

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA LICENCIATURA EN SALUD AMBIENTAL**



**IMPORTANCIA DEL EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL PARA EL  
TRABAJO EN ALTURA.**

**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL.**

PRESENTADO POR:

SUSANA GUADALUPE DOMÍNGUEZ PORTILLO.

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIATURA EN SALUD AMBIENTAL

ASESOR:

MPH. ASTRID VIOLETA VILLALOBOS VELÁSQUEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA "DR FABIO CASTILLO FIGUEROA", MAYO DE  
2024

# AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

## **Rector**

*Msc. Juan Rosa Quintanilla*

## **Vicerrectora Académica**

*Dra. Evelyn Beatriz Farfán*

## **Vicerrector Administrativo**

*Msc. Roger Armando Arias*

## **Secretario/a General**

*Lic. Pedro Rosalio Escobar Castaneda*

# AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

## **Decano**

*Dr. Saúl Díaz Peña*

## **Vicedecano**

*Lic. Franklin Arnulfo Méndez Duran.*

## **Secretario**

*Msc. Roberto Carlos Hernández Marroquín*

## **Directora de Escuela**

*Licda. Monica Raquel Ventura de Ramos*

## **Directora de Carrera**

*Licda. Gabriela del Carmen Molina Cantón*

# CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	v
DEDICATORIA.....	vi
RESUMEN .....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	viii
II. DESARROLLO .....	11
Legislación entorno a la salud ocupacional en la región centroamericana. ....	12
La salud ocupacional en El Salvador.....	16
Accidentes Laborales de altura en El Salvador: Periodo 2020-2023.....	20
Factores de riesgo presentes en los trabajos de altura.....	24
CONCLUSIONES.....	26
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	28
ANEXOS.....	32
ANEXO I.....	32

## **AGRADECIMIENTOS**

Gratitud al creador y formador de todo lo que es y existe porque me permitió llegar hasta donde estoy, por la sabiduría, la fuerza y la voluntad necesaria.

A mi hermana Alejandra Beatriz Domínguez Portillo, hermanos David Efraín Domínguez Portillo y Francisco Antonio Domínguez Portillo; por todo su apoyo, comprensión y estímulo constante.

A mi pareja José David Iraheta Hernández por su apoyo moral, psicológico y estímulo constante durante la elaboración de este ensayo.

Agradecimiento también a mi amigo Eric Milton Burgos Rivas por el apoyo moral y acompañarme en todo momento durante mi proceso académico.

Agradezco a la Licda. Astrid Violeta Villalobos Velásquez, MPH por el apoyo brindado con la revisión y orientación para la realización de este ensayo de especialización. Mis agradecimientos para el Lic. José Alejandro López Vázquez por atender mis consultas durante el desarrollo del curso de especialización y por el tiempo dedicado fuera de horario para resolver las mismas.

Y a cada una de las personas que de una u otra forma, me apoyaron en mi proceso académico y durante la elaboración de este ensayo, infinitas gracias a todos y todas.

*Susana Guadalupe Domínguez Portillo.*

## **DEDICATORIA**

A mis padres José Efraín Domínguez Henríquez y María Angela Portillo por haberme dado el apoyo económico, moral y psicológico durante todo el proceso de mi formación académica de quienes puedo decir que me sentí apoyada incondicionalmente en todo momento.

Y de una manera muy especial, a Lucky, mi compañera fiel que me acompañó en todas mis noches de desvelo sentada a la par mía mientras yo no me dormía y eso bastaba para no sentirme sola y trabajar con más entusiasmo en todo mi proceso académico.

## **RESUMEN**

Dentro del mundo laboral coexisten múltiples factores de riesgo para las y los trabajadores, siendo algunos sectores específicos los más susceptibles y expuestos a los accidentes, como por ejemplo caídas, golpes con materiales de construcción, lesiones por exposición a sustancias químicas, etc. Es así como los trabajos de altura, considerados como aquellos que superan los dos metros sobre el nivel del suelo, presuponen un mayor peligro a las lesiones y muertes por caídas. En este contexto, los exámenes médicos ocupacionales son una herramienta relevante para la detección de enfermedades producto de la actividad laboral y un seguimiento a la salud para la prevención de riesgos a través de la toma de decisiones y la implementación de un sistema de seguridad y salud funcional en las áreas de trabajo.

## **PALABRAS CLAVES**

Accidente laboral, examen médico ocupacional, salud ocupacional, trabajo en altura.

## **ABSTRACT (update)**

Within the world of work, there are multiple risk factors for workers, with some specific sectors being the most susceptible and exposed to accidents, such as falls, blows with construction materials, injuries from chemical materials, etc. This is how work at height, considered as those that exceed two meters above ground level, pose a greater risk of injuries and deaths due to falls. Occupational medical examinations are a relevant tool for detecting diseases resulting from work activity and monitoring health for risk prevention through decision making and the implementation of a functional health and safety system in the areas from work.

## **KEYWORDS**

Industrial accident, occupational medical examination, occupational health, work at heights.

## I. INTRODUCCIÓN

Los accidentes laborales representan un importante problema de salud en la población laboralmente activa. Se estiman a nivel mundial ocurren cerca de 395 millones de accidentes laborales en el mundo según la OIT. En El Salvador, en el período comprendido entre enero de 2020 y agosto de 2023, han tenido lugar 2392 accidentes laborales catalogados según el Ministerio de Trabajo y Previsión social como caída o accidente de altura. Instituciones como la Administración de Salud y Seguridad Ocupacionales (OSHA) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se preocupan por asuntos intrínsecos del trabajo de altura, en OSHA (2010) y OIT (2015), pueden hallarse cifras sobre fatalidades resultantes de accidentes laborales en altura y la clasificación de estos tipos de trabajo con énfasis en su nivel de riesgo para las personas. Estas fatalidades pueden tener causas que se encuentran también en El Salvador y su dinámica industrial, situación que se logra identificar debido a que el país fue miembro y firmante del convenio del 22 de junio de 1981 por el bienestar integral del trabajador y la prevención de accidentes laborales. En este convenio se establece que: los empleadores, en la medida que sea razonable y factible, garanticen que los lugares de trabajo, maquinaria, equipo, operaciones, procesos y sustancias químicas sean seguros y no perjudiquen la salud de los trabajadores; además los empleadores deberán de suministrar ropas y equipo de protección apropiados a fin de prevenir en la medida de lo posible los riesgos de accidentes.

