



Organización
Internacional
del Trabajo



Promoviendo Empresas Competitivas, Responsables y Sostenibles

► **Administración del Recurso Humano, y seguridad y salud en el trabajo con una producción más limpia**

Bloque 2
Manual para formadores

► Prólogo

En las últimas dos décadas, la economía y la sociedad peruana han avanzado significativamente, mejorando su posicionamiento a nivel global. Hasta inicios del 2020, según las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se duplicó el Producto Bruto Interno (PBI), se redujo la pobreza extrema a menos de 3% y, de acuerdo con el Instituto Peruano de Economía, la clase media pasó a representar el 42,9% de la población del país. No obstante, la pandemia de la COVID-19 puso en evidencia fallas estructurales insuficientemente abordadas que debilitaron la situación económica, desafiando su recuperación. Si bien se ha avanzado mucho, la economía peruana sigue siendo poco diversificada, con un tejido empresarial constituido mayormente de micro y pequeñas empresas con un nivel de productividad que se encuentra por debajo del promedio regional, una alta informalidad, un sistema político frágil que genera incertidumbre en la inversión pública y privada, y un nivel ineficiente de articulación de políticas públicas para garantizar el bienestar social.

En el contexto de la crisis sanitaria y sus consecuencias socioeconómicas sin precedentes en el Perú, se evidenció la pérdida de más de 2 millones de empleos a finales del 2020 (INEI), principalmente en las micro y pequeñas empresas. En este sentido, si bien de acuerdo al plan de competitividad 2021, la reactivación de la economía ya está en marcha, es necesario promover mejoras sustantivas en la productividad, con la finalidad de responder a los desafíos socioeconómicos generados por la pandemia de la COVID-19, los cuales deben alinearse al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular al ODS 8, que promueve el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos. Asimismo, para ser inclusiva, la reactivación debe centrarse en las unidades de negocio más afectadas, que son las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME), las cuales representan a más del 60% de la PEA en el Perú. Al respecto, los servicios empresariales de formación y asistencia técnica de calidad, pertinentes por tipo y característica de las empresas, constituyen un pilar de apoyo para las MIPYME en el retorno seguro y productivo a sus operaciones.

En esta línea, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) y el Ministerio de la Producción (PRODUCE), con la asistencia técnica de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), incorporaron en la metodología SCORE Microempresa de la OIT las herramientas normativas de prevención y control de contagios de la COVID-19 en el lugar de trabajo, implementando un modelo virtual de intervención.

La metodología SCORE Microempresa es una adaptación de la metodología SCORE, diseñada por la OIT a solicitud del MTPE y PRODUCE para contribuir en la mejora de la competitividad, productividad y condiciones de trabajo, con énfasis en la formalización laboral de microempresas (empresas de 5 a 10 trabajadores), tomando en cuenta las evidencias contundentes sobre la relación positiva entre la mejora de productividad y las condiciones de trabajo decentes para desarrollar la sostenibilidad de las organizaciones.

SCORE Microempresa promueve la cooperación vertical entre los gerentes y sus trabajadores, base para abordar de manera sostenible los demás contenidos técnicos relacionados a: (i) calidad en la producción, (ii) producción más limpia, (iii) administración del talento humano, y (iv) seguridad y salud en el trabajo, con actual énfasis en la gestión de protocolos de bioseguridad frente al Covid-19.

En tal sentido, tanto el MTPE, como parte de su Estrategia Sectorial para la Formalización Laboral 2018-2021, como PRODUCE, en su rol promotor del desarrollo productivo de las MIPYME (con la asistencia técnica de la OIT en el marco de los convenios suscritos), han destinado recursos financieros y no financieros para la implementación de la metodología SCORE Microempresa. Al respecto, cabe reconocer especialmente el trabajo del viceministerio de Trabajo del MTPE y su Dirección General de Políticas para la Promoción de la Formalización Laboral e Inspección del Trabajo (DGPPFLIT) y su Dirección General de Trabajo (DGT), así como al viceministerio de MYPE e Industria de PRODUCE y su Dirección General de Desarrollo Empresarial (DGDE).

Del mismo modo, valoramos y reconocemos el compromiso de los empresarios y trabajadores que han visto en SCORE Microempresa una herramienta de aprendizaje que les ha permitido mejorar sus entornos laborales. La cooperación forma parte de una cultura compartida de adaptación constante, orientada siempre a alcanzar el mayor bienestar para todos y todas.

Confiamos en que este material pueda servir a los gerentes, trabajadores y trabajadoras que participan en los talleres de formación de SCORE Microempresa, para ahondar más en los conceptos que desarrolla la metodología; asimismo, esperamos que permita transferir los conceptos a más miembros de las empresas y que sea un material de consulta para los funcionarios públicos que se hacen cargo de la promoción de la metodología, como parte de las políticas que tienen bajo su competencia.

Estamos convencidos de que con la metodología SCORE Microempresa lograremos sumar un nuevo impulso para una producción innovadora, inclusiva y sostenible que aporte a producir el Perú del Bicentenario que queremos y merecemos.

Jorge Luis Prado Palomino
Ministro de la Producción

Betssy Chavez Chino
Ministra de Trabajo y
Promoción del Empleo

Ítalo Cardona
Director de la Oficina de la OIT
para los Países Andinos

► Introducción

SCORE (Promoviendo Empresas Competitivas, Responsables y Sostenibles) es un programa mundial que se desarrolla en más de 11 países con el financiamiento de la Secretaría de Asuntos Económicos de Suiza (SECO) y la Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo (NORAD). El programa interviene con el objetivo de institucionalizar la metodología SCORE a nivel de las políticas de desarrollo productivo. La metodología SCORE establece un proceso de capacitación en aula y asistencia técnica in-situ para pequeñas y medianas empresas (de 11 a 250 trabajadores) orientado a incrementar la productividad y mejorar las condiciones de trabajo, basándose en la cooperación entre gerentes, trabajadores y trabajadoras.

En el Perú se viene implementando una serie de iniciativas para facilitar e incentivar la formalización empresarial y laboral y en este marco el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) lanza la Estrategia Sectorial para la Formalización Laboral 2018-2021. En el 2018 el MTPE solicitó el desarrollo de una adaptación de la metodología SCORE para empresas con menos de 11 trabajadores, a fin de incorporar ambas metodologías (SCORE y SCORE Microempresa) como parte de los servicios que se van a ofrecer a través de los Centros Integrados Formaliza Perú, plataforma operativa de la Estrategia antes mencionada. El SCORE Microempresa ha sido desarrollado considerando un grupo objetivo de empresas de 5 a 10 trabajadores y bajo un enfoque de mejora de la productividad y la formalización laboral, a través de la acción de cooperación entre los gerentes, trabajadores y trabajadoras. SCORE Microempresa cuenta con 2 bloques consecuentes entre sí, que son: (1) Cooperación con calidad para mejorar nuestro lugar de trabajo; y (2) Gestión de las personas para la seguridad y salud en el trabajo y reducción de residuos.

SCORE microempresa surge como respuesta a la necesidad de contribuir con el crecimiento sostenible de las pequeñas unidades de negocios que representan el 95% del total de las empresas en el país y emplean al 47.7% de la PEA, con tan sólo un aporte del 19.3% en el PBI (INEI, 2019), que entre otros factores se explica por su baja productividad. Los datos mencionados revelan que este sector contiene una alta influencia en la estabilidad laboral de los trabajadores, en un entorno de formalidad y en condiciones dignas. La pandemia por el COVID-19 ha evidenciado que esa estabilidad es sumamente frágil y que requiere de acciones que permitan sostenibilidad de los negocios, a la par que se mejoran los empleos para todos y todas.

SCORE Microempresa es una herramienta que, al adaptarse a su modalidad virtual, ha permitido dar un apoyo concreto a las MYPE; mediante asistencia técnica para el cumplimiento de las normativas que permiten el retorno seguro de las operaciones en las empresas.

En el presente manual para gerentes y trabajadores, se presentan los contenidos que se desarrollan en el taller de capacitación del Bloque de capacitación I “Cooperación con calidad para mejorar nuestro lugar de trabajo”. Su objetivo es iniciar un proceso de mejora para la gestión de la calidad en las empresas a través de acciones de cooperación en el lugar de trabajo y establecer los principios que la sustentan, incluidos el diálogo social, la negociación colectiva y la libertad sindical. Es importante destacar que este enfoque está alineado a las demandas actuales de prácticas del lugar de trabajo socialmente responsables.

Esta primera edición fue desarrollada por Gloria Núñez, consultora en temas de metodologías de capacitación, Hernán Zeballos y Vladimir Miranda, de la OIT. La edición tuvo los aportes valiosos de Elena Montobbio, Claudia Cortegana de la OIT, y Roxana Conopuma, consultora en temas de monitoreo para el Programa SCORE. La primera versión se distribuyó para obtener comentarios entre los mandantes de la OIT y socios del Programa SCORE en Perú, quienes ayudaron a asegurar que los materiales estuviesen actualizados y respondieran a los derechos y la igualdad de género.

Asimismo, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) ha desarrollado un modelo de intervención virtual, con el objetivo de apoyar el retorno a operaciones de las MYPE en el contexto de la pandemia por el COVID-19.

► Advertencia

El uso del lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres es una de las preocupaciones de nuestra organización. Sin embargo, aún no hay acuerdo entre los lingüistas sobre la manera de hacerlo en nuestro idioma.

En tal sentido y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español o/a para marcar la existencia de ambos sexos, hemos optado por emplear el masculino genérico clásico, en el entendido de que todas las menciones en tal género representan siempre a hombres y mujeres.

► Contenido

8

8

► Capítulo 2

2. La administración eficaz del recurso humano

15

15

18

22

30

2.4.1. Factores internos

32

2.4.2. Factores externos

32

► CAPÍTULO 3

3. El ciclo de recursos humanos

38

38

44

3.2.1. Incorporación y remuneración

44

3.2.2. Inducción y periodo de prueba

51

55

3.3.1. La capacitación

56

3.3.2. La evaluación del desempeño

58

62

► CAPÍTULO 4

4. Aspectos transversales en la administración del recurso humano

66

66

72

74

4.4. Igualdad salarial y no discriminación

79

► CAPÍTULO 5

5. Seguridad y salud en el trabajo

82

84

88

83

89

5.5. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de medidas de control	91
5.6. Instalaciones de saneamiento y SSHH	108
5.7. Temperatura del ambiente de trabajo	112
5.8. Sistemas de ventilación. Capacidad de respuesta frente a emergencias	113
5.9. Principales señales de evacuación	114
5.10. Señales de prohibición	114
5.11. Principales señales de advertencia	115
5.12. Aplicación de medidas de control de peligros y de riesgos (uso de maquinarias y equipos)	116
5.13. Reporte e investigación de incidentes y accidentes de trabajo	118

► CAPÍTULO 6

6. Producción más limpia y gestión ambiental	126
6.1. ¿Qué es la Producción Más Limpia?	126
6.2. Reducción de residuos, recuperación / Reutilización de residuos y Reciclaje de materiales	133
6.3. Identificación de materiales peligrosos, etiquetado, almacenamiento y sustitución por alternativas más seguras y saludables	138
6.4. Gestión de recursos no renovables: Conservación del agua	141
6.5. Gestión de recursos no renovables: Conservación de la energía	144

► Tablas

Tabla 1:	Diferencias del Sistema Familiar y Empresarial	18
Tabla 2:	Ventajas y desventajas	19
Tabla 3:	Pasos para una estrategia de administración del recurso humano	20
Tabla 4:	Tipología de las estructuras organizacionales	22
Tabla 5:	Análisis de puestos: Diagrama de flujo detallado	25
Tabla 6:	Información de calificaciones y formación	26
Tabla 7:	Ejemplo de Perfil del puesto	29
Tabla 8:	Factores que afectan la estrategia de recursos humanos de una empresa	33
Tabla 9:	Reclutamiento interno y externo	42
Tabla 10:	Tipo de evaluaciones para determinar la idoneidad de un candidato	44
Tabla 11:	Ejemplo de una boleta de pago	50
Tabla 12:	Inducción general y específica	52
Tabla 13:	Inducción general y específica	64
Tabla 14:	Contenido	72
Tabla 15:	Peligros para la seguridad y la salud categorizados por el impacto en la víctima	94
Tabla 16:	Tabla de calificación simple para riesgos laborales	97
Tabla 17:	Lista de control para temas de bienestar	111
Tabla 18:	Peligros para la seguridad y la salud categorizados por el impacto en la víctima	119
Tabla 19:	Impactos ambientales asociados a los desperdicios mortales	129
Tabla 20:	Oportunidades de mejoramiento de PML relacionadas con el uso de materiales y productos químicos.	134
Tabla 21:	Oportunidades de mejoramiento de PML relacionadas con la prevención y gestión de la contaminación y los residuos	136
Tabla 22:	Oportunidades de mejoramiento de PML con relación al agua	142
Tabla 23:	Oportunidades de mejora para diferentes tipos de usos finales de energía	145

► Glosario de Términos de Recursos Humanos

Hostigamiento sexual

Es una conducta física o verbal reiterada de naturaleza sexual o sexista no deseada/o rechazada. Esta conducta puede crear un ambiente intimidatorio, hostil o humillante; o afectar la actividad o situación laboral, docente, formativa o de cualquier otra índole de la víctima.

Acoso

Acción realizada de forma reiterada o habitual y por cualquier medio, para vigilar, perseguir, hostigar, asediar o buscar establecer contacto o cercanía con una persona sin su consentimiento, de modo que pueda alterar el normal desarrollo de su vida cotidiana.

Acoso sexual

Acción realizada de cualquier forma, para vigilar, perseguir, hostigar, asediar o buscar establecer contacto o cercanía con una persona, sin el consentimiento de ésta, para llevar a cabo actos de connotación sexual.

Ambiente laboral hostil

Es aquel que, producto del hostigamiento sexual laboral, genera un ambiente intimidatorio o humillante y desagradable para la persona que sufre el hostigamiento y para las personas que comparten dicho ambiente (otros trabajadores, practicantes, proveedores, clientes).

Chantaje sexual

Amenaza o intimidación a una persona por cualquier medio incluyendo el uso de tecnologías de la información o comunicación, para obtener de ella una conducta o acto de connotación sexual. En el mundo laboral es producido por una persona que puede ser de superior jerarquía o no, o por personas cuyas decisiones tienen efectos sobre el empleo y las condiciones de trabajo de las personas acosadas.

Conducta de naturaleza sexual

Comportamientos o actos físicos, verbales, gestuales u otros de connotación sexual, tales como insinuaciones; miradas lascivas; exhibición o exposición de material pornográfico; tocamientos, roces; exigencias o proposiciones sexuales; contacto virtual; entre otras de similar naturaleza.

Conducta sexista

Comportamientos que promueven estereotipos en los cuales las mujeres y los hombres tienen atributos, roles o espacios propios, que suponen la subordinación de un sexo o género respecto del otro.

Difusión de imágenes, materiales audiovisuales o audios con contenido sexual

Acción de una persona que, sin autorización, difunde, publica, cede o comercializa imágenes, materiales audiovisuales o audios con contenido sexual de cualquier persona.

Hostigado/a

Toda persona, independientemente de su sexo, identidad de género u orientación sexual, que es víctima de hostigamiento sexual.

Hostigador/a

Toda persona, independientemente de su sexo, identidad de género u orientación sexual, que realiza uno o más actos de hostigamiento sexual.

Queja o denuncia

Acción mediante la cual una persona pone en conocimiento, de forma verbal o escrita, a los órganos correspondientes, hechos que presuntamente constituyen actos de hostigamiento sexual, con el objeto de que la autoridad competente realice las acciones de investigación y sanción que correspondan.

Quejado/a o denunciado/a

Persona contra la que se presenta la queja o denuncia por hostigamiento sexual.

Quejoso/a o denunciante

Persona que presenta la queja o denuncia por hostigamiento sexual.

Relación de autoridad

Todo vínculo existente entre dos personas a través del cual una de ellas tiene poder de dirección sobre las actividades de la otra, o tiene una situación ventajosa frente a ella.

Relación de sujeción

Todo vínculo que se produce en el marco de una relación de prestación de servicios, formación, capacitación u otras similares, en las que existe un poder de influencia entre dos personas.

ITS

Infecciones de Transmisión Sexual.

Lugar de trabajo

Abarca todos los sitios donde los trabajadores deben permanecer o adonde tienen que acudir por razón de su trabajo, y que se hallan bajo el control directo o indirecto del empleador.

Normas de Bioseguridad

Conjunto de medidas preventivas reconocidas internacionalmente orientadas a proteger la salud y la seguridad del personal y su entorno.

Persona VIH-positiva

Sinónimo de persona que vive con el VIH.

Profilaxis post exposición (PPE)

Es una respuesta médica de emergencia que puede utilizarse para proteger a las personas expuestas al VIH, que consiste en una medicación, pruebas de laboratorio y asesoramiento. Normalmente la PPE debe iniciarse entre 2 y 24 horas después de la posible exposición al VIH (y no más tarde de 48-72 horas), y tiene que continuar aproximadamente durante cuatro semanas.

Prueba del VIH

El paciente presenta síntomas atribuibles al VIH o tiene una enfermedad asociada al VIH, como tuberculosis - o se les recomienda a las personas asintomáticas por su rutina.

PVV

Persona(s) que vive(n) con el VIH.

VIH

Es el virus de inmunodeficiencia humana que debilita el sistema inmunológico del cuerpo y que, en el último término, ocasiona el SIDA.

SIDA

Se designa al síndrome de inmunodeficiencia adquirida, que engloba una serie de vicisitudes calificadas a menudo de infecciones y tipos de cáncer y para los cuales no hay actualmente curación.

► Glosario de Términos de Seguridad y Salud en el trabajo

Accidente de Trabajo (AT)

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, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Accidente Leve

Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

Accidente Incapacitante

Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente.

Grado de incapacidad los accidentes de trabajo

- a) **Total Temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico.
- b) **Parcial Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
- c) **Total Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

Accidente Mortal

Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso.

Causas de los Accidentes

Son uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente. Se dividen en:

- 1. Falta de control:** Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del empleador o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la seguridad y salud en el trabajo.
- 2. Causas Básicas:** Referidas a factores personales y factores de trabajo.
 - 2.1. Factores Personales.-** Referidos a limitaciones en experiencias, fobias y tensiones hasta su plena recuperación.
 - 2.2. Factores del Trabajo.-** Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación, entre otros.

3. Causas Inmediatas.- Son aquellas debidas a los actos condiciones subestándares.

3.1. Condiciones Subestándares: Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.

3.2. Actos Subestándares: Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.

Cultura de seguridad o cultura de prevención

Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización.

Emergencia

Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Enfermedad profesional u ocupacional

Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.

Equipos de Protección Personal (EPP)

Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

Incidente

Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

Incidente Peligroso

Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población.

Investigación de Accidentes e Incidentes

Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.

Inspección

Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.

Lugar de trabajo

Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o adonde tienen que acudir para desarrollarlo.

Mapa de Riesgos

Es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

Peligro

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

Plan de Emergencia

Documento guía de las medidas que se deberán tomar ante ciertas condiciones o situaciones de gran envergadura e incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos del empleador disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos.

Programa anual de seguridad y salud

Conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la organización, servicio o empresa para ejecutar a lo largo de un año.

Proactividad

Actitud favorable en el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo con diligencia y eficacia.

Riesgo

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

Riesgo Laboral

Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.

Salud

Es un derecho fundamental que supone un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o de incapacidad.

Salud Ocupacional

Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.

Seguridad

Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado.

2 La administración eficaz del recurso humano

► 2.1 Diferencia entre sistema familiar y sistema empresarial

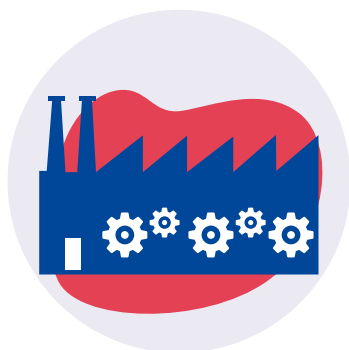
Las empresas suelen tener como base de organización un sistema familiar o un sistema empresarial, por lo que partiremos por sus definiciones:

Sistema Familiar



- Los propietarios trabajan en el negocio y tienen la intención de que se genere un fuerte compromiso afectivo con el éxito del negocio y la unidad de la familia.

Sistema Empresarial



- Entidad estructurada hacia la consecución de objetivos o metas, y que comparte un sistema de actividades con enfoque a los resultados por la división del trabajo y la asignación de tareas.

► **Tabla 1****Diferencias del sistema familiar y empresarial**

Características	Sistema familiar	Sistema empresarial
Visión	Se mira al interior.	Atención y mirada al exterior.
Toma de decisiones	Emociones tienen alta influencia y repercusión.	Importan los resultados, se requiere cierta insensibilidad.
Aceptación de proyectos, propuestas, personas	Incondicional a las ideas del propietario.	Condicionada a la viabilidad y el desempeño.
Dirección	Puestos vitalicios y dentro de la familia.	Puestos temporales, la permanencia depende del desempeño.
Resistencia al cambio	Mayor resistencia, tendencia a preservar la armonía familiar.	Se busca la mejora continua aunque se generen conflictos.
Reclutamiento de personal	Tendencia a que los puestos sean ocupados por personas del entorno familiar.	Se busca al individuo más competente que cumpla con el perfil del puesto.
Salario	De acuerdo a las necesidades del miembro de la familia.	Según el valor de mercado y de acuerdo al desempeño.
Patrimonio	Se considera un derecho de sus integrantes.	Buscan colaboradores estratégicos para incentivar su actividad.
Evaluaciones	Se privilegia a los integrantes de la familia.	Objetivas, estructuradas y orientadas a la efectividad.
Entrenamiento y capacitación	Se busca satisfacer las necesidades de desarrollo de sus integrantes.	Se busca satisfacer las necesidades de la empresa.

¹UREY HIGAZY, Roger Javier (2008). "Padres trabajadores, hijos".

► **Tabla 2**

Ventajas y desventajas

Sistema Familiar	
VENTAJAS	DESVENTAJAS
Visión a largo plazo	Problemas con la sucesión
Transmisión de los valores y la cultura familiar	Conflictos en la dirección
Trabajo intenso de cada uno de los miembros : confianza	Gestión del crecimiento
Lealtad a la empresa/compromiso	Patrimonio de la empresa

Sistema Empresarial	
VENTAJAS	DESVENTAJAS
Objetividad	Cierta "insensibilidad" cuando se trata de hacer cambios
Enfoque a resultados	Posibilidad de conflictos por la dirección
Posibilidad de ascensos	Se pueden generar subgrupos con lealtades individuales, no necesariamente a la empresa
Adaptación más rápida a los cambios	
Acciones de la empresa a empleados clave	

► 2.2 Estrategia para la administración eficaz del recurso humano

La administración del recurso humano requiere de una estrategia coherente y eficaz que se puede describir en cinco pasos:

► Tabla 3

Pasos para una estrategia de administración del recurso humano

Paso 1 Definir los objetivos estratégicos de la empresa

Paso 2 Identificar una estructura organizacional adecuada

Paso 3 Evaluar las necesidades de recursos humanos

Paso 4 Comunicar al personal de la empresa sobre la estrategia de recursos humanos

Paso 5 Implementar la estrategia de recursos humanos

Paso 1: Definir los objetos estratégicos de la empresa

En el Bloque 1, se identificaron los objetivos, metas y estrategias de la empresa necesarias para tener éxito. Es esencial que esta visión sea específica con un periodo de tiempo predeterminado, para definir una estrategia de administración de los recursos humanos.

Paso 2: Identificar una estructura organizacional adecuada

Una estructura organizacional define una jerarquía y nivel de reporte dentro de una organización; asimismo, determina las funciones y responsabilidades de cada trabajador. Existen una diversidad de estructuras, pero las más usadas son: estructura vertical y horizontal.



Un organigrama vertical representa a la estructura empresarial como una pirámide jerárquica de arriba hacia abajo, de manera que los niveles más altos concentran una mayor autoridad.



Se refiere a la división del trabajo en los diferentes niveles de la organización, agrupando las tareas en funciones/posiciones y estas posiciones en áreas o departamentos.

La estructura organizacional debe sustentar los objetivos de la empresa definidos previamente.

Por ejemplo:

Si el objetivo estratégico de la empresa es la innovación (el aprendizaje). ¿tiene la organización un área que monitoree y valide que las personas cuenten con los recursos, las calificaciones y la autoridad para impulsar la innovación? Si la empresa se encuentra en una fase de crecimiento y está buscando obtener una posición más dominante en el mercado, ¿tiene la organización una estructura que sustente esto? ¿toma la estructura en cuenta las áreas en las cuales la organización desea crecer?

Es importante, sin embargo, que esto no suceda de forma caótica. Una forma de evitar el caos y la pérdida de impulso es planear los cambios y consultar a los trabajadores, incentivando su participación en el proceso de planeación. Los cambios que provienen de un enfoque planeado con la participación del personal serán más sostenibles.

La Tabla 4 muestra dos opciones de estructura organizacional:

► **Tabla 4**

Tipología de las estructuras organizacionales

Tipo de estructura organizacional	Ilustración esquemática	Ventajas	Desventajas
Estructura Funcional: Agrupada por similitud de las funciones. Ejemplo: Finanzas, Ventas, Marketing y Operaciones, Etc.	<pre> graph TD PROPIETARIO[PROPIETARIO] --- Producción PROPIETARIO --- Ventas PROPIETARIO --- Finanzas PROPIETARIO --- RRHH </pre>	Eficiente y de bajo costo: Asigna claramente las responsabilidades ya que existe una distinción entre las funciones. Centralizado: Permite a los jefes un control simple de sus trabajadores.	Falta de sinergia: Tendencia a enfocarse en lo propio. Centralizado: Riesgo que decisiones principales se tomen en lo alto de la jerarquía. Rígido: Estructura no soporta el cambio rápido.
Estructura Basada en Divisiones: Agrupar funciones en divisiones según el mercado: orientación hacia los productos, clientes o áreas geográficas. Autónomas y más dinámicas.	<pre> graph TD PROPIETARIO[PROPIETARIO] --- SG1[Sección Gerente 1] PROPIETARIO --- SG2[Sección Gerente 2] SG1 --- P1[Producción] SG1 --- V1[Ventas] SG1 --- F1[Finanzas] SG1 --- GRH1[GRH] SG2 --- P2[Producción] SG2 --- V2[Ventas] SG2 --- F2[Finanzas] SG2 --- GRH2[GRH] </pre>	Orientación al cliente. Descentralizado: Desarrollo de operaciones descentralizadas y con mayor autonomía en las operaciones. Sinergias: Funciones de apoyo en el vértice de la organización y atienden a divisiones.	Riesgo de duplicación de los recursos. Pérdida del control inmediato: Alta gerencia delega el control a los gerentes de nivel medio. Costos: Necesidad de personal con destrezas múltiples con conocimientos en más de una función.

► Ejercicio 1

La estructura organizacional de su empresa

Reflexione sobre la estructura actual de su organización. Si está estableciendo una organización nueva reflexione sobre los tipos de estructura descritas.

1. ¿Está implementada la estructura adecuada para apoyar su negocio?
2. ¿Cuáles son los cambios (o nuevos arreglos) que se pueden planificar para sustentar las metas de su empresa? ¿Cómo apoyarán a los objetivos de la empresa?
3. ¿Cuáles podrían ser algunos de los obstáculos que interferirían en la adopción de la estructura que usted desea para la empresa?

- ¿Cuál es el volumen probable de trabajo que generará la estrategia de la empresa?
- ¿Qué tareas serán necesarias?
- ¿Qué tipos de calificaciones serán necesarias?
- ¿Qué tipos de calificaciones tenemos?
- ¿Qué tipos de trabajadores serán necesarios y cuántos?
- ¿Qué tipos de trabajadores tenemos?
- ¿Cuántos supervisores serán necesarios? ¿Cuántos tenemos?
- ¿Qué personal administrativo, técnico y secretarial será necesario para apoyar a los trabajadores y gerentes adicionales? ¿Cuántos tenemos?
- ¿Habrá personas con las calificaciones adecuadas para cumplir con las necesidades proyectadas?
- ¿Cómo llevaremos a cabo los cambios necesarios?
- ¿Cómo pueden participar los trabajadores en el proceso de cambio?

► 2.3 Definir funciones y responsabilidades de los miembros de la organización

Análisis de puestos

Las respuestas a las preguntas anteriores se pueden formalizar mediante un análisis de puestos, que es un procedimiento en el que se determina lo siguiente:



Este análisis supone la compilación sistemática y el registro de información sobre un puesto: las responsabilidades principales, las condiciones en las cuales se desarrolla, los conocimientos, calificaciones y destrezas necesarias para diseñar la función de forma eficaz. El resultado del análisis de puestos permitirá a los gerentes, en coordinación con los trabajadores, definir la brecha entre la situación actual de la empresa y las necesidades futuras de recursos humanos.

Asimismo, es útil realizar un cuadro de indicadores de desempeño de los trabajadores, basado en metas específicas. También es importante conocer las aspiraciones del trabajador, para proyectar sus metas.

El siguiente diagrama de flujo se puede utilizar para realizar el análisis de puestos. Es importante que estas funciones se lleven a cabo de forma colaborativa para que los trabajadores puedan realizar aportes según las necesidades del puesto de trabajo.

► **Tabla 5**

Análisis de puestos: Diagrama de flujo detallado

1 Identificar el puesto

2 Revisar la información existente del puesto

3 Elaborar las funciones del puesto e identificar las principales

4 Redactar las coordinaciones del puesto (internas y externas)

5 Elaborar la misión del puesto

6 Establecer los requisitos del puesto (formación, conocimientos, experiencia, otros)

7 Revisar la coherencia de la información del puesto

8 Elaborar la descripción del puesto

Ejemplo de encuesta de análisis de puestos

Este documento se debe completar en colaboración con cada trabajador. Opcionalmente, el trabajador puede completarlo de forma separada y después discutirlo con su gerente o supervisor.

