



**Universidad  
Israel**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**

**ESCUELA DE POSGRADOS "ESPOG"**

**MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

*Resolución: RPC-SO-22-No.477-2020*

**PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER**

|  |
|--|
| <b>Título del proyecto:</b>  |
| Accidentalidad en trabajadores del Hospital Vozandes Quito: Análisis temporal de 2020 a 2022 |
| <b>Línea de Investigación:</b>   |
| Gestión integrada de organizaciones y competitividad sostenible                              |
| <b>Campo amplio de conocimiento:</b>   |
| Servicios  |
| <b>Autora:</b>   |
| Salazar León Pamela Estefanía  |
| <b>Tutor:</b>  |
| Dr. Riofrío Fierro Erick Javier  |

**Quito – Ecuador**

**2023**

## APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Erick Javier Riofrío Fierro con C.I: 1713150827 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: Accidentalidad en trabajadores del Hospital Vozandes Quito: Análisis temporal de 2020 a 2022.

Elaborado por: Pamela Estefanía Salazar León, con C.I: 1723729735, estudiante de la Maestría: Seguridad y Salud Ocupacional, de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 8 de septiembre del 2023



**Firma**

## DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE



Yo, Pamela Estefanía Salazar León con C.I: 1723729735, autora del proyecto de titulación denominado: Accidentalidad en trabajadores del Hospital Vozandes Quito: Análisis temporal de 2020 a 2022. Previo a la obtención del título de Magister en Seguridad y Salud Ocupacional.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar el respectivo trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autora del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito D.M., 8 de diciembre del 2022

Pamela Estefanía Salazar León  
C.I. 1723729735

## TABLA DE CONTENIDOS

|  |     |
|--|-----|
| APROBACIÓN DEL TUTOR                                 | ii  |
| DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE | iii |
| INFORMACIÓN GENERAL                                  | 1   |
| Contextualización del tema                           | 1   |
| Problema de investigación                            | 2   |
| Objetivo general                                     | 2   |
| Objetivos específicos                                | 2   |
| Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos | 2   |
| CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO                 | 3   |
| Contextualización general del estado del arte        | 3   |
| Conceptos básicos                                    | 3   |
| Tipos de accidentes                                  | 3   |
| Definiciones generales                               | 4   |
| Proceso investigativo metodológico                   | 5   |
| Enfoque de la investigación                          | 5   |
| Tipo de investigación                                | 6   |
| Población y muestra                                  | 6   |
| Métodos, técnicas e instrumentos                     | 8   |
| Análisis de resultados                               | 8   |
| CAPÍTULO II: PROPUESTA                               | 1   |
| 2.1. Fundamentos teóricos aplicados                  | 1   |
| Prevención de riesgos laborales                      | 1   |
| Índices de accidentabilidad                          | 2   |
| Teoría de la causalidad                              | 2   |
| Pirámide de accidentalidad de Bird                   | 3   |
| 2.2. Descripción de la propuesta                     | 5   |
| a. Estructura general                                | 5   |
| b. Explicación del aporte                            | 6   |
| c. Estrategias y técnicas                            | 6   |
| 2.3. Validación de la propuesta                      | 7   |

