

SEGURIDAD INDUSTRIAL: CONCEPTO Y RESIGNIFICACIONES PRÁCTICAS

José Luis Zarazúa Vilchis

Profesor Investigador del Departamento de Administración UAM-A.

Resumen

El presente trabajo resulta del ejercicio formativo de los estudiantes al verificar la realización práctica en el mundo empresarial de los conceptos y teoría vistos en clase. Particularmente, como parte de un proyecto de investigación al indagar en cuanto a la aplicación de los criterios de Seguridad Industrial se identificó una confusión del ámbito de acción de esta técnica en respuestas recabadas en cuestionarios que se aplican en empresas de la Ciudad de México. La seguridad industrial, cuyo significado pareciera transparente y claro va adquiriendo una significación diferente en algunas empresas, a tal grado que se va deformando y homologando el concepto con otras nociones relacionadas con la seguridad, pero que no refieren a la operación misma de la organización. Nos preguntamos ¿por qué se presenta esta confusión? Si aparentemente la información en materia de seguridad en el trabajo es abundante y sobre todo cuando existe un marco legal que la regula.

Palabras clave: seguridad industrial, accidentes, seguridad empresarial.

Abstract

Industrial Safety: Concept and redefinitions. The present research shows the results obtained by the students who put into practice different concepts learned in class about Industrial Safety, as part of a research project. However, the questionnaire responses became confusing at the end of this investigation. Although the industrial safety concept seems clear, some companies distort its meaning and standardize it with other security conceptions, even though they are not related to the operation of the organization. The main point is to know the source of this confusion, especially if there is too much information available about workplace safety and there is a legal framework that regulates it.

Keywords: industrial safety, accidents, workplace safety.

Planteamiento del problema

El presente trabajo resulta de la reflexión necesaria y permanente, acerca de conocimientos o conceptos de diversos actores relacionados con el funcionamiento y el estudio de la organización productiva dados por hecho. Tal es el caso de la *seguridad industrial*, cuya significación pareciera transparente y clara para todos y que, sin embargo, a medida que se va aplicando sufre de transformaciones sucesivas que llegan, en algún momento, a desfigurarla, sustituyéndola o igualándola con otras nociones relacionadas con la seguridad, pero que no necesariamente se refieren a la operación industrial.

El programa de Licenciatura de Administración de la UAM Azcapotzalco incluye actividades de acercamiento de estudiantes y egresados al mundo laboral. Como parte de actividades formativas de los estudiantes, se realizan ejercicios donde estos puedan constatar la correspondencia práctica de las formulaciones aprendidas en el aula y las prácticas del mundo industrial. Justo en estos ejercicios, referidos a constatar la aplicación de los criterios de Seguridad Industrial se identificó una confusión del ámbito de acción de este concepto, detectado en algunas respuestas de cuestionarios que se aplican a empresarios o responsables de la administración del personal, como parte de un proyecto de investigación¹ en el que uno de sus objetivos específicos es acercar al estudiante de la Licenciatura de Administración a la práctica laboral en las empresas de nuestro país.

El cuestionario está integrado por preguntas que indagan acerca de la manera en que el empresario aplica las técnicas y procesos de administración de personal comúnmente referidas por los diversos autores de esta disciplina. La manera en que se realizan las técnicas o procesos de personal se analizan por separado, pero a la vez se hace una exposición y comparación de la aplicación de los procesos entre las empresas visitadas por parte de los alumnos. En la información recabada, en el más reciente grupo de entrevistas, se observó que algunas de las respuestas correspondientes al tema de "Higiene y Seguridad" presentaban cierto desconocimiento o confusión por parte del entrevistado en cuanto al propósito de dichas técnicas.

Si bien la higiene y la seguridad en el trabajo van de la mano al ser técnicas enfocadas a prevenir enfermedades y accidentes de trabajo respectivamente, para los fines de este documento², sólo nos centraremos en el tema de la seguridad industrial debido a que es en donde se presentaron las respuestas que reflejaban cierta confusión, aunque también se define el ámbito de acción de la higiene en el trabajo por ser un complemento de la seguridad en el trabajo. La confusión referida se presentó al responder la pregunta del cuestionario (que se anexa al final del presente documento) ¿qué acciones realiza la empresa en materia de seguridad en el trabajo? Las respuestas se agruparon de acuerdo a su contenido en tres ámbitos: seguridad en el trabajo (prevenir accidentes de trabajo), seguridad empresarial (sistemas de vigilancia de la empresa) y protección civil (protección de la población ante la eventualidad de un peligro o desastre). Dado lo anterior, surge el cuestionamiento de: ¿Por qué se presenta esta confusión de conceptos? Si hoy en día es abundante la información en materia de seguridad en el trabajo y, sobre todo, en cuanto a prevención de accidentes, es sabido que las acciones encaminadas a prevenir accidentes de trabajo son esenciales para el buen funcionamiento de las empresas y sobre todo, organismos tales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y en el caso de México, Dependencias como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, (STPS) realizan esfuerzos para colaborar en la prevención y reducción de accidentes que a la vez tienen que ser compartidos por patrones y trabajadores al cumplir con diversas disposiciones legales para prevenirlos, evitarlos y reducirlos.

Este cuestionamiento condujo a revisar las cifras de accidentes de trabajo en México (particularmente en el Distrito Federal, entidad en la que se encuentra ubicada nuestra Universidad y en la que se visitaron las empresas encuestadas) y se observó un incremento progresivo en la última década (2003-2012). Dada esta situación, se planteó como hipótesis central para este trabajo si esta confusión de conceptos pudiera estar relacionada con el incremento de accidentes. Por lo anterior, se establecieron los siguientes objetivos: 1) definir adecuadamente los conceptos de seguridad industrial, seguridad empresarial y protección

civil, partiendo de la legislación y reglamentos respectivos; 2) señalar el número y porcentaje de empresas visitadas en las que se presentó confusión de los conceptos anteriores; 3) señalar si se tienen elementos suficientes para establecer una posible relación entre el incremento de accidentes y la confusión de conceptos.