► **Tabla 6**

Información de calificaciones y formación

Nombre del integrante del personal	
Sección:	
1. ¿Periodo de tiempo de empleo con la empresa?	
2. ¿Periodo de tiempo en el cargo actual?	
Confirmación de las obligaciones actuales	
3. ¿Existe una descripción de actividades para el cargo?	Sí No (Ir a la Pregunta 6)
4. ¿Detalla la descripción de las actividades de manera específica?	Sí (Ir a la Pregunta 8) No
5. A) Si es no, ¿qué otras obligaciones deben ser añadidas a la descripción y deben incorporarse al manual de funciones?	
5. B) ¿Qué obligaciones ya no forman parte de las actividades y pueden ser eliminadas?	

Análisis de las actividades

6. Describa las actividades realizadas regularmente que sean esenciales para el desempeño eficaz del trabajo.

7. Describa el tipo de equipos que se deben usar (por ejemplo, teclado, maquinaria, herramientas del oficio, etc.).

Necesidades de formación

8. ¿Qué formación especializada y complementaria se necesita para desempeñar el rol actual de forma competente (por ejemplo, inglés, computación, contabilidad, etc)?

9. ¿En qué otros trabajos dentro de la organización podría estar interesada esta persona si hubiera una vacante disponible (por ejemplo, la transferencia a otra sección, una posición de supervisor, etc.)?

Necesidades de desarrollo futuro

11. ¿Cuáles son las metas futuras del trabajador?

12. ¿Qué formación o desarrollo se necesitaría para ayudarlo a alcanzarlas?

Reconocimiento del aprendizaje anterior

13. ¿Qué formación ha recibido el trabajador en los últimos tres años? (Determinar si asistió con regularidad a las sesiones de formación o si es necesaria una actualización).

14. ¿Qué formación o qué calificaciones ha adquirido el trabajador fuera de su tarea actual que pueden ser valiosas para la organización en general? (por ejemplo: aficiones o roles en la comunidad en los que el trabajador haya desarrollado destrezas).

Firma del trabajador:

Fecha:

Firma del supervisor:

Fecha:

Descripción del puesto²

El personal tiene un rol en el funcionamiento de la empresa y en el mejoramiento de su productividad, por lo cual es importante comprender los roles y las responsabilidades, tanto de los trabajadores como de los gerentes, y comunicar las expectativas.

Los trabajadores deben saber qué se espera de ellos con el fin de hacer su trabajo de forma eficaz. Las funciones y responsabilidades deben estar claramente definidas y asignadas. Esto se hace mediante la descripción del puesto.

En los procesos de selección, la descripción del puesto:

- Debe estar escrita y disponible en los idiomas que entiendan los posibles candidatos.
- Se debe explicar de manera verbal o escrita.
- Debe estar acompañada de un detalle de las calificaciones y la experiencia que se desean tenga el trabajador.

La descripción del puesto puede incluir las horas de trabajo para el empleo. Recuerde que las horas de trabajo están reguladas por la legislación nacional que normalmente describe el número máximo de horas semanales. También los convenios colectivos pueden afectar las horas de trabajo. Los trabajadores deben saber que es posible que se espere que completen una tasa de

²Se le conoce también como el perfil del puesto

productividad por hora. También deben tener un horario estipulado, que minimice los riesgos potenciales para su salud y seguridad y su vida familiar.

A continuación, se proporciona un ejemplo simple de una descripción del puesto. Contiene los títulos típicos y proporciona instrucciones sobre qué poner bajo cada título.

► **Tabla 7**
Ejemplo de Perfil del puesto

Descripción del puesto	
Título del puesto:	
Duración del empleo:	El plazo de tiempo que se espera que el trabajador labore para la empresa (indefinido, seis meses, etc.). La naturaleza del contrato debe de cumplir con las leyes nacionales.
Área:	Nombre del área/departamento donde se realiza el trabajo.
Ubicación:	Ubicación de la fábrica u oficina.
Supervisado por:	Nombre del puesto que supervisa directamente al puesto.
Supervisa a:	Nombre de los puestos que supervisa.
Funciones principales:	Haga una lista de todas las funciones generales y responsabilidades más importantes.
Especificaciones del puesto:	Incluir los conocimientos, calificaciones y la experiencia requeridas para el empleo
Conocimientos, calificaciones y la experiencia requeridas para el puesto.	• ¿Qué educación o formación se requiere? ¿En un área de estudio específica? • ¿Qué experiencia previa se requiere? ¿De qué tipo? ¿Cuántos años? ¿Qué competencias en habilidades blandas requieren? • ¿Hay requisitos de dominio de idiomas? ¿Inglés? ¿Otros idiomas? ¿Qué nivel de dominio? • ¿Se requiere la capacidad de viajar? ¿dentro o fuera del país? ¿Qué porcentaje del tiempo? • ¿Se necesita conocimientos de computación, y si es así, cuáles? • ¿Qué otras calificaciones son deseables?

► **Ejercicio 2****Brechas - análisis de puestos y las calificaciones****Preguntas**

1. Identifique un puesto o cargo existente o posible dentro de la empresa.
2. Siga el diagrama de flujo del análisis de puesto e identifique las principales funciones para el puesto seleccionado y los requisitos.
3. Evalúe si la empresa tiene disponibles las calificaciones necesarias.
4. Siga este proceso para los otros puestos.
5. ¿Cuáles son las brechas que existen entre sus calificaciones actuales y las que resultan del análisis de las funciones actuales o futuras?

Después de evaluar las necesidades actuales y futuras de recursos humanos es posible adoptar medidas para:

- Contratar nuevos trabajadores para atender el aumento proyectado en una actividad o departamento específico o para proporcionar las nuevas calificaciones necesarias que actualmente no existen en la empresa.
- Ofrecer capacitación a los trabajadores para solucionar las brechas.
- Después de consultarles, reasignar a algunos trabajadores a puestos nuevos o diferentes.
- Proponer cambios estructurales dentro de la organización con el fin de alcanzar los objetivos de la empresa.

► **Preguntas de reflexión**

1. ¿Existe una estructura organizacional mínima en la empresa?
2. ¿Se han definido y organizado las funciones en puestos?
3. ¿Los trabajadores conocen bien sus responsabilidades?
4. ¿El rol familiar está diferenciado del rol empresarial?

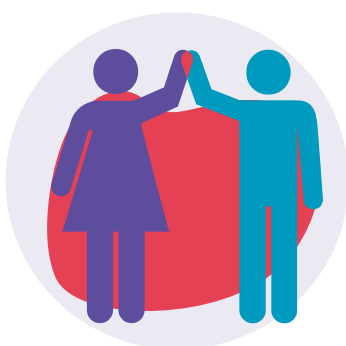
Paso 4: Comunicar al personal de la empresa sobre la estrategia de recursos humanos

En el bloque 1 se analizó la importancia de la cooperación en el lugar de trabajo para el éxito de la empresa. La cooperación en el lugar de trabajo es un proceso por el cual los trabajadores y los gerentes trabajan juntos a través de la participación y la discusión para resolver temas de interés común. Hay tres elementos que son esenciales para alcanzar la cooperación eficaz en el lugar de trabajo:

► La comunicación eficaz

► El respeto

► La confianza



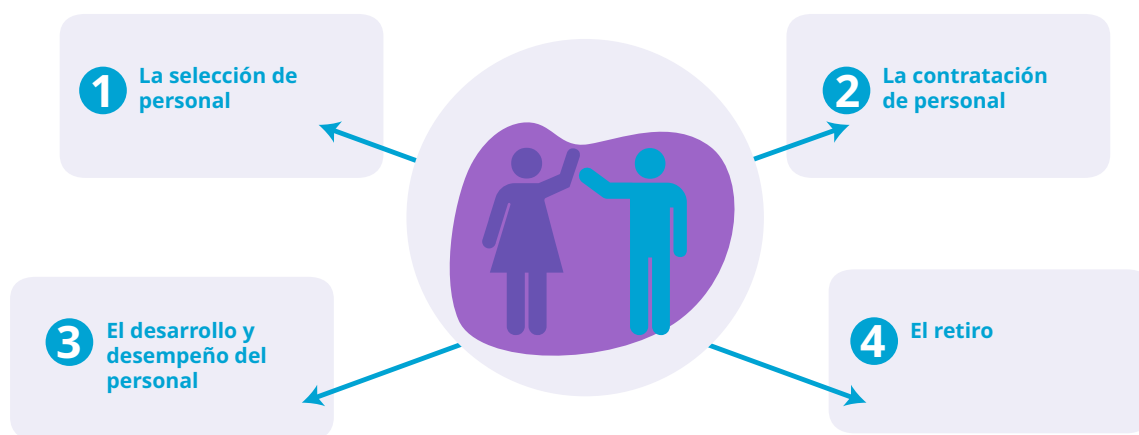
En los casos en que la revisión de los objetivos y metas de la empresa o la estrategia de recursos humanos tenga como consecuencia cambios en el trabajo que se realiza, cómo se realiza o las condiciones bajo las que se realiza, es esencial comunicárselo a los trabajadores y sus representantes, si los hubiera.



- Compartir con los trabajadores la información importante sobre el tema en cuestión.
- Dar a los trabajadores una oportunidad razonable de expresar sus opiniones.
- Tomar en cuenta las opiniones de los trabajadores.
- Informar a los trabajadores el resultado final en tiempo y forma.

Paso 5: Implementar la estrategia de recursos humanos

Existen 4 fases que el trabajador experimentará en la empresa y es importante conocerlas para mejorar la interacción con los gerentes.



Este enfoque del ciclo de recursos humanos, por el que transcurre el trabajador en su vida laboral, se muestra en el siguiente gráfico:

Ciclo de recursos humanos



► 2.4 Factores que afectan a la administración del recurso humano

La forma de administración del recurso humano está determinada por la política de la empresa, el estado de las relaciones laborales a nivel sectorial o nacional (así como todos los convenios o acuerdos que surjan de las mismas) y también las normas legislativas que la empresa debe cumplir. A continuación, se detallan los factores internos y externos que pueden afectar la estrategia de administración de recursos humanos.

► Tabla 8

Factores que afectan la estrategia de recursos humanos de una empresa

Factores Internos



Factores Externos



El VIH/SIDA es otro factor que afecta la administración del recurso humano; en este caso puede hacerlo como un componente interno o externo, dependiendo del ámbito de influencia que se analice.

2.4.1 Factores internos

► Ejercicio 3

Reflexionar y discutir sobre los efectos de los factores internos en la estrategia de recursos humanos de la empresa.

Factor interno	Posible efecto en la estrategia del recurso humano	Ideas para superar las posibles barreras o preocupaciones
Cambios en la dirección de la empresa.		
Cambios importantes en la estructura de la organización.		
Política de la empresa, por ejemplo, igualdad de oportunidades o la seguridad y salud en el trabajo.		
La cultura empresarial.		
Negociaciones con los trabajadores y sus representantes.		

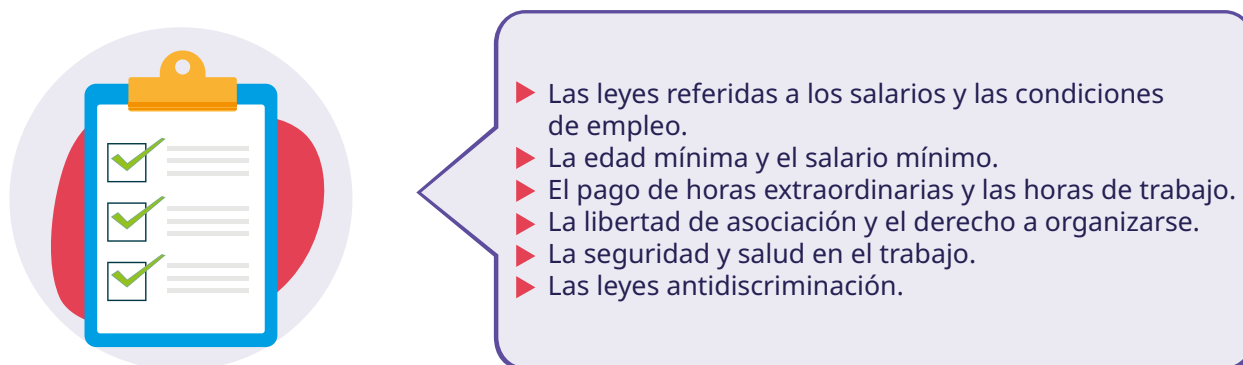
2.4.2 Factores externos

El ambiente externo en el que opera la empresa tendrá efectos sobre todas sus operaciones, especialmente en las cuestiones relacionadas con el personal. Es importante incorporar a la estrategia de recursos humanos los factores que se describen a continuación.

A. Las leyes y reglamentaciones nacionales

Las leyes y reglamentaciones nacionales tienen gran influencia en las prácticas habituales de las empresas, y son de especial importancia para las normas de la administración del recurso humano asociadas con la contratación de trabajadores.

Por ejemplo:



El cumplimiento de estos estándares mínimos deben constituir el núcleo de toda estrategia de recursos humanos.

B. Las normas laborales internacionales y la responsabilidad social empresarial

Las empresas, sin importar el tamaño, deben asegurarse de cumplir no solamente con los requisitos legales mínimos nacionales, sino también con los estándares internacionales mínimos que se aplican más directamente a la administración del recurso humano, definidos por la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

En 1998, la Conferencia Internacional del Trabajo de la OIT aprobó la Declaración Relativa a los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo. Todos los países miembros de la OIT deben tomar acciones para asegurar que estos principios se hagan realidad.

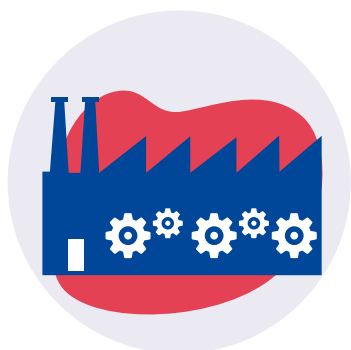
La Declaración establece los siguientes principios:



- Libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva.
- La eliminación de todas las formas de trabajo forzoso u obligatorio.
- La abolición efectiva del trabajo infantil.
- La eliminación de la discriminación en materia de empleo y ocupación.

A su vez, el aumento de las expectativas para salvaguardar el comportamiento ético de las empresas ha aumentado el escrutinio de todas las actividades de una empresa, incluyendo sus relaciones laborales. De forma creciente, las organizaciones que operan a nivel mundial y aquellas que proveen bienes y servicios dentro de sus cadenas de suministro están adhiriendo de forma voluntaria estos estándares internacionales mínimos (tanto si son obligatorios a nivel nacional o no) y sus operaciones son auditadas sobre la base de estos estándares. Esto se denomina Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

RSE es una iniciativa voluntaria para las empresas y se refiere a actividades que exceden el cumplimiento de la ley. Existen muchas razones que pueden motivar a las empresas a adoptar comportamientos socialmente responsables como:



- Respaldo la imagen de sus marcas y la reputación de la empresa.
- Diferenciarse de sus competidores.
- Responder a las exigencias de los compradores.
- Generar la confianza y el respeto de los trabajadores.
- Atraer y retener a los trabajadores especializados y con experiencia.

La OIT tiene un instrumento ya diseñado para ayudar a las empresas a demostrar que son socialmente responsables en sus prácticas laborales: La Declaración Tripartita de Principios sobre la Empresas Multinacionales y la Política Social de la OIT.

C. Cuestiones demográficas y de oferta de mano de obra

Trabajadores mayores

En muchas regiones del mundo, los trabajadores de más edad son una característica del envejecimiento de la población. Las empresas necesitan entonces considerar la mejor forma de utilizar las destrezas y la experiencia de estos trabajadores mayores:



- El desafío para las organizaciones es desarrollar estrategias que fomenten la permanencia de los trabajadores mayores en su personal para poder utilizar sus valiosas experiencias y destrezas.
- Un elemento importante para ubicar de forma eficaz a los trabajadores mayores es eliminar el prejuicio contra la edad de los gerentes y colegas jóvenes.
- Elaborar un perfil de edad/experiencia para analizar la distribución de edades en los diferentes trabajos e identificar en qué lugares los trabajadores mayores pueden hacer una contribución.

Aumento de la migración laboral

La escasez de trabajadores calificados y la disminución del crecimiento del recurso humano en varios países han provocado un aumento en la migración de los trabajadores. Los trabajadores calificados de los países en desarrollo son atraídos hacia economías de mercado desarrolladas. Al mismo tiempo, el aumento de las inversiones en las economías emergentes ha generado una demanda de personal de dirección que a menudo se atiende mediante la relocalización de este personal, de multinacionales de sus países de origen a los nuevos lugares de inversión.

Por lo tanto, las empresas deben considerar:



- ¿Cuáles son los requisitos legales y legislativos actuales en relación a los trabajadores migrantes?
- Si las destrezas de los nuevos trabajadores se requieren para cubrir brechas en la organización.
- La necesidad de adoptar las estrategias planeadas para promover la sensibilidad cultural entre los trabajadores migrantes y los trabajadores locales.
- El plan de largo plazo necesario para asegurar una oferta continua de trabajadores con experiencia.

Mayor participación de las mujeres

Actualmente, hay más mujeres accediendo a empleos remunerados en una variedad de puestos y profesiones que anteriormente estaban dominados por hombres. Por lo tanto, las empresas deben considerar:



- Los términos y condiciones que pueden ser más atractivos para los trabajadores con responsabilidades familiares, es decir, trabajo significativo a tiempo parcial, horario de trabajo flexible y arreglo para el cuidado de los niños.
- Las empresas deben identificar los estereotipos de género en el ambiente laboral y tomar acciones correctivas, a fin de promover la equidad de género.
- Igualdad de género en toda la estructura empresarial.

D. VIH y SIDA en el lugar de trabajo

El VIH/SIDA es un factor que afecta a la empresa de diferentes formas, directa e indirectamente; algunos de estos efectos son los siguientes:



- El VIH/SIDA afecta a las personas en la edad más productiva (entre los 15 y los 49 años de edad) y, por lo tanto, limita el acceso de este grupo de trabajadores potenciales.
- Sin un tratamiento adecuado, atención y apoyo sin discriminación, puede aumentar el ausentismo y afectar en el desempeño de la empresa.
- Pérdida de personal calificado y con experiencia.
- Las personas que deben cuidar a miembros de su comunidad que tienen VIH/SIDA pueden tener que faltar al trabajo.
- La discriminación y los prejuicios relacionados con el VIH/SIDA pueden tener repercusiones en la productividad en el lugar de trabajo. Los programas de VIH pueden proporcionar información asertiva y salvar vidas.

Dado que un gran número de trabajadores pasa mucho tiempo en el lugar de trabajo, los programas de VIH pueden ser muy eficaces para proporcionar información oportuna y salvar vidas.

Prevención del VIH y la discriminación en el lugar de trabajo

La evaluación y prevención de todo riesgo de infección de VIH/SIDA en el lugar de trabajo es un componente esencial de la prevención. Las acciones que se pueden adoptar son:



- Formar a algunos trabajadores para que actúen como educadores de pares para los demás.
- Realizar encuestas informativas y promover el desarrollo e implementación de políticas y programas sobre VIH/SIDA en el lugar de trabajo con la finalidad de prevenir y controlar su progresión.
- Establecer coordinaciones o asociaciones con las organizaciones e instituciones especializadas en la materia para referencias con los servicios existentes de exámenes voluntarios, asesoría y tratamiento.
- Uso correcto de epps según las funciones del trabajador.
- Los exámenes de VIH u otras formas de detección del VIH no deben ser obligatorias para las personas que buscan trabajo o para los trabajadores.

3 El ciclo de recursos humanos

► 3.1 Selección de personal

La selección de personal es el proceso de buscar y encontrar nuevos trabajadores. En un mundo competitivo como el actual, un personal estable ofrece una ventaja competitiva. Contar con un personal talentoso, motivado y comprometido con las destrezas y habilidades correctas en todos los niveles de la empresa contribuirá al éxito de la misma. Esto es particularmente importante para las micro, pequeñas y medianas empresas, cuya ventaja competitiva no es necesariamente el capital, los equipos o la tecnología.

La selección de nuevos trabajadores es un proceso costoso y que toma tiempo. Los costos para la empresa incluyen la inducción y la capacitación inicial, así como la pérdida de producción y los niveles iniciales más bajos de calidad y productividad. Es aún más costoso si se selecciona a las personas equivocadas. Por lo tanto, es esencial que la selección sea correcta y retener a los trabajadores calificados.

Ciclo de recursos humanos



¿Cómo seleccionar a las mejores personas para el trabajo?

El proceso, las políticas y las prácticas de selección deben basarse en el mérito, concentrándose en las destrezas, la experiencia y las calificaciones necesarias para el trabajo, no en la raza, color, sexo, religión, opinión política u origen social.

El objetivo de la selección es encontrar a la persona correcta para el empleo. Por lo tanto, la mejor forma de hacerlo es abrir el proceso de selección al grupo de talentos más amplio posible. Los requisitos para el trabajo tampoco deben ser discriminatorios.

Etapas del proceso de selección:



- Descripción del puesto
- Reclutamiento
- Evaluación
- Elección

Descripción del puesto:

La descripción del puesto se utiliza para buscar y seleccionar personal nuevo. Si no se tuviera una para el puesto que se desea cubrir, se debe elaborar una descripción del puesto para el puesto a seleccionar. Cómo realizarla y el contenido de la descripción fue explicado en el acápite anterior.

Reclutamiento:

La etapa de reclutamiento comprende todas las actividades que deben ser realizadas para asegurar la adecuada difusión del proceso de selección y atraer a los potenciales candidatos para cubrir las posiciones vacantes.

Las vacantes se pueden anunciar internamente en la empresa o externamente.

► **Tabla 9****Reclutamiento interno y externo**

Características	Ventajas	Desventajas
Reclutamiento interno	► Los trabajadores encuentran nuevas oportunidades o desafíos, lo cual fomenta la moral, y conduce a un aumento de la productividad y la lealtad.	► Puede crear otras vacantes si se mueve a una persona a otro puesto.
	► Los trabajadores ya saben cómo funciona el sistema, así que reduce significativamente la capacitación y la inducción.	► Limita el potencial del talento para la selección.
		► Puede conducir a una falta de nuevas ideas o estrategias.
Reclutamiento externo	► El espectro de talento es más amplio.	► Atraer y seleccionar a un nuevo trabajador es difícil.
	► Se puede introducir a la organización nuevos conocimientos, destrezas y técnicas.	► El proceso de inducción es más largo.
		► Es más costoso que el reclutamiento interno.

El reclutamiento interno en general se realiza por correo electrónico o utilizando tableros de anuncios ubicados en espacios donde todos los trabajadores puedan verlos.

El reclutamiento externo puede realizarse mediante anuncios publicados en sitios web específicos (de la empresa o sitios web externos) o periódicos locales. Se pueden utilizar empresas de selección dependiendo del tipo de puesto que se desee cubrir. También existen centros de empleos públicos en donde las personas buscan trabajo.

El aviso de empleo se debe publicar durante 2 a 4 semanas para darles a los candidatos un periodo de tiempo razonable para responder. Se recomienda que el aviso:

- Sea claro en lo que se está buscando, en cuanto a formación, experiencia y aptitudes.
- Tenga una descripción exacta del puesto sin entrar en mucho detalle.
- Tenga una lista de las calificaciones esenciales. Procure ser breve; no permita que requisitos que no son esenciales dejen fuera a candidatos calificados.
- No incluya términos discriminatorios.
- Contenga información e instrucciones claras sobre como postular. Asegúrese de que alguien dentro de la empresa sea asignado para responder consultas, si eso está establecido.
- Incluya la fecha límite para recibir las solicitudes o postulaciones y de haber agregado otros requisitos que existan. Por ejemplo, si la persona debe presentar referencias.
- No contenga errores de ortografía pues reflejan una imagen negativa de su empresa.

Cuando publique un aviso solicitando candidatos para un puesto, recuerde que usted no está seleccionando candidatos, sino que los candidatos lo están seleccionando a usted. Siempre procure transmitir una buena impresión de su empresa.

Evaluación:

La evaluación puede variar dependiendo del nivel del puesto para el que la empresa está buscando candidatos.

El punto más importante es contar con procesos uniformes que se usen en toda la empresa para cada tipo de puesto, para seleccionar al mejor candidato posible.

A continuación, se presenta una relación de diferentes tipos de evaluaciones que se pueden utilizar para determinar la idoneidad de un candidato:

► **Tabla 10****Tipo de evaluaciones para determinar la idoneidad de un candidato**

Pruebas de trabajo	► En las pruebas de trabajo se pide a los candidatos que realicen actividades similares a las necesarias en el puesto en un entorno estructurado. En lugar de medir los conocimientos del candidato, estas pruebas evalúan la destreza de la persona para hacer efectivamente el trabajo que se le asignará.	
Pruebas de la capacidad de formación	► Las pruebas de la capacidad de formación miden la rapidez con que un candidato puede aprender una destreza nueva. Estas pruebas permiten al empleador determinar si el candidato se puede convertir rápidamente en un trabajador operativo y eficiente.	
Pruebas de personalidad	► Las pruebas de personalidad evalúan las características singulares que definen a una persona y determinan su patrón de interacción con el entorno. Estas pruebas en general no se utilizan como el único determinante del éxito de un candidato ya que pueden ser marcadamente subjetivas.	
Entrevista estructurada	► Se pide a todos los candidatos que respondan las mismas preguntas en el mismo orden. Las respuestas se valoran de acuerdo con una guía de respuestas "buenas" o "malas" o en una escala de 1 a 5.	► Las entrevistas son los métodos de selección más usados, especialmente para evaluar los conocimientos pertinentes y las habilidades interpersonales. Este intercambio de información bidireccional ayuda a determinar si un candidato cumple con los requisitos del puesto y si se adaptará a la cultura de la empresa. Son susceptibles a elementos subjetivos como la discriminación, la evaluación basada en la personalidad y no en las calificaciones, y dependen de la capacidad del entrevistador.
Entrevista no estructurada	► El entrevistador prepara una lista de temas posibles para tratar y, dependiendo de cómo se desarrolle la entrevista, hace o no las preguntas. Esto dificulta las comparaciones directas entre los candidatos.	► Estas desventajas se pueden superar asegurando que el panel de selección esté compuesto por una diversidad de personas relacionadas. Los integrantes del panel deben haber recibido capacitación sobre cómo llevar a cabo una entrevista. Se debe estructurar y revisar las preguntas de forma que se asegure que no sean discriminatorias. Los participantes del panel deben tener tiempo de realmente discutir y explorar las capacidades de cada candidato y de comparar su análisis con los criterios de selección.

Elección:

Una vez que los candidatos han sido evaluados, el comité o el gerente responsable pueden determinar al candidato elegido. En general, se elabora una lista de candidatos preseleccionados asignándoles un orden de prioridad según los criterios evaluados. Esto permitirá al panel considerar si se debe realizar una oferta de empleo a alguien más en la lista (por ejemplo, el segundo en orden de prioridad) si el candidato elegido no aceptara el empleo.

Ejemplo de lista de candidatos preseleccionados y criterios para la entrevista:

Algunos comités prefieren puntuar las solicitudes con respecto a cada criterio en una escala del 1 (bajo) al 5 (alto), otros usan una escala del tipo Alto-Medio-Bajo. Algunos comités prefieren hacer solamente comentarios por escrito. La ventaja de la lista de puntuación numérica es que proporciona una indicación clara de cuáles son los candidatos más calificados.

► Ejercicio 4

Ejemplos de candidatos y criterios

	Candidato 1 (Ejemplo)	Candidato 2	Candidato 3	Candidato 4
Criterio 1	4			
Criterio 2	4			
Criterio 3	3			
Criterio 4	2			
Criterio 5	5			
Total	18			

También se pueden verificar referencias de los candidatos para obtener información de cómo se desempeñaron en sus puestos en sus anteriores experiencias. Con toda esta información, el comité o el gerente pueden determinar quién es el mejor candidato para el puesto y hacerle una oferta de empleo, la cual puede ser verbal o escrita. La empresa también puede optar por notificar los resultados a los candidatos no elegidos para agradecerles su participación.

► 3.2 Incorporación de personal

Ciclo de recursos humanos



3.2.1 Incorporación y remuneración:

Incorporación

Una vez aceptada la oferta de empleo por parte del trabajador, éste deberá incorporarse a la empresa para iniciar sus labores. La incorporación supone algunos aspectos formales que se mencionan a continuación.

1. Contrato de trabajo

La empresa y el trabajador deben suscribir un contrato de trabajo, que es un acuerdo entre las partes que da inicio al vínculo laboral y que supone obligaciones y derechos para ambas partes. La ley no obliga a que el contrato de trabajo sea escrito, salvo cuando este sea a plazo fijo o a tiempo parcial (menos de cuatro horas diarias en promedio a la semana), o si alguna de las partes -usualmente la empresa- prefiere que las condiciones queden preestablecidas y no tengan que ser demostradas posteriormente.

En un contrato debe existir:



- Prestación del servicio: debe ser de carácter personal.
- Subordinación: el empleador tiene la facultad de dar órdenes y de imponer sanciones.
- Remuneración: como contraprestación del servicio.

Es importante diferenciar el contrato de trabajo (de naturaleza laboral) del contrato de locación de servicios (de naturaleza civil), que se suscribe con terceros por algún servicio y en el cual alguna de las condiciones mencionadas no está presente, generalmente la condición de subordinación. Es recomendable no contratar bajo contrato de servicios, a personas que van a realizar labores que evidentemente encajan en una relación de naturaleza laboral.

Los elementos mínimos que debe tener un contrato de trabajo son:

CONTRATO

- ¿Quién es el trabajador?
- ¿Quién es el empleador?
- Motivo por el que se contrata (especialmente en un contrato a plazo fijo).
- Modalidad de contrato, la cual debe ser algunas de las que permite la ley (en caso de contrato a plazo fijo).
- Duración del contrato (cuando es a plazo fijo).
- El puesto que se va a cubrir.
- La remuneración.
- Periodo de prueba.