El estudio gira en torno a la necesidad de realizar el examen médico ocupacional ante una situación problemática atendida tanto por instituciones gubernamentales

nacionales como organismos internacionales como es el trabajo de altura. (Finol et. Al 2017). La alta accidentabilidad con consecuencias graves y mortales, debido fundamentalmente a la falta de planificación y control en los trabajos a realizar y a las carencias en la integración de las funciones preventivas en los cometidos del personal con mando. La necesidad de eliminar este riesgo surge precisamente de la frecuencia con que se materializa y de la gravedad de sus consecuencias. (Finol et. Al, 2017).

Para evitar o minimizar el riesgo deberán tomarse una serie de medidas preventivas de forma que, evaluando los factores de riesgo de los trabajos que se deban realizar, puedan adoptarse las medidas de prevención y protección adecuadas a cada caso. Precisamente, una de estas medidas preventivas puede ser la realización del Examen Médico Ocupacional.

En El Salvador, la ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo (LPRT) establece como responsabilidad del empleador formular y ejecutar un programa de gestión de prevención de riesgos en su empresa, así mismo, se encuentra en la obligación de mandar a practicar exámenes médicos y de laboratorio a sus trabajadores (Asamblea Legislativa, 2010). De esta manera que, la secretaría de estado de El Salvador lanzó un programa que permite diferenciar entre dos tipos de exámenes médicos ocupacionales; se tienen por un lado los “pre ocupacionales”, los cuales “Son aquellos que se realizan para determinar las condiciones de salud física, mental y social del trabajador antes de su contratación, en función de las condiciones de trabajo a las que estaría expuesto, acorde con los requerimientos de la tarea y perfil del cargo”. (MAG, 2018, p. 6). Y por el otro el

examen médico ocupacional, el cual es un “Acto médico mediante el cual se interroga y examina a un trabajador, con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo y determinar la existencia de consecuencias en la persona por dicha exposición. Incluye anamnesis, examen físico completo con énfasis en el órgano o sistema blanco, análisis de pruebas clínicas y paraclínicas, tales como: de laboratorio, imágenes diagnósticas, electrocardiograma, y su correlación entre ellos para emitir un diagnóstico y las recomendaciones” (MAG, 2018).

Con relación a lo anterior, en El Salvador, el reglamento general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo establece en su artículo 284, inciso 2 que “el personal que realice trabajos en altura superior a 6 metros pasará reconocimientos médicos, previos a su ingreso a la empresa y posteriormente, cada año se hará una evaluación ocupacional, con el fin de detectar si presentan las condiciones físicas idóneas para este tipo de trabajos”. (PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, 2012).

Se sostiene ante lo expuesto por MAG (2018), Presidencia de la República (2012) Y Finol et. Al (2017) que la realización del examen médico ocupacional es una medida que contribuye positivamente a la prevención y protección contra los accidentes de trabajadores de altura en la industria de la construcción. Y otras relacionadas que demandan el trabajo en alturas como lo es el trabajo de mantenimiento de infraestructura.

## II. DESARROLLO

En la actividad laboral tienen lugar problemas intrínsecos a su naturaleza, entre los cuales destaca el accidente laboral. En OSHA (2010) y OIT (2015), pueden hallarse cifras sobre fatalidades resultantes de accidentes laborales en altura y clasificación de estos tipos de trabajo con énfasis en su nivel de riesgo para las personas. Las ocupaciones con mayor exposición a la accidentabilidad por caídas de altura son la construcción o restauración de edificios, mantenimiento y reparación, ocupaciones en las cuales se hace uso de andamios o escaleras y trabajos de tipo “vertical”, es decir, “*Montajes de superestructuras, antenas, limpiezas especiales, plataformas elevadoras, tejados, árboles, rampas, etc*”. (Sociedad de prevención, 30 de mayo 1997).

La dinámica económica en la actualidad requiere de la implementación de actividades productivas a nivel industrial que obligan al ser humano a desempeñar sus labores en ambientes externos a la cotidianidad, una de estas actividades es el trabajo en altura, muchos trabajadores se ven inmersos en este tipo de actividades dependiendo el rubro económico al que se dedican sus empleadores.

Las caídas son un importante problema de salud pública, según estimaciones realizadas por la Organización Mundial de Salud en el año 2021, las caídas fueron la segunda causa de muerte por traumatismos involuntarios, cada año se estiman 684 000 fallecimientos a nivel mundial debido a esta causa OMS (2021). En el ámbito laboral existen factores que se deben considerar para entender el problema, entre ellos se encuentra la edad y el sexo de la persona, la ocupación o la actividad

especifica que realiza, el medio ambiente en que se desempeña y el uso de equipo de protección personal, entre otros. En relación con el sexo de la persona, no es un factor que propicie una lesión o muerte por caída de altura, sin embargo, son más predominantes el número de evento de caídas en altura en los hombres.

A fines del presente estudio, el ideal de las actividades laborales respecto al trabajo de altura y a la Seguridad y Salud Ocupacional (En adelante SSO), puede hallarse en las legislaciones vigentes de la región y el país. Sin embargo, lo que versan los cuerpos legales sobre SSO, el trabajo de altura, tienden a no gozar de la implementación respectiva, tal como lo es el examen médico ocupacional cuya realización está regulada por estos, pero sigue siendo necesaria fortalecer su aplicación.

### **Legislación entorno a la salud ocupacional en la región centroamericana.**

La seguridad es una condición necesaria para el funcionamiento de la sociedad y uno de los principales criterios para asegurar la calidad de vida. Existen diferentes tipos de seguridad que dependen de las perspectivas y el enfoque que se le da al tema. La seguridad ocupacional, es un instrumento para los trabajadores. Se ocupa de atender una serie de peligros o riesgos que inciden en los accidentes de trabajo. (Carpio flores y Ortiz Rodríguez, 2008, p. 20).