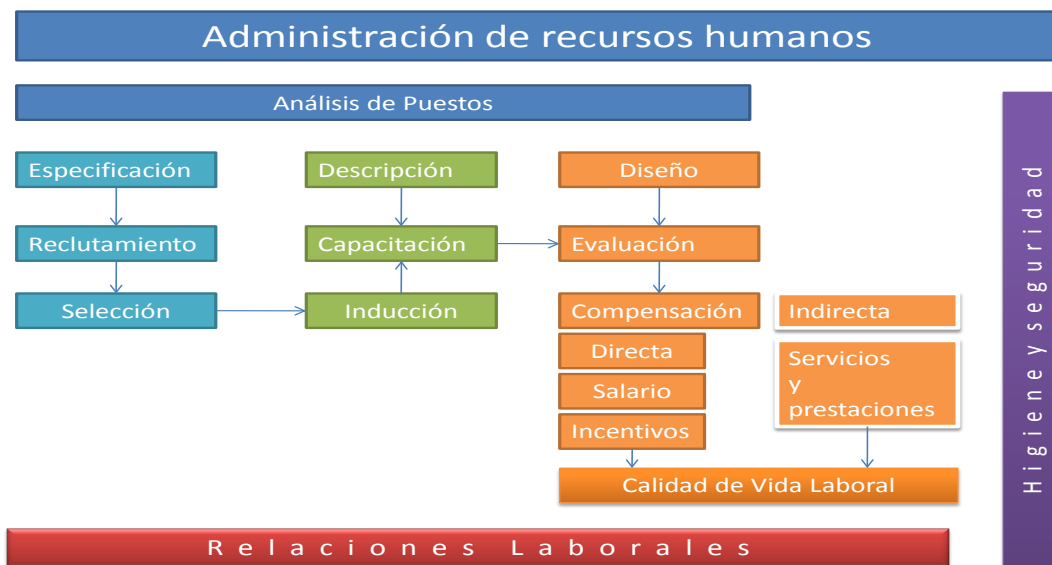
Metodología

El método utilizado para obtener la información para esta investigación en particular, es por medio de los alumnos de la licenciatura que cursan las asignaturas de Administración de Recursos Humanos I y II, cada uno de ellos visita una empresa diferente. Al principio se les pidió que procuraran no acudir a una microempresa ya que la mayoría, además de tener un número reducido de trabajadores, no cuentan con un área o persona encargada de realizar las actividades propias de la administración de personal, pero debido a la negativa de muchas empresas de proporcionar información a estudiantes y con el propósito de que esta actividad no se convirtiera en un sufrimiento para ellos, los cuestionarios se aplicaron en empresas de diversos tamaños y giros establecidas en el Distrito Federal.

Con el fin de facilitar un poco más el acceso, el estudiante acude a la empresa de su elección con una carta de la Universidad que lo identifica como alumno de la misma y solicita entrevistarse con el responsable o encargado de la administración de personal. Se trata de una entrevista estructurada que se apoya en un cuestionario y se aclara al inicio de la entrevista que el único propósito es acercarse al alumno a la práctica actual de esta disciplina en las empresas. Las preguntas estuvieron orientadas a obtener información acerca de las actividades de la administración de personal (de acuerdo a la bibliografía revisada se resumen en la Figura 1) que se llevan a cabo en las empresas y, así, el alumno obtenga un marco de referencia más preciso de qué tanto de lo visto en clase se aplica en las empresas. Como el cuestionario fue elaborado antes de detectar la confusión de conceptos, no contiene preguntas que pretendan indagar directamente en la frecuencia y gravedad de los accidentes.

Figura 1

Actividades de la administración de recursos humanos



Fuente: elaboración propia a partir de Werther y Davis, 2000; Sherman, *et. al.*, 1999; Ivancevich, 2005.

El promedio trimestral de alumnos de estas dos asignaturas tan sólo en los grupos del autor, es de setenta, por lo que en el año 2013 se visitaron alrededor de doscientas treinta empresas, considerando que algunas se visitaron dos o tres veces en el año, ya sea por la importancia que le atribuye el alumno o bien por la cercanía a la Universidad. La información es seleccionada considerando sólo los cuestionarios cuyas preguntas fueron contestadas en su totalidad, debido a que hay empresas o responsables de las mismas que se niegan a responder algunas de estas. Es importante resaltar que la información contenida en las respuestas está en función de la confianza y la honestidad, tanto del estudiante como del entrevistado en la empresa visitada. El número de cuestionarios contestados en su totalidad permitió establecer el tamaño de la muestra en doscientas trece empresas.

La estructura de este documento inicia con la definición de los conceptos de riesgos de trabajo, accidente de trabajo y enfermedad de trabajo en el marco de nuestra legislación laboral y de seguridad social que llevan al surgimiento de las disciplinas de seguridad e higiene industriales. También se definen y diferencian los términos de seguridad empresarial y protección civil. Posteriormente, se explica de manera breve el propósito e importancia de la seguridad y la higiene laborales atendiendo a la Norma Oficial Mexicana denominada "Constitución, Integración, Organización y Funcionamiento de las Comisiones de Seguridad e Higiene". Después se muestran algunas cifras oficiales de accidentes en México y se explica brevemente la consecuencia de los costos derivados de los accidentes de trabajo para los diferentes actores involucrados. Finalmente se analizan los resultados a las respuestas proporcionadas en las empresas visitadas y algunas de las confusiones de mayor frecuencia.

Concepto de riesgo de trabajo en el marco legal mexicano

Para definir adecuadamente la seguridad en el trabajo o seguridad industrial debemos comenzar por los conceptos legales que dan origen al surgimiento de esta disciplina. El concepto angular es el de *riesgos de trabajo*, que, de acuerdo al artículo

473 de la Ley Federal del Trabajo (LFT)³, establece que "los riesgos de trabajo son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo" (LFT, 2012; LSS; 2013; LISSSTE, 2012). Como se observa, los riesgos de trabajo se componen de dos elementos, el primero, accidente de trabajo, se define en el artículo 474 de la LFT como "toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste" (LFT, 2012).

