Sotomayor Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	 <hr/> Sr. José Luis Cañora Jefe de Servicios Generales
Fecha: 16/05/2014	Fecha: 16/05/2014	Fecha: 19/05/2014



**PUCP**

TÍTULO:

**Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles**

Tipo de Documento: PROCEDIMIENTO  
Código: DAF-SSGG-SST-POE 0001

Sección de Seguridad y Salud en el Trabajo

Página: 5 de 8

2.4.2. Determinación de la Probabilidad:

El segundo paso es estimar la posibilidad de que el evento se manifieste. Los factores que se tienen en cuenta para determinar la probabilidad son los siguientes: condiciones del trabajo, exposición al riesgo y los controles existentes. La probabilidad se puede describir como: Frecuente, Probable, Ocasional e Improbable y se determina mediante la Tabla N° 2:

PROBABILIDAD			
No existen controles, o ha ocurrido varias veces mas de 1 vez al año	Existen controles, pero estos no son adecuados o ha ocurrido 1 vez al año	Existen controles adecuados pero no se cumplen, o ha ocurrido en los 3 últimos año	Existen controles, son adecuados y se cumple. No ha pasado hasta el momento
Frecuente	Probable	Ocasional	Improbable
A	B	C	D

Tabla N° 2: Determinación de la Probabilidad

2.5. Nivel de riesgo

Con el nivel de Severidad y Probabilidad estimados, se determina el nivel de riesgo en la Matriz de Evaluación de Riesgos (Tabla N° 3). Se intersectan las dos variables estimadas en la Matriz teniéndose como resultado un número, el cual será el nivel de riesgo.

MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGOS		PROBABILIDAD				
		No existen controles, o ha ocurrido varias veces mas de 1 vez al año	Existen controles, pero estos no son adecuados o ha ocurrido 1 vez al año	Existen controles adecuados pero no se cumplen, o ha ocurrido en los 3 últimos año	Existen controles, son adecuados y se cumple. No ha pasado hasta el momento	
SEVERIDAD		Frecuente	Probable	Ocasional	Improbable	
		A	B	C	D	
Catastrófico	Lesiones que conducen a la muerte de la persona sometida al riesgo; pérdida de facultades físicas permanentemente, tales como: amputaciones, pérdida de los sentidos como sordera, daños psicológicos, lumbalgia, hipocalsia, entre otros.	I	4	4	3	2
Critico	Pérdida de las facultades físicas temporalmente por laceraciones, quemaduras, contusiones, torceduras importantes, fracturas, dermatitis, intoxicaciones; el tratamiento médico continúa, o queda imposibilitado de laborar, luego de 24 horas de someterse al riesgo	II	4	1	3	1
Marginal	Daños superficiales, cortes leves, magulladuras pequeñas, irritación en los ojos, molestias vagas, dolores de cabeza leves, quemaduras leves, solo requiere tratamiento médico ambulatorio, sin quedar imposibilitado de laborar, por necesidad de descanso médico, o con descanso no mayor de 24 horas	III	3	3	2	1
Insignificante	Primeros auxilios, tratamiento médico menor sin pérdida de días de trabajo	IV	2	2	1	1

Tabla N°3: Matriz de Evaluación de Riesgos

<b>ELABORADO POR :</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
Ing. Mónica Lazcano Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ing. Pedro Sotomayor Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	Sr. José Luis Cañora Jefe de Servicios Generales
Fecha: 16/05/2014	Fecha: 16/05/2014	Fecha: 19/05/2014



**PUCP**

TÍTULO:

## Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles

Tipo de Documento: PROCEDIMIENTO  
Código: DAF-SSGG-SST-POE 0001

Sección de Seguridad y Salud en el Trabajo

Página: 6 de 8

Mediante la intersección de ambas variables se podrán tener los siguientes niveles de riesgo:

IA	4	Extremadamente alto
IB	4	Extremadamente alto
IC	3	Alto
ID	2	Mediano
IIA	4	Extremadamente alto
IIB	4	Extremadamente alto
IIC	3	Alto
IID	1	Bajo
IIIA	3	Alto
IIIB	3	Alto
IIIC	2	Mediano
IIID	1	Bajo
IVA	2	Mediano
IVB	2	Mediano
IVC	1	Bajo
IVD	1	Bajo

Tabla N°4: Niveles de Riesgo

Luego de identificado el nivel de riesgo, se obtendrá una Jerarquía de Controles (Tabla N° 5), la cual nos determinará el nivel de complejidad del riesgo y el establecimiento de controles a fin de reducirlo y/o controlarlo:

JERARQUIA DE CONTROLES		
NIVEL DE RIESGO	CRITERIO DE TOLERABILIDAD	
Bajo	1	No se necesita moderar la acción correctiva. Se requieren hacer comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control
Mediano	2	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas en un momento determinado
Alto	3	No debe comensarse el trabajo, hasta que se haya reducido el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se este realizando debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Excesivamente alto	4	No debe conzarse ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, debe prohibirse el trabajo

Tabla N° 5: Jerarquía de Controles

ELABORADO POR :	REVISADO POR:	APROBADO POR:
 Ing. Mónica Lazcano Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	 Ing. Pedro Sotomayor Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	 Sr. José Luis Canora Jefe de Servicios Generales
Fecha: 16/05/2014	Fecha: 16/05/2014	Fecha: 19/05/2014

 <b>PUCP</b>	<b>TÍTULO:</b>  <b>Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles</b>
<b>Tipo de Documento:</b> PROCEDIMIENTO <b>Código:</b> DAF-SSGG-SST-POE 0001	<i>Sección de Seguridad y Salud en el Trabajo</i> <span style="float: right;">Página: 7 de 8</span>

## 2.6. Controles Adicionales

Posteriormente y dependiendo del valor de la Jerarquía de Controles obtenido aplicaremos los Controles Adicionales donde se considerará la siguiente jerarquización para la implementación de los mismos:

- **Eliminación:** el peligro es eliminado y por lo tanto dejaría de existir o este se encuentra controlado.
- **Sustitución:** el peligro es sustituido por otro que reduzca el daño al trabajador.
- **Ingeniería:** reducción del riesgo mediante controles de ingeniería, tales como: ventilación, extracción, aislantes, cambio o distribución de puestos de trabajo, etc.
- **Administración:** reducción del riesgo mediante la implementación de actividades o programas tales como: pausas de trabajo, procedimientos de trabajo, capacitación, señalización, instructivos, manuales, reglamentos, entre otros.
- **Equipos de protección personal (EPP):** es el último elemento recomendado a utilizar y entre estos tenemos: casco, guantes, lentes, zapatos de seguridad entre otros.

Finalmente, luego de implementar los controles adicionales necesarios, se evaluará nuevamente el riesgo, el cual será denominado "Riesgo Residual Final". Para lo cual se seguirá la metodología del presente procedimiento desde el punto 2.4.1.

## 3. Responsabilidades

- 3.1. **Supervisor SST / Inspector SST:** Es responsable de realizar la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos en las diferentes áreas de trabajo de la universidad, así como de recomendar los controles necesarios para la minimización de los riesgos.

<i>ELABORADO POR :</i>	<i>REVISADO POR:</i>	<i>APROBADO POR:</i>
 Ing. Mónica Lazcano Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	 Ing. Pedro Sotomayor Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	 Sr. José Luis Canora Jefe de Servicios Generales
<b>Fecha:</b> 16/05/2014	<b>Fecha:</b> 16/05/2014	<b>Fecha:</b> 19/05/2014



**PUCP**

TÍTULO:

## Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles

Tipo de Documento: PROCEDIMIENTO  
Código: DAF-SSGG-SST-POE 0001

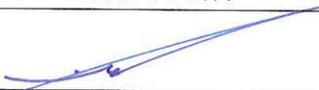
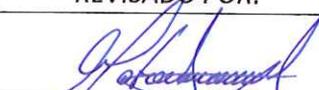
Sección de Seguridad y Salud en el Trabajo

Página: 8 de 8

- 3.2. **Jefe SST:** Es responsable de verificar el cumplimiento de las evaluaciones de riesgos y de la validar las recomendaciones brindadas por la sección de SST en los controles establecidos en la matriz de IPERC.
- 3.3. **Coordinador de Prevención:** se encarga de coordinar y comunicar las visitas a su unidad para la identificación, evaluación de riesgos y controles, asimismo aporta sus experiencias para la validación de los riesgos identificados.
- 3.4. **Autoridad de la Unidad:** aprobar la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles y realizar el seguimiento a la implementación de los controles recomendados.

#### 4. Formatos

- Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (DAF SSGG-SST-POE 0001 -MAT-0001)

ELABORADO POR :	REVISADO POR:	APROBADO POR:
 Ing. Mónica Lazcano Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	 Ing. Pedro Sotomayor Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo	 Sr. José Luis Cánora Jefe de Servicios Generales
Fecha: 16/05/2014	Fecha: 16/05/2014	Fecha: 19/05/2014