|   |    |
|---|----|
| 2.4. Matriz de articulación de la propuesta | 8  |
| CONCLUSIONES                                | 9  |
| RECOMENDACIONES                             | 10 |
| Bibliografía                                | 11 |
| ANEXO 1 VALIDACIÓN POR EXPERTOS             | 14 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                 |   |    |
|-----------------|---|----|
| <b>Tabla 1</b>  | Clasificación de los colaboradores del Hospital Vozandes Quito..... | 7  |
| <b>Tabla 2</b>  | Registro de accidentes / incidentes de colaboradores HVQ.....       | 9  |
| <b>Tabla 3</b>  | Sexo de los afectados en accidentes laborales.....                  | 10 |
| <b>Tabla 4</b>  | Generaciones afectadas por accidentes laborales.....                | 10 |
| <b>Tabla 5</b>  | Tiempo de experiencia de los afectados .....                        | 11 |
| <b>Tabla 6</b>  | Cargo de los afectados en accidentes laborales .....                | 11 |
| <b>Tabla 7</b>  | Accidentes ocurridos en cada mes .....                              | 14 |
| <b>Tabla 8</b>  | Accidentes ocurridos en cada día de la semana .....                 | 15 |
| <b>Tabla 9</b>  | Accidentes según su tipo de riesgo .....                            | 16 |
| <b>Tabla 10</b> | Accidentes laborales según el tipo o la forma de accidente.....     | 16 |
| <b>Tabla 11</b> | Partes corporales afectadas por accidentes laborales.....           | 17 |
| <b>Tabla 12</b> | Días laborales perdidos .....                                       | 18 |
| <b>Tabla 13</b> | Causas inmediatas de los accidentes.....                            | 19 |
| <b>Tabla 14</b> | Tipología de las causas de los accidentes .....                     | 19 |
| <b>Tabla 15</b> | Matriz de Articulación .....  | 8  |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1</b> Personal del Hospital Vozandes Quito .....          | 6  |
| <b>Figura 2</b> Generación de los Colaboradores .....               | 7  |
| <b>Figura 3</b> Colaboradores del Hospital Vozandes Quito .....     | 9  |
| <b>Figura 4</b> Accidentes laborales según puestos de trabajo ..... | 12 |
| <b>Figura 5</b> Accidentes laborales según la jornada del día.....  | 13 |
| <b>Figura 6</b> Hora de ocurrencia de accidentes laborales .....    | 14 |
| <b>Figura 7</b> Modelo de Causalidad de Bird .....                  | 3  |
| <b>Figura 8</b> Pirámide de Bird.....                               | 4  |

## INFORMACIÓN GENERAL

### Contextualización del tema

Los accidentes son sucesos no deseados, ocurren de manera imprevista y pueden llegar a causar daño a personas o cosas. Si el evento tiene relación directa con el trabajo, se denomina accidente laboral. “Cada año se producen unos 360 millones de accidentes laborales no mortales que tienen como consecuencia más de 4 días de baja laboral”. (Organización Internacional del Trabajo, s.f.)

En el análisis de ocurrencia de considera que los accidentes pueden suceder por varios motivos: el desconocimiento, la poca experiencia, el exceso de confianza y la presencia de factores psicosociales. Un incidente ocurre por las mismas causas que un accidente con la diferencia de que este no provoca lesiones ni daños. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, s.f.)

El presidente ejecutivo de la Sociedad Ecuatoriana de Seguridad y Salud Ocupacional, Moisés Castro, comenta que los establecimientos de salud son de riesgo elevado, principalmente del tipo biológico, psicosocial y ergonómico. Por otra parte, la líder de Seguridad y Salud Ocupacional del Hospital Abel Gilbert Pontón de Guayaquil (HAGP), Roxana Chong, considera que en la prevención de accidentes es fundamental recopilar datos para lograr detectar nuevos peligros. En la misma entrevista, Castro agrega que en Ecuador hay un subregistro de los accidentes laborales. (Veletanga, 2017).

El Hospital Vozandes Quito, es una institución particular de renombre a nivel nacional, lleva más de 60 años contribuyendo con el bienestar integral de sus pacientes enfocados en brindar una atención segura, de calidad y de excelencia. La innovación de sus instalaciones y la calidez del servicio que brindan los más de 500 trabajadores, 300 médicos y alrededor de 100 estudiantes han hecho que este hospital logre un alto nivel de satisfacción en sus pacientes. El promedio de atenciones al año fue de 200000 y cuenta con 1500 líneas de producción. El Hospital Vozandes Quito está comprometido con la excelencia en la atención centrada en la persona, propósito del cual también son participes los trabajadores de las más de 35 áreas.

Conforme a lo expuesto anteriormente surge la inquietud de desarrollar en el Hospital Vozandes Quito una investigación sobre la accidentalidad ocurrida entre los años 2020 y 2022.

## **Problema de investigación**

Las personas que realizan sus actividades laborales en las instalaciones del Hospital Vozandes Quito, alguna vez han sufrido un accidente o incidente mientras realizaban su trabajo o han sido testigos de alguno. Todas las personas que desempeñan labores en el hospital están expuestas a sufrir un accidente o incidente de cualquier tipo.