El segundo elemento que compone los riesgos de trabajo es la enfermedad de trabajo que se define en el artículo 475 de la LFT como "todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en el que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios" (LFT, 2012). Para Báez, estas definiciones son en extremo imprecisas por lo siguiente:

La lesión o perturbación no constituye el accidente mismo, sino la consecuencia de éste; un accidente puede originar la muerte después de un lapso y no inmediatamente; una enfermedad puede ocurrir "repentinamente" y no obedecer "a la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo", como es el caso de una pulmonía originada por un enfriamiento. La definición de accidente menciona además, la muerte "en ejercicio" del trabajo sin señalar que haya relación causa-efecto entre la muerte la labor desarrollada; de esta manera se consideraría como accidente profesional un paro cardíaco (perturbación funcional) ocurrido durante las labores, aunque no tuviera ninguna relación con éstas. Tales inconvenientes o errores, frecuentes cuando se pretenden definir en materia jurídica, tienen que ser salvados por una interpretación adecuada, especialmente por la vía de la jurisprudencia (Báez, 1991: 134).

Se puede estar de acuerdo o no con la apreciación de este autor, pero no hay que olvidar que la valoración del accidente o enfermedad la hace el IMSS o el Instituto de Seguridad y Servicios So-

ciales de los Trabajadores del Estado en su caso, a través del personal médico. Lo que es un hecho es que cuando, desafortunadamente ocurre un accidente o se presenta una enfermedad, se tiene que evidenciar que se apega a las definiciones establecidas en la Ley, y además de la afectación física del trabajador, el patrón también se ve afectado porque repercute directamente en el presupuesto y gastos de la empresa al incrementarse las cuotas que el patrón debe reportar al IMSS por concepto de prima de riesgo.

Si bien el patrón tiene la obligación de reducir los riesgos de trabajo en su centro laboral, es una responsabilidad compartida con el trabajador como se establece en el artículo 475 BIS, afirmando que “el patrón es responsable de la seguridad e higiene y de la prevención de los riesgos en el trabajo” (LFT, 2012) y que “es obligación de los trabajadores observar las medidas preventivas de seguridad e higiene que establecen los reglamentos y las normas oficiales mexicanas expedidas por las autoridades competentes así como las que indiquen los patrones para la prevención de riesgos de trabajo” (DOF, 30/11/12). Esta responsabilidad, establecida en la Ley está claramente detallada en la Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPS-2011, denominada “Constitución, Integración Organización y Funcionamiento de las Comisiones de Seguridad e Higiene”, en la que se establece que el patrón está obligado a constituir al menos una comisión de seguridad e higiene en el centro de trabajo; que deberá integrar un programa anual de recorridos de verificación, en el que se determinarán las prioridades de los recorridos con base en las áreas con mayor presencia de agentes y condiciones peligrosas e inseguras, a partir de los incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo. Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad de esta Norma se realizará, según aplique, mediante la constatación física, revisión documental o entrevistas de conformidad con diversos aspectos y requisitos a cubrir, por lo que el patrón debe diseñar alternativas de acción que le permitan evitar, o en su caso reducir, los accidentes y enfermedades de trabajo.

Esta normatividad de la prevención de riesgos de trabajo trae consigo el surgimiento, aplicación y fortalecimiento de las técnicas conocidas como

higiene y seguridad industriales, que se definen a continuación.

Seguridad e higiene en el trabajo

De acuerdo con Hernández y Juárez, la Revolución Industrial marca el inicio de la seguridad en el trabajo como consecuencia de la aparición de la fuerza de vapor y la mecanización, aunque no surgen de inmediato los conceptos de seguridad industrial sino hasta 1833 cuando se realizan las primeras inspecciones gubernamentales y ya para 1900 la mayoría de estados Industrializados contaba al menos con alguna forma de leyes protectoras, respaldadas por inspecciones a las fábricas, es en estos años cuando la seguridad en el trabajo alcanza su máxima expresión cuando se crea la asociación internacional de protección a los trabajadores (Hernández, 2005, p. 119).

Hoy en día se conoce la seguridad industrial como “la técnica que estudia y norma la prevención de actos y condiciones inseguras causantes de los accidentes de trabajo. Conforman un conjunto de conocimientos técnicos que se aplican a la reducción, control y eliminación de accidentes de trabajo, previo estudio de sus causas” (Huerta en Werther, 2000). Las condiciones inseguras son las causas que se derivan del medio en que los trabajadores realizan sus labores (ambiente de trabajo), y se refieren al grado de inseguridad que pueden tener los locales, maquinarias, los equipos y los puntos de operación. Por su parte, la Norma Oficial Mexicana define las condiciones inseguras como “aquellas que derivan de la inobservancia o desatención de las medidas establecidas como seguras y que pueden conllevar la ocurrencia de un incidente, accidente, enfermedad de trabajo o daño material al centro de trabajo” y distingue entre condiciones inseguras y condiciones peligrosas, diferenciando estas últimas como aquellas características inherentes a las instalaciones, procesos, maquinaria, equipo, herramientas y materiales que pueden provocar un incidente, accidente, enfermedad de trabajo o daño material al centro de trabajo (NOM-019-STPS-2011). Por otra parte, los actos inseguros, nos dice Huerta, “son las causas que dependen del propio trabajador y que pueden dar como resultado un accidente” (Huerta en

Werther, 2000), y la Norma Oficial Mexicana los define como “las acciones realizadas por el trabajador que implican una omisión o violación a un método de trabajo o medida determinados como seguros (NOM-019-STPS-2011). Como se puede apreciar, en las definiciones anteriores los actos inseguros son atribuibles a las personas y las condiciones inseguras son atribuibles al patrón, aunque es importante resaltar que los actos inseguros deben ser sancionados por el patrón y las condiciones inseguras reportadas por los trabajadores.

En esta NOM se categorizan los riesgos de trabajo en tres ámbitos que son de seguridad, de salud y de la organización. Los riesgos de trabajo se tipifican en 88 condiciones peligrosas e inseguras en materia de seguridad, 38 agentes en materia de salud y otros siete elementos a verificar de la organización en su conjunto. Se identifican 79 actos en materia de seguridad y 34 en materia de salud que pueden derivar en accidentes o enfermedades. Finalmente, se determinan 51 causas del riesgo de trabajo, así como 31 consecuencias de los mismos (ver Tabla 1).

Como se observa en la Tabla 1, son elementos inseparables los accidentes y las enfermedades de trabajo, que es el otro elemento que compone los riesgos de trabajo y se explica brevemente a continuación.