Puede hallarse entre la legislación vigente en el país sobre SSO, numerosas alusiones a la importancia del Examen Médico Ocupacional (EMO), sin embargo, la recomendación de su aplicación se halla aún en estudios que pretenden recomendar una mayor aplicación de las legislaciones laborales vigentes en el país,

esto evidencia que existen aún brechas en el cumplimiento en medio de las operaciones industriales del país. Al respecto González Rivas (2013) afirma que “las obligaciones relativas a proveer a cada trabajador del equipo de protección personal como son la ropa de trabajo, herramientas especiales, práctica de exámenes médicos y de laboratorio entre otros, será responsabilidad de cada empleador.” (p. 58).

Existe en los cuerpos legales de los países latinoamericanos y del caribe un gran número de disposiciones legales que obligan a los empleadores a realizar EMO antes y durante el contrato de las y los trabajadores, el Art. 5 del Reglamento General de Higiene y Seguridad en el Trabajo de Guatemala establece que es obligación del patrono” Someter a exámenes médicos a los trabajadores para constatar su estado de salud y su aptitud para el trabajo antes de aceptarlos en su empresa y una vez aceptadas” (Funde, 2010, p. 22).

En Honduras, el Código de Salud hace una referencia a la salud ocupacional, en su artículo 112 define que “Todo trabajador previamente a su contratación deberá presentar el resultado de un examen médico pre ocupacional; asimismo todo trabajador está obligado a someterse a exámenes médicos periódicos” (Funde, 2010, p. 151).

El reglamento de ley del seguro social en Honduras establece a su vez cuatro diferentes tipos de exámenes ligados a la normativa laboral respecto a los contratos, los cuales por su relevancia se detallan a continuación:

- Examen Médico Pre ocupacional es el que se realiza al trabajador en el momento de su afiliación al Régimen de Riesgos Profesionales con motivo de ingreso al trabajo o cambios significativos en las formas y características en las que se desarrollan y ejecutan las tareas y actividades laborales.
- Examen Médico de Seguimiento o periódico es el que se realiza al trabajador periódicamente de acuerdo con la actividad económica conforme a la tabla de criterios de evaluación de la comisión técnica de riesgos profesionales para comprobar su estado de salud y establecer el comportamiento de los mecanismos fisiológicos de adaptación a las exigencias del trabajo.
- Examen Médico de Reintegro y transferencia de actividad es el que se realiza al trabajador con motivo de su reintegro al trabajo, luego de haber permanecido fuera de el por motivos de salud u otras causas.
- Examen Médico de Egreso es el que se realiza al trabajador en el momento de su desafiliación al Régimen de Riesgos Profesionales con motivo de egreso definitivo del trabajo. (Funde, 2010, p. 158).

En Costa Rica, según el reglamento general de los Riesgos del trabajo, se haya que son obligaciones de la persona trabajadora las siguientes: a) Someterse a los exámenes médicos que establezca el reglamento de la ley u ordenen las autoridades competentes, de cuyos resultados deberá ser informado; entre otras. (Ministerio De Trabajo y Seguridad Social [MTSS], 1982).

En Panamá, la ley de creación de clínicas de salud ocupacional y el control de riesgos en las entidades estatales decreta en su artículo 12 que:

Los exámenes físicos pre ocupacionales tendrán el propósito de asegurar el desempeño eficaz y seguro en el puesto al que es asignado el servidor público, de acuerdo con los requisitos exigido para el mismo, y serán practicados: 1. Antes de que un empleado inicie las labores para las que fuere contratado, en los casos de exámenes de preempleo. 2. Antes de cambiar de posición laboral, en el evento de que el nuevo cargo requiera de ciertos requisitos físicos distintos. 3. Periódicamente para empleados expuestos a ciertos peligros reconocidos. 4. Cuando haya duda razonable sobre la capacidad del servidor público de cumplir con los requisitos físicos o médicos exigidos para la posición que desempeña. 5. Para determinar los efectos del uso de alcohol o drogas, en el caso de empleados que participen en programas de rehabilitación o que presenten un cuadro de alteración emocional o de conducta. 6. Cuando lo solicite el personal de la Autoridad en ejercicio de sus funciones, en casos especiales. 7. Por otras razones que la entidad estatal considere apropiadas. (Asamblea Nacional. 2010).

En El Salvador, la legislación salvadoreña hace alusión a la realización del examen médico ocupacional por medio de directrices halladas en torno a la celebración de concursos públicos de licitación para obras de infraestructura vial que implican el desarrollo de actividades de trabajo de altura como pasos a desnivel, pasarelas, edificios, etc. Al respecto el código de trabajo también obliga a las empresas firmantes de convenios o subcontratistas a realizar exámenes médicos a los y las trabajadoras, se dice que:

Una empresa subcontratista, por ser empleadora, también se le podrá exigir el cumplimiento de obligaciones de SSO, con respecto a sus trabajadores (exámenes médicos, equipo de protección personal, etc.) sin perjuicio de la responsabilidad solidaria que tendrá la empresa principal, de conformidad al art. 5 del Código de Trabajo. (Funde, 2010, p. 85).

Se puede hacer referencia también al Inciso II del art. 284 del Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo de El Salvador el cual plantea que: El personal que realice trabajos en altura superior a 6 metros, pasará reconocimientos médicos, previos a su ingreso a la empresa y posteriormente, cada año se hará una evaluación ocupacional, con el fin de detectar si presentan las condiciones físicas idóneas para este tipo de trabajos.

### **La salud ocupacional en El Salvador.**

Para el año 2020 se realizaron un total de 2174 consultas médicas en la especialidad de medicina del trabajo, sector encargado de velar por la salud ocupacional de los trabajadores.

De acuerdo con el artículo 316 del código de trabajo, los riesgos profesionales pueden entenderse de dos formas específicas: como aquellos accidentes ocasionados por su ocupación y las enfermedades que surge a raíz del mismo.

Durante el año 2020 el Instituto del Seguro Social Salvadoreño (ISSS), prestó un total de 19 885 servicios médicos en lo referente a consultas externas por riesgos profesionales, este dato es menor que el registrado en el año anterior 2019, donde se registraron 39 333 “Tabla 1”.