Concentrando en base a sus cualidades y características a los accidentes ocurridos durante los años 2020, 2021 y 2022 en el Hospital Vozandes Quito y con lo mencionado anteriormente nos lleva cuestionarnos si: ¿Determinar la accidentalidad de una institución genera algún tipo de beneficio dentro del marco de prevención de accidentes?

## **Objetivo general**

Clasificar la accidentalidad laboral de los colaboradores del Hospital Vozandes Quito, de los eventos ocurridos entre los años 2020 y 2022.

## **Objetivos específicos**

- Contextualizar los fundamentos teóricos sobre accidentes laborales en el sector de la salud.
- Determinar mediante revisión documental la accidentalidad del Hospital Vozandes Quito de los años 2020, 2021 y 2022.
- Establecer estrategias dentro del marco de la prevención de accidentes en el trabajo.
- Validar el presente trabajo de investigación a través de criterios de especialistas.

## **Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos**

El aporte que brinda este estudio hacia los trabajadores del Hospital Vozandes Quito es el de mejorar las condiciones de trabajo donde desempeñan sus labores. Además, este estudio busca ofrecer a los colaboradores ambientes de trabajo más seguros al proponer estrategias para corregir las causas que han provocado accidentes o incidentes entre los años 2020 y 2022.

El Hospital Vozandes Quito se beneficiará al invertir en medidas preventivas y así evitar futuros desembolsos debido a días perdidos, contrato de reemplazos, e indemnizaciones debido a accidentes de sus colaboradores. Además, al disminuir los días laborales perdidos debido a accidentes de trabajo mejoraría la productividad de todos los colaboradores.

Este estudio contribuirá a aquellos investigadores que usen este documento como apoyo para futuros análisis o investigaciones respecto a la accidentalidad en el sector de la salud privada o similares.

## **CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **Contextualización general del estado del arte**

#### ***Conceptos básicos***

Para este estudio se han considerado los siguientes conceptos básicos:

**Incidente de trabajo** Incidente es aquel suceso no deseado que ocurre en la jornada de trabajo y en el cual se pueden o no ocasionar daños de cualquier tipo y que en otras circunstancias este evento hubiera podido ocasionar lesiones al trabajador. Requieren de investigación. (Fondo Visión Cero, 2022)

**Accidente de trabajo** En el diccionario de prevención de riesgos, Alemán lo describe como el suceso inesperado que provoca alguna lesión corporal en el trabajador por consecuencia de la ejecución de su trabajo. Menciona además que se excluye de este término a aquellos sucesos que hayan sido provocados por una fuerza mayor que no guarde relación con la actividad laboral o aquellos que resultaron de actos imprudentes o temerarios. (Alemán, 2020)

#### ***Tipos de accidentes***

**Accidente In itinere** Ramírez se refiere al accidente in itinere como aquel evento que ocurre cuando el trabajador se dirige desde casa al trabajo o desde el trabajo a casa por el trayecto habitual. (Ramírez A. , 2020) En la investigación del evento se determina si el trabajador usaba una de las dos rutas habituales para ir o venir de su trabajo y si por algún motivo existió alguna alteración de ese trayecto.

**Accidente en misión (o in misio)** Según lo que señala Ramírez en su libro, este es el que le sucede a un trabajador en el trayecto que deba realizar para cumplir tareas encomendadas del trabajo, siempre y cuando esas actividades estén dentro de su jornada laboral. (Ramírez A. , 2020) Cabe mencionar que las tareas encomendadas son aquellas que el trabajador ejecuta cumpliendo órdenes de superiores o tareas espontáneas, ambas con el interés del buen funcionamiento del lugar de trabajo. Además, así como Alemán lo menciona, estas tareas pueden ser incluso distintas a las de su categoría profesional. (Alemán, 2020)

**Accidente con riesgo biológico** Según Coma, está dado cuando el trabajador accidentalmente entra en contacto con sangre, tejidos u otros fluidos potencialmente infecciosos. (Coma, 2021) Estos fluidos pueden tener agentes patógenos los cuales pueden ser transmitidos a la persona accidentada. (León Bravo, Torres Roldán, & Herrera Torres, 2017)

**Accidente químico** Se refiere a la exposición aguda con un agente químico peligroso, que pudo haber sido absorbido por vía cutánea, digestiva o respiratoria. Los agentes químicos son clasificados por sus características, su presentación, sus efectos, etc.