Para enfrentar las enfermedades de trabajo, el patrón debe hacer uso de otra técnica conocida como la higiene industrial que es “el conjunto de conocimientos y técnicas dedicados a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del

ambiente, psicológicos y tensionales, que provienen del trabajo y pueden causar enfermedades o deteriorar la salud (Hernández, 2005; p. 119). De acuerdo con Huerta (Werther, 2000) se conocen tres grupos de factores que intervienen en las enfermedades de trabajo:

1. Los que corresponden a los agentes contaminantes que resulten del proceso de trabajo como pueden ser: químicos, físicos y biológicos.
2. Los que se relacionan con las condiciones en las que el trabajador realiza sus labores como el medio ambiente y otros factores físicos, como los relacionados con la ergonomía.
3. Los que se derivan del ambiente en que se encuentra el trabajador (lo que algunos llaman el ambiente o clima laboral), como los psicológicos y los sociológicos.⁴

Finalmente, otra manera de distinguir entre riesgos de seguridad y riesgos de salud en el trabajo según Ivancevich, es que los riesgos de seguridad son aspectos del ambiente de trabajo que tienen el potencial de causar daño inmediato y violento e incluso la muerte, tales como el equipo mal mantenido, maquinaria insegura, exposición a sustancias químicas peligrosas y las lesiones posibles son pérdidas del oído, la vista o extremidades; cortes, esguinces, quemaduras, magulladuras y fracturas y descarga eléctrica. Por otra parte, los riesgos de salud, afirma, son aspectos del ambiente de trabajo que producen un deterioro lento y acumulativo, casi siempre irreversible y la persona desarrolla en-

Tabla 1

Clasificación de los riesgos de trabajo según la NOM-019-STPS-2011

Riesgos de trabajo	Seguridad	Salud	Organización
Condiciones inseguras y peligrosas	88		7
Agentes		38	
Actos	79	34	
Causas del riesgo de trabajo			51
Consecuencias del riesgo de trabajo			31

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos en el *DOF* 13/04/2011.

fermedades crónicas o que ponen en peligro la vida, o la dejan permanentemente incapacitada. Las causas más frecuentes son peligros físicos y biológicos, polvos y químicos tóxicos y carcinógenos, así como condiciones de trabajo estresantes; todo lo cual puede causar cáncer, envenenamiento por metales pesados y otros, enfermedad respiratoria y trastornos psicológicos como depresión (Ivancevich, 2005). Los riesgos de seguridad y salud en el trabajo, entonces, pueden prevenirse con la ayuda de la seguridad e higiene industriales, no pueden evitarse con sistemas de seguridad empresarial, ni con el apego a las normas de protección civil como veremos a continuación.

Seguridad empresarial

Hoy en día, hablar de la seguridad empresarial puede tener diversas acepciones que van desde la protección de la información digital hasta los sistemas de salvaguarda de los activos de la empresa. Para efectos de este documento y de acuerdo a la naturaleza de las respuestas expresadas en los cuestionarios, la seguridad empresarial se refiere a las actividades de apoyo que vigilan los accesos del personal a la empresa, su apego a ciertas políticas de acceso a la misma, así como el control de salidas de personal.

En México, sobre todo en el Distrito Federal, la seguridad empresarial puede respaldarse por personal de la Policía Bancaria e Industrial, cuya actividad preponderante “es el de proporcionar servicios de seguridad, vigilancia y protección especializada intramuros a empresas públicas y privadas asentadas en la capital y zona conurbana. También presta servicios de guardia y seguridad personal, así como custodia de valores, materias primas y productos” (en www.policiabancaria.df.gob.mx). Puede también estar integrada por personal perteneciente a una o varias empresas privadas que brinden este servicio, que tan sólo en 2013 se tenía el dato aproximado de 6 mil empresas en México que ofrecen este servicio considerando las establecidas legalmente, así como las ilegales.

Protección civil

Otro de los aspectos que abarcaron las respuestas de los entrevistados con relación a la seguridad

empresarial son las acciones en materia de protección civil, estas, de acuerdo a la Ley General de Protección Civil (LGPC)

[...] es la acción solidaria y participativa, que en consideración, tanto de los riesgos de origen natural o antrópico como de los efectos adversos de los agentes perturbadores, prevé la coordinación y concertación de los sectores público, privado y social en el marco del Sistema Nacional, con el fin de crear un conjunto de disposiciones, planes, programas, estrategias, mecanismos y recursos para que de manera responsable, y privilegiando la Gestión Integral de Riesgos y la Continuidad de Operaciones, se apliquen las medidas y acciones que sean necesarias para salvaguardar la vida, la integridad y salud de la población, así como sus bienes; la infraestructura, la planta productiva y el medio ambiente” (LGPC, 2012: 5).

Por su parte, la Ley del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal (LSPCDF) la define como “el conjunto de disposiciones, planes, programas, medidas y acciones, destinados a salvaguardar la vida y proteger los bienes y entorno de la población, incluyendo su participación con las autoridades en acciones de prevención, auxilio y recuperación ante la presencia de fenómenos perturbadores de origen natural o antropogénico que representen un riesgo” (LSPCDF, 2011: 8).

Como una manera de apoyar al empresario del Distrito Federal en esta materia, en los artículos 75 y 77 de esta Ley, se establece que las Delegaciones asesorarán de manera gratuita a los particulares para el cumplimiento de sus obligaciones en la materia, capacitando a las brigadas de protección civil acerca de diferentes tipos de discapacidad y adultos mayores que habiten, laboren, estudien o visiten los inmuebles, y un elemento central en esta Ley es que los administradores, gerentes, poseedores, arrendatarios o propietarios de inmuebles que de acuerdo a su actividad representen medio o alto riesgo, están obligados a capacitar y equipar brigadas de emergencia acordes al análisis de riesgo de la instalación; realizar tres simulacros al año, dando aviso al área de protección civil de la Delegación y participar en los ejercicios preventivos que realice el Sistema Nacional de Protección

Civil. Estas acciones fueron mencionadas por algunos entrevistados como actividades relacionadas con la seguridad en el trabajo.

Como puede observarse, en materia de seguridad empresarial, la Secretaría de Seguridad Pública ofrece este apoyo mediante solicitud a la misma; se tiene también todo un marco legal en materia de protección civil que aclara los alcances de las instancias involucradas en estas acciones. Por lo anterior, se puede suponer que no existe razón aparente para confundir los conceptos anteriores y su ámbito de acción, por lo que resta indagar si tal confusión pudiera tener alguna relación en el incremento de accidentes en las empresas.