**Tabla 1:***Prestación médica, según riesgo, 2010-2020*

PRESTACIONES	2010	2011	2012	2013	2014	2015 R	2016 R	2017	2018	2019 R	2020 P
CONSULTA EXTERNA MÉDICA 1/	5,502,398	5,625,103	5,896,358	5,835,464	6,048,264	6,068,588	5,989,186	6,160,593	6,312,458	6,534,789	3,303,647
Riesgos Comunes	5,199,364	5,326,909	5,614,703	5,564,407	5,741,308	5,747,769	5,685,280	5,878,364	5,987,529	6,195,208	3,131,972
Riesgos Profesionales	58,619	41,485	41,642	28,460	34,510	42,104	32,889	28,456	40,909	39,333	19,885
Maternidad	244,415	256,709	240,013	242,597	272,446	278,715	271,017	253,773	284,020	300,248	151,790
CONSULTA ODONTOLÓGICA	252,604	263,288	270,105	271,435	272,211	284,657	341,337	346,502	372,128	380,863	123,452
CASOS DE HOSPITALIZACIÓN	97,705	100,409	102,069	103,366	103,306	101,031	100,299	104,705	107,363	111,880	72,152
Riesgos Comunes	65,962	66,784	68,324	69,053	69,496	67,849	68,636	73,144	75,703	79,574	51,318
Riesgos Profesionales	256	244	223	253	169	203	272	161	202	210	135
Maternidad	31,487	33,381	33,522	34,060	33,641	32,979	31,391	31,400	31,458	32,096	20,699
INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS	197,526	206,586	209,165	209,079	207,776	205,721	214,851	223,034	233,934	233,674	134,767
Riesgos Comunes	162,500	170,677	173,530	174,458	174,232	173,281	183,228	191,669	201,220	201,588	106,419
Riesgos Profesionales	11,525	11,332	11,253	10,347	9,928	9,298	9,552	8,954	9,486	9,219	6,422
Maternidad	23,501	24,577	24,382	24,274	23,616	23,142	22,071	22,411	23,228	22,867	21,926

*Fuente: extraído de estadísticas del ISSS 2020*

Esta diferencia en las cifras entre ambos años puede deberse al efecto del contexto de pandemia que se vivió durante el 2020, donde la actividad económica disminuyó drásticamente. Cosa similar ocurre con los casos de hospitalización e intervenciones quirúrgicas, en donde para el año 2020 disminuyen las prestaciones médicas. Sin embargo, en estos dos últimos rubros, la cantidad de servicios prestados es mayor a 70 000, lo que sugiere que a pesar de que haya disminuido el número de casos sigue existiendo una alta presencia de accidentes laborales y el desarrollo de enfermedades a causa del trabajo.

Por consiguiente, los rubros laborales con mayor cantidad de accidentes en sus áreas son las industrias manufactureras, los servicios comunales, sociales y personales, el comercio al por mayor y menor de restaurantes y hoteles, y, la construcción. No obstante, de acuerdo con la tabla n°2, durante el año 2020 los casos reportados por accidentes en el lugar de trabajo han disminuido

considerablemente en cada una de las distintas actividades económicas (entre ello, los trabajos de altura), a comparación del año anterior, esta diferencia en las estadísticas pudo deberse a la emergencia sanitaria debido a la pandemia del COVID-19, en la que se suspendieron la mayoría de las actividades económicas en el país.

**Tabla 2:**

*Cantidad de accidentes reportados según actividad económica, 2010-2020*

ACTIVIDADES	NÚMERO DE ACCIDENTES										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019 R	2020 P
<b>TOTAL</b>	17,498	19,016	19,008	19,798	19,399	19,519	23,024	20,363	22,577	24,054	15,100
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	405	385	497	462	486	480	571	455	888	661	459
Explotación de Minas y Canteras	29	42	31	31	21	35	52	31	177	10	13
Industrias Manufactureras	5,251	5,325	5,018	5,319	5,036	5,186	5,595	5,629	5,277	5,849	3,938
Electricidad, Gas y Agua	192	265	309	289	327	270	611	1,803	505	409	
Construcción	1,145	1,106	884	890	807	901	893	853	119	1,593	692
Comercio por Mayor y Menor, Restaurantes y Hoteles	3,540	3,880	4,059	4,095	4,074	4,350	4,861	4,693	2,886	5,249	3,451
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	569	583	603	650	701	649	796	824	2,886	1,012	662
Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas	2,517	2,657	2,927	3,079	3,188	3,174	3,572	3,623	4,120	4,687	2,756
Servicios Comunitarios, Sociales y Personales	3,850	4,773	4,680	4,983	4,759	4,474	6,413	3,634	4,421	4,488	2,720
Actividades no bien Especificadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL HOMBRES</b>	13,279	14,277	14,432	14,899	14,597	14,899	17,496	15,273	16,809	17,956	11,727
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	321	322	423	374	403	396	464	384	697	551	373
Explotación de Minas y Canteras	28	40	30	31	21	35	48	26	118	10	13
Industrias Manufactureras	3,815	3,850	3,644	3,785	3,680	3,814	4,099	4,075	3,748	4,252	2,957
Electricidad, Gas y Agua	176	234	258	247	276	240	231	473	1,329	422	349
Construcción	1,121	1,079	871	876	789	881	864	837	117	1,491	675
Comercio por Mayor y Menor, Restaurantes y Hoteles	2,593	2,794	2,949	3,064	3,020	3,326	3,686	3,584	2,255	3,890	2,717
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	524	537	554	601	652	599	735	748	2,180	876	598
Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas	2,001	2,084	2,384	2,437	2,485	2,476	2,781	2,768	3,342	3,475	2,117
Servicios Comunitarios, Sociales y Personales	2,700	3,337	3,319	3,484	3,271	3,132	4,568	2,378	3,023	2,989	1,928
Actividades no bien Especificadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL MUJERES</b>	4,219	4,739	4,576	4,899	4,802	4,620	5,528	5,080	5,768	6,098	3,373
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	84	63	74	88	83	84	107	71	191	110	86
Explotación de Minas y Canteras	1	2	1	0	0	0	4	5	59	0	0
Industrias Manufactureras	1,436	1,475	1,374	1,534	1,356	1,372	1,496	1,554	1,529	1,597	981
Electricidad, Gas y Agua	16	31	51	42	51	30	40	138	474	83	60
Construcción	24	27	13	14	18	20	29	16	2	102	17
Comercio por Mayor y Menor, Restaurantes y Hoteles	947	1,086	1,110	1,031	1,054	1,024	1,175	1,109	631	1,359	734
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	45	45	49	49	49	50	61	76	706	136	64
Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las Empresas	516	573	543	642	703	698	791	855	778	1,212	639
Servicios Comunitarios, Sociales y Personales	1,150	1,436	1,361	1,499	1,488	1,342	1,825	1,256	1,398	1,499	792
Actividades no bien Especificadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