### ***Definiciones generales***

**Traumatismo** Es un intercambio brusco de energía que puede provocar daños leves o severos. Bajo este término se considera a toda agresión al organismo provocada por la acción de agentes físicos o mecánicos. Este tipo de lesiones son muy frecuentes en caídas casuales o accidentes laborales. El daño depende de la cantidad de fuerza aplicada en el traumatismo llegando así a causar esguinces, luxaciones o fracturas. (Soldevila, s.f.)

**Índice de Frecuencia (IF)** Representa el número de accidentes ocurridos durante un periodo de tiempo mensual o anual en una empresa. Para obtener esta cifra la formula se basa en el promedio de trabajadores y el total de horas trabajadas considerando la jornada laboral de 8 horas. (Ramírez, Peña, & Tejada, 2020)

**Índice de Gravedad (IG):** Representa la gravedad del accidente y para obtener esta cifra se requiere conocer el número de días perdidos, es decir los días que los lesionados no pudieron trabajar por consecuencia de accidente en un periodo de tiempo mensual o anual.

Estos índices son utilizados internacionalmente y permiten realizar comparaciones entre otros periodos de tiempo en la misma empresa o comparaciones con empresas de actividades económicas similares. (Ramírez, Peña, & Tejada, 2020)

**Días de trabajo perdidos:** Se refiere a los días que la persona no pudo trabajar por lesiones consecuentes del accidente. Para la cuenta se excluye el día del accidente y no se toman en cuenta las ausencias temporales menores a un día. (Organización Internacional del Trabajo, s. f.)

Además de estos términos, se ha revisado bibliografía relacionada al tema de estudio de las cuales se obtuvo los siguientes aciertos:

En una investigación desarrollada en trabajadores de 8 hospitales de Perú se encontró que el mecanismo de lesión más frecuente fue el golpe. Y que los accidentes que involucraron caída de altura estuvieron asociados al sexo, a la edad, a la antigüedad laboral. Así como a presentar lesiones en miembros superiores, cabeza y tórax. También se demostró que hubo relación entre variables sociales y laborales. (Cárdenas, 2019)

En Chile, buscaron describir los accidentes laborales de un hospital público descartando aquellos que hayan sido producidos por elementos cortopunzantes, en este estudio se obtuvo como resultados que el 76% fueron accidentes ocurridos en el lugar de trabajo y el 24% in itinere. Se demostró además que ocurren en mayor frecuencia en mujeres (75%) y de las áreas de Hospitalización (37%). El mecanismo de lesión más común es la caída (25%); la lesión más frecuente es la contusión que ocurre en manos, dedos y muñecas. Finalizan demostrando que a causa de los accidentes en el periodo estudiado se han perdido 2127 días laborales. (Ortiz-Pino, Luengo-Martinez, & Loyola-Salas, 2019)

Según el estudio que desarrolló Lara en 2019 en un centro de atención ambulatoria de Guayaquil, la tasa de prevalencia por riesgos biológicos fue del 6%, también determinó que el 80% de los casos fueron mujeres; el 60% de los accidentes fue por pinchazo con aguja hueca y contaminada. Los cortes con bisturí y la aguja no hueca representaron el 13.3% de los accidentes. Los accidentes por salpicadura a los ojos fueron ocurridos en un 6.7%. (Lara, 2021)

Al verificar estas bibliografías consultadas se evidencia que la cantidad de accidentes e incidentes que se dan en casas de salud corresponden a otros riesgos y no solamente del tipo biológico, encontrando que las caídas de la propia altura y las contusiones o traumatismos en las extremidades son las lesiones que más han ocurrido en estos estudios de casas de salud. Además, recomiendan reforzar los programas de prevención para disminuir la ocurrencia de estos eventos.