Situación actual de los accidentes y enfermedades en México

A pesar de que en México se tiene todo un marco legal que intenta prevenir, evitar y disminuir los riesgos de trabajo, y se cuenta también con dos técnicas administrativas enfocadas a enfrentar estos problemas, en la actualidad los accidentes de trabajo en México han ido en aumento, al menos en la

última década. De acuerdo con información de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), “cada día mueren 6 mil 300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo”, lo que representa más de 2.3 millones de muertes por año. Información de esta organización asegura que “las condiciones de seguridad y salud en el trabajo difieren enormemente entre países, sectores económicos y grupos sociales”, y afirma que “los países en desarrollo pagan un precio especialmente alto en muertes y lesiones, pues un gran número de personas están empleadas en actividades peligrosas” (OIT, 2013), además de los costos que acarrearán los accidentes para varios sectores de la sociedad como se verá al final de este documento.

En lo que a México concierne, basándose en las Memorias Estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) 2003–2012, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) 2013a elaboró la Información sobre Accidentes y Enfermedades de Trabajo Nacional 2003-2012, en la que se aprecia una relación inversa entre estos dos factores, esto es, mientras que las enfermedades disminuyeron de 7 mil 811 a 4 mil 853, los accidentes se incre-

Tabla 2

Evolución de accidentes, enfermedades, incapacidades y defunciones de trabajo, 2003-2012. Nacional

Año	Patrones Prom.	Trab.	Accidentes	Enferm.	Incap.	Defun.
2003	804 389	12 088 468	278 525	7 811	21 935	1 104
2004	804 389	12 348 259	282 469	7 418	20 753	1 077
2005	802 107	12 735 856	295 594	7 292	19 721	1 112
2006	810 181	13 578 346	309 539	4 715	18 140	1 071
2007	823 999	14 424 178	361 244	2 691	16 415	1 052
2008	833 072	14 260 309	411 179	3 681	17 487	1 133
2009	825 755	13 814 544	395 024	4 101	18 721	1 109
2010	829 500	14 342 126	403 336	3 466	22 389	1 125
2011	821 572	14 971 173	422 043	4 105	24 395	1 221
2012	824 823	15 671 533	434 600	4 853	24 488	1 152

Fuente: Memorias estadísticas IMSS, 2003-2012.

mentaron de 278 mil 525 a 434 mil 600 en el periodo de referencia, y a la vez se aprecia un ligero incremento en las defunciones que van de mil 104 a mil 152 como se observa en la Tabla 2.

Lo que se aprecia es que si bien los accidentes se incrementaron, la gran mayoría al menos no terminó en la muerte o defunción de los trabajadores. El Distrito Federal, después de los estados de México y Jalisco, es el que mayor número de accidentes presentó en 2012, como se observa en la Tabla 3, en la que se muestran los estados con mayor ocurrencia de accidentes.

Si bien Sonora presentó menos accidentes que Guanajuato en 2011, este presentó más que aquel en 2012, por lo que se presenta primero en la tabla 3. Ahora bien, la STPC ofrece en su página electrónica, la Guía Informativa de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPC-2011, que establece como obligación del patrón proveer los medios necesarios para que las comisiones de seguridad e higiene puedan consultar los apoyos informáticos desarrollados por la STPC, con el objetivo de elaborar programas de seguridad y salud en el trabajo (DOF, 2011), así como de estandarizar los procesos de trabajo, que pueden traer beneficios en algunos centros laborales. Un ejemplo de los resultados de la estandarización de las actividades en un centro laboral, incluidos los sistemas de seguridad e higiene en el trabajo, según González y Olivares,

es el modelo de las 5S creado por la empresa automotriz Toyota, basado en una cultura de prevención y eficacia (ver Tabla 4).

Si bien las 5S no fueron concebidas originalmente para disminuir accidentes, es por demás evidente que coadyuvan a la reducción de estos cuando el trabajador mantiene el orden y limpieza en el lugar de trabajo, además de apegarse en forma disciplinada a procesos estandarizados.

Costos de los accidentes

Los accidentes de trabajo afectan a diversos sectores de la sociedad en lo que a costos se refiere, comenzando con las empresas. Toda empresa debe realizar una planeación presupuestal de su inversión, incluidas las instalaciones para prevenir y evitar riesgos de trabajo. Cuando estos se presentan, se le pide al empresario, a través de las instancias gubernamentales respectivas, que lleve a cabo todo lo necesario para evitar que vuelva a ocurrir otro accidentes similar y tendrá que invertir de manera inmediata en dispositivos y medias de seguridad, readecuar las instalaciones, adquirir equipo de protección para sus empleados, invertir en el diseño y elaboración de carteles preventivos y prohibitivos, así como en otro tipo de señalamientos. Por otra parte, y como ya se mencionó, las cuotas patronales al IMSS por concepto de prima de riesgo seguramente tendrán un incremento.

Tabla 3

Los ocho estados con mayor ocurrencia de accidentes en México

Estado	Accidentes 2011	Accidentes 2012
México	53 653	57 253
Jalisco	46 164	47 762
Distrito Federal	40 373	39 778
Nuevo León	30 555	30 670
Baja California	22 486	22 189
Veracruz	17 765	17 995
Sonora	16 552	17 688
Guanajuato	16 712	17 257

Fuente: elaboración propia con base en la *Información sobre accidentes y enfermedades de trabajo nacional 2003-2012*. STPS.

Tabla 4

Modelo de 5S desarrollado en Toyota

<i>Seiri</i> . Clasificar u organizar	Tener estrictamente lo necesario en el lugar de trabajo. Identificar lo que se usa y desechar lo que no sirve. Lo que sirve y no se usa reubicarlo en un lugar específico.
<i>Seiton</i> . Orden o pulcritud	Ser resplandeciente, transparente. El individuo desarrolla la capacidad de sistematizar sus labores y ordenar su entorno para ser más eficiente.
<i>Seiso</i> . Limpieza	Ser limpio en cuerpo y alma produce lealtad a la empresa y a sus compañeros. Debe promover la responsabilidad individual y el trabajo en equipo.
<i>Seiketsu</i> . Estandarización	Estandarizar tareas evita desgaste de energía y tiempo. Deben seguirse las normas, lo ayudará a mantener la calidad. No excluye la creatividad del trabajador y propicia un proceso de producción establecido.
<i>Shitsuke</i> . Disciplina	Eliminar hábitos perniciosos que le afectan de manera directa al individuo y a todo lo que le rodea.