2. Registro de información del trabajador

El trabajador que se incorpora a la empresa debe ser incluido en la planilla electrónica. Lo que asegura que un trabajador sea beneficiario de todos los derechos que contempla la ley laboral no es el contrato en sí, sino su inclusión en planilla electrónica, que es la herramienta informática desarrollada por la SUNAT en la que se registra la información de los empleadores, trabajadores, pensionistas, prestadores de servicios, personal en formación, personal de terceros y derecho habientes. Por ello, las empresas se encuentran obligadas a entregar una Constancia de alta a los nuevos trabajadores en el T-Registro el día de inicio de labores.

La Planilla Electrónica se encuentra conformada por:



- **T-Registro:** Es el Registro de Información Laboral de los empleadores, trabajadores, pensionistas, prestadores de servicios, personal en formación, personal de terceros y derechos habientes. Comprende información laboral, de seguridad social y otros datos sobre el tipo de ingresos de los sujetos registrados. Este es el primer componente de la Planilla Electrónica.
- **PLAME:** Es la Planilla Mensual de Pagos que comprende información mensual de los ingresos de los sujetos inscritos en el Registro de Información Laboral (T-REGISTRO), así como de los Prestadores de Servicios que obtengan rentas de 4ta Categoría; los descuentos, los días laborados y no laborados, horas ordinarias y en sobretiempo del trabajador. Igualmente, contempla información correspondiente a la base de cálculo y la determinación de los conceptos tributarios y no tributarios cuya recaudación le haya sido encargada a la SUNAT. Es el segundo componente de la Planilla Electrónica.

La PLAME se elabora obligatoriamente a partir de la información consignada en el T-Registro. Dentro de las 24 horas de ocurrida el alta, el empleador debe entregar copia de la constancia a su trabajador. No hacerlo expone a la empresa a multas.

Remuneración

La remuneración es cualquier tipo de retribución, en dinero o en especie, percibida por el trabajo dependiente o asalariado.

Para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales, la empresa debe revisar estos temas de forma periódica para incorporar en la organización los posibles cambios en la legislación. Esto puede hacerlo el área de recursos humanos; si no tuviera una, esta responsabilidad debe ser asignada a un representante de la gerencia. Se puede obtener asesoramiento y ayuda con los requisitos legales de una asociación de empresas pertinente y/o de las dependencias locales del Ministerio de Trabajo.

Para evitar la posibilidad de discriminación en la compensación, los trabajadores deben recibir una remuneración igual (en el pago y las condiciones) por un trabajo del mismo valor, respetando los pagos adicionales basados en la calificaciones o la experiencia y la legislación laboral nacional. Ayudará mucho tener establecido los instrumentos que exige la Ley N°. 30709 cuyo objetivo es prohibir la discriminación remunerativa entre varones y mujeres.

Las remuneraciones pueden basarse en:



- El tipo de trabajo realizado y las calificaciones y la experiencia del trabajador.
- El número de horas o los días trabajados.
- El número de unidades producidas (sistema de pago por pieza).

Las empresas deben tener una política establecida para el pago y/o compensación de las mismas y el número máximo de horas extraordinarias que un trabajador puede realizar. En general, las horas extraordinarias pueden tener efectos negativos como:



- Los trabajadores pueden querer trabajar horas extraordinarias porque les proporciona un ingreso adicional. Pero para los empleadores tiene un costo alto porque deben pagar un precio mayor por las horas adicionales y puede crear complicaciones de gestión en lo que respecta a los horarios, y alterar el nivel de productividad.

1. Boletas de Pago

Otro elemento importante y obligatorio cuando un trabajador se incorpora a la planilla es generar sus boletas de pago. La boleta de pago es el medio por el cual el empleador acredita el cumplimiento de la prestación en una relación laboral; (se suele acreditar también con los depósitos bancarios en las cuentas de los trabajadores).

En la boleta de pago se debe registrar los mismos datos que figuran en la planilla de pagos, como, por ejemplo, el número de horas trabajadas, el pago por hora y las horas extraordinarias.

► **Tabla 11**

Ejemplo de una boleta de pago

Boleta de pago de la empresa XYZ				
Nombre del trabajador:			Fecha:	
Cargo:	Título del cargo/tipo de contrato		Período del pago:	Ex.7-18 Nov. 2011
Cálculo del salario				
Salario normal/ pago por hora:	Número de horas	(Tarifa)		S/
Horas extraordinarias:	Número de horas	(Tarifa)		S/
Prestaciones:	Lista de prestaciones			S/
Salario bruto				S/
Menos deducciones:*	Impuestos:			S/
	Seguro provisional:			S/
	Otras deducciones:			S/
Total de deducciones:				S/
Salario Neto: (Salario bruto - deducciones totales)				S/

2. Condiciones de trabajo

Son "todos aquellos montos que se otorgan al trabajador para el cabal desempeño de su labor o con ocasión de sus funciones, tales como la movilidad, viáticos, gastos de representación, vestuarios y "en general" todo lo que razonablemente cumpla tal objeto y no constituya beneficio o ventaja patrimonial para el trabajador"³. No son de libre disposición del trabajador ni tampoco constituyen ventaja patrimonial.

Las condiciones de trabajo son:



- Indispensables para que el trabajador pueda cumplir con sus obligaciones laborales.
- Pueden ser otorgadas por el empleador en el monto y la regularidad que se estime conveniente, siempre que guarden relación con el servicio a prestar, además de una debida acreditación.
- Todos aquellos elementos que se otorgan al trabajador con la finalidad de proteger su salud e integridad física cuando este realiza actividades consideradas como riesgosas. En estos casos, hay obligación del empleador de implementar estas medidas de protección por el deber de previsión.

Por otra parte, las compensaciones no remunerativas son el conjunto de beneficios no monetarios que la empresa destina al trabajador con el objetivo específico de motivarlo y elevar su competitividad. La compensación no económica puede materializarse en bienes y/o servicios que la empresa entrega y/o presta en favor del trabajador. Pueden tratarse de:



- Facilidades para mejorar la calidad de vida del trabajador, como programas de vacaciones útiles para hijos menores de edad o facilidades para acceder a instalaciones recreativas y clubes deportivos.
- Mejoras al ambiente y clima laboral, mediante la instalación de cafeterías, comedores, estacionamientos, gimnasios, lozas deportivas, entre otras.
- Convenios con empresas para el otorgamiento de descuentos corporativos a sus trabajadores.

La empresa también puede establecer otras modalidades de entrega de compensaciones no económicas, ya sea de manera unilateral o a través de convenios individuales o colectivos.

³Literál i) del artículo 19º del Texto Único Ordenado de la Ley de Compensación por Tiempo de Servicios (CTS), D.S. N° 01-97-TR (01-03-97).

3.2.2 Inducción y periodo de prueba:

Inducción

La inducción es un proceso que consiste en socializar y orientar a los nuevos trabajadores que se incorporan a una empresa. El proceso se divide en dos partes: Inducción General e Inducción Específica. La inducción ayuda a familiarizar a los trabajadores con las políticas y procedimientos de la empresa y proporciona una introducción importante a los estándares de calidad y el compromiso de la empresa con la calidad, la igualdad y un lugar de trabajo seguro.

Como parte de la inducción general, se debe incluir la entrega de documentación impresa o digital relacionada a estos temas. La modalidad de inducción puede ser:

- Presencial: charlas, taller, seminarios.
- Semipresencial: se combina lo presencial con el uso de medios virtuales y/o materiales.
- Virtual: se emplea sólo medios virtuales para desarrollar la inducción.

Esta inducción incluirá:

- Presentación de la estructura funcional del área, así como de los miembros que componen su área y/o su equipo de trabajo.
- Explicación de los objetivos y metas del área.
- Reconocimiento de las instalaciones del área, asignación del espacio físico y entrega de herramientas de trabajo (computadora, manuales, otros, etc.).
- Explicación de las funciones y responsabilidades del puesto, así como las expectativas de desempeño del mismo.

El supervisor o encargado de la inducción debe responder todas las consultas que pueda tener el trabajador relacionado a estos temas.

► Tabla 12

Inducción general y específica

Objetivos	Inducción general	Inducción específica
Socialización: facilitar la integración y adaptación a la cultura organizacional de la empresa a la que ingresa.	► Está referida a brindar información sobre la empresa y sus normas internas.	► Está referida a brindar información sobre el puesto.

Orientación: proporcionar información sobre la estructura y organización de la empresa, sus políticas, normas internas y procedimientos, relacionadas tanto a la empresa como al puesto de trabajo.	► Visión, misión, valores, objetivos, políticas de la empresa. ► Estructura organizacional de la empresa. ► Las políticas de recursos humanos, incluyendo la política salarial, así como información sobre permisos, licencias y enfermedades. ► El Reglamento Interno de Trabajo, si lo hubiese. ► El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. ► La Política y el procedimiento de la empresa para prevenir y sancionar el hostigamiento sexual y la discriminación. ► Procedimiento para presentar sugerencias y quejas.	► Estructura y funcionamiento del área. ► Espacio físico de trabajo. ► Perfil del puesto, incluyendo funciones y responsabilidades del mismo.
---	--	---

1. Manual de inducción

Es un documento que sirve de orientación para las personas que se incorporan a una organización. Su objetivo es integrar a la persona en su nuevo entorno de la manera más sencilla posible.



- Visión general del negocio de la empresa incluyendo el perfil y las expectativas de los clientes.
- El compromiso con los trabajadores (una declaración).
- Reglas y reglamentaciones.
- Horas de trabajo.
- Salario y beneficios.
- Seguridad y salud en el trabajo.
- Servicios para los trabajadores (compra de productos, áreas deportivas, etc.).
- Licencias.
- Explicación de la boleta de pago.
- Procedimiento de quejas.
- Política contra la discriminación y el hostigamiento sexual.
- Dependiendo del lugar de trabajo, el paquete de inducción puede incluir:
 - Información sobre el cuidado de niños (cunas) y lactario.
 - Otros temas de bienestar o beneficios proporcionados por el empleador.
 - La política de calidad de la empresa y cómo y cuándo el trabajador aprenderá sobre ella.
 - Sistema de consulta a los trabajadores.

2. Periodo de prueba

Es el tiempo en el cual el empleador evalúa si el trabajador cumple con los requisitos del puesto para el que ha sido contratado. Por tanto, el objetivo del periodo de prueba es permitir al empleador corroborar la idoneidad del trabajador en el puesto de trabajo y, específicamente, en el cumplimiento de sus funciones; y al trabajador corroborar si sus expectativas del nuevo empleo se ven satisfechas.

El periodo de prueba es también un plazo durante el cual el empleador puede dar por terminada la relación laboral sin necesidad de expresar una causa justa prevista en la ley. En este caso, basta con una comunicación escrita por parte del empleador informando la decisión de desvincular al trabajador dentro del periodo de prueba.

Se recomienda asignar indicadores para la evaluación del periodo de prueba. A fin de realizar una adecuada evaluación del periodo de prueba del trabajador, la Corte Suprema señala que se deben tener en cuenta los siguientes aspectos⁴:

- La capacidad del trabajador para los cambios tecnológicos.
- Las posibilidades de desarrollo profesional.
- El grado de iniciativa para resolver situaciones imprevistas.
- Las relaciones con el resto del personal o con sus clientes que faciliten unas relaciones cordiales entre los mismos.

La legislación laboral vigente establece que el periodo de prueba tiene una duración de tres meses; una vez superado este plazo, el trabajador adquiere protección contra el despido arbitrario, sea que tenga un contrato a plazo indeterminado o fijo. La excepción son los colaboradores a tiempo parcial, que no tienen esta protección.

Las partes pueden pactar un término mayor en caso las labores lo justifiquen. La ampliación del periodo de prueba debe constar por escrito y no podrá exceder, en conjunto con el periodo inicial, de seis meses en el caso de trabajadores calificados o de confianza y de un año en el caso de personal de dirección. Por tanto, existe un tiempo máximo de periodo de prueba para ciertos trabajadores:



- Trabajador de confianza: 6 meses.
- Trabajador de dirección: 12 meses.

⁴Casación N°. 6051-2016 - AREQUIPA, y Casación N°. 5252-2014 - LIMA

Si se pactara un periodo de prueba por encima de lo establecido en la Ley, el exceso del periodo de prueba, no tendrá efecto legal alguno.

El trabajador de confianza es aquel que tiene a su alcance información confidencial para la empresa. Por ejemplo, el encargado de planillas, el jefe de marketing, entre otros; mientras que el trabajador de dirección es aquel que representa a la empresa ante terceros; por ejemplo, el administrador, el gerente, el apoderado. Se debe verificar si el puesto de trabajo califica como de confianza, calificado o de dirección, para extender el período de prueba.

El periodo de prueba se inicia a partir de la contratación y forma parte del tiempo de servicios del trabajador.

► 3.3 Desarrollo y desempeño del personal



El desarrollo del personal permite a los trabajadores desarrollar sus conocimientos y destrezas para el trabajo, y cumplir con las expectativas de su puesto, así como con sus objetivos personales y profesionales de carrera. El desarrollo de personal también supone dar a los trabajadores la autoridad para que participen en el proceso de toma de decisiones y se hagan responsables de su trabajo.

Los beneficios del desarrollo del personal son los siguientes:

Beneficios:



- Permite a los trabajadores aumentar su productividad, ser más eficientes, resistirse menos al cambio porque están más involucrados y más satisfechos con el trabajo.
- Aumenta el empoderamiento de los trabajadores; el desarrollo moderno del personal se basa en que los trabajadores diseñan un plan de desarrollo junto con su gerente.

¿Cómo puede una empresa desarrollar a su personal?

El desarrollo del personal frecuentemente supone la implementación de las siguientes actividades:

- Evaluar las necesidades de calificaciones en la empresa.
- Analizar si las calificaciones actuales del personal corresponden con estas necesidades.
- Desarrollar e implementar planes de desarrollo para el personal, con el fin de cumplir con las necesidades actuales y futuras de calificaciones; y con las aspiraciones de los trabajadores.

3.3.1 La capacitación

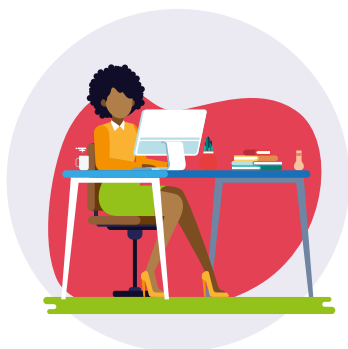
La capacitación es un proceso que busca mejorar el desempeño del trabajador, mediante el desarrollo de conocimientos y destrezas, o el cierre de brechas de capacidades. Debe estar alineada al perfil del puesto del trabajador y/o contribuir a los objetivos estratégicos de la empresa.

Es crucial asegurar que los trabajadores sigan teniendo las calificaciones correctas para su trabajo. Los cambios tecnológicos, la reconversión de las tareas y los ascensos pueden generar la necesidad de nuevas destrezas para los trabajadores actuales. Es posible que los trabajadores nuevos no estén suficientemente calificados y necesiten capacitación antes de comenzar el trabajo.

No obstante, la capacitación no se limita solamente a las destrezas técnicas. Los trabajadores también deben recibir regularmente capacitación sobre las políticas de la empresa y los derechos en el lugar de trabajo. También se debe impartir regularmente capacitación sobre la seguridad y salud en el trabajo y sobre la utilización de los procesos de queja para plantear inquietudes.

Si existe la posibilidad de exposición al VIH en el trabajo, los trabajadores deben recibir capacitación y educación sobre las formas de transmisión, las medidas para prevenir la exposición y la infección; así como enfrentar al VIH/SIDA en el lugar de trabajo.

Características de la capacitación



- La capacitación puede ser en el lugar de trabajo o fuera de él, conducida por pares o por expertos, individual o impartida en un entorno grupal.

Puede ser informal o formal dependiendo de las necesidades del participante. Si se introduce una línea nueva, todos los trabajadores afectados necesitarán capacitación. En esta situación, es más eficiente realizar una capacitación formal con un facilitador o formador que les enseñe a los trabajadores los procedimientos nuevos.

Beneficios de la capacitación



- El beneficio principal de la capacitación es la mejora continua. Los trabajadores tendrán las calificaciones apropiadas para el puesto, serán más eficientes y aumentarán sus calificaciones para avanzar.

Además, brindar capacitación a los trabajadores es una demostración del compromiso de la empresa con el desarrollo y la retención de los trabajadores, aumentando la satisfacción en el trabajo. Cuando los trabajadores aprenden de forma más eficaz, se sienten motivados a mejorar la productividad y la competitividad, lo cual a su vez aumenta la capacidad de la empresa para incrementar los salarios o los beneficios de los trabajadores con lo que también aumenta la posibilidad de retenerlos.

¿Cómo saber cuándo los trabajadores necesitan capacitación?

El aspecto más importante de la capacitación es asegurar que corresponda con las necesidades y que se imparta en forma equitativa. Esto se puede hacer a través de un Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (DNC). EL DNC se utiliza para identificar las necesidades de capacitación de una empresa. La base del DNC es el análisis de las brechas de capacidades.

Se trata de una evaluación de brechas entre los conocimientos, las destrezas y las actitudes que poseen actualmente los trabajadores para alcanzar los objetivos de desempeño de su puesto y contribuir a su vez con los objetivos de la empresa.

Lo mejor es realizar el DNC antes de diseñar e implementar las soluciones de capacitación. El resultado del diagnóstico de necesidades es un documento que responde a las siguientes preguntas:



- ¿Por qué necesitan las personas capacitación?
- ¿Qué calificaciones necesitan desarrollar?
- ¿Quién necesita la capacitación?
- ¿Cuándo necesitarán las nuevas calificaciones?
- ¿Dónde se llevará a cabo la capacitación?
- ¿Cómo se transmitirán las nuevas destrezas?

La identificación de las necesidades de capacitación no debería ser únicamente una tarea de los profesionales de RRHH y los gerentes. Hablar de las necesidades de capacitación con un comité conjunto o directamente con los trabajadores involucrados los ayudará a entender que necesitan desarrollarse.

Hay muchas formas de realizar un DNC, dependiendo de la situación. La más común es que un trabajador y un gerente discutan las necesidades de capacitación y desarrollo durante la evaluación de desempeño y formulen un plan de mejora del desempeño del trabajador. Un plan de desarrollo personal es también una oportunidad para que el trabajador identifique sus aspiraciones en término del desarrollo de sus calificaciones. Al identificar las áreas en las que les gustaría desarrollarse más o con las que desearían recibir ayuda, los trabajadores pueden asumir la responsabilidad por la calidad y la productividad de su propio trabajo.

Recomendaciones para los gestores de la capacitación y desarrollo de la empresa :

- Organizar la participación de los trabajadores en los cursos de capacitación relacionados con su trabajo o (algo todavía más motivador) con trabajos de un nivel más alto.
- Permitir a trabajadores calificados que actúen en forma temporal como supervisores a un nivel más alto que el que normalmente ocupan.
- Rotar a los trabajadores a diferentes puestos durante un periodo de tiempo para aumentar sus calificaciones y destrezas.
- Ascender a los trabajadores dentro de la empresa en lugar de traer personas externas.

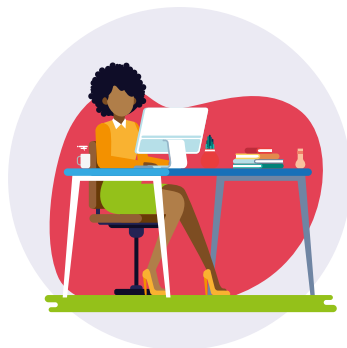
3.3.2 La evaluación del desempeño

Es necesario contar con un sistema de evaluación del desempeño formal para valorar el rendimiento de los trabajadores. La evaluación del desempeño es un instrumento para mejorar los recursos humanos de la empresa, pues a través de ella se pueden detectar distintos problemas relacionados al trabajador, como, por ejemplo, de supervisión, integración a la empresa o adaptación al puesto, falta de aprovechamiento del potencial o baja motivación. Además, la empresa utiliza los resultados de la evaluación para decidir sobre las necesidades de capacitación, cambios de puesto o promociones a puestos de nivel superior, incrementos salariales o asignación de incentivos económicos. Por otra parte, los trabajadores también se benefician al conocer las expectativas que tienen de ellos sus jefes y la posibilidad de ver solucionados estos problemas.

La evaluación del desempeño es el proceso de determinar cuál es la contribución de cada trabajador a los objetivos y metas de su puesto, y con qué efectividad realiza las actividades que le permitirán cumplir con aquéllas. Esto tiene un impacto no sólo en el desempeño del propio puesto, sino también en su área de trabajo y la propia empresa.

Visto así, la implementación y adecuada ejecución de la evaluación de desempeño trae consigo múltiples beneficios, no sólo a los trabajadores evaluados, sino también a los evaluadores y la propia empresa. Entre los beneficios tenemos los siguientes:

Beneficios para el trabajador evaluado



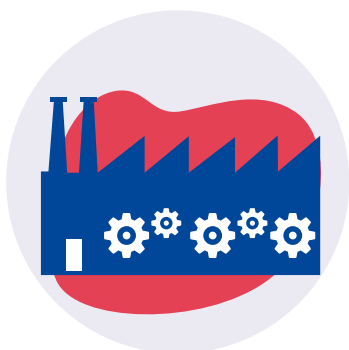
- Conocer sus fortalezas y áreas de mejora.
- Conocer las expectativas que tiene su jefe sobre su desempeño.
- Acceder a capacitaciones en relación a sus necesidades.
- Conocer las medidas que su jefe tomará para mejorar su desempeño y las que el evaluado deberá tomar por iniciativa propia.
- Orientar mejor sus capacidades.
- Estimular la capacitación entre los evaluados y la preparación para ascensos o promociones.
- Motivar al trabajador a mejorar el desempeño e identificarse con los objetivos de la empresa.

Beneficios para el jefe o supervisor evaluador



- Conocer el rendimiento de su equipo de trabajo.
- Orientar mejor a su equipo de trabajo hacia el logro de objetivos.
- Evaluar mejor el desempeño y el comportamiento de los trabajadores.
- Mejorar la comunicación con su personal.
- Planificar y organizar mejor el trabajo y sus equipos.

Beneficios para la empresa



- Identificar necesidades de capacitación en los trabajadores.
- Identificar al personal que tiene potencial para ser promovido o transferido a otros puestos.
- Motivar y estimular a los trabajadores hacia el logro de objetivos.
- Fortalecer el compromiso con la empresa.
- Constituir una fuente de información para la toma de decisiones.

Las evaluaciones de desempeño deben basarse en la descripción del puesto del trabajador y deben posibilitar una comparación con evaluaciones anteriores para ver en qué áreas ha mejorado el trabajador. Las evaluaciones se basan en el desempeño del trabajador con respecto a estándares y objetivos predeterminados, y no con respecto a las opiniones del gerente relacionadas con la raza, el color, el sexo, la religión y otras características del trabajador.

Los factores de evaluación son pues, aspectos observables y verificables mediante los cuales el evaluador sustentará la valoración del desempeño del trabajador evaluado. Los factores de evaluación son de dos tipos: metas y comportamientos.

Metas

Las metas son los factores que evalúan el cumplimiento de las funciones del perfil del puesto o los logros de las actividades establecidas en el Plan Estratégico u Plan Operativo del área. En este sentido, el objetivo principal de evaluar el desempeño por metas, es medir los logros alcanzados por el trabajador, de modo que se pueda verificar el grado en que ha contribuido a los objetivos de su área funcional y, en consecuencia, a los objetivos de la empresa, de ser el caso.

Las metas buscan evaluar resultados tangibles, logros alcanzados por el trabajador en el ejercicio de las funciones principales de su puesto.

Comportamientos

Los comportamientos evalúan las competencias de los trabajadores, es decir, las características personales que se traducen en comportamientos observables y que contribuyen a la ejecución exitosa de la misión y las funciones principales del puesto. En este sentido, la evaluación por comportamientos busca evidenciar e identificar las fortalezas y áreas de mejora de cada trabajador en materia comportamental para poder potenciarlas en el puesto actual o futuro. Son ejemplos de comportamientos posibles de evaluar, el trabajo en equipo, la orientación al cliente, el liderazgo, entre otros.

La evaluación del desempeño suele tener una periodicidad anual y es un proceso que implica realizar una serie de actividades a lo largo del periodo, que van desde la definición de las metas y comportamientos que se van a evaluar, hasta la evaluación misma y retroalimentación de los resultados al final del proceso. Los supervisores inmediatos son los que observan y evalúan el desempeño, registran la evaluación y proporcionan retroalimentación al trabajador.

Para que las evaluaciones tengan éxito son necesarios los siguientes elementos:

- Los estándares de desempeño requeridos se deben identificar y discutir con el trabajador con anticipación.
- Realizar la evaluación periódica del desempeño a través de un proceso definido y conocido por todos.
- Se debe proporcionar a los trabajadores retroalimentación sobre los aspectos positivos y negativos (oportunidades de mejora) de su desempeño.
- Se debe alentar a los trabajadores recompensando el buen desempeño.
- Tener procesos justos y transparentes para manejar el desempeño insuficiente.

Las evaluaciones de desempeño se deben guardar en el legajo personal del trabajador para poder usarlas en el futuro como justificación para fines de capacitación, ascensos, aplicación de sanciones o despido.

► 3.4 Retiro del personal



Los trabajadores pueden decidir irse de la empresa o la empresa puede requerir que un trabajador se vaya, ya sea debido a cambios en las operaciones o debido a un desempeño insuficiente. A esto se le denomina retiro.

El retiro iniciado por el trabajador es un proceso evolutivo en que el trabajador gradualmente descubre como es la empresa y que tipo de relación tiene con su gerente, sus pares, etc., y basado en esto toma la decisión de irse. Es importante entender esto, ya que el trabajador no decide simplemente que va a renunciar un día específico, ni tampoco necesariamente hay un evento específico que hace que la persona deje la empresa; el retiro es frecuentemente la culminación de una serie de experiencias que hacen que la organización y/o las personas se separen.

Cuando el empleador o el trabajador inician el retiro, es necesario que existan procedimientos que se deben seguir para asegurar que el proceso de retiro se lleve a cabo de forma clara y que sea aceptada por ambas partes.

Retiro voluntario:

El retiro voluntario ocurre cuando un trabajador deja la empresa para trabajar en otro lugar, se jubila o se retira por cualquier otro motivo. Si el trabajador se va para buscar otro trabajo es importante saber por qué. Esto ayudará a prevenir que a futuro se pierdan trabajadores.

Tener una estrategia de recursos humanos no solamente ayuda a la empresa a retener a los trabajadores, sino también a identificar las áreas débiles, aquellas que pueden estar causando o contribuyendo al retiro.

Si el trabajador decide renunciar, debe presentar su renuncia por escrito, consignando claramente en la carta el último día que trabajará. El plazo para presentar la carta de renuncia es de 30 días antes del último día de trabajo. En caso el trabajador desee irse antes de los 30 días, puede hacerlo si solicita ser exonerado de este plazo en su carta y el empleador lo acepta.

En caso el empleador no acepte exonerarlo del plazo, éste tiene 3 días para responder, luego de presentada la carta de renuncia, indicando el día en que se hará efectiva la renuncia. Si el empleador no responde en el plazo de 3 días, se da por aceptada la fecha indicada por el trabajador como último día de trabajo.

En caso de renuncia es muy importante efectuar una entrevista de salida, que es la última oportunidad de obtener información del trabajador sobre los motivos de su retiro. Durante la entrevista de salida:



- Haga preguntas sobre las razones por las que el trabajador ha decidido irse a trabajar a otro lugar, frecuentemente esto proporciona información sobre los salarios y los beneficios que ofrecen los competidores y también trae a luz posibles casos de discriminación u hostigamiento en el lugar de trabajo.
- También es posible hacer preguntas para identificar problemas personales. En ocasiones los trabajadores dejan su trabajo por razones personales como la necesidad de tener una licencia. En este caso, los gerentes pueden tener la posibilidad de hacer algunos ajustes con el fin de mantener a un buen trabajador.

Además, es importante llevar un control de la cantidad de retiros voluntarios que se producen en la empresa. ¿Es la rotación del recurso humano un problema importante? ¿Saben los gerentes la razón? Es más costoso contratar trabajadores nuevos que retener a los actuales. Por esa razón, si muchos trabajadores están dejando la empresa se debe llevar a cabo una indagación.

La jubilación es otra forma de retiro voluntario. En general sucede al final de la carrera del trabajador.

En nuestra legislación la pensión de jubilación es un beneficio que se recibe a partir de los 65 años de edad, al concluir la vida laboral, por haber aportado mensualmente un porcentaje del sueldo o ingreso (13%) al Sistema Nacional de Pensiones - SNP, por un periodo no menor de 20 años; o un porcentaje del 10% al Sistema Privado de Pensiones (AFP).

Despido

El despido es una forma de retiro involuntario. El despido es el acto mediante el cual el empleador – fundado en sus poderes de dirección, administración y sanción- decide en forma unilateral extinguir o resolver el contrato de trabajo con los límites impuestos por la ley.

Las normas laborales nacionales señalan que el despido puede darse por dos causas fundamentales:

► Tabla 13

Causas de despido

Por la capacidad del trabajador	Por la conducta del trabajador
► Detrimento de la capacidad física, siempre que no haya un puesto vacante al que pueda ser transferido.	► Condena penal por delito doloso.
► Rendimiento deficiente.	► Inhabilitación del trabajador
► Negativa injustificada del trabajador a someterse a examen médico establecido por la ley.	► Falta grave.

► Despido por falta grave

La falta grave es una causal de despido imputada a la conducta del trabajador. La falta grave puede ser definida como la infracción por parte del trabajador de los deberes esenciales que emanan del contrato, de manera que haga irrazonable la subsistencia de la relación.

La ley laboral ofrece una lista cerrada de actos que califican como falta grave y que, por lo tanto, son sancionados con el despido laboral. Los principales son:



- Ausencias injustificadas o por impuntualidad reiterada.
- Indisciplina o desobediencia.
- Ofensas verbales o físicas.
- Transgresión de la buena fe contractual.
- Disminución continuada y voluntaria en el rendimiento.
- Embriaguez habitual o toxicomanía habitual.
- Acoso por motivos de discapacidad, edad, convicciones, religión, etnia, orientación sexual.