## **Proceso investigativo metodológico**

### ***Enfoque de la investigación***

La metodología de investigación a utilizar en este estudio es de enfoque mixto del tipo cuali-cuantitativo debido a que se complementa con elementos, instrumentos y técnicas tanto de enfoques cualitativos como cuantitativos. El desarrollo de este polémico enfoque ha sido importante en los últimos años y numerosos investigadores lo han usado argumentando que pueden obtenerse resultados más confiables. (Hernández, Méndez, & Mendoza, 2014).

### **Tipo de investigación**

Esta investigación es de tipo documental, descriptiva y retrospectiva por las siguientes características: la información que sostiene este tema de estudio será recolectada a través de fuentes de carácter documental e inalterables de información escrita como libros, revistas, artículos, estudios, etc. (Revilla Figueroa, 2020)

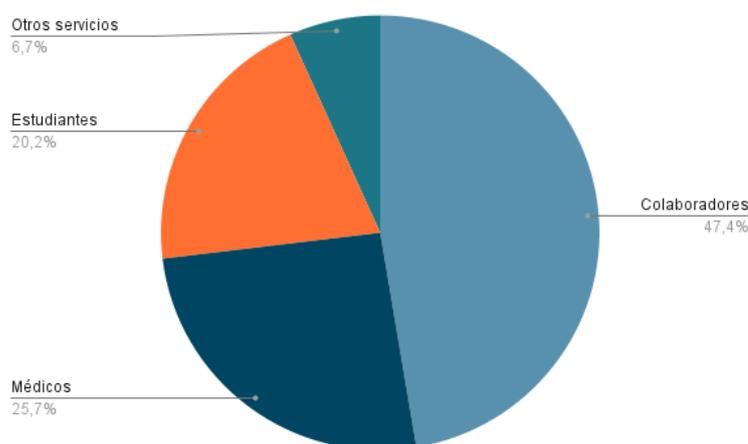
Descriptiva ya que, en efecto, se hace una interpretación de los componentes importantes de este estudio. En este caso describir es sinónimo de medir. Medir con el fin de determinar características y propiedades de cómo se manifiesta un objeto de estudio mas no identificar causas o relaciones. (Valle, Manrique, & Revilla, 2022)

Este estudio además es de tipo retrospectivo debido a que la información recopilada es de años anteriores y estos datos recolectados pasan a ser analizados con el fin de comprender que fue lo que condujo a esos resultados. (Elizalde, s.f.)

### **Población y muestra**

En la actualidad el hospital cuenta con 521 colaboradores. Además de 283 médicos tratantes de las diferentes especialidades que brinda el servicio del hospital. Al ser un hospital de formación docente, este acoge a 222 estudiantes que realizan su externado, internado y pasantías de medicina, enfermería y otras áreas. En el número de estudiantes también se incluye a los de posgrado y a aquellos quienes se forman como capellanes. El hospital además cuenta con personas que laboran en servicios complementarios como guardianaía, farmacia, alimentación y voluntarios que junto con los anteriores suman alrededor de 1100 personas en total. (Figura 1)