Fuente: González, (2005, p. 189).

Dependiendo del desenlace que traiga consigo el accidente, la empresa se ve inmersa en toda una serie de problemas adicionales, algunos tendrán solución inmediata, como brindarle ayuda al trabajador en el momento, si es que esto es posible, o bien, canalizarlo a una clínica u hospital. Pero puede traer consecuencias más serias como la suspensión de labores en esa área y las aledañas, el desperdicio de insumos, el daño a la maquinaria y equipo, la disminución de la productividad, de la producción, lo que trae consigo el incumplimiento de los objetivos propuestos, por ejemplo, si se tiene que cubrir un lote de producción solicitada y no se tiene a tiempo, vendrán penalizaciones convenidas, molestia del cliente, incluso hasta demandas judiciales que recae en el desprestigio de la empresa.

Cuando el trabajador accidentado llega a alguna de las instituciones de seguridad social, su atención tiene un costo, que va desde la revisión por el médico, los estudios clínicos, la investigación del accidente y se puede llegar al punto en que se incrementen los gastos para el empresario en el sentido de una posible demanda del trabajador si de acuerdo al dictamen médico es responsable del accidente, esto sin contar con la contratación temporal de otro trabajador para sustituir al trabajador incapacitado.

Partiendo de este supuesto, un trabajador incapacitado, aunque reciba su pensión por este concepto, incurre en una serie de costos, por ejemplo,

va a disminuir su ingreso al no recibirlo íntegro, pues está incapacitado y lo va a tener que emplear para gastos cotidianos de su familia; para trasladarse a su clínica a sus revisiones periódicas e incluso rehabilitaciones (si lo acompaña un familiar el costo de transporte se duplicará), y algo que es muy común en nuestras instituciones de seguridad social es que si no cuentan con los materiales o medicamentos para su curación los tendrá que pagar el trabajador.

Finalmente, los costos de accidentes afectan a todo el país porque como se pudo apreciar en las Tablas 2 y 3, con cerca de 435 mil accidentes en México tan solo en 2012, y de estos 40.3% sucedieron en los cuatro estados con mayor número de empresas, como son el Distrito Federal, el Estado de México, Jalisco y Nuevo León, seguramente tuvo repercusiones, tanto en la productividad nacional como en el Producto Interno Bruto.

Seguridad en el trabajo de empresas encuestadas en 2013

La intención principal fue aplicar el cuestionario directamente al responsable de la administración de recursos humanos, en algunos casos, fue posible, pero en otros no, debido a la variedad en tamaño y giro de las empresas. En algunas de ellas no hay un área específica de la administración del personal y, en otros, por la indisponibilidad del personal de esta área, la información fue propor-

cionada por personal designado por la empresa y se ha presentado y mantenido tal cual, confiando en la buena fe e intención de quienes la proporcionaron y los que la registraron.

Se utilizó la información obtenida en 213 empresas, que fueron divididas de acuerdo a su clasificación por número de trabajadores, esto es, microempresas, aquellas que cuentan con cero a diez empleados; pequeñas, de once a cincuenta empleados; medianas, de cincuenta y uno a doscientos cincuenta empleados y, finalmente, empresas grandes con más de doscientos cincuenta empleados (ver Tabla 5).

Las respuestas se agruparon en tres rubros: a) las empresas que cumplen con la seguridad industrial según la teoría, esto es, las empresas que de acuerdo a las definiciones antes vistas, aseguraban prevenir y evitar accidentes, mediante capacitación, carteles y supervisión de trabajadores; b) las empresas que no la cumplen, es decir, aquellas que decían no realizar actividades encaminadas a la prevención de accidentes; y c) las empresas que confunden la seguridad industrial con otra actividad, esto es, en muchas empresas se respondió a la pregunta con respuestas que hablaban, por una parte, de actividades relacionadas con la seguridad en el trabajo como sistemas de vigilancia, de entrada y salida de personal, la guardia y protección del inmueble mediante la contratación de empresas que brindan servicios de vigilancia y, por otra parte, otras empresas relacionaban la seguridad en el trabajo con actividades como la protección

civil, es decir, simulacros de sismo, evacuaciones del inmueble cuando se activa la alarma sísmica, etcétera.

Se puede apreciar, de acuerdo con las respuestas obtenidas, que 73.23% de las empresas encuestadas, realizan actividades relacionadas con lo que se entiende, en teoría, por seguridad industrial, 17.37% de esas empresas no cumplen o realizan actividades relacionadas con la prevención de accidentes y tan sólo 9.38% con otra actividad, como la seguridad de la empresa o la protección civil.

En la Tabla 6 se puede apreciar que las microempresas representan 1.89% de las empresas visitadas y la mitad de estas cumplen con los esquemas de seguridad industrial, la otra mitad no cumple. Por otra parte, de las pequeñas empresas, que representan 19.24% de las empresas visitadas, 70.7% cumple con factores relacionados con la seguridad industrial mientras que 24.4% no lo hace, esto es, una de cada cuatro empresas no cumple, en tanto que el resto, casi 5% confunde la seguridad industrial con otra cuestión, como la protección civil o la seguridad empresarial (vigilancia).

Con lo que respecta a las empresas medianas, 71% cumplen con la seguridad industrial, 15.78% no cumple y, es en este tipo de empresas donde se presentó la mayor proporción en cuanto a la confusión del ámbito de acción de la seguridad industrial, que representa 13.15% de las empresas visitadas. Finalmente, en cuanto a las empresas grandes visitadas, 71.17% si cumplen con las acciones enca-

Tabla 5

Empresas que cumplen con la seguridad industrial según la teoría

Tamaño de empresa	Cumplen	No cumplen	Confunden concepto	Totales
Micro	2	2	0	4
Pequeña	29	10	2	41
Mediana	54	12	10	76
Grande	71	13	8	92
Totales	156	37	20	213
Porcentajes	73.23	17.37	9.38	99.98

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta 2013.