El despido de un trabajador ocurre entonces cuando se han agotado todas las opciones para mejorar el desempeño del trabajador (y el problema sigue existiendo) o cuando hay un mal comportamiento considerado grave por parte del trabajador que es causa de despido inmediato.

Tampoco se puede negar a las personas con enfermedades relacionadas con el VIH la posibilidad de seguir desempeñando su trabajo, durante el tiempo en que estén aptos para hacerlo desde el punto de vista médico. Se deben alentar las medidas para transferir a estas personas a trabajos adaptados a sus capacidades, encontrar otro trabajo a través de la formación o facilitar su regreso al trabajo.

También debe existir un proceso que garantice al trabajador la justicia del proceso de despido: que fue advertido del problema, que se le dio una oportunidad de corregirlo y la oportunidad justa de exponer su versión de los hechos.

En todas las situaciones de despido es importante cumplir con todos los requisitos legales. La mejor forma de evitar problemas con los trabajadores es tener un procedimiento sistemático. Aunque se trate de faltas graves que ameritan un despido inmediato, el despido no se debe llevar a cabo sin haber tenido una reunión con el trabajador para discutir el problema, lo que permitirá al empleador documentar el despido, y seguir el procedimiento según lo indican las normas legales.

4 Aspectos transversales en la administración del recurso humano

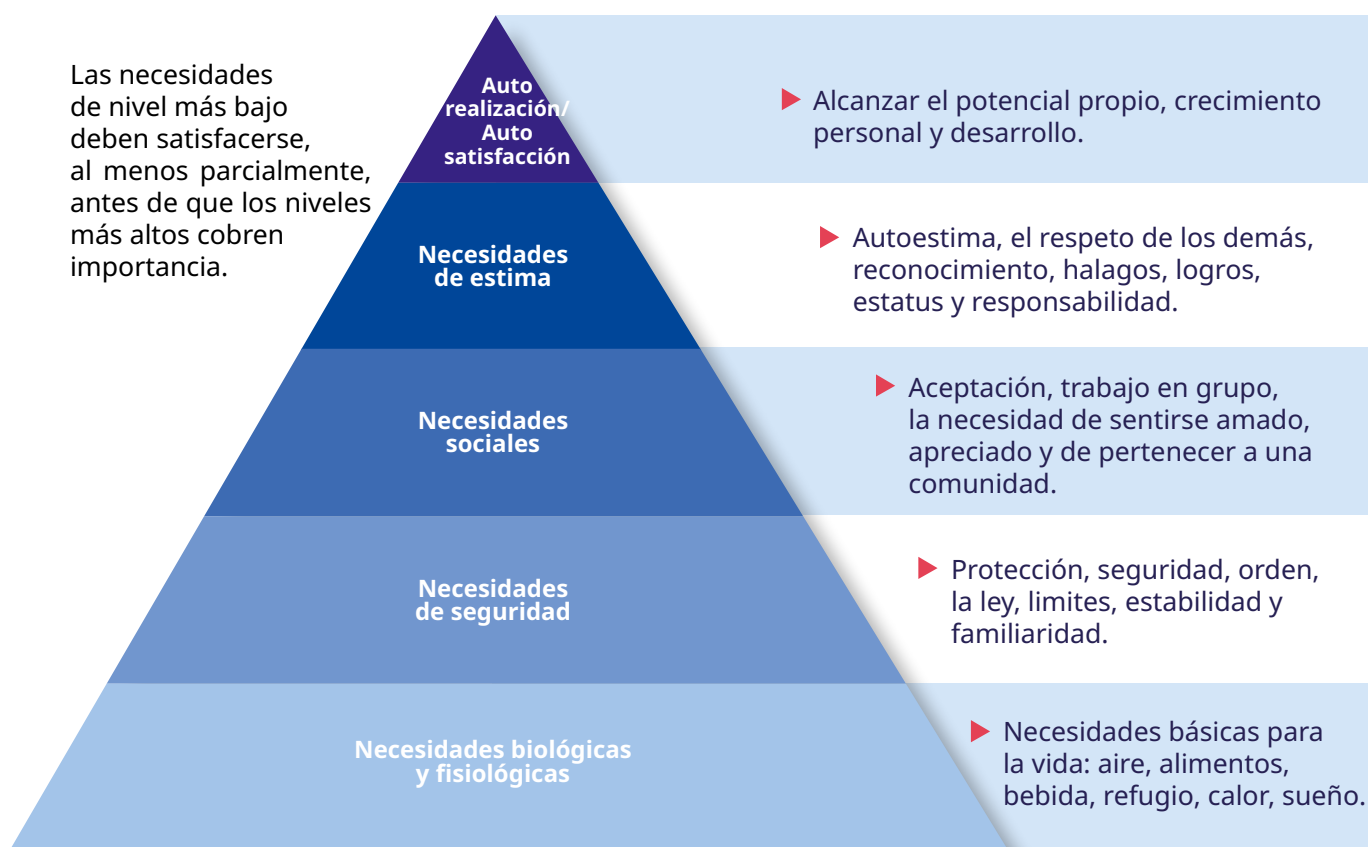
► 4.1 Motivación del personal

Para crecer, desarrollar y ofrecer un producto y servicio de calidad, una empresa debe crear un ambiente de trabajo en el cual todos deseen brindar su mejor desempeño.

Hay muchas teorías sobre qué motiva a las personas, pero una de las más utilizadas es la jerarquía de necesidades de Maslow que considera que las personas tienen un conjunto de necesidades que pueden representarse en una jerarquía.

Sugiere que las necesidades realmente sólo motivan a las personas cuando están insatisfechas y que las necesidades de nivel más bajo o básicas (comodidad y seguridad) deben ser satisfechas antes de atender necesidades de nivel más alto (autoestima, la necesidad de pertenencia y de alcanzar nuestro potencial).

Jerarquía de Necesidades – Maslow





- Las personas necesitan dinero para atender las necesidades de su familia (comida, vestuario, vivienda – necesidades básicas) y la educación de sus hijos.
- Las personas necesitan sentirse seguras en su trabajo y en su vida.
- Las personas quieren sentirse parte de un grupo, pertenecer y contribuir de forma positiva al entorno.
- Las personas desean ser valoradas por lo que hacen; quieren sentirse responsables de su trabajo y ser recompensadas por lo que hacen bien.
- Las personas quieren desarrollarse.

Aunque, hay una amplia variedad de factores motivacionales que varían de acuerdo con cada trabajador individual; en general hay una jerarquía de necesidades en la cual las de nivel más bajo se deben satisfacer, por lo menos en forma parcial, antes de que los niveles más altos cobren importancia. Esto puede significar que, a menos que los salarios, jornales y las condiciones de trabajo se consideren satisfactorios y hasta que exista alguna clase de seguridad en el trabajo, es muy posible que los trabajadores no se sientan motivados a mejorar su desempeño para beneficio de la empresa.

A continuación, veremos algunos factores que motivan a los trabajadores y cómo la empresa puede aumentar esta motivación para ayudar a la retención de aquellos.

4.1.1 Remuneración y condiciones de empleo

En cuanto a la remuneración, como mínimo la empresa debe demostrar que cumple con los requisitos legales y con los contratos o convenios existentes con respecto a la remuneración y las condiciones de trabajo de los trabajadores. Para hacer esto, las empresas deben tener un sistema transparente para determinar los niveles de remuneración que se aplican a las diferentes posiciones dentro de la organización⁵ y también los términos y condiciones correspondientes.

Para evitar la posibilidad de discriminación en la compensación, los trabajadores deben recibir una remuneración igual (en el pago y las condiciones) por el trabajo del mismo valor, respetando los pagos adicionales basados en las calificaciones, la experiencia y la legislación laboral nacional.

Con el fin de atraer a los candidatos más valiosos para los puestos, mantener una mano de obra calificada u obtener mejoras en la productividad, frecuentemente es necesario que los salarios y las condiciones estén por encima del mínimo y por lo menos en línea con lo que pagan los competidores. Esto supone asegurarse de saber cuánto se paga en el mercado.

⁵Ver el punto 4.3 del presente manual: Igualdad salarial y no discriminación.

4.1.2 Sistemas de incentivos - remuneración por rendimiento

Algunas empresas han introducido sistemas de remuneración por rendimiento o incentivos monetarios con el fin de fomentar el aumento de la productividad de los trabajadores. Estos sistemas establecen metas y proporcionan una recompensa (en ocasiones en la forma de pagos adicionales y otras veces en forma de incentivos) a los trabajadores que las alcanzan.

Los sistemas de remuneración por rendimiento, incentivos monetarios e incentivos se fundan en la creencia general de que los trabajadores se sentirán motivados a alcanzar una productividad mayor y una producción mayor cuando reciben beneficios adicionales para hacerlo. Pero esto no siempre es así y, en algunos casos, estos sistemas pueden perjudicar la productividad y el sentimiento general de bienestar dentro de la empresa cuando existe una percepción de que estos sistemas son injustos o discriminatorios.

Elementos que se deben tomar en cuenta cuando se está considerando la introducción de este tipo de sistema:



- Se debería considerar solamente cuando la empresa tiene un sistema general de salarios establecido y funcionando de forma eficaz.
- Los sistemas de pago por rendimiento, incentivos o incentivos monetarios no se deben considerar para calcular el salario básico y los derechos establecidos. También es importante asegurar que el sistema no interfiera con el cumplimiento de los estándares legales mínimos y los requisitos establecidos en los contratos.
- Los sistemas no se deben usar como un mecanismo para aumentar las expectativas generales de productividad o los requisitos de producción. Hay ejemplos de fábricas que continúan aumentando las metas una vez que han sido alcanzadas. En estos casos los trabajadores se sienten insatisfechos y la productividad general disminuye.
- Estos sistemas tienen más probabilidades de tener éxito si los trabajadores y sus representantes participan activamente en el diseño del plan, el establecimiento de los estándares, las mediciones de desempeño y los procedimientos de evaluación. Esto ayuda a aumentar la confianza de que los sistemas se introducen de forma apropiada y que se implementarán de forma equitativa.

4.1.3 Otros mecanismos para aumentar la motivación del personal

Crear una cultura de respeto

Para la mayoría de las personas el trabajo les proporciona la capacidad para su sustento y el de sus familias. De forma creciente, el trabajo también ofrece muchos otros beneficios menos tangibles como el fortalecimiento de la autoestima, la capacidad de sentirse valorado y el reconocimiento.

Las personas permanecen una cantidad considerable de horas en el lugar de trabajo, en comparación con el tiempo que disponen para estar con sus familias. Como el trabajo tiene un papel tan importante en nuestra sociedad es importante que la experiencia del trabajo sea satisfactoria y positiva.

Las organizaciones que desean retener a los trabajadores calificados y con experiencia deben asegurarse de que los trabajadores se sientan valorados y respetados en el lugar de trabajo y que se satisfagan sus necesidades físicas y emocionales.

Igualdad en el trabajo

La igualdad de oportunidades y en el trato significa que todas las decisiones de contratación y empleo de la empresa se tomen únicamente en función del mérito, las destrezas, la experiencia o las capacidades de los candidatos o los trabajadores en cuestión. También se debe prestar atención a la diversidad en los equipos y a las acciones afirmativas de la empresa.

Además, las empresas se deben asegurar de no hacer presunciones o generalizaciones sobre las capacidades y aptitudes de una persona basándose en sus atributos personales, sino que deben evaluar a cada persona en relación con sus capacidades y aptitudes individuales. Nunca se debe permitir que la parcialidad discriminatoria, los prejuicios y las presunciones basadas en estereotipos, interfieran con la contratación o las decisiones de empleo.

La igualdad de oportunidades y la igualdad de tratamiento son dos aspectos complementarios de la igualdad en el trabajo:



- La igualdad de oportunidades significa tener la misma oportunidad de presentarse para solicitar un empleo en particular, de participar en los cursos educativos o de formación, ser elegible para alcanzar ciertas calificaciones y a ser considerado para ascensos en todo tipo de ocupaciones y cargos, incluyendo aquellos dominados por un sexo u otro.
- La igualdad de tratamiento se refiere a la igualdad en el pago, las condiciones de trabajo, la seguridad del empleo, el equilibrio entre el trabajo y la vida familiar y la protección social.

La promoción de la igualdad en el empleo es un paso más allá de la prohibición o eliminación de la discriminación hacia un abordaje más proactivo y positivo. Requiere un esfuerzo continuo, incluyendo la implementación de medidas concretas y el monitoreo y evaluación periódicos.

Seguridad del trabajo

El temor de perder el trabajo, en particular en épocas de incertidumbre económica, puede motivar a los trabajadores a buscar empleos más seguros en otro lugar. Las empresas pueden retener a los trabajadores haciéndoles partícipes del futuro de la empresa y su desempeño económico; así como manteniéndolos involucrados y actualizados sobre la coyuntura.

Seguridad en el lugar de trabajo

El principio fundamental para la seguridad y la salud en el lugar de trabajo es evitar que ocurran accidentes y proporcionar un ambiente de trabajo libre de riesgos para los trabajadores.



- Si los trabajadores sienten temor de sufrir lesiones, tienen grandes posibilidades de estar distraídos en el trabajo, lo cual afecta su capacidad para alcanzar su potencial máximo de desempeño.
- La experiencia ha demostrado que el compromiso de la empresa con la seguridad y salud recibe la recompensa de lealtad del trabajador (y en consecuencia, reduce los costos de rotación de personal) y mayor productividad.

Retroalimentación periódica del desempeño

La evaluación del desempeño es el proceso de determinar cuál es la contribución de cada trabajador a los objetivos y metas del puesto. Cuando se proporciona retroalimentación específica a los trabajadores sobre su desempeño, las evaluaciones ayudan a mantener los niveles de productividad a través de la motivación y del sentimiento de orgullo que se despierta en las personas cuando se reconoce su trabajo. Las evaluaciones de desempeño también ayudan a identificar los problemas de calidad que es necesario mejorar en el trabajo de una persona.



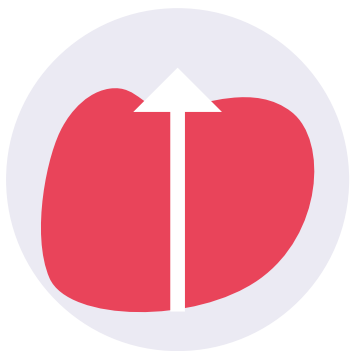
- Por ello, la retroalimentación sobre el desempeño insuficiente se debe proporcionar de forma constructiva.
- La discusión se debe centrar en la búsqueda de las causas del desempeño insuficiente y en las formas para mejorarlo. Estas formas pueden ser capacitación, funciones diferentes, nuevas herramientas o equipos, o hasta una licencia corta de trabajo para recuperarse de una enfermedad si esto es lo que causa el desempeño insuficiente.

Ascensos

Los ascensos o promociones son un sistema utilizado para transferir a los trabajadores a nuevos puestos de mayor responsabilidad y donde deben utilizar nuevas destrezas.

Ofrecer oportunidades de ascenso permite demostrar un compromiso hacia los trabajadores brindándoles nuevas oportunidades y ayuda a mantenerlos motivados. Cuando los trabajadores demuestran un nivel más alto de desempeño o cuando han demostrado ser un recurso valioso en un equipo, el ascenso puede ser un mecanismo para reconocer su capacidad y alentarles a desarrollarse más.

Es importante tener una política de ascensos para que las reglas se puedan aplicar de forma justa y transparente en toda la empresa.



- Existirá discriminación si los trabajadores que merecen un ascenso no son seleccionados a causa de su raza, color, sexo, religión, opiniones políticas, origen nacional o social.
- La empresa debe tener políticas claras sobre los ascensos que aseguren que los trabajadores sean ascendidos en función de su desempeño y no de acuerdo a la opinión subjetiva de su supervisor.

► 4.2 Reglamento interno de trabajo

El Reglamento Interno de Trabajo es un documento elaborado por la empresa en donde se determinan las condiciones a las que deben sujetarse todos los trabajadores, sean estos empleados u obreros, y los empleadores, en el cumplimiento de sus prestaciones.

Las empresas que cuenten con más de 100 trabajadores, sea cual fuere su modalidad contractual, están obligadas a contar con un Reglamento Interno de Trabajo. Esto no significa que una empresa con un número menor de trabajadores no pueda tener un reglamento interno de trabajo, de hecho, se recomienda que lo tenga.

El reglamento interno debe contener las principales disposiciones⁶ que regulan las relaciones laborales, tales como:

► Tabla 14

Contenido:

- Admisión o ingreso de los trabajadores.
- Las jornadas y horarios de trabajo.
- El tiempo de alimentación principal.
- Normas de control de asistencia al trabajo.
- Normas de permanencia en el puesto de trabajo, permisos, licencias, inasistencia.
- Descansos semanales.
- Derechos y Obligaciones del empleador.
- Derechos y Obligaciones de los trabajadores.
- Normas relacionadas al fomento y mantenimiento de la armonía laboral.
- Medidas disciplinarias (sanciones).
- Persona o dependencia encargada de atender los asuntos laborales.
- Disposiciones sobre Seguridad y Salud en el trabajo.
- Prevención y sanción del hostigamiento sexual.
- Medidas frente al VIH/SIDA.
- Otras disposiciones que se consideren convenientes de acuerdo a la actividad de la empresa.

⁶Artículo 2° del Decreto Supremo N° 039-91-TR.

Para la aprobación del Reglamento Interno de Trabajo, el empleador debe entregar a la Autoridad Administrativa de Trabajo tres ejemplares del mismo, los que quedarán automáticamente aprobados a su sola presentación. Igual procedimiento se seguirá en caso de modificación.

Una copia del Reglamento Interno de Trabajo debe ser entregado a todos los trabajadores, dentro de los 05 días naturales posteriores a su aprobación, debiendo constar el cargo de recepción de dicho reglamento.

Los trabajadores que consideren que las normas del Reglamento violan disposiciones legales o convencionales vigentes en el centro de trabajo, podrán accionar judicialmente; es por ello que el Reglamento no debe contradecir las leyes laborales vigentes.

► 4.3 Prevención y sanción del hostigamiento sexual

La Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual se desarrolla debido a que el Estado busca eliminar la violencia y los elementos que la propician. El Reglamento de la Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual, obliga a las empresas a implementar un procedimiento interno de investigación para resolver las denuncias de acoso, entre otros aspectos complementarios.

¿De qué se trata el hostigamiento sexual?

Es una forma de violencia que se configura a través de una conducta de naturaleza o connotación sexual o sexista no deseada por la persona contra la que se dirige, que puede crear un ambiente intimidatorio, hostil o humillante; o afectar la actividad o situación laboral de la víctima, aunque no necesariamente se requiere de dichas consecuencias.

La configuración del hostigamiento sexual no requiere acreditar que la conducta de quien hostiga sea reiterada o que el rechazo de la víctima sea expreso y puede ser cometido por cualquier persona con la que se comparta un espacio en el centro de trabajo, independientemente de si existen grados de jerarquía entre la persona hostigada y la hostigadora, o si el acto se produce durante o fuera de la jornada de trabajo o similar, o si este ocurre o no en el lugar de trabajo o similares.

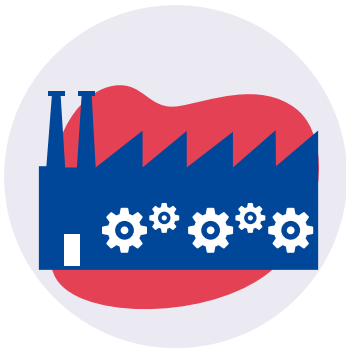
En los ambientes laborales, existen grupos contra los cuales hay mayor probabilidad de que se cometan actos de hostigamiento sexual, considerando la edad, el nivel de estabilidad laboral, el acceso a mecanismos de denuncia, entre otros factores, como son: las personas contratadas bajo modalidades formativas (practicantes), los trabajadores con contrato temporal y los trabajadores destacados (intermediación laboral).

Obligaciones del empleador en materia laboral



- Conformar un "Comité de Intervención frente al Hostigamiento Sexual".
- Realizar una evaluación anual y brindar capacitaciones en materia de hostigamiento sexual.
- Implementar un procedimiento para investigar y sancionar el hostigamiento sexual que permita al trabajador interponer una denuncia en caso de que sea víctima del mismo.

La conformación de un "Comité de intervención frente al hostigamiento sexual"



- En los centros de trabajo que cuenten con veinte (20) o más trabajadores, debe implementarse un Comité de Intervención frente al Hostigamiento Sexual que tiene, entre otras funciones, investigar y emitir recomendaciones de sanción para evitar nuevos casos de hostigamiento sexual.
- Este Comité deber estar compuesto por dos (2) representantes de los trabajadores y dos (2) representantes del empleador, garantizando en ambos casos la paridad de género.
- Los representantes del empleador ante el Comité deben ser un representante de la Oficina de Recursos Humanos y otro que el empleador designe. En aquellos casos en los que el número de trabajadores sea menor a veinte (20), las tareas del Comité serán asumidas por un delegado contra el hostigamiento sexual que será elegido por los trabajadores; encargándose la Oficina de Recursos Humanos o quien haga sus veces, o alternatively, un representante nombrado por la Alta Dirección o Gerencia General de recibir las quejas o denuncias, interponer la sanción y adoptar las medidas complementarias para evitar nuevos casos de hostigamiento.

El delegado de los trabajadores se puede elegir conjuntamente con la elección del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, regulado en el artículo 30 de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria.

Obligación de realizar una evaluación anual y capacitaciones en materia de hostigamiento sexual



- El empleador debe realizar una evaluación anual para identificar las posibles situaciones de hostigamiento sexual, así como los riesgos de que sucedan. Estas evaluaciones pueden estar incluidas en el marco de evaluación del clima laboral.
- Los cuestionarios o cualquier otra herramienta de evaluación deben incluir preguntas o mecanismos destinados a levantar información que permita identificar acciones de mejora en la prevención del hostigamiento sexual. A su vez, deben garantizar el respeto del derecho a la intimidad de los encuestados o entrevistados.

Adicionalmente, se debe realizar una capacitación en materia de hostigamiento sexual al inicio de la relación laboral, con el objetivo de sensibilizar sobre la importancia de combatir el hostigamiento sexual, identificar dichas situaciones y brindar información sobre los canales de atención de las quejas y denuncias.

Procedimiento para investigar y sancionar el hostigamiento sexual

Las empresas están obligadas a implementar un procedimiento interno de investigación y sanción de denuncias de hostigamiento sexual debidamente conocido por el personal; asimismo, a determinar un equipo responsable e implementar medidas provisionales durante la investigación.

El Reglamento señala que el procedimiento de investigación y sanción del hostigamiento sexual se inicia con la presentación de la denuncia verbal o escrita de la víctima, de un tercero o de oficio cuando la empresa conoce por cualquier medio los hechos que presuntamente constituyen hostigamiento sexual, y en un plazo de 30 días calendario de producido el último acto de hostigamiento o indicio del mismo.



- Si el denunciado es un personal con jerarquía de dirección, confianza, titular, asociado, director o accionista: El trabajador debe poder presentar una denuncia para el inicio de la investigación y podrá optar por dar por terminada la relación laboral y solicitar el pago de una indemnización por despido arbitrario en la vía judicial.
- Si el denunciado es otro trabajador: Una vez presentada la denuncia, si el empleador no inicia la investigación, el denunciante puede dar por terminada la relación laboral, y reclamar el pago por despido arbitrario en la vía judicial.
- Si el empleador inicia la investigación el trabajador puede dar por terminada la relación laboral y solicitar el pago de una indemnización por despido arbitrario en la vía judicial, solo si no se cumplen con las garantías de protección, prevención y sanción.

La queja se presenta a la Oficina de Recursos Humanos o la que haga sus veces la que en el plazo no mayor de un (1) día hábil pone a disposición de la víctima los canales de atención médica y psicológica. De no contar con dichos servicios, deberá derivar a la víctima a aquellos servicios públicos o privados de salud a las que pueda acudir. El informe que se emite como resultado de la atención médico, físico y mental o psicológica, es incorporado al procedimiento y considerado medio probatorio, solo si la víctima lo autoriza.

En el plazo de tres (3) días de interpuesta la queja se deben adoptar medidas de protección para la presunta víctima, las cuales pueden ser:



- Rotación o cambio de lugar del presunto hostigador.
- Suspensión temporal del presunto hostigador.
- Rotación o cambio de lugar de la víctima, siempre que haya sido solicitada por ella.
- Solicitud al representante del empleador para la emisión de una orden de impedimento de acercamiento, proximidad a la víctima o de entablar algún tipo de comunicación con la víctima.

El empleador debe comunicar el inicio del procedimiento al Ministerio de Trabajo, dentro del plazo no mayor de seis (6) días hábiles de recibida la queja y en el plazo de un (1) día hábil corre traslado al Comité de Intervención o el que haga sus veces, el cual tiene a su vez un plazo de quince (15) días calendario de recibida la queja para emitir un informe; dentro de dicho plazo, debe correr traslado de la queja al quejado para que presente sus descargos.

El referido informe debe ser puesto de conocimiento de la Oficina de Recursos Humanos, quien tendrá un plazo no mayor de diez (10) días calendario para resolver; dentro de dicho plazo, traslada el informe del Comité o Delegado al denunciado y al presunto hostigado y les otorga un plazo para que de considerarlo pertinente presenten sus alegatos. La decisión de la Oficina de Recursos Humanos debe contener la sanción a aplicar, así como otras medidas para evitar nuevos casos de hostigamiento sexual y a su vez, debe informarse al Ministerio de Trabajo dentro de los seis (6) días hábiles siguientes a su emisión.

Obligación de iniciar/continuar el procedimiento de investigación, aún cuando se produzca la extinción del vínculo laboral de quien presenta la denuncia y/o la de del denunciado.

Cuando el presunto hostigador labore para una empresa de tercerización o intermediación laboral y la presunta víctima trabaje para la empresa principal así como cuando el presunto hostigador labore para la empresa principal y la presunta víctima para la empresa de tercerización e intermediación, el procedimiento estará a cargo de la empresa principal, pero debe informar sobre la queja, en el plazo de un (1) día hábil, a la empresa de intermediación o tercerización, para que adopte las medidas pertinentes. Culminado el procedimiento, el informe de la empresa principal será remitido a la empresa de tercerización o intermediación, para que tome una decisión.

Cuando el presunto hostigador y la presunta víctima laboren en una empresa de tercerización o intermediación laboral y el acto de hostigamiento sexual se haya producido dentro del ámbito de control o con ocasión del servicio a la empresa principal, el procedimiento de investigación estará a cargo de la empresa de tercerización o intermediación laboral.

Obligación de realizar una evaluación anual y capacitaciones en materia de hostigamiento sexual

Si durante el procedimiento de investigación o como resultado del mismo, la persona que interpone la queja o el presunto hostigador, renuncia o deja de pertenecer a la empresa, finalizando su vínculo contractual con ella, se deberá continuar con el procedimiento, hasta su culminación.

Infracciones

Tratándose del hostigamiento sexual se han establecido las siguientes infracciones:



- **Infracción leve:** No cumplir con la obligación de comunicar al Ministerio la recepción de una queja o resultado del procedimiento de investigación y sanción.
- **Infracción grave:** No adoptar las medidas de prevención (inducción y capacitación anual).
- **Infracción muy grave:** No adoptar medidas para prevenir, cesar los actos, no iniciar el procedimiento de investigación o no emitir una decisión que ponga fin al procedimiento.

De existir un caso de hostigamiento sexual, la empresa deberá adoptar las medidas para que éste cese, así como también las amenazas o represalias ejercidas por el hostigador, en caso existiesen.

► 4.4 Igualdad salarial y no discriminación

La equidad entre hombres y mujeres sigue siendo uno de los mayores desafíos del mundo laboral. Son muchas las empresas que están contratando más mujeres para cargos hasta ahora reservados sólo a los hombres; y aunque la tasa de presencia femenina en puestos gerenciales continúa siendo menor – el 20% en Latinoamérica-, poco a poco se está aumentando su cuota de participación.

En cuanto al tema salarial, datos del Instituto Nacional de Estadística de Perú revelan que las mujeres ganan un 30% menos que los hombres desempeñando las mismas actividades, situación que se intenta mejorar con la aplicación de la Ley N°30709, Ley que prohíbe la discriminación remunerativa entre varones y mujeres, mediante la determinación de categorías, funciones y remuneraciones que permitan la ejecución del principio de igual remuneración por trabajo de igual valor, y cuya fiscalización de cumplimiento estará a cargo de la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral – SUNAFIL, entidad adscrita al Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo – MTPE.

La ley se aplica a todas las empresas sin excepción, tanto a las medianas y grandes empresas como a las micro y pequeñas empresas (Mypes).

Si bien la Ley busca evitar la discriminación por motivos de género, esto no significa que las empresas no puedan hacer distinciones entre las remuneraciones que otorguen a sus trabajadores; la ley solo establece que, de existir diferencias, se debe detallar los criterios para estas.

Algunos de los criterios objetivos que justificarían las diferencias salariales pueden ser:

► CRITERIOS OBJETIVOS QUE JUSTIFICAN LAS DIFERENCIAS SALARIALES

	Antigüedad
	Desempeño
	Negociación colectiva
	Escasez de oferta en el mercado
	Costo de vida
	Experiencia laboral
	Perfil académico o educativo
	Lugar de trabajo
	Jornadas de trabajo reducidas, atípicas o parciales

Obligaciones que deberá cumplir la empresa según la Ley N° 30709

Para hacer frente a las fiscalizaciones de SUNAFIL y cumplir con la normativa legal, las empresas deberán contar con lo siguiente:

Cuadro de categorías, funciones y remuneraciones

Que establece un contenido mínimo de información que deberán detallar las empresas: la identificación de puestos de trabajo, la descripción de características y la justificación de por qué está incluido este puesto de trabajo en la categoría y la jerarquización de los puestos de trabajo. Para la elaboración de este cuadro se recomienda seguir los modelos y pautas metodológicas detalladas en las guías publicadas por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).