*Fuente: extraído de estadísticas del ISSS 2020*

Según los datos sobre consultas externas y consultas con especialistas de medicina en el trabajo la población del sexo masculino es la que tiene más probabilidad de sufrir un accidente laboral o enfermedad profesional. Lo cual podría deberse a un mayor involucramiento del sexo masculino en actividades laborales que requieren un esfuerzo físico mayor “Tabla 2”.

Otro aspecto importante por considerar son las pensiones por riesgos profesionales, según datos registrados por el ISSS en los últimos diez años se han reportado un número importante de pensiones sobre invalidez de los trabajadores, viudez y orfandad. Esta situación genera un impacto negativo en el desarrollo económico y social del país. Así como también afecta de forma directa al núcleo familiar de las personas indemnizadas debido a un accidente laboral.

**Tabla 3:**

*Número y monto medio pagado en concepto de pensiones por riesgos profesionales, 2010-2020*

AÑOS	NÚMERO MEDIO					MONTO MEDIO ( EN DÓLARES USA )				
	INVALIDEZ	VIUDEZ	ORFANDAD	PROGENITORES	TOTAL	INVALIDEZ	VIUDEZ	ORFANDAD	PROGENITORES	TOTAL
2010	1,648	2,569	3,029	240	7,486	111.40	125.98	50.16	106.85	91.48
2011	1,614	2,630	3,021	244	7,509	115.90	129.77	51.94	78.35	93.81
2012	1,573	2,687	3,007	250	7,517	114.96	129.61	52.89	85.01	94.37
2013	1,531	2,731	2,859	255	7,376	116.14	130.62	55.70	82.69	96.92
2014	1,516	2,752	2,700	256	7,224	117.28	131.18	59.40	83.23	99.74
2015	1,516	2,814	2,645	254	7,229	118.36	135.27	60.03	81.72	102.32
2016	1,513	2,958	2,710	266	7,447	120.54	141.30	60.31	87.88	105.70
2017	1,500	3,022	2,605	277	7,404	122.42	139.43	62.89	86.07	107.06
2018	1,468	3,040	2,530	277	7,315	124.74	141.04	64.78	86.25	109.32
2019	1,467	3,040	2,542	270	7,319	129.43	144.38	68.90	93.28	113.28
2020 P	1,459	2,932	2,375	248	7,014	134.29	150.23	68.29	95.89	117.24

*Fuente: extraído de estadísticas del ISSS 2020*

Según las tendencias de la tabla anterior, los accidentes y enfermedades ocupacionales presentan una cantidad importante de casos entre los años 2010 y 2020. La implementación de los exámenes médicos ocupacionales en el sistema de salud y el proceso de creación de leyes y la aplicación de políticas públicas en el ámbito de la seguridad ocupacional, forman parte de una serie de herramienta de protección de los/as trabajadores/as para la prevención de factores de riesgo, muchas de estas herramientas obligan a los empleadores a formular, ejecutar y monitorear programas de gestión de riesgo para/por y con los/as empleados/as, la

concientización y la señalización de las áreas de trabajo, de forma que puedan superarse las vulnerabilidades que conllevan a accidentes, enfermedades y, en el peor de los casos, la muerte.

### **Accidentes Laborales de altura en El Salvador: Periodo 2020-2023.**

El presente ensayo se enfoca en los accidentes laborales propios de trabajo en altura, ante ello ha de delimitarse al periodo comprendido entre 2020 y 2023, para lo cual se obtuvo información detallada (ver anexos) de parte del Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MTPS), en la cual se brindan cifras de accidentes laborales referidos al sector industria y se desglosan en accidentes no incapacitantes, incapacitantes y mortales. Tal y como se detalla a continuación:

#### **Tabla 1:**

##### *Accidentes de altura en El Salvador 2020-2023*

---

<b>Accidentes en trabajo de altura en el sector industria salvadoreño, período enero 2020 a agosto 2023, según grado de afectación.</b>	
<b>No incapacitantes</b>	25
<b>Incapacitantes</b>	2360
<b>Mortales</b>	7
<b>Total, de accidentes de altura</b>	<b><u>2392</u></b>

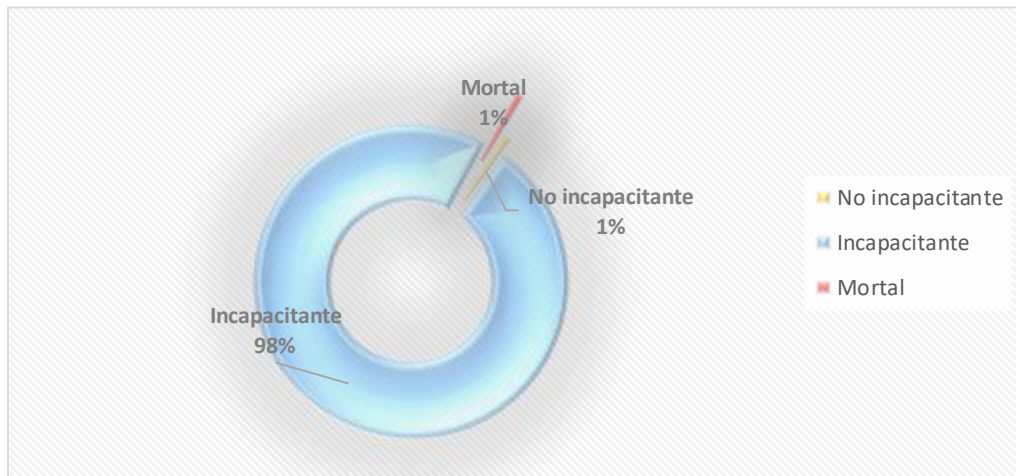
---

*Fuente: Sistema Nacional de Notificaciones de Accidentes de Trabajo MTPS*

Con base a los datos presentados, puede construirse el siguiente elemento gráfico:

## Figura 1

Desglose de accidentes de altura según afectación al trabajador/a



Los datos proporcionados por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social a través del Sistema Nacional de Notificaciones de Accidentes de Trabajo revelan información crucial sobre la incidencia y gravedad de los accidentes de altura en el período de 2020 a 2023. Estos datos son fundamentales para comprender el impacto de estos accidentes en los trabajadores y en el sistema de salud ocupacional.

Se han registrado un total de 2,392 accidentes de altura en el período de 2020 a 2023. Este número destaca la frecuencia con la que ocurren accidentes en este tipo de trabajo, indicando que los trabajos en altura representan un riesgo significativo para la seguridad laboral.

El 1% de estos accidentes resultó en consecuencias mortales. Aunque este porcentaje puede parecer pequeño, la pérdida de vidas humanas es un recordatorio sombrío de la gravedad de los riesgos asociados con los trabajos en altura. Este

dato subraya la necesidad urgente de implementar y reforzar medidas de seguridad para prevenir accidentes fatales.

El 98% de los accidentes resultó en incapacitación laboral, Este dato indica que la gran mayoría de los accidentes de altura tienen un impacto significativo en la capacidad de los trabajadores para realizar sus tareas, lo que puede tener efectos prolongados en su bienestar y en la productividad laboral. La alta tasa de incapacitación sugiere que los accidentes no solo son frecuentes, sino que también tienen consecuencias graves en términos de tiempo perdido y recuperación.

Solo el 1% de los accidentes resultó en daños que no son ni incapacitantes ni mortales. Aunque este porcentaje es bajo, muestra que algunos accidentes de altura pueden tener efectos relativamente menores. Sin embargo, incluso los daños menos graves pueden contribuir a la percepción general de riesgo y la necesidad de mejorar las prácticas de seguridad.

### **Posibles causales de caídas de altura**

En el ámbito laboral, especialmente en trabajos que involucran riesgos significativos como trabajos en altura y manejo de maquinaria pesada, la seguridad y la salud ocupacional son de primordial importancia. Sin embargo, existen factores de salud que, aunque a menudo se pasan por alto, pueden tener un impacto considerable en la seguridad de los trabajadores. Entre estos factores se encuentran la obesidad, la diabetes y la hipertensión. Estos problemas de salud no solo afectan la calidad de

vida de los individuos, sino que también pueden incrementar significativamente el riesgo de accidentes laborales.

La obesidad, entendida como un exceso de grasa corporal que puede ser medido a través del índice de masa corporal (IMC), representa según la investigación de Reyes Cotes (2017) una propensión a accidentes laborales y está asociada con numerosos problemas de salud que afectan la capacidad del individuo para desempeñarse de manera segura en su entorno laboral. En trabajos que requieren equilibrio y destreza física, como los trabajos en altura, la obesidad puede ser un riesgo significativo. El exceso de peso puede afectar la coordinación y la agilidad, aumentando la probabilidad de caídas y accidentes. Además, la obesidad puede contribuir a la fatiga prematura, lo que reduce la capacidad del trabajador para mantener una atención constante y realizar tareas con precisión.

Según Lozano Socarras y Mazonett Flórez (2012), la hipertensión también debe ser considerada particularmente como potencial riesgo para realizar el trabajo de altura. La hipertensión, o presión arterial alta, es otro factor de riesgo importante que puede contribuir a accidentes laborales. La presión arterial alta puede llevar a problemas cardiovasculares graves, como ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares. En entornos laborales exigentes, donde el estrés físico y mental es elevado, la hipertensión puede aumentar el riesgo de eventos cardiovasculares agudos que pueden resultar en pérdida de conciencia y caídas. Además, los trabajadores con hipertensión pueden experimentar fatiga y disminución de la capacidad física, lo que puede afectar negativamente su rendimiento y aumentar el riesgo de errores que conducen a accidentes.

## **Factores de riesgo presentes en los trabajos de altura.**

Como puede verse, la importancia del EMO es diáfana en las legislaciones de la región. Algunos países presentan regímenes laborales más desarrollados que el salvadoreño, como por ejemplo el caso hondureño, cuya ley del seguro social dictamina la realización de diferentes exámenes médicos al trabajador y la trabajadora distinguiendo ramas económicas.

Estos múltiples exámenes médicos son imprescindibles si consideramos lo expuesto por Carpio flores y Ortiz Rodríguez (2008), para quienes:

La exposición a una gran variedad de riesgos para la salud de los trabajadores de la construcción en su trabajo varía de oficio en oficio, de obra a obra, cada día, incluso cada hora. La exposición a cualquier riesgo suele ser potencial y durante la realización de un proceso constructivo. El trabajador suele encontrarse con riesgos generados por la actividad que realiza directamente y también puede exponerse como observador pasivo a los riesgos generados por quienes trabajan cercanos o en su radio de influencia; este tipo de riesgo se deriva de desempeñarse al lado de trabajadores de otros oficios que generan otros riesgos. La gravedad de cada riesgo depende de la concentración y duración de la exposición para un determinado trabajo. (Carpio Flores y Ortiz Rodríguez, 2008, p. 22)

Si se analiza detenidamente, podemos encontrar también afectaciones a la salud de los trabajadores de altura cuya supervisión a través del EMO es una medida que ante el peligro al que se somete el trabajador y las regulaciones legales, el empleador si y solo sí debe implementar. Deben someterse a EMO de manera

consistente los trabajadores para determinar si su salud está siendo afectada por actividades cuya afectación es sigilosa, al contrario de una caída, cuya consecuencia puede ser fatal e inmediata, existen también riesgos no visibles que únicamente el EMO podrá identificar. Dimitrova (2009) menciona que estos riesgos son:

- Riesgos por ruido
- Riesgos causados por máquinas y otros medios de trabajo
- Riesgos químicos
- Riesgos eléctricos
- Riesgos por incendio y explosión
- Riesgos por vibración de todo el cuerpo y vibración localizada mano-brazo
- Presiones físicas (p. ej. trabajos pesados y monótonos)
- Presiones psíquicas

Ante tales riesgos propios del trabajo de altura, sólo la evaluación médica podrá determinar el nivel de deterioro de la salud del trabajador o la trabajadora.