Tabla 6

Porcentajes de empresas que cumplen con la seguridad industrial según la teoría

Tamaño de la empresa	% que cumple	% que no cumple	% que confunde	Total en %	Proporción
Micro	50	50		100	1.89
Pequeña	70.7	24.4	4.9	100	19.24
Mediana	71.05	15.78	13.15	100	35.68
Grande	77.17	14.13	8.7	100	43.19

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos en la encuesta 2013.

minadas a la seguridad industrial, 14.13% de éstas, no cumple y 8.7% proporcionó información relacionada con actividades de protección civil. Pero si se considera el total de empresas que no cumplen más las que confunden, estamos hablando de 26.75% de empresas que no realizan actividades relacionadas con la prevención de accidentes.

Conclusión

Como puede observarse, a excepción de las microempresas, de acuerdo a la muestra de empresas presentada, podemos afirmar que en la Ciudad de México, 7 de cada 10 empresas encuestadas realizan acciones encaminadas a la prevención y reducción de accidentes de acuerdo a la definición de seguridad industrial y el resto, en algunos casos no cumple o bien, confunde esta técnica con otras actividades, como son la protección civil o la seguridad empresarial comúnmente conocida como vigilancia, es importante aclarar que esto último se presentó en un bajo porcentaje.

Las respuestas obtenidas en las diferentes empresas en donde se aplicaron los cuestionarios reflejan en una buena proporción que se cumplen con lo propuesto en la bibliografía que se consulta comúnmente en las materias de Administración de personal, particularmente con los temas de seguridad industrial, desarrollada para procurar un trabajo libre de accidentes y enfermedades de trabajo. Si bien las cifras de instituciones como el IMSS y la STPS, muestran un claro incremento en los

accidentes de trabajo, es necesario averiguar la causa de los mismos.

Desde luego que con la información presentada no se está en condiciones de relacionar el incremento de accidentes en las empresas del Distrito Federal, a la desobediencia o ignorancia, por parte de los patrones de la normatividad en materia de seguridad en el trabajo, por lo que esto último puede plantearse como hipótesis de trabajo para una nueva investigación.

Comentario final

La responsabilidad de reducir los índices de accidentes no sólo es tarea del patrón, es un compromiso que involucra a todos los participantes, como son los trabajadores, los proveedores, incluso los clientes; cualquiera de ellos puede cometer actos inseguros de manera intencional o no, sin pensar muchas veces en las consecuencias que pueden generar. La realidad es que las prestaciones de seguridad social, particularmente la asistencia médica al trabajador en caso de accidente o enfermedad de trabajo, es una prestación que debemos mantener por medio de una formación de hábitos de prevención y cuidado de nosotros mismos, sobre todo en un país que busca por todos los medios posibles, desaparecer gradualmente todos estos beneficios ganados por la clase trabajadora a lo largo de los años.

La previsión social brindada a los trabajadores, no es un acto de bondad o beneficencia por parte

del empresario o del Estado, es un derecho de los trabajadores, pero a la vez, es una responsabilidad compartida evitar accidentes en el centro laboral. La asistencia médica al trabajador, en caso de accidente, es una de las mejores protecciones que puede brindar el Estado a través de sus instituciones de salud y todos los actores involucrados debemos esforzarnos por conservarla.

Notas

¹ El proyecto de investigación lleva por nombre “Formación profesional y trayectorias sociolaborales del Administrador en México”, vinculado al programa de investigación “Gestión de Desarrollo Organizacional en la Empresa Mexicana”, perteneciente al Área de Investigación: Administración y Procesos de Desarrollo que forma parte del Departamento de Administración de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. El objetivo de este proyecto se centra en el estudio del proceso de formación profesional del recurso básico para el Desarrollo Organizacional como lo es el Administrador y se pretende establecer parámetros que permitan estimar necesidades de formación que correspondan con las características propias de la empresa mexicana.

² Me refiero a este trabajo como documento para no utilizar los términos trabajo o artículo, debido a que los conceptos principales o palabras clave incluyen la palabra trabajo (riesgos de trabajo, accidente de trabajo, seguridad en el trabajo e higiene en el trabajo, etcétera) y así evitar ser redundante, repetitivo y a la vez confuso. De igual manera, evitaré el uso del término artículo debido a varias referencias de artículos de algunas leyes y reglamentos que se citan en el texto.

³ Y que se retoma tal cual en el artículo 41 de la Ley del Seguro Social (LSS), así como en el artículo 56 de la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (LISSSTE).

⁴ Como agente físico se puede considerar todo estado energético agresivo que tiene lugar en el ambiente, como el ruido, las vibraciones, el calor, el frío, así como la iluminación, la ventilación, presiones anormales, radiaciones, etcétera. Por agente químico se entiende toda sustancia natural o sinté-

tica que pueda contaminar el ambiente, ya sea en forma de polvo, humo, gas, vapor, neblina o rocío, y que puede producir efectos irritantes, corrosivos, explosivos, tóxicos o inflamables, con probabilidades de alterar la salud de las personas que entran en contacto con ellas. Los agentes biológicos son todos aquellos organismos vivos y aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo, que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Un agente ergonómico se refiere a la falta de adecuación de la maquinaria y elementos de trabajo a las condiciones físicas del hombre, que pueden ocasionar fatiga muscular o enfermedad de trabajo; finalmente, los agentes psicosociales se refieren a las situaciones que ocasionan insatisfacción laboral o fatiga y que influyen negativamente en el estado anímico de las personas. Las vías de entrada de alguno o varios de estos agentes contaminantes pueden ser, las vías respiratorias, por vía cutánea, o bien por ingestión (Márquez, 2006).

Fuentes bibliográficas

- Báez, R. (1991), *Derecho a la seguridad social*, 1a. ed., México, Trillas.
- González, M. y. S. O. (2005), *Administración de recursos humanos. Diversidad y caos*, 1a. ed., México, CECSA.
- Hernández, J. y. C. J. (2005), *Derecho laboral. Su importancia y aplicación en la empresa*, 1a. ed., México, CECSA.
- Ivancevich, J. (2005), *Administración de recursos humanos*, 9a. ed., México, McGraw-Hill.
- Márquez, A. (2006), *Conceptos básicos de seguridad e higiene*, s/d ed. México, s/d.
- Werther, W. y. K. D. (2000), *Administración de personal y recursos humanos*. 5a. ed., México, McGraw-Hill.