Política salarial

Documento que debe de ser de conocimiento de todos los trabajadores de la empresa y que debe contener lo siguiente:

- 1) Una estructura de cargos y salarios: con el detalle de los conceptos que componen la remuneración. No es necesario establecer el monto de la remuneración.

- 2) Las remuneraciones correspondientes a cada puesto de trabajo: Esto no supone tampoco la obligación de colocar el monto entregado como remuneración a cada trabajador.
- 3) Los criterios y lineamientos que definen los beneficios que se otorgan al personal por distintos conceptos, como por ejemplo el otorgamiento de bonos.
- 4) La identificación y explicación de la metodología usada para la determinación de la remuneración.
- 5) La identificación de las medidas adoptadas para evitar que los periodos temporales tengan un impacto adverso en la asignación de los incrementos remunerativos. Esto resulta relevante para los casos conocidos como “discriminación indirecta”; que afectan, por ejemplo, a personas con descanso de maternidad o con descanso físico.

Es importante precisar que los empleadores tienen libertad para establecer el monto de las remuneraciones y los niveles remunerativos, siempre que la distinción entre unos y otros se base en criterios objetivos y no subjetivos.

Hay que tener en cuenta que las empresas que incumplan las obligaciones establecidas en la normativa vigente o si se verifica que han incurrido en actos discriminatorios, pueden estar sujetas a sanciones y pago de multas, cuyos montos varían por cada infracción y según el número de trabajadores de la empresa. Las sanciones también son aplicables a las Mypes.

5 Seguridad y salud en el trabajo

El principio fundamental para garantizar la salud y la seguridad en el lugar de trabajo es evitar que ocurran accidentes, enfermedades ocupacionales y proporcionar un ambiente de trabajo libre de riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores. Si los trabajadores sienten temor de sufrir lesiones, tienen grandes posibilidades de estar distraídos en el trabajo, lo cual afecta su capacidad para alcanzar su potencial máximo de desempeño. La experiencia ha demostrado que el compromiso de la empresa con la salud y la seguridad en el lugar de trabajo recibe la recompensa de la lealtad del trabajador (y en consecuencia de menos costos de rotación de personal) y mayor productividad.

Política de seguridad y salud en el trabajo

Una política en materia de seguridad y salud en el trabajo es un principio general de acción que, al implementarse, mejora la seguridad y la salud en la empresa. El objetivo de una política y un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es ayudar a la empresa a mejorar la seguridad y salud en el trabajo de manera sostenida proporcionando tantas maneras como sea posible de eliminar, aislar o reducir los riesgos en el lugar de trabajo.

Para ser eficaz, la política tiene que ser integral, cumplir con las normas nacionales e internacionales y contribuir al rendimiento general de la empresa.

■ Todas las empresas deben conocer y cumplir con las leyes internacionales, nacionales y locales pertinentes; así como las normas sobre seguridad y salud. También pueden haber leyes ambientales que afecten la forma en que deben realizarse los procesos o eliminarse los residuos.

■ La Organización Internacional del Trabajo (OIT) asume la responsabilidad de elaborar las normas internacionales de trabajo (convenios, recomendaciones, códigos de prácticas) en materia de SST. Estos incluyen la salud laboral y la seguridad en general y los sectores o temas específicos, tales como el trabajo por turnos o la minería.

Los gobiernos nacionales se encargan de que las leyes nacionales estén en consonancia con estas normas.

Además de las leyes escritas, las empresas y los individuos tienen el deber general de cuidar y no causar lesiones o daños a la propiedad.

El incumplimiento de esta obligación da lugar a reclamaciones por daños y perjuicios por parte de los perjudicados.

La política de la empresa en materia de SST debe consultar y confirmar el compromiso.

Caja de herramientas:

► **Formación:**

Tomar en cuenta: En el Perú se aprobó la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. En ella se aprueban seis ejes de acción: Marco Normativo, Información, Cumplimiento, Fortalecimiento de Capacidades, Protección Social y Fomento del Diálogo Social.

► La elaboración de una política de SST

Ningún sistema de seguridad y salud en el trabajo puede funcionar sin la cooperación, el apoyo y el compromiso de los trabajadores. Por lo tanto, deben ser socios importantes en el proceso de creación de una política de SST.

Debido a que el propietario de la empresa y los gerentes tienen la responsabilidad final en materia de seguridad y salud, es de su interés tomar la iniciativa para poner en marcha el proceso de redacción de la misma. Sin embargo, este debe realizarse en consulta con los trabajadores y sus representantes.

Una política de seguridad y salud debería, como mínimo:

- Incluir medidas para la protección de la seguridad y la salud de todos los trabajadores de la empresa, tratando de prevenir accidentes laborales, enfermedades, trastornos de salud e incidentes.
- Garantizar el cumplimiento de las leyes nacionales en la materia, los reglamentos de SST tanto nacionales como locales, los convenios colectivos sobre las normas de seguridad y salud y otros con los que la empresa esté cubierta o que haya convenido.
- Garantizar que los trabajadores y sus representantes sean consultados y alentados a participar activamente en todos los aspectos del sistema de gestión de SST.
- Impulsar la mejora continua en el rendimiento del sistema de gestión de SST.

La política de seguridad y salud debe ser un documento que se entienda fácilmente y se consulte con regularidad. Esto significa que debe estar escrita de forma concisa y clara, en un formato y lenguaje que todos puedan entender. Si hay un gran número de trabajadores extranjeros en la empresa, se recomienda traducir la política a otros idiomas.

► 5.1 ¿Qué secciones debe contener una política de SST?

Una política de seguridad y salud eficaz funciona en dos niveles:

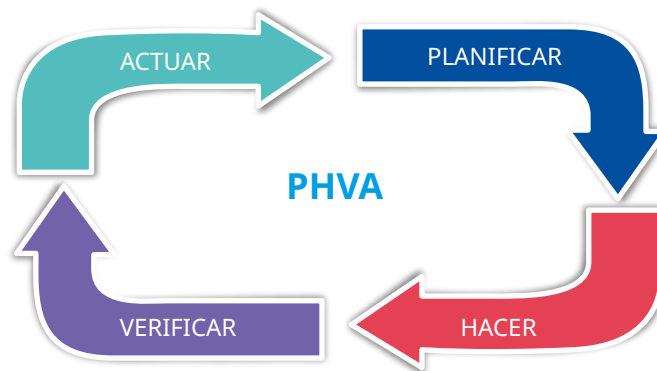
- El nivel de los principios generales, subrayando el respeto por las necesidades básicas de todos los trabajadores y proporcionando una orientación para la acción.
- El nivel específico, proporcionando respuestas a los "quién, qué, cuándo, por qué, dónde y cómo", y las medidas específicas para circunstancias particulares (por ejemplo, la asignación de las trabajadoras embarazadas a trabajos que no afecten el crecimiento de su bebé).

Una política de seguridad y salud se integran por tres grandes secciones:

- Una sección de declaración de principios (tal vez una sola página), que establece la forma en que se gestionará la seguridad en general y expresa claramente el compromiso de la organización con la seguridad y la salud.
- Una sección de organización que contiene los detalles de quién es responsable y cómo los empleados y sus representantes encajan en el sistema de gestión de la seguridad en general. Aquí también se establecerá la constitución de un CSST. En una empresa pequeña, es posible que esta sección contenga solo uno o dos nombres de las personas a las que se asignarán la mayoría de las responsabilidades.

► Una sección de acuerdos, con los detalles de cómo se gestionarán las actividades específicas, las funciones y los problemas, por ejemplo:

- La evaluación de riesgos.
- Los controles de seguimiento previstos, las auditorías e inspecciones.
- Los procedimientos de seguridad contra incendios y emergencias.
- Los primeros auxilios.
- Los informes y las investigaciones de accidentes/incidentes.
- La seguridad para operaciones o equipos específicos, por ejemplo, electricidad, sustancias peligrosas y procedimientos manuales.
- El sistema para medir el progreso de la seguridad y la salud, así como para evaluar la Política.



Las evaluaciones de riesgos ayudarán a determinar el grado de detalle que se necesita en esta sección.

Es importante que la política de SST sea fácil de entender y de aplicar en el día a día, por lo que debe incluir ideas o modelos de cómo hacer las cosas.

Uno de los elementos más importantes son las listas de control estandarizadas, sobre todo las versiones que se pueden utilizar en el desarrollo de los controles de rutina (periódicos) de seguridad y salud. Si estas listas de control no se incluyen en la política desde su inicio, deben ser creadas lo más pronto posible.

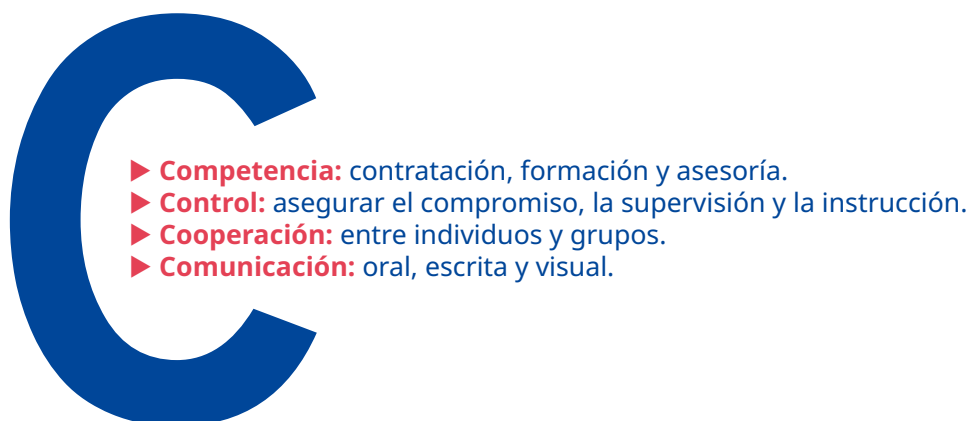
Cuando la política de SST está terminada, debe ser firmada y fechada por el empleador o la persona de mayor rango (y, preferiblemente, por un representante de los trabajadores). Esto confirma oficialmente el compromiso de la empresa con la política y establece la fecha en que entrará en vigor.

¿Cómo decidir sobre las responsabilidades en materia de SST?

Una buena política de seguridad y salud provee lineamientos claros que, si se siguen rigurosamente, reducirán los accidentes y los casos de enfermedades profesionales. La clave del éxito es la forma en que se implementa y se mantiene el programa.

Por lo tanto, una de los puntos más importantes a la hora de escribir la política es definir a las personas responsables. Escribir esta política implicará asignar tareas y responsabilidades a los funcionarios o comités.

Para realizar la selección del personal, el Ministerio de Seguridad y Salud del Reino Unido recomienda que los empleadores piensen en las Cuatro C:



Las responsabilidades de la gerencia

Ya hemos analizado el hecho de que la responsabilidad legal de mantener un lugar de trabajo seguro y saludable recae sobre la gerencia y los dueños de la empresa. Esto significa que se debe organizar o garantizar:

- **La aplicación de la política:** Asegurar que todos los niveles de la gerencia y todos los trabajadores conozcan el contenido y cumplan la política de seguridad y salud, sin excepción.
- **Los recursos:** Proporcionar instalaciones y recursos adecuados para que las políticas de seguridad y salud se puedan aplicar correctamente, incluyendo el dinero, el personal, la formación y el tiempo necesario para que tanto los propietarios, la gerencia, y trabajadores participen en la planificación, la ejecución, la evaluación y la acción hacia la mejora.
- Formación y orientación sobre la política de SST.

La educación sobre la seguridad y la salud debe comenzar en la orientación inicial de los trabajadores cuando un trabajador entra a la empresa o es transferido a un nuevo puesto de trabajo. Las sesiones de inducción en materia de seguridad y salud en general deben incluir:



- Los procedimientos de emergencia.
- La ubicación de los puestos de primeros auxilios.
- Las responsabilidades acerca de seguridad y salud.
- La necesidad de informar sobre lesiones, condiciones y acciones inseguras.
- El uso de equipos de protección personal.
- El derecho a rechazar los trabajos peligrosos.
- Los peligros, incluyendo aquellos que están fuera de su propia área de trabajo.
- Las razones de cada una de las reglas de seguridad y salud.

Los trabajadores y gerentes que asuman responsabilidades en materia de SST (en particular los miembros del CSST) posiblemente necesiten formación adicional para comprender y llevar a cabo esta función con eficacia.

- **Formación en el trabajo:**

Los trabajadores y los gerentes, de acuerdo a su función en el trabajo, deben estar debidamente capacitados sobre la operación segura de la maquinaria, el manejo seguro de productos químicos y el uso del equipo de protección cuando sea necesario.

- **Estructuras organizativas:**

Se deben crear formas eficaces de identificar, medir (si es posible) y controlar los peligros y los riesgos relacionados con el trabajo. Estas normalmente incluyen la formación de un CSST, pero también podrían incluir un Equipo de Mejoramiento Empresarial.

- **Consulta y participación:** Debe preverse la consulta con los trabajadores y sus representantes en materia de SST. Ellos necesitan estar informados y capacitados en todos los aspectos de seguridad y salud, incluidos los procedimientos de emergencia.

- **Registrar la información relacionada con la seguridad.**

Se deberán mantener registros de las inspecciones, los accidentes, los informes de incidentes y los productos utilizados por la empresa, por ejemplo, fichas de datos de seguridad de materiales.

Mantener a todo el personal actualizado sobre las cuestiones de SST

Todos los datos y la información sobre seguridad y salud deben estar disponibles para referencia, incluyendo los datos del desempeño en materia de seguridad y salud. La gerencia debe promover un sistema de comunicación de dos vías, mediante el cual la gerencia informe sobre cuestiones de SST a los trabajadores y viceversa.

Las responsabilidades de los trabajadores

Los trabajadores no deben ser considerados simples observadores en materia de SST. Ellos son los responsables de proteger su propia seguridad y salud en el trabajo, por lo que necesitan participar para asegurar el correcto funcionamiento de la política de SST. Para ello, necesitan conocer y comprender la variedad de peligros para la seguridad y la salud, además de las normas y prácticas que sean pertinentes para su trabajo. Las responsabilidades de los trabajadores incluyen:

- Respetar todas las normas de seguridad y salud.
- Identificar los posibles riesgos/peligros en sus lugares de trabajo.
- Crear conciencia entre los compañeros de trabajo, incluidos los nuevos trabajadores, sobre la cultura en materia de SST que se promueve y se espera en su lugar de trabajo.

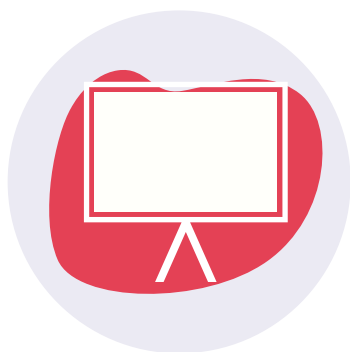
► 5.2 ¿Cómo establecer normas y buenas prácticas de seguridad y salud en su política de SST?

La política de SST debe contener normas o directrices de seguridad que establezcan los niveles, las acciones o las situaciones aceptables en el entorno de trabajo. Cada empresa también debe establecer sus propias normas de seguridad, basadas en evaluaciones de riesgo y recomendaciones del CSST y en las leyes nacionales e internacionales. Las directrices para el manejo seguro de productos químicos o las directrices de operación de piezas individuales de maquinaria también proporcionan información importante.

La mayoría de los países cuentan con un ente rector nacional en materia de SST con recursos y conocimientos para compartir. Los gerentes y los empresarios deben conocer las normas de la industria en la que trabajan y deben tener copias en la empresa de la información más reciente con datos sobre seguridad de los materiales (MSDS). Estas hojas de seguridad existen para los productos químicos y la mayoría se obtiene del proveedor o fabricante. La empresa debe proporcionar copias de las normas de seguridad a los trabajadores y mostrar las advertencias en lugares destacados.

► 5.3 ¿Cómo informar acerca de la política de SST?

Cuando la política de SST esté en vigor, todos los trabajadores (incluidos los becarios, pasantes y los gerentes) deben ser informados.



- También debe haber una copia de la misma fácilmente disponible para su lectura; por ejemplo: exhibida de manera destacada en las paredes o tableros de anuncios.
- Los nuevos trabajadores, los supervisores y la gerencia deben entender las políticas y los procedimientos. También es importante que los nuevos miembros del CSST, los órganos externos correspondientes y los grupos representativos (sindicatos/asociaciones de personal) reciban una copia de la política para su referencia.



- Si se han desarrollado manuales por separado sobre diferentes elementos, como las investigaciones de accidentes o procedimientos para quejas, estos deben ser mencionados en el documento principal de la Política y en las copias disponibles.
- Por último, cuando los niveles de alfabetización son bajos, se deberán utilizar otros medios para comunicar los contenidos de la política. Las reuniones o los letreros con diagramas o dibujos pueden ser útiles.

► 5.4 Visitas de Inspección de Seguridad y Salud

Una vez que se han definido las normas de seguridad y salud en la Política de SST, se deben establecer los procedimientos de vigilancia para asegurar que esas normas sean respetadas.

El monitoreo debe ser visto como parte de la rutina cotidiana en el lugar de trabajo. Sin embargo, es esencial implementar controles adicionales programados sobre la seguridad y la salud. La política de seguridad y salud debe, por lo tanto, describir los pasos de rutina que se van a tomar para controlar la seguridad y la salud en el trabajo.



- Por ejemplo:
- La evaluación de riesgos.
 - Las auditorías del lugar de trabajo: la revisión de las políticas y los procedimientos de registro e implementación.
 - Las inspecciones periódicas del lugar de trabajo y los controles sobre el terreno (por ejemplo, por parte de los integrantes del CSST).
 - Las inspecciones por parte de organismos externos sobre el cumplimiento de las normas legales, por ejemplo, para la prevención de incendios.

Si el lugar de trabajo es especialmente peligroso, debería llevarse a cabo un control rutinario en materia de SST todos los meses. Si a menudo hay cambios en el producto o en los procesos llevados a cabo en la empresa, es posible que los controles tengan que ser aún más frecuentes. Sin embargo, para las empresas cuyas actividades impliquen menos riesgos, puede ser suficiente realizar controles cada tres meses. Puede ser más fácil llevar a cabo cualquiera de las comprobaciones anteriores si se crean listas de control de seguridad y salud.

Caja de herramientas:

► Implementación:

Antes de iniciar la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es conveniente desarrollar un estudio de línea base, para ello se podrá utilizar la siguiente herramienta: Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Una lista de control en materia de SST contiene preguntas cerradas (que se responden con un "sí" o "no") que deben completarse cada vez que se lleva a cabo una inspección del lugar de trabajo o una evaluación de riesgos. Además de requerir un "sí" o "no" como respuesta, la persona que realiza la inspección debe completar una columna de "acciones necesarias".

Las acciones necesarias constituyen un registro escrito de que se ha realizado a cabo un control sobre los problemas/las fallas anotadas y las medidas que se deben tomar al respecto. Este registro puede usarse como la base de un informe de riesgo específico (que se envía a la gerencia) con una solicitud de acción o como el punto de partida para tratar un tema en el CSST. También puede ser utilizado posteriormente para verificar las mejoras efectuadas.



- Una lista de control puede proporcionar las preguntas centrales que se abordarán durante una inspección, por ejemplo, una auditoría en materia de SST.
- Las preguntas de las listas de control se deberán ajustar al lugar de trabajo y bien pueden ser necesarias otras preguntas en determinados momentos o en respuesta a determinados eventos.
- Cada empresa debe desarrollar una lista más detallada, incluyendo preguntas que se refieran específicamente a su industria y a su trabajo.

► 5.5 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de medidas de control

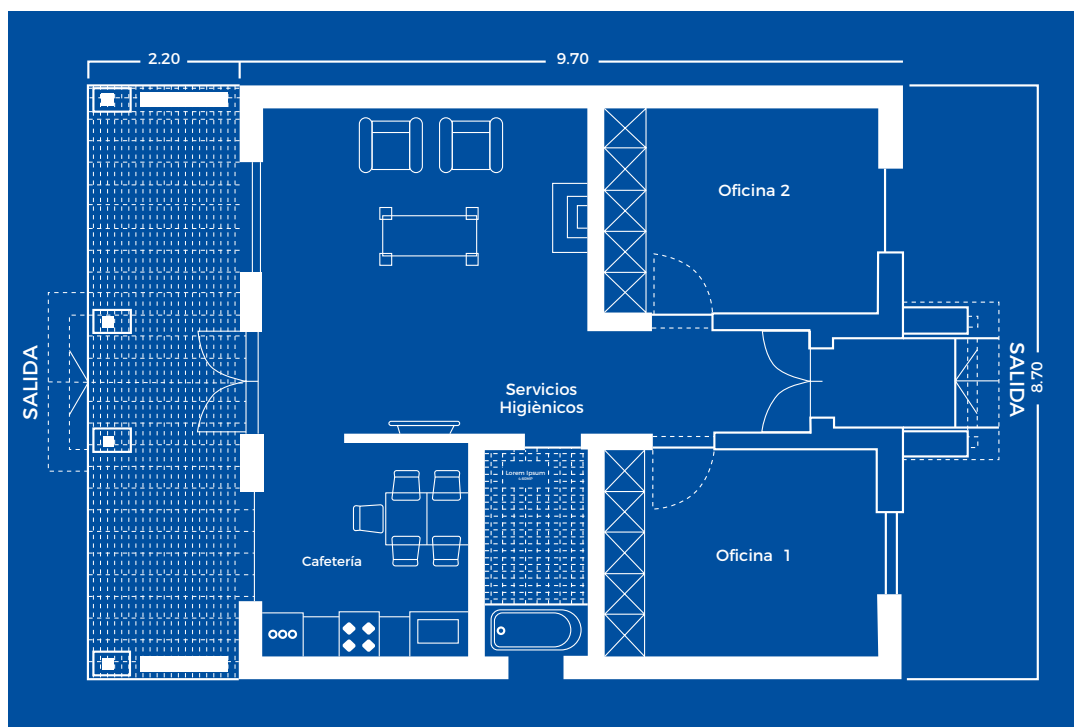
Una evaluación de riesgos ofrece un panorama general e información específica sobre el estado de la seguridad y la salud en el lugar de trabajo. Las leyes y reglamentos nacionales sobre la seguridad y la salud comúnmente requieren evaluaciones de riesgos laborales. Sin embargo, aun cuando no sea una exigencia legal, es una excelente manera de identificar los problemas potenciales. La política de SST debe establecer la realización de evaluaciones de riesgo periódicas. Lo ideal sería que la primera se lleve a cabo como parte del proceso de elaboración y finalización de la política y del sistema de SST. Una evaluación de riesgos en el trabajo consiste en un proceso con tres pasos fundamentales (y su repetición constante):

Paso 1: El uso de mapas para identificar peligros

El reconocimiento de un peligro implica la identificación de las sustancias, prácticas y problemas en el lugar de trabajo que tienen el potencial de causar daños o efectos adversos para la salud.

En el capítulo 2 de este módulo, se describen las diferentes categorías de riesgos para la salud (Tabla A) y los peligros comunes que se deben prever. Estas categorías ayudan a organizar las consideraciones acerca de los peligros (y los riesgos) antes de iniciar la búsqueda de soluciones. Sin embargo, hay muchos tipos de peligros, por lo que es necesario ser imaginativo, estar alerta y tener cuidado al llevar a cabo esta tarea.

El mapeo es una herramienta visual que se utiliza muy comúnmente en los sistemas de seguridad y salud.



Levantamiento y preparación de un mapa de riesgos laborales

Para preparar un mapa de riesgos laborales, es necesario examinar todo el lugar de trabajo e identificar las áreas donde hay riesgos y donde los miembros del personal son vulnerables a amenazas de seguridad, salud o bienestar. Los mapas también pueden utilizarse para determinar si se están cumpliendo los procedimientos actuales. Una vez que se completa el mapa, se pueden tomar medidas para controlar o eliminar los peligros y, en consecuencia, prevenir los accidentes laborales, posibles interrupciones en la producción, pérdidas de puestos de trabajo, enfermedades y lesiones.

Normalmente, el levantamiento se completa mientras se camina físicamente por las instalaciones. (Más adelante se menciona un método alternativo).

Los mapas de riesgos del lugar de trabajo permiten a las empresas responder preguntas como:

- **¿Qué tan segura es la empresa?**
- **¿Dónde se encuentran los problemas más importantes de seguridad y salud?**
- **¿Cuáles son las inquietudes prioritarias de los trabajadores?**
- **¿Cómo pueden controlarse los peligros?**
- **¿Cuáles son las repercusiones para la seguridad y la salud?**
- **¿Qué exige la ley?**

Para crear un mapa de riesgos de trabajo, un equipo pequeño o un par de trabajadores/representantes de los trabajadores y de la gerencia o integrantes del CSST deben:

- Elaborar una lista de los principales factores de riesgo en el trabajo, por ejemplo, las lesiones por manipulación de sustancias químicas, las descargas eléctricas, las enfermedades pulmonares como consecuencia de las fibras en las materias primas, etc.
- Dibujar un plano del lugar de trabajo, o de cada sección, que marque las características principales con la mayor precisión posible (puertas, ventanas, escaleras, etc.).
- Indicar los tipos de procesos, la ubicación de la maquinaria, los equipos, las áreas de almacenamiento, las salidas, el equipo contra incendios, los botiquines de primeros auxilios/la enfermería y los sanitarios.
- Caminar juntos por las instalaciones para verificar el plan.
- Añadir marcas para indicar la ubicación habitual del personal capacitado en primeros auxilios, las alarmas, los extintores de incendios, etc.
- Utilizar las listas de control para evaluar cada parte del proceso de producción/el trabajo de cada trabajador con relación a los riesgos y peligros.
- Marcar todos los peligros y los riesgos potenciales (físicos, químicos, etc.) y elaborar un mapa de seguridad y salud en el lugar de trabajo.
- Marcar el mapa con diferentes colores para los peligros químicos y físicos, así como los problemas ergonómicos.

Una vez que se haya completado el mapa, será posible:

- Identificar el número de personas que están expuestas a cada riesgo o afectadas por él y determinar la gravedad y la frecuencia del mismo.
- Evaluar las medidas actuales de prevención y control.
- Priorizar los peligros de acuerdo a la gravedad de los riesgos que representan.

Metodología de trabajo en grupo para la preparación de mapas de riesgos en el lugar de trabajo

Esta versión del proceso de mapeo debe proporcionar exactamente el mismo resultado que el descrito anteriormente. Tiene la ventaja de una mayor participación de los trabajadores, lo que puede significar una gran diferencia con respecto a la aceptación a largo plazo de las medidas de SST. Aunque puede tomar mucho tiempo en el corto plazo, es probable que este proceso produzca resultados más completos.

Para aplicar esta metodología se deben realizar los siguientes pasos:



- Realizar reuniones con los trabajadores, los supervisores y los gerentes de cada área de trabajo y comenzar cada una explicando lo que se propone hacer.
- Usando un plano de la empresa, se le pide a cada persona que identifique y explique los peligros. El representante de los trabajadores en materia de SST toma notas. Un gran número de marcas en un solo lugar sugieren que ese lugar debería ser una prioridad.
- En el grupo, analizar las marcas e identificar patrones o preocupaciones comunes.
- Si anteriormente se ha completado un mapa del cuerpo, se pueden comparar y relacionar los resultados de los dos mapas.
- Fomentar la participación del equipo en realizar el ejercicio de priorización de temas de riesgos según sus actividades (Tabla A).

► **Tabla 15****Peligros para la seguridad y la salud categorizados por el impacto en la víctima**

Categoría A	Categoría B	Categoría C	Categoría D
Peligros que crean un riesgo de impacto en la salud a largo plazo	Peligros que presentan un riesgo inmediato para la seguridad	Riesgos para el bienestar cotidiano	Peligros que representan riesgos personales o psicológicos
► Peligros derivados de los productos químicos (polvo humos, vapores). ► Peligros biológicos (enfermedades y trastornos). ► Agentes físicos (ruidos, iluminación, vibración, ventilación, temperatura, caídas). ► Peligros derivados de la organización del trabajo y peligros ergonómicos (la posición de los bancos de trabajo, trabajo repetitivos, horarios de trabajo extensos). ► Peligros para el ambiente causados por la contaminación producida por la empresa en la comunidad.	► Incendios. ► Peligros eléctricos. ► Peligros mecánicos (ausencia de protección en las esquinas). ► Mantenimiento (equipos en mal estado).	► Agua potable. ► Excusados / baños. ► Comedores. ► Primeros Auxilios. ► Transporte.	► Hostigamiento, incluyendo cualquier tipo de acoso y el acoso sexual en particular. ► Exposición al VIH. ► Violencia en el trabajo. ► Estrés.

► Ejercicio:

Crear un mapa de riesgos en las instalaciones

1. Siga los pasos descritos anteriormente para crear un mapa de riesgo de sus instalaciones en una hoja grande de papel. Marque todos los peligros y los riesgos potenciales. Use diferentes colores para cada categoría de seguridad y salud.
2. Elija uno de los peligros o riesgos que haya identificado y considere el impacto si este causara un accidente. ¿Qué impacto podría tener sobre la productividad y en qué costos podría incurrir?