Estos autores reconocen a su vez que en el sector construcción existen también riesgos sociales, riesgos psicológicos, aparte de los físicos, mecánicos, químicos y biológicos ya conocidos. Por lo que el EMO debe implementarse y tener un carácter integral, que atienda las múltiples dimensiones de las afectaciones a la salud que un trabajador o una trabajadora pueda sufrir.

## CONCLUSIONES

- La importancia de realizar un examen médico ocupacional previo a la contratación de colaboradores para trabajos de altura no puede ser subestimada. Este tipo de evaluación es esencial para identificar y gestionar condiciones de salud como la obesidad, la diabetes y la hipertensión, que pueden incrementar significativamente el riesgo de accidentes laborales. Los trabajadores que enfrentan desafíos de salud no diagnosticados o mal gestionados pueden estar en mayor riesgo de experimentar problemas de salud agudos o crónicos que afecten su capacidad para realizar tareas con seguridad, especialmente en entornos de trabajo de alto riesgo. El examen médico ocupacional previo a la contratación permite a las empresas evaluar adecuadamente la aptitud física y la salud general de los candidatos, asegurando que cumplan con los requisitos necesarios para desempeñar trabajos que implican riesgos de altura. Este proceso no solo protege a los empleados de posibles accidentes y complicaciones de salud, sino que también ayuda a las empresas a cumplir con las normativas de seguridad y salud ocupacional, reduciendo el riesgo de costos asociados a accidentes laborales y mejorando la eficiencia operativa. Además, una evaluación médica rigurosa puede identificar condiciones que, con el manejo adecuado, no solo previenen accidentes, sino que también contribuyen al bienestar general de los empleados. La detección temprana y el tratamiento oportuno de problemas de salud pueden mejorar la calidad de vida de los trabajadores y, por ende, su rendimiento y satisfacción laboral.

- La incorporación de realización del examen médico ocupacional en los cuerpos legales de los distintos países de la región evidencia la importancia de tal examen en las actividades productivas de la dinámica económica actual.
- Los trabajos en alturas presentan mayores riesgos laborales en comparación con los trabajos físicos y mecánicos. Los peligros a los que están expuestos los trabajadores pueden afectar su salud de manera inmediata o a largo plazo, incluso sin síntomas inmediatos evidentes. Por lo tanto, el examen médico ocupacional emerge como un componente crucial para garantizar la seguridad y bienestar del personal, detectando y previniendo posibles daños derivados de la exposición laboral a riesgos, tanto presentes como futuros.
- Las y los trabajadores de la región centroamericana poseen disposiciones legales que les garantizan obligaciones patronales a favor de la salud y seguridad ocupacional en medio de sus actividades laborales. Pasa a ser un desafío de las poblaciones de estos países exigir se cumplan cada una de estas directrices.
- Los exámenes médicos ocupacionales, como se ha considerado en los cuerpos legales de la región, deben realizarse de manera permanente y se deben modernizar los regímenes laborales de forma tal que la realización de acciones preventivas y en pro de la salud de las y los trabajadores y las disposiciones de la ley del seguro social de Honduras, del Reglamento General de los Riesgos del Trabajo del MTSS en Costa Rica y la Ley de creación de Clínicas de Salud Ocupacional y el Control de Riesgos en las entidades estatales en Panamá pueden ser un ícono en tal materia.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Asamblea Legislativa de El Salvador (23 de junio de 1972). Código de Trabajo. Diario Oficial. 142(236). San Salvador.

Asamblea Legislativa de El Salvador. (21 de enero de 2010). Ley de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. *Diario Oficial*. 82(387). San Salvador.

Bestratén, M. (2011). Seguridad en el trabajo. INSHT. Madrid.

Carpio Flores, E. G. y Ortíz Rodríguez, L. C. (2008). Lineamientos generales para aplicación de un programa de salud y seguridad ocupacional en el sector construcción en El Salvador con la cooperación del programa saltra. Universidad de El Salvador: San Salvador.

Cofide. (s. f.) Reglamento interno de trabajo: qué es y cómo elaborar uno [entrada en el blog]. Recuperado de <https://www.cofide.mx/blog/reglamento-interno-de-trabajo#:~:text=El%20reglamento%20interno%20de%20trabajo%20es%20muy%20importante&text=B%C3%A1sicamente%20el%20objetivo%20de%20tener,lo%20pactado%20en%20el%20mismo.>

Finol Muñoz, Alexander, Rivero Colina, Johanna, Domínguez Fernández, Julián, Pomares, María Elena, Ortega Martín, Gloria, & Márquez Rodríguez, Elvira. (2017). Trabajos de altura. Cuando un arnés sostiene la vida. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 63(246), 85-90. Recuperado en 14 de septiembre de 2022, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2017000100085&lng=es&tlng=es.](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2017000100085&lng=es&tlng=es)

Fundación Nacional para el Desarrollo [Funde]. (2010). Compilación de instrumentos de Seguridad y Salud Ocupacional. Funde: San Salvador. Recuperado de <https://repo.funde.org/id/eprint/203/1/C-PRODESSO-1.pdf>.

González Rivas, O. N. (2013). Análisis jurídico y propuestas para el fortalecimiento de aplicación al marco legal de El Salvador sobre seguridad y salud ocupacional [Tesis de postgrado]. Universidad Dr. José Matías Delgado: Antiguo Cuscatlán.