**Figura 1**  
*Personal del Hospital Vozandes Quito*

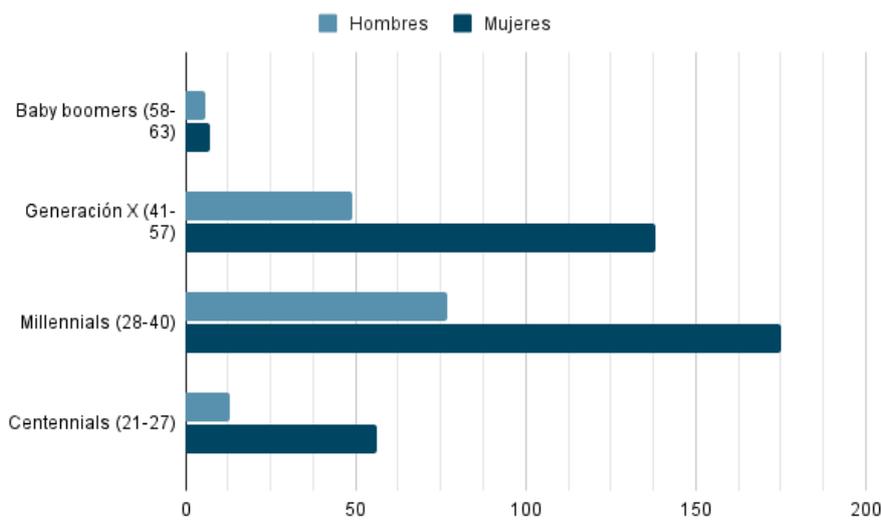


**Nota.** Distribución en porcentajes de la población laboral del Hospital Vozandes Quito del año 2022. Fuente: Datos HVQ 2022.

Para la población de este estudio se ha excluido a todos aquellos que no pertenecen a la categoría colaboradores del Hospital Vozandes Quito, es decir se consideran únicamente a 521 personas de diferentes generaciones (Figura2) y que contribuyen con su trabajo distribuidos en los diferentes servicios como se muestra en la tabla 1.

La muestra de estudio se enfoca en aquellos colaboradores del Hospital Vozandes Quito que sufrieron accidentes laborales entre los años 2020, 2021 y 2022; y los cuales fueron registrados.

**Figura 2**  
*Generación de los Colaboradores*



**Nota.** Edad de los colaboradores del Hospital Vozandes Quito agrupada por generaciones y rango de edades.  
Fuente: Elaboración propia basada en nómina HVQ 2022.

**Tabla 1**  
*Clasificación de los colaboradores del Hospital Vozandes Quito*

| Clasificación                       | Servicio                              | Mujeres | Hombres | Total |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------|---------|-------|
| Actividades Administrativas         | ATENCION E INFORMACION AL PACIENTE    | 12      | 12      | 24    |
|                                     | CONTABILIDAD                          | 13      | 5       | 18    |
|                                     | GESTION DE CALIDAD                    | 13      | 5       | 18    |
|                                     | ESTADISTICA                           | 11      | 2       | 13    |
|                                     | CARTERA Y COBRANZAS                   | 8       | 2       | 10    |
|                                     | SISTEMAS INFORMATICOS                 | 1       | 8       | 9     |
|                                     | CONTABILIDAD CAJAS                    | 5       | 3       | 8     |
|                                     | ADMINISTRACION                        | 5       | 2       | 7     |
|                                     | MERCADEO Y COMUNICACIONES             | 2       | 4       | 6     |
|                                     | ADQUISICIONES Y LOGISTICA             | 1       | 4       | 5     |
|                                     | GESTION DEL TALENTO HUMANO            | 4       | 1       | 5     |
|                                     | UNIDAD DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE | 2       | 2       | 4     |
|                                     | BIBLIOTECA                            | 2       | 0       | 2     |
| Actividades de atención a pacientes | ALIMENTACION                          | 1       | 0       | 1     |
|                                     | HOSPITALIZACION                       | 65      | 0       | 65    |
|                                     | HIGIENE AMBIENTAL                     | 27      | 19      | 46    |
|                                     | CENTRO QUIRURGICO                     | 32      | 10      | 42    |
|                                     | LABORATORIO                           | 30      | 8       | 38    |
|                                     | IMAGEN                                | 15      | 16      | 31    |
|                                     | EMERGENCIA                            | 29      | 0       | 29    |
|                                     | UNIDAD INTENSIVA                      | 19      | 0       | 19    |
|                                     | CONSULTA EXTERNA                      | 13      | 4       | 17    |