Otras fuentes

- Ley Federal del Trabajo (2012), en: www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125.pdf
- Ley del Seguro Social (2013), en: www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/92pdf
- Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (2012), en:

<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LISSSTE.pdf>

Ley General de Protección Civil (2012), en: www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC.pdf

Ley de Protección Civil para el Distrito Federal (2011), en http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/173/3/images/DISTRITO-FEDERA_2011_revision-oct-2012.pdf

Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPS-2011 en el *Diario Oficial de la Federación* de fecha 13/04/2011, en: http://dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=5185903&fecha=13/04/2011&cod_diario=236356 consultado el 16 de diciembre de 2013.

OIT (2013), Seguridad y salud en el trabajo, en: <http://www.ilo.org/global/topics/safet-and-health-at-work/lang--es/index,htm>, consultado el 15 de diciembre de 2013.

STPS (2013a), Memorias Estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social (2003-2012) en <http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst/estadisticas/Nacional%202003-2012.pdf> consultado el 10 de diciembre de 2013.

STPS (2013b), Guía Informativa de la Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPS-2011, en: <http://trabajoseguro.stps.gob.mx/trabajoseguro/boletines%20anteriores/2011/bol041/vinculos/Gu%C3%ADa%20NOM-019-STPS-2011.pdf> consultado el 16 de diciembre de 2013.

Anexo

Cuestionario Universidad Autónoma Metropolitana 2014

Unidad Azcapotzalco

La información proporcionada a través de este cuestionario es confidencial y tiene el único propósito de brindar al alumno de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, un acercamiento a la realidad empresarial tomando como muestra esta importante empresa.

1. ¿Cuenta con un programa de análisis y diseño de puestos?
SI _____ NO _____ (pase a la pregunta 3)
2. ¿Con qué periodicidad se rediseñan los puestos?
Semestral _____ Anual _____
3. La empresa ¿cuenta con un manual de puestos?
SI _____ NO _____
4. ¿Cuál es el canal de reclutamiento interno más utilizado?
Promoción de vacantes _____ Recomendación de empleados _____
5. ¿Cuál es el canal de reclutamiento externo más utilizado?
Prensa _____ Radio _____ Bolsas de trabajo _____ Sindicato _____
Agencias de colocación _____ Instituciones educativas _____
Ferias de empleo _____ Otro _____
6. ¿Cuentan con un formato de solicitud de empleo propio?
SI _____ NO _____
7. ¿Cuáles de los siguientes pasos debe cubrir un candidato a un puesto desde la recepción de solicitud hasta la decisión de contratar?
Pruebas de idoneidad _____ Entrevistas _____ Examen médico _____
Comprobación de información _____
8. ¿Qué pruebas de idoneidad realizan?
Psicométricas _____ De conocimientos _____ De habilidades _____
De aptitudes _____ No realizan _____

9. ¿Cuentan con un manual de bienvenida?
SI _____ NO _____
10. El proceso de inducción al puesto de trabajo ¿lo consideran como capacitación?
SI _____ NO _____
11. ¿Realizan una detección de necesidades de capacitación?
SI _____ NO _____
12. ¿Cuál es la técnica de capacitación que utiliza con mayor frecuencia para puestos operarios?
Instrucción directa en el puesto _____ Rotación de puestos _____
Relación experto-aprendiz _____ Conferencias/videos _____
Simulaciones _____ Otros _____
13. ¿Cuál es la técnica de capacitación que utiliza con mayor frecuencia para mandos medios?
Instrucción directa en el puesto _____ Rotación de puestos _____
Relación experto-aprendiz _____ Conferencias/videos _____
Simulaciones _____ Estudios de caso _____ Otros _____
14. ¿Cuál es la técnica de capacitación que utiliza con mayor frecuencia para nivel directivo?
Conferencias/videos _____ Simulaciones _____ Estudios de caso _____
No se les capacita _____
15. ¿Con qué periodicidad se capacita al personal?
Trimestral _____ Semestral _____ Anual _____
16. Los instructores que imparten las capacitación son:
Internos _____ Externos _____
17. La empresa cuenta con un programa de desarrollo del personal
SI _____ NO _____
18. ¿Se les proporciona a los trabajadores información para la planeación de su desarrollo personal al interior de la empresa?
SI _____ NO _____
19. ¿Realizan evaluaciones de desempeño?
SI _____ NO _____

20. ¿Qué se pretende evaluar en el empleado? _____
 Características personales _____ Resultados en su trabajo
 Apego a las normas y políticas de la empresa _____
21. ¿Con qué periodicidad realizan las evaluaciones de desempeño?
 Trimestral _____ Semestral _____ Anual _____
22. El resultado del desempeño se vincula con algún tipo de incentivo
 SI _____ NO _____
23. ¿Qué tipo de incentivos manejan?
 Por producción _____ Por comisiones _____ Por productividad _____
 Por logros o méritos _____ Por experiencia y conocimientos _____
 Por puntualidad _____ No monetarios _____ Otros _____
24. ¿Cuál es el criterio para asignar sueldos y salarios? _____
 Valor del puesto en el mercado _____ Responsabilidad del puesto
 Competencias laborales solicitadas _____ Otro criterio _____
25. Proporcionan a sus trabajadores prestaciones o servicios superiores a los de Ley tales como:
 Cafetería/restaurante _____ Guardería _____ Actividades deportivas _____
 Seguro de gastos médicos mayores _____ Ayuda educativa _____
 Seguro de vida _____ Vales de despensa _____ Otros _____ Ninguna _____
26. De acuerdo a la Ley del Seguro Social, ¿cuál es el grado de riesgo en la empresa?
 Grado I _____ Grado II _____ Grado III _____ Grado IV _____
27. ¿La empresa realiza actividades en materia de seguridad en el trabajo?
 SI _____ NO _____
28. ¿Los trabajadores son capacitados en materia de seguridad en el trabajo?
 SI _____ NO _____
29. En caso de ser necesario, ¿el personal cuenta con equipo de protección para desempeñar sus funciones?
 SI _____ NO _____

30. ¿La empresa realiza actividades en materia de higiene en el trabajo?

SI _____ NO _____

31. ¿Los trabajadores están expuestos a agentes que puedan provocar enfermedad de trabajo tales como

Físicos _____ Químicos _____ Biológicos _____ Psicológicos _____ Ergonómicos _____

32. ¿La empresa cuenta con sindicato?

SI _____ NO _____

33. Número de trabajadores sindicalizados _____

34. Número de trabajadores de confianza: _____