Paso 2: Evaluar y priorizar los riesgos

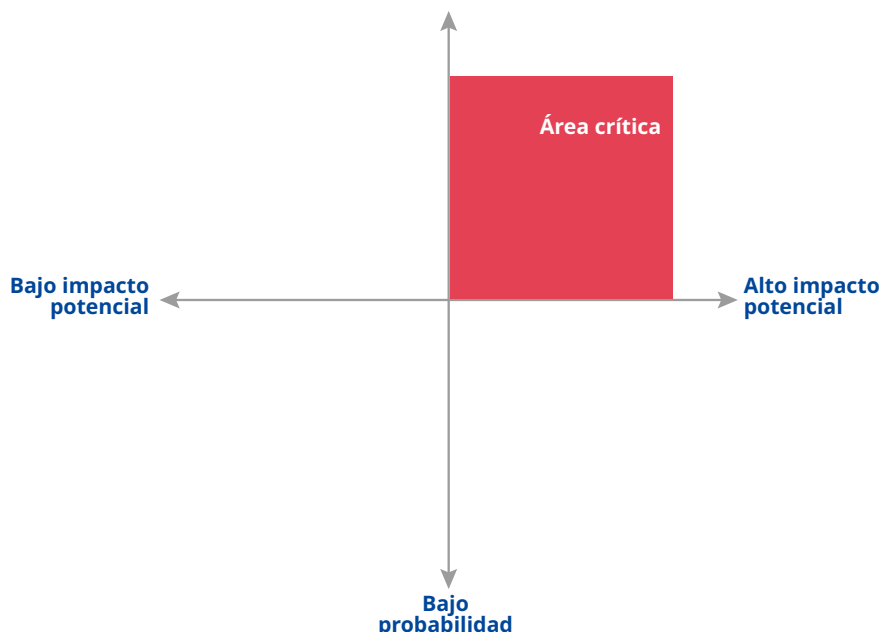
Una vez que se hayan reconocido los posibles riesgos o peligros, el siguiente paso es evaluar la gravedad de los mismos. Esto implica verificar si los trabajadores están o pueden estar expuestos al peligro y cuán peligrosa y dañina sería esa exposición (si podría causar lesiones, enfermedades o incluso la muerte).

Hacer las siguientes preguntas puede ayudar a evaluar la gravedad del riesgo:

- ¿Cuál es la probabilidad de que el riesgo dé lugar a un accidente real?
- ¿Cuán grave sería el accidente? ¿Cuál es el peor escenario posible?
- ¿Se han establecido formas seguras de hacer cada trabajo "arriesgado" o peligroso?
- ¿Hay trabajadores en otras partes del mundo que usen técnicas más seguras?
- ¿Los trabajadores han sido capacitados en la forma más segura de hacer su trabajo?
- ¿Los trabajadores han sido capacitados en el uso del EPP y están usándolo?
- ¿Los trabajadores tienen las herramientas correctas para el trabajo?
- ¿Existe un sistema para comprobar si los trabajos se están realizando de forma segura?

Gráfica de los riesgos en el lugar de trabajo

La siguiente gráfica puede ayudar a evaluar la gravedad de los riesgos. Para usarla, es necesario pensar en los peores casos posibles y en la probabilidad de que ocurra un incidente debido a cada riesgo. A continuación, es necesario ubicar en la gráfica los riesgos que se identificaron.



Se debe recordar la diferencia entre los impactos sobre la salud y las lesiones a corto y a largo plazo, aunque esta evaluación puede ser difícil de hacer.

► Ejemplo:

El riesgo de resbalar. Este podría causar una lesión relativamente pequeña, como un dolor de espalda.

Sin embargo, si se produce una hernia discal, esto puede limitar el trabajo que la víctima podrá hacer en el largo plazo. Asimismo, se recomienda solucionar los temas de baja criticidad que reflejen bajo costo y acción inmediata.

No se pueden resolver todos los problemas a la vez, por lo que se debe hacer frente primeramente a los riesgos más importantes. Se debe comenzar por abordar los riesgos en el área crítica. Estos son los riesgos que tienen alta probabilidad de crear un incidente que podría causar daños potencialmente graves o a largo plazo. Sin embargo, es posible que usted pueda también abordar de inmediato algunos riesgos de baja prioridad que puedan ser resueltos de forma sencilla y con bajos costos.

Calificar los riesgos del lugar de trabajo

La calificación es un enfoque alternativo al de los gráficos y consiste en calificar un riesgo con base en dos criterios. Los nombres dados a los niveles pueden variar considerablemente y también la puntuación que cada uno recibe.

La forma más sencilla de puntuación se muestra en la Tabla 16. Este sistema no debe ser considerado más científico que la representación gráfica. Ambos implican decisiones difíciles y dependen de la buena cooperación entre los trabajadores y la gerencia así como su participación.

Si cualquiera de los métodos se utiliza sin obtener información, de la experiencia de los trabajadores, es poco probable que sea exhaustivo.

► **Tabla 16**

Tabla de calificación simple para riesgos laborales

Criterio 1	Probabilidad de ocurrencia	Puntuación
Baja	Improbable	1
Media	Sucedará en algún momento si no se toma una acción preventiva	2
Alta	Es probable que ocurra pronto	3
Criterio 2		
Baja	Puede causar una lesión o una enfermedad leve	1
Media	Puede causar una pérdida de tiempo de trabajo	2
Alta	Puede causar una lesión grave, afectar la salud a largo plazo o ser fatal	3

Todos estos controles son oportunidades importantes para descubrir el verdadero estado de la seguridad y la salud en el lugar de trabajo e identificar:

- Peligros ocultos para la salud.
- Problemas en la forma en que se lleva a cabo una tarea.
- Problemas ergonómicos.
- Problemas con una tarea, de los que solo el trabajador involucrado es consciente.

Son también oportunidades para supervisar el funcionamiento del sistema de gestión de SST, al verificar si los procedimientos existentes se están cumpliendo y si los cambios ya realizados están teniendo el impacto deseado.

Investigar y analizar los accidentes e incidentes

Para garantizar la seguridad y la salud en el trabajo, se deben aprovechar todas las oportunidades de mejora. Después de que se ha producido un incidente o un accidente, la gerencia tiene que analizar: **¿por qué ocurrió?** y asegurarse de que no vuelva a ocurrir.

Una investigación sobre las causas y los efectos de un accidente o incidente requiere un manejo cuidadoso que debería incluir la participación de un representante de los trabajadores en materia de SST: ellos tienen la experiencia y su participación puede evitar la sospecha de un encubrimiento. El primer objetivo de la investigación debe ser entender las causas y prevenir futuras lesiones.

Si el accidente ha dado lugar a una lesión, un objetivo secundario de la investigación debe ser recopilar/preservar las pruebas, para que el trabajador cuente con ellas para apoyar cualquier reclamación de beneficios estatales o daños y perjuicios.

Una investigación debe incluir:



- Una inspección del sitio.
- Información obtenida de las personas involucradas en el accidente o que tengan información relevante acerca de las tareas que se realizan, el área de trabajo, etc.
- Una revisión de los documentos pertinentes, como los registros de formación en materia de SST, los informes de accidentes anteriores, las fichas de datos de seguridad de sustancias químicas y los registros de mantenimiento de la maquinaria.
- Para asegurar que la investigación sea metódica, es también una buena idea desarrollar una lista de control para la investigación de accidentes de trabajo.
- Los cuasi accidentes.
- La investigación de cuasi accidentes es muy importante. No es posible saber cuántos cuasi accidentes se producen antes de que ocurra una lesión, pero a menudo son muchos.
- Los investigadores que intentan llegar a una ecuación o modelo para la relación entre los cuasi accidentes y los accidentes a menudo la representan con una pirámide. A continuación, se muestra un ejemplo.
- Si bien no se conocen cifras exactas, existe un acuerdo general de que los cuasi accidentes son advertencias importantes que no deben ser ignoradas.



Los accidentes graves

Si un accidente es grave, puede dar lugar a una investigación por parte de las autoridades de seguridad y salud correspondientes o la policía. En este caso, es importante que no se haga nada que obstaculice la investigación oficial. Su objetivo inmediato debe ser, por lo tanto, garantizar la seguridad de todos los interesados y proporcionar la información a la autoridad investigadora. Más tarde, cuando se conozcan los resultados, se puede utilizar la información recopilada para realizar mejoras, según sea necesario.

Consejos útiles para el análisis de los accidentes

Algunas de las herramientas de calidad introducidas en el módulo 2, Gestión de la Calidad, pueden ser útiles para identificar las causas raíz de los problemas de seguridad y salud, incluyendo:

Los 5 ¿Por qué?

Es un método de formulación de preguntas usado para explorar las relaciones de causa y efecto que subyacen a un determinado problema. En última instancia, el objetivo de aplicar el método de los **5 ¿Por qué?** es determinar la causa de un defecto o problema.

El diagrama de espina de pescado

Los accidentes suelen ocurrir por diferentes motivos. El uso de un diagrama de espina de pescado puede ayudar a identificar y tratar esos motivos. El diagrama de espina de pescado se utiliza:

- Para estudiar un problema y determinar su causa; en este caso, los problemas de seguridad y salud.
- Para desarrollar una interpretación común de los posibles factores que influyen sobre el problema o lo causan.
- Como una hoja de ruta para recoger datos que se utilizarán para comprobar la relación causal entre diversos factores.
- Para estudiar por qué un proceso no funciona correctamente o no produce los resultados deseados.

Paso 3: Control de riesgos

Los accidentes de trabajo se pueden prevenir con medidas simples y eficaces desde el punto de vista de los costos. El mejor método para lograr estos objetivos combina medidas para reducir los riesgos, mejoras en las condiciones generales de trabajo y la participación de los trabajadores para ayudar a determinar los métodos apropiados de control.

Controlar significa eliminar, o al menos minimizar, el riesgo en la medida de lo posible, para proteger a los trabajadores de los efectos adversos para la salud. Para ser eficaz, un control debe satisfacer cinco criterios. Estos son:

- Controlar adecuadamente el riesgo de tal forma que elimine, en lo posible, el peligro para el trabajador.
- Proteger a todos los trabajadores que puedan estar expuestos con capacitaciones preventivas.
- No crear un nuevo riesgo en el lugar de trabajo.
- No crear un riesgo ambiental fuera del lugar de trabajo.

Los trabajadores tienen el deber de cumplir, mantener y respetar todas las soluciones implementadas. El papel de la gerencia es proporcionarles las capacidades y herramientas para hacerlo y supervisar su aplicación.

Los riesgos pueden controlarse en tres puntos:

- 1. Controles en el origen del riesgo:** mejorar el mantenimiento, fijar una protección, ajustar las estanterías.
- 2. Controles entre el origen del riesgo y el trabajador:** mejorar la supervisión de los aprendices y el personal nuevo; instrucciones más claras para el uso de las máquinas, etiquetado claro.
- 3. Controles a nivel del trabajador:** proveer equipos de protección personal y capacitación. Diferentes accidentes requieren diferentes combinaciones de controles.

Se priorizan 2 áreas de control de riesgos que se describen en más detalle a continuación.

Control de riesgos a través de prácticas de trabajo claras y procedimientos operativos estandarizados (SOPs por sus siglas en inglés)

Las prácticas de trabajo adecuadas son una forma muy importante de control. Estas incluyen los procedimientos operativos estandarizados que aseguran que todos los trabajadores sigan los procedimientos de seguridad.



- Un ejemplo cotidiano serían las instrucciones para el funcionamiento de una fotocopidora o una cámara. Los procedimientos operativos normalizados también pueden establecer la frecuencia con que un equipo debe recibir mantenimiento para evitar averías, escapes o la emisión de agentes nocivos.
- Para las herramientas eléctricas y máquinas industriales, los fabricantes deben proporcionar los procedimientos operativos estandarizados correspondientes (los procedimientos operativos estandarizados también pueden ser elaborados por entidades del sector).

Sea cual sea su origen, los procedimientos operativos estandarizados establecen procedimientos cuya eficacia para la seguridad se ha ensayado y comprobado.

► **Ejercicio: Análisis de los accidentes utilizando los 5 ¿Por qué? o el diagrama de espina de pescado**

1. Utilice los 5 ¿Por qué? o un diagrama de espina de pescado para analizar las causas de un accidente ocurrido anteriormente en su lugar de trabajo.
2. ¿Cómo se investigó el accidente en aquel momento? ¿Cree usted que debería haberse hecho de otra manera?
3. Debatir sobre un cuasi accidente que haya ocurrido en su lugar de trabajo en el último año y del que usted esté informado.

Controles administrativos (incluye cambios en el lugar de trabajo o en el proceso)

Los controles administrativos son las decisiones relacionadas a la gestión con respecto a los procesos y los patrones de trabajo, que se pueden utilizar para limitar la exposición a los peligros y riesgos cuando los demás controles no son eficaces.



- Ejemplos de estos controles incluyen programar el mantenimiento de los recipientes de productos químicos fuera de las horas pico, cuando hay menos trabajadores presentes, o usar la rotación en el trabajo para las tareas monótonas.
- También se pueden utilizar para responder a situaciones temporales, como la necesidad de transferir a una trabajadora embarazada temporalmente de un área de trabajo con temperaturas altas.

Los controles administrativos pueden implicar el cambio del entorno de trabajo o la introducción de un proceso que reduzca los riesgos que este entorno presenta para el trabajador. Los ejemplos más comunes incluyen cambiar la altura de una estación de trabajo o reducir el tamaño y peso de las cajas para los operadores manuales de carga. Otros ejemplos de controles administrativos incluyen:



- Ajustar los sistemas en relación con las compras, el diseño de la planta y el almacenamiento, para ayudar a eliminar, aislar y minimizar los riesgos.
- Proporcionar instrucciones de trabajo seguro para quienes estén en contacto con un riesgo.
- Organizar exámenes médicos para los trabajadores expuestos a un peligro.
- Asegurar que se mantenga un registro adecuado de las inspecciones.

Las directrices comunes para las buenas prácticas de higiene incluyen las siguientes instrucciones:



- Evitar tocar cualquier parte del cuerpo con las manos contaminadas.
- Comer, beber o fumar únicamente en las áreas designadas, que deben estar aisladas de las zonas contaminadas y haber sido diseñadas para este propósito.
- Los trabajadores expuestos a sustancias contaminadas deben lavarse las manos, los brazos, la cara y las uñas antes de entrar en las áreas designadas.
- Si la ropa de trabajo puede contaminarse con sustancias tóxicas, se deben proporcionar instalaciones y armarios para mantener la ropa de trabajo separada de la ropa de calle.
- Los trabajadores se deben quitar la ropa de protección antes de entrar en las áreas designadas limpias y antes de dejar el lugar de trabajo.
- Todas estas precauciones se deben tomar también antes de salir del trabajo.
- Las prácticas de higiene solo funcionan cuando los trabajadores reciben una capacitación apropiada, el tiempo y las instalaciones necesarias para cambiarse de ropa, lavarse, ducharse, etc. Por lo general, también deben ser implementadas mediante reglas de trabajo oficiales.

Equipo de protección personal

El equipo de protección personal (EPP), se refiere a la ropa de protección personal y otros equipos necesarios para protegerse de los riesgos en el lugar de trabajo. El término incluye las botas de seguridad, los guantes, los overoles, las gafas de seguridad y los cascos. También incluye los cinturones de seguridad y los respiradores, así como los dispositivos personales de protección auditiva.



- El EPP debe ser obligatorio en todo momento en algunas áreas de trabajo (por ejemplo, algunos laboratorios).
- Con frecuencia, también es necesario en situaciones de emergencia como los incendios, donde no es posible proporcionar otros controles.
- Es importante que el equipo de protección personal sea adecuado para cada persona.
- Se deben establecer reglas sobre cuándo utilizarlo (en todo momento o solo durante tareas específicas) y formas de asegurar el cumplimiento de esas normas.

Caja de herramientas:

► Formación:

Existen normas técnicas americanas (ANSI) que nos permiten realizar una mejor selección de los equipos de protección personal. Indicamos algunas de ellas, que se aplican en nuestro país: Protección de la Cabeza, Protección Visual y Facial.

Evaluación del progreso en materia de seguridad y salud

Mejorar la seguridad y la salud requiere el mismo tipo de proceso de evaluación. Esto significa que es necesario examinar los planes que se han realizado, los objetivos establecidos, y las políticas y los procesos adoptados, para ver qué tan bien están funcionando. Es importante distinguir entre la simple medición de los cambios y una evaluación completa de la eficacia del sistema de gestión de SST.



- Por ejemplo, es posible "medir" o registrar algunos cambios en la seguridad, tales como el número de accidentes o el nivel de ausentismo por enfermedad.
- También se pueden registrar los cambios en la planta de producción. Sin embargo, esto dice poco acerca de por qué estos cambios han ocurrido o cómo mejorar el sistema de gestión de SST. Por lo tanto, es importante ver estas mediciones como parte de un proceso de evaluación mayor.

Evaluación de las mejoras a través de la medición visual de los cambios físicos

La medición visual consiste en tomar fotografías del "antes" y el "después" para mostrar, literalmente, las mejoras realizadas en el lugar de trabajo. Este enfoque visual no es particularmente útil en términos de una evaluación exhaustiva de la política y los sistemas. Sin embargo, es una forma eficaz de registrar las mejoras en el lugar de trabajo, que puede ser útil por las siguientes razones:



- Las fotografías del "antes" pueden motivar al equipo a cargo de esa área para mejorar.
- Las imágenes buenas del "después" que muestren una mejora del estado, pueden generar orgullo y satisfacción en quienes han realizado las mejoras y motivar a otros a seguir el ejemplo.
- Las fotografías pueden ser utilizadas en actividades de formación, boletines, informes anuales e informes de cumplimiento, para demostrar la inversión y el progreso.
- Las fotografías de los lugares de trabajo son una buena manera de mostrar a todos los trabajadores y a la gerencia que las mejoras en las condiciones de trabajo se pueden hacer sin la participación de "expertos" externos y a bajo costo.
- Los trabajadores pueden participar en el proceso de tomar fotos antes y después, aumentando su participación en el proceso de SST.
- Como la mayoría de los peligros y los riesgos son tangibles y visibles, los cambios realizados en el lugar de trabajo para eliminar estos peligros pueden capturarse fácilmente en las fotografías. Sin embargo, ¡no olvide los riesgos invisibles!

Para llevar a cabo una medición visual de las mejoras en el lugar de trabajo debe:

- Tomar varias fotografías de las áreas a mejorar.
- Tratar de capturar los principales aspectos de lo que se quiere mejorar: espacios de trabajo desordenados, áreas de almacenamiento desorganizadas, etc.
- Conservar las fotos en una carpeta, etiquetadas y fechadas, con un plan de mejoramiento empresarial.
- Acordar una fecha para revisar el avance y tomar nuevas fotos para comparar con las originales.

Uso de indicadores para evaluar el sistema de gestión de SST

Las fotografías pueden mostrar las mejoras concretas realizadas en la empresa. Sin embargo, no ayudan a responder preguntas importantes como:



- ¿Cómo se compara el desempeño en materia de SST de la empresa con el de otras?
- La política de seguridad y salud, ¿influye en los niveles de cuasi accidentes y accidentes que se registran?
- ¿Ha habido menos accidentes o días perdidos desde que se introdujo la política o desde la última medición? Si fuera así, ¿se debe a la política o hay otras razones para este cambio?
- ¿Ha sido la política eficaz desde el punto de vista de los costos? ¿Qué prioridades se deben establecer?

Para responder a estas preguntas es necesario llevar a cabo una evaluación que analice todos los elementos o niveles de control de riesgos en la empresa, incluyendo:



- Las precauciones adoptadas en los puntos de riesgo del lugar de trabajo, como los procedimientos de trabajo estandarizados y los dispositivos de seguridad.
- Los sistemas de control de riesgos, tales como el CSST, las evaluaciones de riesgos y otros controles de seguridad y salud.
- Los elementos clave del sistema de gestión de SST, como la planificación y los objetivos.
- La cultura organizacional.

El proceso de evaluación también tiene que examinar los insumos (riesgos no controlados), los procesos realizados y los resultados obtenidos para cada uno de estos elementos. Además de cumplir con las necesidades internas de la organización, existe una creciente necesidad de demostrar al público externo que la SST se toma en serio.

Los reguladores, las compañías de seguros, los accionistas, los proveedores, los contratistas, el público y otros interesados, pueden pedir pruebas de que se han implementado medidas de control de riesgos de la seguridad y la salud en la empresa y que estas funcionan con eficacia.

Selección de indicadores para llevar a cabo las evaluaciones de avances en materia de SST

Los indicadores SMART pueden ayudar a cuantificar y calificar el progreso en materia de seguridad y salud en su lugar de trabajo, de la misma manera que se puede cuantificar el progreso en otras esferas. Los indicadores para esta evaluación se deben establecer al comienzo del período que se evalúa, junto con el plan de negocios de la empresa.

Los indicadores de seguridad y salud deben ser establecidos por escrito y referirse a un logro específico o a un período de revisión determinado.

Ejemplos de resultados obtenidos gracias a la aplicación de indicadores de SST



- El tiempo de trabajo perdido (en horas) a causa de accidentes se ha reducido en un 50% en 12 meses.
- Se ha llevado a cabo por lo menos una inspección en seguridad de todas las instalaciones cada tres meses.
- Al menos el 80% de los miembros del CSST han asistido a todas las reuniones del CSST.
- Se ha producido un aumento del 50% en el número de acciones correctivas en comparación con el período anterior de 12 meses.
- Se ha completado el 90% de los puestos de representantes de seguridad y salud.
- Se ha actuado sobre el 95% de las cuestiones planteadas por los representantes de seguridad y salud.
- En los controles in situ (por lo menos 4) se encontró que todas las salidas de emergencia y los accesos estaban libres de obstáculos.

Aspectos a tener en cuenta al seleccionar los indicadores de progreso en materia de SST

La selección de los indicadores de resultados de la SST plantea problemas particulares que deben tenerse en cuenta. A diferencia de otras áreas de la empresa, el éxito en materia de SST se indica por la ausencia de un resultado (lesión) en lugar de la presencia de uno.



- En general, existe una falta de información sobre los cuasi accidentes.
- Debe tenerse en cuenta la compleja cuestión de las actitudes. Por ejemplo, ¿una baja incidencia de lesiones o problemas de salud significa que es probable que los trabajadores en el lugar de trabajo estén vigilantes o sean complacientes en el futuro?.
- Un bajo número de denuncias de accidentes en un período de años, puede significar que los riesgos están bajo control o que éstos no se reportan cuando ocurren.
- Como los datos simples de los accidentes no se pueden interpretar claramente, se hace necesario el uso de una serie de indicadores que revelen los detalles que están detrás de estos datos.

► 5.6 Instalaciones de saneamiento y SSHH

A menudo se descuidan las instalaciones relacionadas con el bienestar en el trabajo porque no se piensa que tengan un impacto directo en la productividad. Sin embargo, para que los trabajadores permanezcan sanos, necesitan instalaciones adecuadas en el lugar de trabajo como servicios higiénicos operativos con disponibilidad de agua potable e implementos de aseo como jabón y alcohol en gel, así como un lugar para comer y descansar.

Proveer instalaciones para el bienestar en el trabajo puede traer ventajas perceptibles para la empresa en cuanto a la eficiencia, la contratación y la retención de empleados, así como en la productividad. También brinda a la gerencia una forma simple de demostrar que le interesa el bienestar de los trabajadores, particularmente cuando se les brinda la posibilidad de solicitar las instalaciones que son más importantes para ellos.

Agua potable

El acceso al agua potable es esencial para todos los lugares de trabajo. Si los trabajadores se deshidratan, pueden sentirse desorientados, débiles y tener accidentes como consecuencia de ello. También pueden sufrir problemas de salud a largo plazo.



- El agua potable debe estar limpia y ser almacenada de tal manera que se evite su contaminación. Si no hay un grifo, se debe utilizar un envase cubierto, pero debe estar claramente etiquetado con la frase "agua potable" en el idioma que entiendan los trabajadores.
- Finalmente, es importante que el agua esté colocada en un lugar donde todos los trabajadores puedan acceder a ella.

Servicios Higiénicos

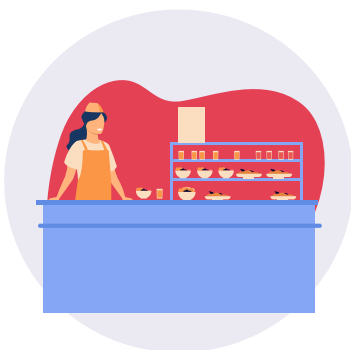
El acceso a un sanitario es una necesidad básica. En un lugar de trabajo con una gran cantidad de personal, es necesario tener varios sanitarios y urinales, proporcionando instalaciones separadas para las mujeres y los hombres.



- Estas instalaciones deben ubicarse evitando largos desplazamientos y colas, pero no deben estar abiertas hacia ningún área de trabajo.
- Para reducir los riesgos, los sanitarios deben estar correctamente iluminados y ventilados, ubicados lejos de las áreas de comer y de trabajo, y deben limpiarse periódicamente. Debe proporcionarse jabón para lavarse las manos (y letreros recordatorios) y la empresa debe ser proactiva para fomentar la higiene básica.

Áreas para comer

Las áreas para comer deben situarse lejos de los lugares de trabajo para evitar el contacto con el polvo, la suciedad o sustancias peligrosas utilizadas en el proceso de producción.



- El área provista debe ser lo más cómoda posible, para permitir que los trabajadores descansen durante sus comidas. Si se ofrece un servicio de comedor, se debe tener como prioridad proveer instalaciones de lavado e higiene para los trabajadores que proporcionan los alimentos (de lo contrario toda la fuerza laboral estará en riesgo de contraer enfermedades).
- El proceso de preparación y de almacenamiento de los alimentos también debe ser seguro e higiénico.

Caja de herramientas:

► Formación:

Tomar en cuenta: El Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas (Art. 82 – Requisitos sanitarios de los establecimientos)

► Tabla 17

Lista de control para temas de bienestar

	Agua Potable	Sanitarios	Áreas para comer	Recursos de primeros auxilios
Beneficios para la seguridad y la salud				
Instalaciones necesarias				

► **Tabla 17**

Lista para control del bienestar

	Agua Potable	Sanitarios	Áreas para comer	Recursos de primeros auxilios
Beneficios para la seguridad y la salud	Reducción del riesgo de deshidratación.	Si las personas no van al sanitario, se enferman.	Alimentos nutritivos garantizados para los trabajadores.	Necesarios para las emergencias médicas.
	Menos fatiga.	Las instalaciones limpias y seguras disminuyen las enfermedades/la contaminación.	Alimentos seguros garantizados.	Necesarios para accidentes menores.
	Ayuda a mantener una temperatura corporal saludable.		No hay necesidad de que los trabajadores pierdan el tiempo buscando cafeterías.	Reduce el riesgo de infecciones y ausencias.
	Especialmente importante para las mujeres embarazadas.		Bueno para la integración social y el equipo.	Para controlar el sangrado, etc.
Instalaciones necesarias	Agua potable segura y limpia.	Cantidad suficiente.	Lejos de los puestos de trabajo para dar a los trabajadores un descanso adecuado.	Botiquín de primeros auxilios bien surtido.
	Ubicada en un lugar conveniente.	Limpio e higiénico.	Limpio e higiénico.	Ubicado en un lugar conveniente.
	Recipiente con tapa.	Lugares convenientes fuera de las áreas para comer.	Bien iluminado y ventilado.	Personas capacitadas para administrar primeros auxilios.
	Instalaciones separadas para ambos sexos.	Con el mantenimiento adecuado.	Jabón para lavarse las manos.	Personal capacitado.

► 5.7 Temperatura del ambiente de trabajo

¿Ha notado que cuando la temperatura sube o baja más allá de lo normal, usted trabaja más lentamente? Esta es una respuesta fisiológica natural y es una de las razones por las que es muy importante mantener niveles cómodos de temperatura y humedad en el lugar de trabajo.

La velocidad límite del aire tendrá las siguientes características:

- 0.25 m/s para trabajo en ambientes no calurosos.
- 0.50 m/s para trabajos sedentarios en ambientes calurosos.
- 0.75 m/s para trabajos no sedentarios en ambientes calurosos.

En los lugares de trabajo donde se usa aire acondicionado la humedad relativa se situará entre 40% y 90%.

Estos factores pueden afectar perceptiblemente a la eficiencia individual de los trabajadores y su productividad. La circulación de aire fresco y limpio en un lugar de trabajo cerrado ayuda a asegurar un entorno de trabajo saludable y a reducir amenazas químicas.

En cambio, la mala ventilación puede tener como resultado:

- **Que los trabajadores estén expuestos a sequedad o humedad excesiva.**
- **La incomodidad de los trabajadores.**
- **Un descenso en la concentración y la precisión de los trabajadores, y en su atención a la prácticas seguras de trabajo.**

Para que el cuerpo humano funcione eficientemente, es necesario que permanezca dentro de un rango limitado de temperatura interna. Si el cuerpo se expone a temperaturas excesivas (frías o calientes) por períodos largos, estos sistemas automáticos de calentamiento y enfriamiento se sobrecargan y el cuerpo sufre un estrés que atenta contra la salud y la productividad.

Caja de herramientas:

► **Formación:**

Tomar en cuenta:

- La Norma Básica de Ergonomía y Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- Los valores límite de WBGT (Wet Bulb Globe Thermometer).
- Índice de estrés térmico.

► 5.8 Sistemas de ventilación. Capacidad de respuesta frente a emergencias

¿Qué se puede hacer para prevenir o mejorar la ventilación y el control de la temperatura?

- Asegurarse de que la posición de paredes y divisiones no restrinja el flujo de aire.
- Proporcionar ventilación que ayude a la circulación del aire en el lugar de trabajo, sin hacerlo circular directamente sobre las personas que trabajen cerca de él.
- Reducir la carga de trabajo física de las personas que trabajan en condiciones de calor y asegurarse de que tengan agua y descansos suficientes.

La circulación de aire fresco y limpio en un lugar de trabajo cerrado ayuda a asegurar un entorno de trabajo saludable y a reducir amenazas químicas.

Identificar los peligros físicos en su lugar de trabajo

1. Haga una lluvia de ideas sobre la presencia de peligros físicos en su lugar de trabajo.
2. ¿Qué tipos de riesgos para la salud crean estos peligros y qué grupo de trabajadores está en mayor riesgo?
3. ¿De qué formas se puede reducir o eliminar cada peligro o reducir el nivel de riesgo que representa?
4. Comparta ejemplos de acciones que se hayan realizado en casos similares y su impacto en la seguridad y la salud de los trabajadores y en la productividad.