|                                |     |     |     |
|--------------------------------|-----|-----|-----|
| HOSPITAL DEL DIA               | 16  | 0   | 16  |
| ROPERIA                        | 7   | 7   | 14  |
| CARDIOPULMONAR                 | 9   | 4   | 13  |
| REHABILITACION                 | 8   | 5   | 13  |
| MANTENIMIENTO                  | 1   | 9   | 10  |
| LABORATORIO MICROBIOLOGIA Y TB | 7   | 1   | 8   |
| NUTRICION                      | 5   | 1   | 6   |
| EDUCACION MEDICA               | 1   | 4   | 5   |
| FARMACIA                       | 4   | 0   | 4   |
| LABORATORIO PATOLOGIA          | 2   | 1   | 3   |
| AMBULANCIA                     | 0   | 2   | 2   |
| OPTICA                         | 0   | 2   | 2   |
| SERVICIO PASTORAL              | 0   | 2   | 2   |
| SUBDIRECCION DE ENFERMERIA     | 2   | 0   | 2   |
| CLINICA DE DIABETES            | 1   | 0   | 1   |
| COMITÉ DE INFECCIONES          | 1   | 0   | 1   |
| SERVICIOS AUXILIARES           | 1   | 0   | 1   |
| SUBDIRECCION MEDICA            | 1   | 0   | 1   |
| TOTAL                          | 376 | 145 | 521 |

**Nota.** Clasificación de los colaboradores del Hospital Vozandes Quito de acuerdo con las actividades y a los servicios a los que pertenecen. Fuente: Elaboración propia basada en listados de nómina 2022.

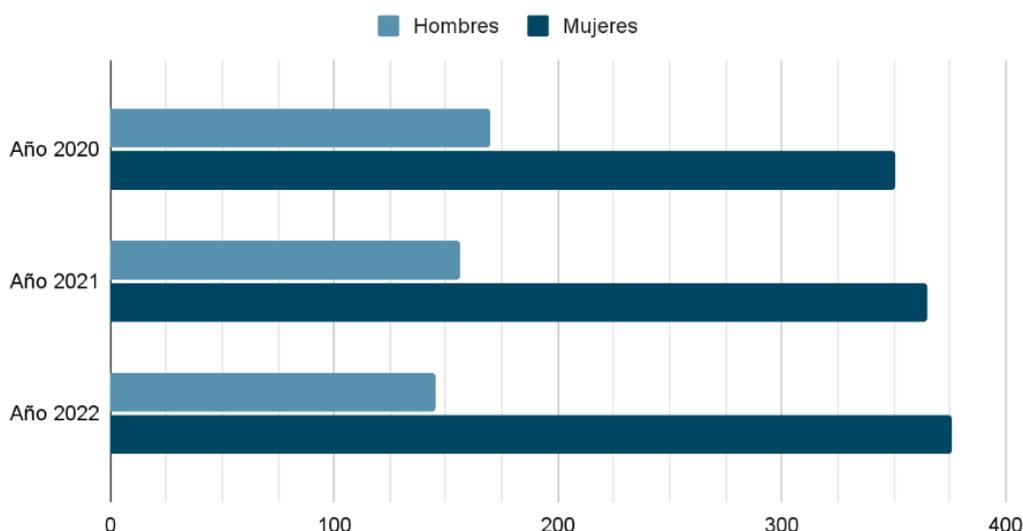
### ***Métodos, técnicas e instrumentos***

Esta investigación es desarrollada siguiendo el método deductivo debido a que se orienta desde lo más general hasta ir extrayendo elementos más específicos del objeto de estudio. Las técnicas utilizadas en este estudio son la observación y el análisis documental. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos son: el formato de reporte de accidentes e incidentes, los registros de inspecciones existentes, registros de mantenimiento y limpieza y los registros de capacitaciones sobre temas de seguridad laboral impartidas en los años 2020, 2021 y 2022.

### **Análisis de resultados**

En el Hospital Vozandes Quito laboran actualmente 521 colaboradores, esta cifra se ha mantenido durante los tres años que se analizan en este estudio. En la figura 3 se aprecia una ligera disminución del personal masculino con el avance de los años y por ende la elevación del número femenino.

**Figura 3**  
Colaboradores del Hospital Vozandes Quito



**Nota.** Cantidades de hombres y mujeres que laboraron durante los años 2020, 2021 y 2022 en el Hospital Vozandes Quito. Fuente: Elaboración propia basada en rendiciones de cuentas 2020 y 2021; 2022 en nómina.