González Rivas, O. N. (2013). Análisis jurídico y propuestas para el fortalecimiento de aplicación al marco legal de El Salvador sobre seguridad y salud ocupacional [versión de Adobe Acrobat Reader]. Recuperado de <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2269/1/000181ADMAEGA.pdf> #.

Hormiga Pérez, E., & Sánchez Medina, A. J., & Melián González, A. (2007). El Concepto del Capital Intelectual y sus dimensiones. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, 13(2),97-111. [fecha de Consulta 13 de septiembre de 2022]. ISSN: 1135-2523. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274120280005>.

Medical Assistant (2017) ¿Qué es un examen médico ocupacional? Perú.

Ministerio de Agricultura. (2018). Programa de exámenes médicos y de atención en primeros auxilios en el lugar de trabajo [versión de Adobe Acrobat Reader]. Recuperado de <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/mag/documents/264914/download>

MTPS (2020). El Ministerio de Trabajo y CASALCO instalan Mesas Técnicas de trabajo para garantizar las medidas de Seguridad y Salud Ocupacional en lugares de trabajo del sector construcción. El Salvador. Publicado por: Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Disponible: <https://www.mtps.gob.sv/2020/02/04/el-ministerio-de-trabajo-y-casalco-instalan-mesas-técnicas-de-trabajo-para-garantizar-las-medidas-de-seguridad-y-salud-ocupacional-en-lugares-de-trabajo-del-sector-construcción/>.

MTPS. (30 de abril de 2012) Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. *Diario Oficial*. 395(78). El Salvador.

OIT (1997). Clasificación de los accidentes del trabajo según la forma del accidente. OIT.

OSHA (2018). Trabajo en altura. OIT.

Dimitrova, I. (2009). Guía para la valoración de riesgos en pequeñas y medianas empresas: Caída y caída de altura de personas. [Versión de Adobe Acrobat Reader] Recuperado de [https://safety-work.org/fileadmin/safety-work/articles/Leitfaden\\_fuer\\_die\\_Gefaerdungsbeurteilung\\_in\\_Klein\\_und\\_Mittelbetrieben/4\\_Risk\\_Assessment\\_Heights\\_ES.pdf](https://safety-work.org/fileadmin/safety-work/articles/Leitfaden_fuer_die_Gefaerdungsbeurteilung_in_Klein_und_Mittelbetrieben/4_Risk_Assessment_Heights_ES.pdf).

OMS (26 de abril de 2021). Caídas. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>.

Sociedad de prevención (30 de mayo). Riesgos laborales en los trabajos en altura. Recuperado de <https://www.psprevencion.com/psprevencion-noticias.php?id=850#submenuhome>

Social Unidad de Desarrollo Institucional Departamento de Actuariado y Estadística (2021). Estadísticas del ISSS 2020.

Reyes Cotes, M. H. (2017). Efecto del sobrepeso y la obesidad en los accidentes laborales [Tesis de maestría]. Universidad Miguel Hernández. Recuperado de [https://dspace.umh.es/bitstream/11000/8454/9/Reyes%20Cotes\\_%20Miguel%20H.%20TFM.pdf](https://dspace.umh.es/bitstream/11000/8454/9/Reyes%20Cotes_%20Miguel%20H.%20TFM.pdf)

Lozano Socarras, S. L., y Mazonett Flórez, J. E. (2012). Determinación riesgo ocupacional en población laboral con trabajo en altura por medición sérica de marcadores. *Duazary*, 9(1), 23-32. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/5121/512156307004.pdf>

## ANEXOS

### ANEXO I

#### REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO DE ALTURA DE ENERO DE 2020 A AGOSTO DEL 2023 EN EL SALVADOR

Accidentes de trabajo notificados al SNNAT-MTPS, en los que la forma del accidente de trabajo fue catalogada como: Caída de personas; desagregados por gravedad del accidente, rango de edad y sexo, y según actividad económica del sector Industria, para el período de enero de 2020 a agosto de 2023.																						
Actividad económica	Incapacitante							Mortal					No generó incapacidad							Total general		
	De 18 a 29 años			De 30 a más años				De 18 a 29 años		De 30 a más años			Total mortal	De 18 a 29 años			De 30 a más años				Total no generó incapacidad	
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Total incapacitante	Hombres	Total	Hombres	Mujeres	Total		Hombre	Mujeres	Total	Hombre	Mujeres	Total			
C - Explotación de minas y canteras	3		3	3	1	4	7													7		
D - Industrias manufactureras - Elaboración de productos alimenticios, bebidas y tabaco	160	57	217	206	98	304	521											1	1	1	522	
D - Industrias manufactureras - Fabricación de coque, productos de refinación del petróleo y combustible nuclear; de sustancia y productos químicos; de productos de caucho y plástico.	81	20	101	85	47	132	233			1	1	1	1								234	
manufactureras - Fabricación de metales comunes	57	3	60	35	2	37	97	1	1				1								98	
manufactureras - Fabricación de muebles; industrias manufactureras NCP	8	1	9	5		5	14														14	
manufactureras - Fabricación de otros productos minerales no metálicos	20	3	23	10	7	17	40							1	1	1	1	2	3		43	

manufactureras - Fabricación de papel y de productos de papel; Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	38	1	39	29	12	41	80	1	1	1		1	2							82	
D - Industrias manufactureras - Fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo	62	51	113	53	56	109	222													222	
D - Industrias manufactureras - Fabricación de productos textiles, de prendas de vestir; adobo y teñido de pieles; curtido y adobo de cueros; fabricación de maletas, bolsos demano, artículos de talabartería y guarniconería y calzado	250	179	429	123	244	367	796				1	1	1	2		2	1	5	6	8	805
E - Suministro de electricidad, gas y agua	23	5	28	141	45	186	214							1	1	2	5	6	11	13	227
F - Construcción	60	3	63	69	4	73	136	1	1	1		1	2								138
<b>Total general</b>	<b>762</b>	<b>323</b>	<b>1085</b>	<b>759</b>	<b>516</b>	<b>1275</b>	<b>2360</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>2392</b>

Fuente: Sistema Nacional de Notificaciones de Accidentes de Trabajo - MTPS