Acciones frente a accidentes de trabajo, atención y salidas de emergencia

Incendios

Los incendios pueden matar o lesionar a los trabajadores y provocar daños a los bienes. El resultado final para la empresa son costos enormes y, en algunos casos, su cierre. Para evitar que esto suceda, es crucial implementar sistemas efectivos de prevención contra los incendios que ayuden a impedir que estos ocurran o a evitar que se propaguen.

¿Qué se puede hacer para prevenir o reducir al mínimo los riesgos de incendio?

Realizar una evaluación del riesgo de incendio, para identificar los focos de combustión, los combustibles, los productos inflamables y los procesos de trabajo riesgosos (en algunos países, el personal de bomberos proporciona este servicio).

- Instalar alarmas de humo/incendio a distancias regulares.
- Crear planes de emergencia y procedimientos de evacuación y compartirlos con los trabajadores. También deben difundirse por escrito en diferentes sitios de la planta.
- Proporcionar extintores y mantas contra incendios con indicaciones claras. Existen diferentes tipos de extintores para diversos tipos de incendio, por ejemplo, incendios de origen químico. Si la empresa tiene diferentes tipos de extintores, es necesario cerciorarse de que los trabajadores sepan cuándo utilizar cada uno.
- Marcar claramente las salidas de emergencia, que deben abrirse hacia fuera y funcionar por un mecanismo de barra. Nunca deben estar trabadas o bloqueadas.
- Revisar regularmente los planes de emergencia y realizar simulacros de incendio para cerciorarse de que cada persona de la organización conozca y siga los procedimientos.
- ¡Es necesario establecer todas las medidas y procedimientos de seguridad necesarios para salvar las vidas antes que los bienes!.

► 5.9 Principales Señales de Evacuación

Ubica e identifica estas señales en lugares de alta concentración de personas como: restaurantes, discotecas, teatro, estadios, etc.



► 5.10 Señales de Prohibición

Estas señales prohíben comportamientos susceptibles de provocar un accidente.



► 5.11 Principales Señales de Advertencia

Este tipo de señales advierte de un tipo de peligro o riesgo a la salud o a la vida.



Seguridad eléctrica

Las lesiones eléctricas pueden producirse por diferentes motivos:

- Una amplia gama de voltajes (aunque el riesgo de lesión es generalmente mayor con voltajes más altos).

- El cableado o un equipo eléctrico defectuoso, expuesto, mal mantenido o en cortocircuito.
- Hay equipos eléctricos que se calientan durante el funcionamiento normal y, en otros casos, el cableado puede recalentarse.
- La electricidad también tiene el potencial de causar lesiones o incidentes graves por una reacción en cadena. Por ejemplo, las chispas eléctricas pueden causar fácilmente fuegos y explosiones. De hecho, una sola pila de linterna de bajo voltaje puede generar una chispa con suficiente alcance para causar un fuego o una explosión en un ambiente donde se encuentren presentes vapores explosivos, emanaciones, gases, polvos o soluciones, por ejemplo, dentro de una cabina de pintura en aerosol o cerca de depósitos de gasolina.
- La reacción de una persona al calor inesperado o las chispas puede aumentar el riesgo de lesión. Si, por ejemplo, alguien está trabajando en la altura y se aleja rápidamente de una superficie caliente, esto puede causar una caída o un accidente.

¿Qué se puede hacer para prevenir los peligros eléctricos?

- Realizar una evaluación del riesgo eléctrico para identificar los peligros potenciales y actuar de forma inmediata para eliminar/corregir las fallas.
- Identificar el cableado expuesto y cubrirlo.
- Proteger los interruptores y los fusibles ubicándolos en una caja de seguridad.
- Asegurarse de que todo el equipo eléctrico, incluyendo las herramientas portátiles, tengan conexión a tierra y doble aislamiento, e instalar los interruptores y fusibles correspondientes a las características de la instalación.
- Tener un sistema de revisiones y mantenimiento periódico del equipo eléctrico.
- Proporcionar un sistema de informe de las fallas que no se concentre en buscar culpables y un protocolo que deje fuera de uso el equipo eléctrico averiado hasta que se repare.
- Asegurarse de que el interruptor de alimentación principal de la corriente eléctrica sea fácil de alcanzar y esté marcado claramente para poder apagarlo con rapidez en casos de emergencia.

► 5.12 Aplicación de medidas de control de peligros y de riesgos (uso de maquinarias y equipos)

Las máquinas pueden aumentar la eficiencia de los trabajadores que las utilizan, pero también pueden ser peligrosas. El mayor peligro proviene de las piezas móviles de las máquinas, que pueden entrar en contacto por accidente con el cuerpo de un trabajador y causar una lesión o la muerte. Idealmente, las máquinas deben diseñarse para que las piezas móviles, así como las fuentes de calor y electricidad, estén cubiertas y no puedan entrar en contacto con el trabajador. Si una máquina no se ha diseñado de esta manera, es necesario contar con protectores externos.

Sin embargo, un protector no brinda una protección completa. El trabajador aún puede lesionarse en estos casos:

- Cuando una máquina se descompone o no funciona correctamente debido al desgaste y a la fatiga del material, y esto genera sacudidas inesperadas que pueden lesionar al operador o causar exposiciones peligrosas a los agentes químicos, biológicos o físicos.
- En respuesta a un problema o a una falla repentina, el trabajador puede intentar reparar la falla sin tomar las precauciones necesarias.

- Para evitar todas estas posibilidades, es esencial contar con un procedimiento sistemático para inspeccionar y reparar la maquinaria antes de que se desgaste o se descomponga repentinamente.
- Los protectores de máquinas tienen diversas formas. Existen cubiertas para poleas y correas y también barreras que previenen que las manos de los trabajadores hagan contacto con herramientas de corte o perforación.

Estos son los principios claves para su diseño y operación:

- Un protector no debe crear otro peligro o interferir con el proceso de trabajo.
- Los trabajadores deben recibir capacitaciones y entender el peligro contra el que se utiliza el protector y de qué forma les protege.
- Después de quitar un protector, el mismo debe ser substituido y verificado como corresponda por parte de personal capacitado antes de que se reinicie el trabajo.
- Los materiales usados para los protectores deben ser lo bastante fuertes para soportar el impacto de fuerzas internas y externas.
- Un diseño adecuado del protector tiene que tomar en cuenta todos los riesgos posibles para los trabajadores en el lugar de funcionamiento y en otros puntos de la máquina. Debe también proporcionar procedimientos seguros de mantenimiento.
- Existen riesgos especiales cuando se apaga una máquina para realizar el servicio o la limpieza ya que, en ese momento, puede ser necesario eludir otras medidas de seguridad. Para ello, se deben establecer procedimientos detallados, muy cuidadosamente controlados.

¿Cómo hacer que los protectores sean eficaces?



- Se debe informar a un supervisor sobre protectores faltantes o defectuosos a la brevedad.
- Nunca se debe encender la maquinaria a menos que todos los protectores estén instalados con seguridad, en su lugar y funcionando correctamente.
- Ningún trabajador debe quitar, ajustar o eludir un protector. Antes de quitar los protectores por ajustes o mantenimiento, se debe desconectar la máquina implementar un procedimiento de bloqueo.
- Los trabajadores que utilizan las máquinas no deben usar ropa o joyas flojas o llevar el cabello largo suelto. Esos elementos pueden traspasar un protector y quedar atrapados en las piezas móviles.

Caja de herramientas:

► Formación:

Ver Reglamento de Seguridad Industrial: Resguardo de Maquinarias
(Art. 192-Art. 342)

► 5.13 Reporte e investigación de incidentes y accidentes de trabajo

La motivación principal al abordar el tema de la seguridad y la salud en el lugar de trabajo es evitar que se produzcan accidentes o enfermedades.

Un peligro es cualquier cosa que tenga el potencial de generar un daño. Un riesgo es la probabilidad de que ocurra un daño como resultado de ese peligro. Es imposible enumerar todos los peligros existentes. Algunas cosas son obviamente peligrosas, por ejemplo, trabajar en una escalera inestable o manipular ácidos. Sin embargo, muchos accidentes ocurren como resultado de situaciones cotidianas, por ejemplo, tropezar con una alfombra en el suelo de una oficina.

¡Esto no significa que las alfombras en general sean peligrosas! Podría suceder, sin embargo, que la alfombra en cuestión esté enrollada o puesta incorrectamente y represente un peligro en este caso.

Como se ve, los peligros para la seguridad y la salud pueden tomar incontables formas. Es más, el riesgo que presenta cada uno puede ser alto o bajo, según el grado de probabilidad de que ocasionen un daño. Considerando nuevamente la alfombra, el nivel del riesgo puede depender de:



- La posición de la alfombra: ¿está ubicada en un pasillo muy transitado? ¿resulta obvio que se enrollara estando ubicada en ese lugar?
- El riesgo de lesión: si alguien tropieza con esta alfombra, ¿es probable que él o ella caiga al suelo o contra una máquina en movimiento?

Los peligros pueden crear el riesgo de una serie de consecuencias, que se pueden dividir en cuatro categorías amplias:

► **Tabla 18**

Peligros para la seguridad y la salud categorizados por el impacto en la víctima

Categoría A	Categoría B	Categoría C	Categoría D
Peligros que crean un riesgo de impacto en la salud a largo plazo	Peligros que presentan un riesgo inmediato para la seguridad	Riesgos para el bienestar cotidiano	Peligros que representan riesgos personales o psicológicos
► Peligros derivados de los productos químicos (polvo humos, vapores). ► Peligros biológicos (enfermedades y trastornos). ► Agentes físicos (ruidos, iluminación, vibración, ventilación, temperatura, caídas). ► Peligros derivados de la organización del trabajo y peligros ergonómicos (la posición de los bancos de trabajo, trabajo repetitivos, horarios de trabajo extensos). ► Peligros para el ambiente causados por la contaminación producida por la empresa en la comunidad.	► Incendios. ► Peligros eléctricos. ► Peligros mecánicos (ausencia de protección en las esquinas). ► Mantenimiento (equipos en mal estado).	► Agua potable. ► Excusados / baños. ► Comedores. ► Primeros Auxilios. ► Transporte.	► Hostigamiento, incluyendo cualquier tipo de acoso y el acoso sexual en particular. ► Exposición al VIH. ► Violencia en el trabajo. ► Estrés.

La tabla A muestra que la seguridad y la salud en el lugar de trabajo cubre todos los impactos sobre la salud de los trabajadores, desde la seguridad física al bienestar mental y social y los peligros/riesgos que los causan. No sería posible que un gerente identificara y encontrara soluciones para todos estos elementos sin la cooperación de los trabajadores.

Ésta es otra razón por la que la consulta entre los trabajadores y la gerencia es tan importante. Al intentar identificar y solucionar los riesgos del lugar de trabajo, se deben considerar otras dos variantes importantes:

No todos los trabajadores son iguales

La gerencia debe proporcionar un entorno de trabajo seguro para los hombres, las mujeres, los trabajadores con discapacidades y otros, y las necesidades de cada grupo pueden ser diferentes.



- Es bien sabido, por ejemplo, que levantar objetos pesados durante el embarazo puede aumentar el riesgo de abortos involuntarios.
- Del mismo modo, la exposición de trabajadores masculinos jóvenes a ciertas sustancias tóxicas puede aumentar la probabilidad de que sus hijos presenten problemas de salud al nacer.

Los diversos sectores, empresas y lugares de trabajo pueden enfrentar problemas de seguridad y salud diferentes

Las categorías de la tabla anterior pueden ser solo parcialmente pertinentes para una empresa y no cubrir todos los peligros/riesgos relevantes. Al analizar su exposición al riesgo, se debe pensar acerca de peligros adicionales fuera de estas categorías (por ejemplo, los peligros del tránsito vehicular para una firma de logística, y las agresiones que pueden sufrir los guardias de seguridad).

Peligros comunes para la seguridad y la salud

Este módulo proporciona información esencial sobre peligros importantes y comunes que pueden estar presentes en su lugar de trabajo. También proporciona ideas sobre cómo se puede reducir o eliminar cada peligro en particular.



- Sin embargo, es importante recordar que las buenas prácticas de seguridad y salud no implican identificar un peligro y trabajar para eliminarlo.
- Se trata de crear un sistema que permita identificar todos los peligros y riesgos en la empresa y resolverlos de forma permanente en colaboración con los trabajadores.

Categoría A: Peligros que crean un riesgo de impacto en la salud a largo plazo

Existe un peligro para la salud cuando una persona entra en contacto con cualquier elemento que tenga características que puedan causarle daño al cuerpo como resultado de una exposición excesiva. Un peligro para la salud puede dar lugar a una enfermedad o a una afección y las enfermedades y afecciones profesionales son causadas por la exposición a un peligro en el lugar de trabajo.

A continuación, se analizan con más detalle tres peligros comunes para la salud en el lugar de trabajo: los productos químicos, los agentes físicos y los peligros ergonómicos.

Peligros químicos.

Existen riesgos para la salud que surgen por la exposición a una variedad de productos químicos. Muchos de ellos tienen propiedades tóxicas que pueden entrar en la circulación sanguínea y causar daño a otros sistemas y órganos del cuerpo. Los peligros químicos toman la forma de sólidos, líquidos, vapores, gases, polvos, humos o emanaciones y pueden ingresar en el cuerpo de tres maneras principales:

Inhalación (al respirar):

Una vez que ingresan mediante la respiración a través de la boca o de la nariz, las sustancias tóxicas entran en los pulmones. Un adulto en descanso respira cerca de cinco litros de aire por minuto y junto con él, inhala polvos, humos, gases o vapores presentes en el aire. Algunas sustancias, tales como las fibras, pueden dañar directamente los pulmones. Otras se absorben en la circulación sanguínea y se transportan a otras partes del cuerpo.

Ingestión (al tragar):

Los productos químicos pueden ingresar en su cuerpo si usted come alimentos contaminados, come con las manos contaminadas o en un ambiente contaminado. También pueden tragarse sustancias transportadas por el aire cuando se inhala, ya que se mezclan con las mucosas de la nariz, de la boca o de la garganta. La sustancia tóxica sigue la misma ruta que el alimento, por lo que llega al estómago y atraviesa los intestinos.

Absorción por la piel o contacto invasivo:

Algunas de estas sustancias pasan a través de la piel a los vasos sanguíneos, comúnmente a través de las manos y la cara. En ocasiones, las sustancias también entran a través de cortes y raspaduras o inyecciones (por ejemplo, accidentes médicos.)

Productos químicos en el trabajo

Los productos químicos cumplen muchos propósitos en el lugar de trabajo. Pueden ser un producto final o formar parte de las materias primas usadas para hacer un producto. Pueden también ser utilizados como lubricantes, para la limpieza, como combustibles para proporcionar energía a un proceso o pueden ser subproductos. Muchos productos químicos usados en el lugar de trabajo afectan nuestra salud de maneras que no son conocidas. Los efectos sobre la salud de algunos productos químicos pueden ser sutiles o pueden demorar años en manifestarse.

¿Qué es necesario saber para prevenir o reducir los daños?



- La capacidad del producto químico de producir efectos negativos para la salud (sus características tóxicas). Todos los productos químicos se deben considerar peligros potenciales hasta que se conozcan completamente sus efectos.
- Los estados físicos que pueden adoptar los agentes químicos durante el proceso del trabajo. Esto puede ayudar a determinar cómo pueden entrar en contacto con el cuerpo o entrar en él y cómo se puede controlar la exposición.
- El equipo de protección personal (EPP) que se debe proporcionar a los trabajadores para protegerlos, tales como respiradores y guantes.

Clasificación de los agentes químicos en el trabajo

Los agentes químicos presentes en el ambiente de trabajo son las sustancias orgánicas, inorgánicas, naturales o sintéticas que pueden presentarse en diversos estados físicos en el ambiente de trabajo, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud las personas que entran en contacto con ellas. Se clasifican en: gaseosos y particulados.

Peligros químicos

Son aquellas sustancias constituidas por moléculas ampliamente dispersas a la temperatura y presión ordinaria (25°C y 1 atmósfera) ocupando todo el espacio que lo contiene. Ejemplos: Gases: Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Azufre (SO₂), Dióxido de Nitrógeno (NO₂) y Cloro (Cl₂).

Vapores

Productos volátiles de Benzol, Mercurio, derivados del Petróleo, Alcohol Metílico, otros disolventes orgánicos.

Particulados

Constituidos por partículas sólidas o líquidas, que se clasifican en: polvos, humos, neblinas y nieblas.

Polvos

Partículas sólidas producidas por ruptura mecánica, ya sea por trituración, pulverización o impacto, en operaciones como molienda, perforación, esmerilado, lijado. etc. El tamaño de partículas de polvo, es generalmente menor de 100 micras, siendo las más importantes aquellas menores a 10 micras. Los polvos pueden clasificarse en dos grupos: orgánicos e inorgánicos.

Los orgánicos se subdividen en: naturales y sintéticos, entre los orgánicos naturales se encuentran los provenientes de la madera, algodón, bagazo, y entre los orgánicos sintéticos, cabe mencionar los plásticos y numerosos productos y sustancias orgánicas.

Los polvos inorgánicos pueden agruparse en silíceos y no silíceos.

Humos

Partículas en suspensión, formadas por condensación de vapores de sustancias sólidas a la temperatura y presión ordinaria. El proceso más común de formación de humos metálicos es el calentamiento de metales a altas temperaturas o fundición de metales.

Ejemplo: Los humos de combustión orgánica se generan por combustión de sustancias orgánicas.

Neblinas

Partículas líquidas que se originan en los procesos donde se evaporan grandes cantidades de líquidos. El tamaño de sus partículas es mayor de 10 ppm. Ejemplos: de ácido crómico, de ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, lixiviación de cobre (agitación de ácido).

Nieblas o Rocío

Partículas líquidas suspendidas en el aire, que se generan por la condensación y atomización mecánica de un líquido.

Ejemplo: Partículas generadas al pintar con pistola (pulverizador y/o soplete).

Valores Límites Permisibles (TLVs):

Son valores de referencia para las concentraciones de los agentes químicos en el aire, y representan condiciones a las cuales, la mayoría de los trabajadores y trabajadoras pueden estar expuestos día tras día, durante su vida laboral, sin sufrir efectos adversos para su salud.

Los Valores Límites Permisibles - TLV, se clasifican en las siguientes categorías:

i. Valor Límite Permisible Media Ponderada en el Tiempo (TLV – TWA, siglas en inglés):

Es el valor de referencia que representa las condiciones en las cuales la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos 8 horas diarias y 40 horas semanales durante toda su vida laboral, sin sufrir efectos adversos a su salud.

ii. Valor Límite Permisible Exposición de Corta Duración (TLV – STEL, siglas en inglés):

Es la concentración media del agente químico en la zona de respiración del trabajador, medida o calculada para cualquier período de 15 minutos a lo largo de la jornada laboral. Las exposiciones por encima del TLV-TWA hasta el valor TLV – STEL no deben tener una duración superior a 15 minutos ni repetirse más de cuatro veces al día. Debe haber por lo menos un periodo de 60 minutos entre exposiciones sucesivas de este rango.

iii. Valor Límite Permisible Techo (TLV - C):

Es la concentración que no se debe sobrepasar en ningún momento durante la exposición en el periodo de trabajo. Como acción preventiva para el ingreso a ambientes donde se utilizan sustancias con TLV - C deben usar equipos de protección respiratoria con filtros para neutralizar los gases.

Caja de herramientas:

► Formación:

Reglamento sobre Valores Límites Permisibles para agentes químicos en el lugar de trabajo. Donde se dan medidas necesarias para la protección de la salud los trabajadores contra los riesgos de exposición a sustancias químicas en los ambientes de trabajo, acorde con lo en la Ley General de Salud y en el Convenio sobre el cáncer profesional.

Convenio de la Organización Internacional del Trabajo N° 139, el mismo que fue ratificado por el Perú en noviembre de 1976 mediante Ley N° 21601.

Etiquetado de productos químicos

El etiquetado preciso de todas las sustancias, incluyendo los gases, es una manera importante de prevenir el mal uso o mal manejo, que puede causar una lesión o enfermedad.

La mayoría de los países tienen un sistema de etiquetado para informar sobre el contenido de los envases y advertir de peligros.

Para asegurarse de que se comunique la advertencia a través de las fronteras e idiomas, los Naciones Unidas han desarrollado un Sistema Globalmente Armonizado (SGA) para la clasificación de los peligros y el etiquetado de seguridad. La idea es que cada estado adopte la misma señalización, aunque esto no es obligatorio. Se ha adoptado en 67 países hasta ahora, incluyendo los países de la Unión Europea, China, los EE.UU., Canadá, Uruguay, Paraguay, Vietnam, Singapur, Nigeria, Ghana, la Federación Rusa y muchos otros.

En la empresa, o al transportar productos químicos, se debe seguir las pautas nacionales sobre etiquetado. Si no existe ninguna pauta nacional, o para complementar las existentes, el etiquetado de SGA proporciona una manera clara y útil de comunicar advertencias e información a todos los involucrados.

Estas son algunas muestras de etiquetas del SGA para transporte		
		
Líquido inflamable Gas inflamable Aerosol inflamable	Sólido inflamable Sustancias que reaccionan espontáneamente	Sustancias pirofóricas (combustión espontánea/ calentamiento espontáneo)

6 Producción más limpia y gestión ambiental

► 6.1 ¿Qué es la Producción Más Limpia?

La Producción Más Limpia (PML) es una estrategia para reducir la contaminación del medioambiente y, al mismo tiempo, reducir el consumo de recursos. Está centrada en los procesos y en la reducción de las pérdidas, con el objetivo de reducir al mínimo los insumos (recursos como la mano de obra, los materiales, el capital y la energía) y maximizar la producción (el producto final que se vende y genera ingresos para la empresa). PML se puede dividir en tres partes principales:

1. Prevención y reducción al mínimo - evitar la producción de residuos y asegurar el uso eficiente de los recursos.
2. La reutilización y el reciclaje - recuperación de materiales y residuos para su uso productivo.
3. Energía limpia y eficiente - maximizar la productividad de los insumos energéticos y reducir al mínimo la contaminación.

Cómo se relaciona la productividad, la seguridad y salud con una producción más limpia?

La productividad es la relación entre los insumos y los productos. Durante mucho tiempo se pensó que para aumentar la productividad la mano de obra debería trabajar más rápido o más intensamente. Sin embargo, con este enfoque se perdían importantes oportunidades de mejorar la productividad en relación con los materiales y recursos, a través de la utilización de mejores máquinas, procesos, tecnologías, diseños de productos y prácticas de trabajo. Además, se ignoraban las oportunidades de eliminar los elementos que distraen a los trabajadores o les impiden que agreguen valor, como los lugares de trabajo inseguros e insalubres que causan lesiones y enfermedades.

El mejoramiento de la productividad mediante una mejor utilización de la energía, los materiales, el agua, etc., se ve ahora como una herramienta eficaz en la prevención de la contaminación. Este enfoque sigue teniendo como objetivo el uso eficiente de los recursos y el aumento de la producción, pero se centra en trabajar más inteligentemente y no más intensamente. Esto significa que los gerentes se concentren ahora en dar mayor valor agregado al trabajo de sus empleados en lugar de simplemente incrementar la cantidad de trabajo que se realiza. Utilizando este enfoque, el mejoramiento de la productividad implica:

- Mejorar el entorno empresarial en general.
- Desarrollar una mejor comunicación entre la gerencia y los trabajadores.
- Mejorar el diseño del producto.

- ▶ Mejorar los procesos de producción.
- ▶ Mejorar las destrezas de todos los miembros de la fuerza laboral.

Todos los aspectos de una organización pueden afectar la productividad. Si los recursos humanos no se gestionan adecuadamente, entonces puede provocarse un exceso o una falta de personal que reduzca los niveles de productividad. Si la salud y la seguridad no se toman en cuenta continuamente, la productividad se resiente por los accidentes, los equipos dañados o los días de trabajo perdidos por enfermedad.

La PML pretende mejorar la productividad y aumentar el valor de los productos con menos insumos. La PML centra la atención en mejorar la productividad de los recursos y materiales, ayudando a la empresa a obtener más valor de los insumos utilizados.

“Lean” y los principios de la producción limpia

Las metodologías de fabricación "lean" (ajustada) y otras relacionadas, como Six Sigma y el mejoramiento continuo, están alineados con la PML, ya que todos se concentran en la identificación y eliminación de residuos.

La fabricación "lean" se refiere a un modelo de negocio centrado en el cliente que se orienta hacia la identificación y eliminación de residuos al tiempo que ofrece productos de calidad con menores plazos y costos. Los residuos se definen como cualquier actividad o insumo que no agregue valor para el cliente.

Lean por lo general se dirige a siete áreas que tienen un gran potencial para aumentar la productividad y disminuir la generación de residuos:

1. La sobreproducción
2. El inventario
3. El transporte
4. El movimiento
5. Los defectos
6. El sobre procesamiento
7. Las esperas

Los residuos ambientales, a veces mencionados como el "octavo desperdicio" en los procesos Lean, es el uso innecesario o excesivo de recursos o la liberación al aire, al agua o a la tierra de una sustancia que podría dañar la salud humana o el medioambiente. Los residuos ambientales también pueden afectar directamente el flujo de producción, el tiempo, la calidad y los costos, lo que los conecta inherentemente con las iniciativas relacionadas con los desperdicios como las iniciativas de Lean y la PML.

► "El uso del término "desperdicios"

En el contexto de PML, es importante considerar la posibilidad de ampliar la definición de desperdicios para incluir los residuos ambientales y establecerlos como objetivo de eliminación.

Se puede lograr una importante ventaja competitiva al ofrecer a los clientes productos y servicios con menores impactos ambientales. En términos prácticos, los desperdicios ambientales incluyen:

- La energía, el agua o las materias primas que se consumen por encima de lo necesario para satisfacer las necesidades de los clientes.
- Los contaminantes y desechos de materiales liberados en el medioambiente, como las emisiones a la atmósfera los vertidos de aguas residuales, los residuos peligrosos y los residuos: Las sustancias peligrosas que afectan negativamente a la salud humana o el medioambiente durante su uso en la producción o su presencia en los productos.

Al igual que los siete desperdicios de Lean, los residuos ambientales no agregan valor para el cliente. La siguiente tabla muestra **los impactos ambientales asociados a los desperdicios mortales** que los métodos Lean buscan eliminar. Varios capítulos de este módulo estudian los pasos prácticos para el uso de determinadas herramientas de Lean como las 5S, los procedimientos estándar de trabajo/operación, el mantenimiento productivo total, los controles visuales, y el correcto dimensionamiento para reducir los desechos y los riesgos de PML.

► **Tabla 19**

Impactos ambientales asociados a los desperdicios mortales

Área de generación de desechos	Impactos ambientales
La sobreproducción	► Se consumen más materias primas y energía en la fabricación de productos innecesarios. ► Los productos innecesarios pueden echarse a perder o quedar obsoletos, por lo que deberán ser desechados. ► Los materiales peligrosos adicionales utilizados incrementan las emisiones, la eliminación de desechos, la exposición de los trabajadores, etc.
El inventario	► Se requieren más envases para almacenar el trabajo en proceso (TEP). ► Desechos por deterioro o daños al TEP almacenado ► Se necesitan más materiales para reemplazar el TEP dañado. ► Más energía utilizada para calentar, enfriar e iluminar el espacio del inventario.
Transporte y movimiento	► Se utiliza más energía para el transporte. ► Emisiones procedentes del transporte. ► Se requiere más espacio para el movimiento de TEP, y se produce un aumento de la demanda de iluminación, calefacción, refrigeración y del consumo de energía. ► Se requiere más embalaje para proteger los componentes durante el movimiento. ► Se producen daños y derrames durante el transporte. ► El transporte de materiales peligrosos requiere envío y embalaje especial para prevenir el riesgo en los accidentes.
Los defectos	► La fabricación de productos defectuosos consume materias primas y energía. ► Los componentes defectuosos requieren reciclado o eliminación. ► Se necesita más espacio para el reprocesamiento y la reparación, lo que aumenta el consumo de energía para calefacción, refrigeración e iluminación.

El sobreprocesamiento	► Se consumen más piezas y materias primas por unidad de producción. ► El procesamiento innecesario aumenta la cantidad de desechos, el uso de energía y las emisiones.
Las esperas	► El potencial deterioro de los materiales o el daño a los componentes genera residuos. ► Pérdida de energía de calefacción, refrigeración e iluminación durante el tiempo de producción ociosa.

¿Cómo se implementa la producción más limpia?

Los siguientes son los pasos a seguir en la aplicación de la PML. Mediante la implementación de las acciones de PML, se aprenderá cómo gestionar un mejoramiento continuo del comportamiento ambiental de la maquinaria y los procesos, mientras que se fomenta el crecimiento económico en las empresas.

En este documento se entrará en más detalles para cada uno de estos pasos:

- Evaluar la situación actual e identificar oportunidades para reducir o eliminar los residuos y los riesgos, así como para hacerlos visibles.
- Analizar los problemas y oportunidades e identificar y priorizar las opciones.

La cooperación en el lugar de trabajo en la producción más limpia

Las personas son la clave para la ejecución exitosa de la PML. Los riesgos ambientales y los desechos pueden surgir en cualquier parte de la empresa. Todas las personas en la empresa toman decisiones o realizan acciones que afectan la producción y el uso de materiales, energía y agua o la generación de residuos. Por lo tanto, se requiere de la participación de todos los involucrados.

Como sabemos, un elemento importante para lograr una cooperación en el lugar de trabajo es el trabajo en equipo, que se puede fomentar a través de la creación de un equipo de mejoramiento empresarial (EME). A través de los EME, los trabajadores pueden compartir los aspectos y las áreas del trabajo que podrían beneficiarse de las acciones de producción más limpia, y la gerencia puede obtener el apoyo de los trabajadores a los cambios, dando lugar a una implementación más fluida y eficaz. En la mayoría de los casos, las mejores ideas sobre oportunidades y soluciones de PML vendrán de las personas más cercanas al trabajo y al proceso de producción.

Dado que el estilo de gestión incide en la productividad, los gerentes deben promover un ambiente de trabajo participativo. Cuando los empleados están involucrados en la resolución de problemas y otros programas de mejoramiento, en general hay una mayor productividad.

► **Ejercicio 1: Reconocer los logros anteriores de PML**

¿Qué logros de PML ha obtenido su empresa en la reducción de la utilización de materiales, el uso de la energía, el uso del agua, los residuos o la contaminación?

¿Quiénes han estado involucrados en estos esfuerzos?

¿Cómo se pueden reconocer sus logros?

Los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)

Los procedimientos operativos estandarizados, son un conjunto acordado de procedimientos de trabajo o de funcionamiento que establecen el método más correcto y confiable para realizar una tarea u operación. El objetivo general de los procedimientos operativos estandarizados es maximizar el desempeño y reducir al mínimo los desechos en la operación y la carga de trabajo de cada persona.

Los procedimientos operativos estandarizados son una forma poderosa de involucrar a todos los empleados en la producción más limpia. Además, estos procedimientos se pueden enfocar en muchos aspectos, de las operaciones de producción, incluyendo:

- Mejoramientos en el flujo de materiales.
- Mejoramientos en los movimientos.
- Establecer reglas para las operaciones.
- Mejoramientos en los equipos.
- Separación de las personas y las máquinas.
- Prevención de los defectos.

► Sin procedimientos estándar = Residuos + Riesgo + Costos

¿Cuáles de las siguientes situaciones suceden en su empresa?

- Se dejan encendidas máquinas y luces cuando no es necesario.
- Se dejan materiales de desecho en el suelo.
- Los productos químicos no se devuelven al almacenamiento adecuado.
- Los desechos y reciclables no se colocan en los recipientes correctos.
- Un proceso no se utiliza correctamente y se producen piezas defectuosas.
- El equipo no se mantiene u opera correctamente, ocasionando que éste se rompa o se afecte.
- Las herramientas y piezas no se guardan donde se debe, por lo que se dañan o se pierden.
- Ocurren derrames con frecuencia.
- Los trabajadores no usan el equipo de protección adecuado.
- Los productos químicos o los materiales con frecuencia se vencen o se echan a perder.
- Los materiales o productos quedan a la intemperie y son dañados por el clima.

Una forma fácil de comenzar a implementar acciones de producción más limpia es asegurarse de que se están desarrollando nuevos procedimientos operativos estandarizados o existen actualmente procedimientos que pueden ser modificados para que incluyan todas las consideraciones pertinentes sobre los desechos y los riesgos para el medioambiente. Lo ideal es que todos los procedimientos operativos estandarizados clarifiquen a los trabajadores los pasos específicos que son necesarios para gestionar con eficacia y seguridad los desechos, la contaminación y el uso de materiales, los productos químicos, la energía, el agua y reducirlos.

► Ejercicio 2: Los procedimientos operativos estandarizados para la producción más limpia

Piense en actividades comunes en sus instalaciones. ¿Hay tareas que generen posibles residuos y riesgos para el medioambiente? Cree una lista de los procedimientos existentes que se deben modificar para incluir mejores oportunidades de producción limpia. Cree una lista de los nuevos procedimientos que se necesitan para llenar los vacíos donde no existen procedimientos operativos estandarizados para las actividades comunes que afectan el uso de los recursos y la generación de residuos y contaminación. ¿Quiénes han estado involucrados en estos esfuerzos? ¿Cómo se pueden reconocer sus logros?

► 6.2 Reducción de residuos, recuperación / Reutilización de residuos y Reciclaje de materiales

Uso de materiales y productos químicos

El uso de los materiales y productos químicos varía sustancialmente en todos los sectores y procesos de producción. Las compras de insumos, materiales y productos químicos representan un costo importante para muchas empresas. Al reducir la cantidad de insumos, materiales y productos químicos necesarios por unidad de producción, la empresa reduce los costos y reduce su impacto ambiental; por lo tanto, mejora la productividad. En algunos casos, dicha reducción puede tener el beneficio añadido de reducir los riesgos de salud a los trabajadores, vecinos y clientes.

Hay cuatro métodos comunes para reducir el uso de los insumos materiales y químicos:

Reducir el desperdicio

Muchos de los procesos de producción no hacen pleno uso de los insumos y materiales, generando desperdicio de materiales que deben ser eliminados o reciclados. Considerar las oportunidades para reducir la cantidad de desechos que genera el proceso.

Reducir la cantidad de materiales no utilizados

Algunos de los materiales y productos químicos se compran en grandes cantidades y nunca se utilizan. Estos se pueden vencer, deteriorar, dañar o quedar obsoletos, haciendo que la empresa pague por ellos dos veces, primero para comprarlos y, luego, para eliminarlos. Considerar la posibilidad de comprar materiales según sea necesario y protegerlos del deterioro o los daños durante el almacenamiento y la manipulación.

Desmaterializar el diseño del producto

No todos los materiales de los productos son necesarios para agregar valor para los clientes. Considere la posibilidad de trabajar con los diseñadores de los productos para reducir la cantidad de materiales que contienen, pero manteniendo su calidad y rendimiento.

Identificar los subproductos

Los desechos de la producción a menudo son un insumo útil para otras industrias. Considere la posibilidad de vender sus residuos como subproducto para otras industrias.

Si bien las acciones anteriores se centran en la reducción de lzzzzvvas cantidades o el volumen de los materiales utilizados, hay una estrategia adicional que es útil para disminuir el riesgo y el impacto de los materiales para la salud humana y el medioambiente: **la sustitución**, consiste en

reemplazar un material o producto químico con otro que tenga menos impacto ambiental y para la salud pública. Además, contemplar los impactos del ciclo de vida implica realizar consideraciones que van más allá de los límites de la empresa: analizar los impactos asociados con la producción o extracción de materias primas, así como los relacionados con las prácticas de uso y eliminación del producto por parte de sus consumidores.

Por ejemplo, algunas materias primas pueden tener altas emisiones de gases de efecto invernadero asociadas con su producción; el uso de mercurio en los productos puede presentar riesgos inaceptables o costos de eliminación para los clientes que compran y usan los productos. Es importante señalar que existe una variedad de factores: el costo, la disponibilidad y la fiabilidad del suministro, las especificaciones del cliente y la calidad, que deben ser considerados al explorar opciones de insumos materiales y químicos.

Las preguntas del siguiente cuadro ayudarán a identificar oportunidades de mejoramiento de PML relacionadas con el uso de materiales y productos químicos.

► **Tabla 20**

Oportunidades de mejoramiento de PML relacionadas con el uso de materiales y productos químico

Oportunidades comunes para el uso de materiales y productos químicos	¿S/N?	Medidas que deben tomarse
Reducir el desperdicio ► ¿Pueden comprarse los insumos de materiales en un tamaño o configuración que reduzca la cantidad de desechos generados? ► ¿Puede ajustarse el equipo de procesamiento o los patrones de producción para optimizar el uso de materiales y reducir el desperdicio? ► ¿Pueden reutilizarse o reciclarse los materiales de desecho dentro de la empresa? ► ¿Existen otras empresas que podrían utilizar los desechos como insumos?		
Reducir la cantidad de materiales no utilizados ► ¿Se puede reducir los inventarios de materiales o cambiar a un sistema de compras "justo a tiempo", especialmente con los materiales que no se utilizan con frecuencia? ► ¿Se puede comprar materiales en el empaque del tamaño adecuado para asegurar que los materiales adquiridos sean realmente utilizados? ► ¿Es posible armar kits (o empaquetar materiales y productos químicos en porciones del tamaño adecuado) de modo que los empleados tomen y usen solo lo que se necesita? ► ¿Se puede mejorar el almacenamiento y el etiquetado de materiales para asegurarse de que el inventario más antiguo se utilice primero y reducir al mínimo el deterioro y la caducidad? ► ¿Se pueden mejorar las prácticas de manejo de materiales para asegurar que los materiales no se dañen o se derramen?		

Desmaterializar el diseño del producto

- ¿Se puede trabajar con los diseñadores de los productos (con la empresa o el cliente) para identificar oportunidades de reducción de los materiales utilizados en un producto?
- ¿Se puede identificar oportunidades de reducir los materiales utilizados en el embalaje del producto?

Sustituir materiales

- ¿Se puede sustituir los materiales o productos químicos por otros con menores impactos en la salud pública o el medio ambiente?
- ¿Se puede aumentar el uso de materiales reciclados en los productos o los envases?

La contaminación y los residuos

La PML también busca minimizar la generación de contaminación y residuos. Hay varias razones de peso para que las empresas reduzcan los niveles de contaminación y desechos.

1. En primer lugar, la contaminación y los desechos suelen dar lugar a numerosos costos directos e indirectos para las empresas (véase el siguiente recuadro).
2. En segundo lugar, la contaminación y los desechos, también conocidos como “salidas no-producto”, con frecuencia son la consecuencia de un uso ineficiente de los insumos.
3. En tercer lugar, la reducción de la contaminación y los desechos peligrosos pueden disminuir los impactos sobre la salud de los empleados y al mismo tiempo mejorar las condiciones de trabajo y la productividad de la mano de obra.
4. En cuarto lugar, la contaminación puede afectar negativamente la salud de las personas, los animales y las plantas de la comunidad, lo que socava la prosperidad económica y la calidad de vida.

Al buscar maneras de reducir la contaminación y los desechos, las empresas suelen descubrir oportunidades que proporcionan múltiples beneficios a la empresa, a sus empleados, y a la comunidad local.

Los costos económicos asociados con la contaminación y los desechos

- Los costos de la eliminación de los residuos.
- Los impuestos aplicables a las industrias contaminantes.
- Los costos asociados a la gestión y al manejo de residuos.
- Los costos de compra y operación de equipos de control de contaminación (por ejemplo, soluciones al final del proceso, costos de tratamiento de residuos in-situ).
- Los costos de los permisos y el cumplimiento de normativas (incluyendo el mantenimiento de registros y la presentación de informes).
- Los costos de los seguros.
- Las enfermedades y el ausentismo de los trabajadores debido a la exposición a la contaminación, los residuos, y/o los peligros químicos.

La PML por lo general orienta a las empresas hacia una estrategia por niveles para hacer frente a la contaminación y los desechos.

- **Reducir:** En primer lugar, buscar oportunidades para prevenir que se generen la contaminación y los residuos.
- **Reutilizar:** En segundo lugar, explorar formas de capturar y recuperar los residuos o la contaminación para el uso productivo en el proceso o la planta.
- **Reciclar:** En tercer lugar, buscar oportunidades para recoger los desechos y la contaminación de una manera que puedan venderse o cederse a otra empresa u organización para su uso productivo.
- **Eliminación segura y correcta:** Por último, si no es factible reducir, reutilizar o reciclar los residuos o la contaminación, asegurarse de que se eliminan o se los libera de una manera que no afecte negativamente la salud humana y del medioambiente.

► Tabla 21

Oportunidades de mejoramiento de PML relacionadas con la prevención y gestión de la contaminación y los residuos

Oportunidades comunes de prevención de la contaminación y los residuos	¿S/N?	Medidas que deben tomarse
Reducir ► ¿Hay alguna manera de eliminar o reducir las fuentes de residuos o contaminación?		
Reutilizar ► ¿Pueden capturarse los materiales de desecho o las sustancias químicas y reintroducirlos en el proceso para el uso productivo? ► ¿Hay algún paso del proceso que pueda ser diseñado como un sistema de "circuito cerrado" que automáticamente capture y reintroduzca los insumos utilizando la condensación u otras técnicas? ► ¿Pueden reformarse los componentes defectuosos del producto para su uso productivo?		

Reciclar

- ¿Se pueden encontrar oportunidades para ceder o vender cualquiera de sus residuos?
- ¿Hay pasos que se puedan tomar para separar los residuos o mejorar la calidad o la pureza de los desechos de forma de hacerlos atractivos para otra empresa para su uso productivo?

Eliminación segura y correcta

- ¿Hay medidas que puedan ser adoptadas para separar mejor los desechos para reducir la cantidad de residuos que tienen características tóxicas o peligrosas y requieren de procedimientos de tratamiento y eliminación especiales?
- ¿Se pueden instalar sistemas o equipos de control, o tratamientos de la contaminación que reduzcan su cantidad o sus características nocivas?
- ¿Hay medidas que se puedan tomar para garantizar que los desechos se eliminen adecuadamente y con seguridad, o que la contaminación se libere de manera tal que minimice los impactos adversos para la salud humana y el medioambiente?

► Ejercicio 3: Identificación de las áreas meta para la PML

Basándose en el examen de las preguntas en los recuadros de este capítulo, identifique los 6-10 recursos más significativos utilizados por su empresa (incluidos los materiales, los productos químicos, la energía y el agua). Clasifique la lista según el volumen adquirido y el costo total (sobre una base diaria, mensual o anual).

Identifique los 5 tipos más importantes de residuos o contaminación generados en sus instalaciones. Clasifique la lista según el volumen generado, nivel de percepción de riesgo para la salud humana o el medioambiente y el costo total para la empresa (sobre una base diaria, mensual o anual).

► 6.3 Identificación de materiales peligrosos, etiquetado, almacenamiento y sustitución por alternativas más seguras y saludables

Aplicación del programa 5s a las metas de producción más limpia

El programa 5S, es un método utilizado para crear y mantener un ambiente de trabajo limpio y ordenado. El programa 5S está bien alineado con la PML, ya que ayuda a limpiar el lugar de trabajo, deshacerse de los materiales y desechos innecesarios, hacer visible el desperdicio, y reducir los riesgos para la salud y la seguridad del trabajador. 5S también ayuda a reducir los costos, aumentar la productividad y fomentar una cultura de mejoramiento continuo y compromiso de los empleados, lo que es esencial para la implementación exitosa de la PML.

La siguiente es una lista de ejemplos de preguntas que podrían agregarse a una lista de control de 5S para incorporar las consideraciones de la PML.

► Preguntas 5s para eliminar los residuos y riesgos ambientales

Clasificar (elimínalo)

- ¿Se marcan debidamente los elementos potencialmente peligrosos y los desechos ambientales?.
- ¿Se eliminan correctamente todos los elementos marcados, incluyendo los que deben ser manejados como residuos peligrosos?.

Poner en orden (organícese)

- ¿Se encuentran limpios los recipientes de materiales, se almacenan elevados del suelo, cerrados, bien apilados, y almacenados/organizados en las áreas apropiadas?.
- ¿Se mantienen todos los recipientes con productos químicos o residuos cubiertos o sellados cuando no están en uso?.
- ¿Se etiquetan correctamente todos los recipientes con materiales, productos químicos y/o desechos?.
- ¿Están los lugares de acumulación inicial de residuos peligrosos limpios y organizados y tienen controles visuales eficaces?.

Dejar brillante (limpie y solucione)

- ¿Hay fugas evidentes en los equipos, tuberías, tanques, líneas de escape u otras áreas en el lugar de trabajo?.

- ¿Es buena la calidad del aire en el área de trabajo y se encuentra libre de polvo, olores y humos? ¿Es bueno el flujo de aire en el área? ¿Se encuentran los sistemas de ventilación limpios y sin obstrucciones?
- ¿Están todos los desagües en buen estado, permiten flujos libres y sin obstáculos? ¿Están todos los drenajes debidamente etiquetados para asegurar que solo las sustancias correspondientes se viertan por ellos?
- ¿Se encuentran las zonas exteriores cerca de los desagües pluviales y las áreas de retención de aguas de tormenta libres de basura y desechos que puedan causar obstrucciones?
- ¿Se recogen y se clasifican correctamente la basura y los materiales reciclables? ¿Se encuentran los contenedores y otros recipientes para el reciclaje libres de materiales extraños?

Estandarizar (sea coherente)

- ¿Se han documentado y publicado los procedimientos operativos estandarizados para el área?
- ¿Se han integrado en los procedimientos operativos estandarizados las tareas y actividades ambientales, de salud y seguridad pertinentes para el área de trabajo?

Mantener (siga haciéndolo así)

- ¿Se están siguiendo los procedimientos operativos estandarizados?
- ¿Están los trabajadores del área conscientes de los riesgos químicos asociados con los procedimientos operativos estandarizados?

► Ejercicio 4: 5s y la PML en sus instalaciones

¿Cuáles son los cinco elementos de producción más limpia que se pueden añadir a su lista de control de las 5S?

Los controles visuales

Los controles visuales se utilizan para reforzar los procedimientos operativos estandarizados y para mostrar el estado de una actividad de modo que todos los trabajadores puedan observarlos y tomar las medidas oportunas.



- Los controles visuales estandarizan las mejores prácticas para el uso de la energía y la maquinaria, y pueden ser adoptados en toda la planta.
- Los controles visuales hacen visibles los residuos ambientales y los riesgos. Asimismo, facilitan su eliminación al dar a las personas mensajes y recordatorios acerca de las acciones a tomar.
- Los controles visuales también constituyen una forma eficaz de seguimiento de los resultados reales en relación con los objetivos y las metas, y fomentan mejoramientos adicionales.

Estas señales, fáciles de usar, pueden ser tan simples como las siguientes técnicas comunes:

► Pintar líneas

Para indicar claramente que algo debe mantenerse en el piso o la pared.

► Utilizar códigos de colores

Para que sea fácil de identificar rápidamente dónde van las cosas (por ejemplo, separar los desechos de los materiales para reciclaje) o para ayudar a los empleados a identificar rápidamente y comunicar la información clave (por ejemplo, códigos de colores en las tuberías para ayudar a informar sobre fugas).

► Utilizar métodos que indiquen el estado de las cosas

(Por ejemplo, utilizar un recipiente transparente para ver la cantidad de material que queda o instalar una luz que indique si el equipo está encendido o apagado).

► Utilizar señales o carteles

Para comunicar de forma concisa en el punto de acción (por ejemplo, apagar las luces o desconectar un equipo que no esté en uso).

► Etiquetar claramente los recipientes de almacenamiento

Los productos químicos, los recipientes de residuos y otros elementos para eliminar la confusión y los errores acerca de qué poner en ellos.

► 6.4 Gestión de recursos no renovables: Conservación del agua

El agua es un recurso vital para las empresas y personas. Cada vez más, el acceso confiable al agua limpia se está convirtiendo en una preocupación importante en muchos países en el mundo. El agua de los ríos, lagos y acuíferos subterráneos está siendo extraída con una intensidad que supera las tasas naturales de reposición. Algunas fuentes de agua dulce están siendo contaminadas por los residuos industriales, los productos químicos agrícolas y los desechos animales, o las aguas residuales. Por otra parte, el cambio climático global está alterando los patrones de precipitación y deshielo de manera que se aumenta la vulnerabilidad de las áreas afectadas a la escasez de agua dulce, las sequías y la contaminación resultante de los desastres naturales. Estos y otros factores significan que la disponibilidad de agua dulce está disminuyendo en un momento en que la demanda está aumentando debido al crecimiento demográfico y económico.



- La escasez de agua puede afectar a las empresas de varias maneras.
- En primer lugar, a medida que se incrementan las presiones sobre los suministros locales de agua, el precio del agua puede aumentar, afectando directamente los costos de los insumos.
- En segundo lugar, incluso cuando los precios del agua sean bajos, los suministros de agua pueden quedar interrumpidos durante períodos de escasez, paralizando los procesos y las actividades que dependen del agua.
- En tercer lugar, los costos y la escasez de agua pueden afectar a los proveedores y clientes, afectando los costos y la disponibilidad de los insumos, así como la demanda de los clientes.

► Tipos de medidas de uso eficiente del agua

- Medición de la utilización (por ejemplo, conocer dónde se produce el mayor uso del agua).
- Reducción de las pérdidas (por ejemplo, reparar las fugas).
- Reducción del uso total de agua (por ejemplo, cortar los sistemas de alimentación de agua cuando no sea necesaria, usar aplicaciones eficientes, tales como los inodoros de bajo caudal de descarga y el riego por goteo).
- Empleo de prácticas de reutilización del agua (por ejemplo, reutilizar el agua de enjuague, implementar sistemas de circuito cerrado de refrigeración).
- Uso de aguas grises/de lluvia.

Responder estas preguntas le ayudará a identificar las áreas donde se desperdicia agua en su empresa, así como las áreas de mejoramiento.

- ¿Cuáles son los usos principales del agua en sus instalaciones?
- ¿De qué fuentes de agua (por ejemplo, un río local, un lago o un acuífero) extrae agua su planta? ¿Existe un riesgo de escasez de agua en su región, ya sea ahora o en el futuro?
- ¿Cuáles son los principales usos del agua en su empresa? Considere la refrigeración y la calefacción, los usos domésticos y de saneamiento, los procesos de lavado, las actividades de limpieza, las cocinas, las lavanderías, el riego de las áreas verdes, y otros.
- ¿Es el uso del agua un problema importante "aguas arriba" para su empresa? ¿Existen insumos para su producción que requieren un uso significativo del agua?
- ¿Hay algún problema importante de uso del agua "aguas abajo" de su empresa? ¿Sus productos o servicios requieren que los clientes u otras personas usen o tengan acceso al agua?

El uso del agua en la mayoría de las industrias se puede clasificar en los siguientes usos finales generales: saneamiento (baños), calefacción/refrigeración, procesamiento/limpieza y jardinería. Estos usos finales comunes representan las mejores oportunidades de análisis que tiene una planta con el fin de reducir su consumo de agua. Las preguntas en el siguiente cuadro ayudarán a identificar oportunidades de mejoramiento de PML con relación al agua.

► Tabla 22

Oportunidades de mejoramiento de PML con relación al agua

Oportunidades comunes con relación al agua	¿S/N?	Medidas que se deben adoptar
Saneamiento ► ¿Se han instalado inodoros de bajo caudal para mejorar la eficiencia del uso del agua en la empresa? ► ¿Se han instalado estabilizadores de caudal en todos los grifos y duchas para reducir el uso del agua?		
Calefacción/refrigeración ► ¿Se ha eliminado el uso de agua de refrigeración por única vez en acondicionadores de aire, compresores de aire, bombas de vacío, etc. por medio del uso de enfriadores, torres de enfriamiento, o equipos refrigerados por aire? ► ¿Se ha optimizado el control de drenajes o purgas en calderas y torres de refrigeración? ► ¿Se reutiliza el condensado?		

Enjuague y limpieza del proceso ► ¿Se corta la alimentación de agua cuando no está en uso por medio de temporizadores de flujo, interruptores de límite o prácticas de trabajo? ► ¿Se maximiza la vida de los baños por agua (acuosos) mediante el uso de controles de filtración y mantenimiento? ► Se utilizan prácticas "de limpieza en seco" en lugar de utilizar mangueras para limpiar con agua? Si el lavado con agua es necesario, ¿se realiza como primer paso una pre-limpieza con cepillos o escobas? ► ¿Se pueden utilizar reductores de flujo para limitar el uso del agua?		
Agua en el proceso y sistemas de agua ► ¿Se transporta el agua en tuberías rectas (con pocas curvas) para reducir la demanda de energía en los motores de las bombas? ► ¿Se revisan las tuberías y los equipos que transportan o usan agua de manera rutinaria para detectar fugas?		
Reutilización del agua en las instalaciones ► ¿Se armonizan la calidad y la cantidad de agua utilizadas? ¿Puede capturarse el agua de lluvia, el agua de enjuagues o de otras fuentes de agua no potable y reutilizarse para ciertos fines? ► ¿Se han analizado las posibilidades de reutilización del agua dentro del propio proceso, en el riego de jardinería, en los estanques ornamentales, en la limpieza con agua y en las torres de refrigeración.		
Jardinería ► ¿Puede reducirse la cantidad de agua utilizada para la jardinería? ► ¿Pueden adoptarse medidas para reducir el uso del agua para jardinería, como el uso de aspersores de bajo flujo, el riego por goteo, la optimización de los horarios de riego y la distribución del agua, y el mantenimiento preventivo? ► ¿Pueden utilizarse tipos de plantas o técnicas de jardinería (por ejemplo, la xerojardinería) para reducir o eliminar la necesidad de riego suplementario.		
Ejemplos para las cocinas ► ¿Se han instalado sensores fotoeléctricos en las transportadoras para los lavavajillas? ► ¿Se han instalado lavavajillas de uso eficiente de agua y energía?		

► 6.5 Gestión de recursos no renovables: Conservación de la energía

La energía es un insumo importante y cada vez más costoso en la mayoría de las empresas. El uso ineficiente de la energía - o el uso de fuentes de energía más sucias - puede afectar el éxito de su empresa de diversas maneras. Los costos altos o volátiles de la electricidad o los combustibles pueden erosionar las utilidades o debilitar la competitividad. En algunos lugares, el uso excesivo de energía puede incluso contribuir a la escasez y afectar la fiabilidad de los suministros de energía. La quema de combustibles fósiles, como carbón, diesel y fuel oil, libera varios contaminantes en el aire que afectan la salud humana y contribuyen a los problemas ambientales como el cambio climático y la lluvia ácida.



- La PML se ocupa de la energía de dos maneras:
1) la eficiencia energética y 2) el uso de fuentes de energía más limpias. La eficiencia energética analiza las diferentes formas en que se utiliza la energía en la empresa para identificar maneras de utilizar menos energía para conseguir el mismo resultado o incluso mejorarlo.
- El uso de fuentes de energía más limpias busca utilizar fuentes de energía que produzcan menos contaminación, como el gas natural, la energía eólica o solar, para reemplazar las fuentes de energía más sucias, como la quema de carbón o el fuel oil con alto contenido de azufre.

Responder a las siguientes preguntas le ayudará a comprender el uso de la energía en sus instalaciones e identificar áreas de mejoramiento.

- ¿Cuáles son los principales usos finales de energía en su empresa?
- ¿Dónde están las fuentes de calor residual?
- ¿Qué fuentes de energía (electricidad o combustibles para la combustión in-situ) tienen cada uno de estos usos finales?

El cuadro siguiente muestra las preguntas que son específicas para diferentes tipos de usos finales de energía y que pueden ser útiles para identificar oportunidades de mejoramiento para una PML. Al leer las preguntas, **tenga en cuenta a cuáles podría contestar "sí" y qué acciones puede tomar para aprovechar la oportunidad**. Sus respuestas en este capítulo servirán de información para muchos de los ejercicios en este manual.

► **Tabla 23**

Oportunidades de mejora para diferentes tipos de usos finales de energía

Oportunidades comunes relacionadas con la energía	¿S/N?	Medidas que deben tomarse
Calefacción y refrigeración de instalaciones ► ¿Se puede controlar el nivel de calefacción, refrigeración y ventilación en los edificios? ► ¿Se puede fijar la temperatura del termostato de manera que las áreas de trabajo no se calienten o se enfríen más de lo necesario? ► ¿Se puede mantener las ventanas o puertas abiertas o cerradas para evitar el uso innecesario de calefacción y refrigeración? ► ¿Se puede mejorar el mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado, refrigeración y ventilación (por ejemplo, cambiar o limpiar los filtros de aire) para que funcionen de manera más eficiente? ► ¿Puede la fuente de combustible para las calderas de la planta cambiarse a un combustible de combustión limpia? ► ¿Puede el calor residual del sistema de climatización utilizarse para calefacción? ► ¿Pueden aislarse mejor las tuberías y las estructuras de los edificios, las ventanas, las puertas, etc.?		
Iluminación ► ¿Puede la iluminación estar mejor enfocada donde los trabajadores lo necesitan y en la cantidad en que la necesitan? ► ¿Puede utilizarse la luz del día para la iluminación? ► ¿Se puede sustituir la iluminación incandescente por lámparas Fluorescentes más eficientes, led, ¿o de otro tipo? ► ¿Se pueden instalar sensores de movimiento o tomar otras medidas para apagar las luces en los almacenes, zonas de almacenamiento y otras áreas que son utilizadas de forma intermitente? ► ¿Se puede trabajar con su empresa de electricidad para evaluar sus sistemas de iluminación y determinar si las modificaciones para lograr eficiencia están siendo útiles?		

Operación del equipo de procesamiento (motores y máquinas) ► ¿Pueden apagarse las máquinas cuando no están en producción? ► ¿Deben las bombas de circulación funcionar todo el tiempo? ► ¿Pueden utilizarse motores, bombas y equipos más eficientes energéticamente? ¿Se puede cambiar a sistemas de motores más eficientes que utilicen controles de encendido de velocidad variable? ► ¿Puede optimizarse la planificación de la producción para reducir el tiempo no productivo de funcionamiento de los equipos?		
Operación del equipo de procesamiento (aire comprimido) ► ¿Si se utiliza aire comprimido, ¿se puede encontrar y reparar las fugas en el sistema de aire comprimido? ► ¿Se puede reducir la presión en el sistema de aire comprimido y aun así hacer funcionar el equipo de manera eficaz? ► ¿Puede el calor residual del compresor utilizarse para calefacción?		
Calentamiento y enfriamiento en los procesos ► ¿Puede mantenerse las temperaturas de calentamiento del proceso a niveles más bajos de forma eficaz (por ejemplo, las utilizadas en hornos)? ► ¿Pueden adoptarse otras medidas para evitar la pérdida innecesaria de calor o frío en el proceso (por ejemplo, la recuperación de calor residual de gas)? ► ¿Se puede mejorar el mantenimiento de las calderas y los sistemas de refrigeración?		
Transporte ► ¿Se puede cambiar a vehículos de menor consumo de combustible para atender las necesidades de transporte de la empresa? ► ¿Se pueden utilizar montacargas eléctricos/a batería o gas natural comprimido/propano en lugar de otros combustibles más sucios? ► ¿Se puede mejorar el mantenimiento de los vehículos para que funcionen con una eficiencia óptima de combustible (por ejemplo, mantener la presión de los neumáticos, sustituir los filtros de aire y de combustible)? ► ¿Se puede proporcionar incentivos a los empleados para que vayan a pie o en bicicleta al trabajo (por ejemplo, proporcionar lugares para trabajar y guardar las bicicletas, duchas y casilleros, incentivos)?		