En el año 2020 se reportó la menor cantidad de accidentes e incidentes (15 eventos) el motivo puede ser debido a que en ese año se cursaba la peor época de la pandemia de Coronavirus y se lo ha denominado en varios sitios como un año atípico. En cuanto a los años 2021 y 2022 en relación con el 2020, hubo un aumento de más del 100% en el total de eventos, incidentes, accidentes y accidentes in itinere.

En el último año de estudio, 2022, las cifras del total de eventos se mantuvieron similares al 2021, 40 eventos. En la Tabla 2 se distingue una tendencia al aumento de los accidentes con el paso de los años, lo cual no sucede con los incidentes ni con los accidentes in itinere que se vieron disminuidos en este último año.

**Tabla 2**  
Registro de accidentes / incidentes de colaboradores HVQ

|                         | Año 2020  | Año 2021  | Año 2022  | Total     |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Accidentes              | 9         | 17        | 25        | 51        |
| Incidentes              | 5         | 12        | 7         | 24        |
| In Itinere              | 1         | 11        | 8         | 20        |
| <b>Total de Eventos</b> | <b>15</b> | <b>40</b> | <b>40</b> | <b>95</b> |

**Nota.** Número de accidentes e incidentes ocurridos durante los años 2020, 2021 y 2022 en el Hospital Vozandes Quito. Fuente: Elaboración propia basada en los registros de accidentes e incidentes del HVQ.

Para este estudio únicamente se toma en cuenta a los accidentes laborales de los tres años de estudio, es decir 51, los siguientes resultados presentados no incluyen a los accidentes in itinere ni a los incidentes.

Las colaboradoras de sexo femenino están presentes en mayor número que los colaboradores masculinos durante los años estudiados. (Figura 3). Por lo tanto, los accidentes ocurridos durante

estos tres años de estudio se han mantenido de la misma manera, es decir, la mayor cantidad de accidentes lo ha sufrido el sexo femenino. (Tabla 3) Encontrando así que 39 accidentes lo sufrieron el personal femenino del Hospital Vozandes Quito y 12 accidentes, el personal masculino del hospital.

**Tabla 3**  
*Sexo de los afectados en accidentes laborales*

|              | Año 2020 | Año 2021  | Año 2022  | Total     |
|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Femenino     | 6        | 13        | 20        | 39        |
| Masculino    | 3        | 4         | 5         | 12        |
| <b>Total</b> | <b>9</b> | <b>17</b> | <b>25</b> | <b>51</b> |

**Nota.** Accidentes ocurridos durante los años 2020, 2021 y 2022 clasificados según el sexo del personal del Hospital Vozandes Quito. Fuente: Elaboración propia basada en los registros de accidentes e incidentes del HVQ

A los accidentes que sucedieron en los años 2020, 2021 y 2022, en la tabla 4 se los clasifica según generaciones obteniendo que los Baby boomers, quienes tienen de 58 a 63 años no registraron ningún accidente durante estos años. La Generación X, con edades comprendidas entre los 41 y 57 años, sufrieron un total de 20 accidentes. La generación Y o Millennials, considera a aquellas personas de 28 a 40 años, esta generación sufrió un total de 25 accidentes durante los años estudiados. Los Centennials o también llamada la Generación Z que representa a todos los menores de 27 años sufrieron 6 accidentes. En la tabla 4 se puede apreciar el número de accidentes ocurridos durante cada uno de los años estudiados, obteniendo como resultado que los colaboradores que tuvieron la mayor cantidad de accidentes durante los tres años fueron aquellos de la generación millennial seguido de la generación X. Si revisamos la Figura 2, veremos que estas dos generaciones son las que predominan en el total de colaboradores del Hospital Vozandes Quito.

**Tabla 4**  
*Generaciones afectadas por accidentes laborales*

|                             | Año 2020 | Año 2021  | Año 2022  | Total     |
|-----------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Baby boomers (58 - 63 años) | 0        | 0         | 0         | 0         |
| Generación X (41 - 57 años) | 3        | 8         | 9         | 20        |
| Millennials (28 - 40 años)  | 5        | 8         | 12        | 25        |
| Centennials (18 - 27 años)  | 1        | 1         | 4         | 6         |
| <b>Total accidentes</b>     | <b>9</b> | <b>17</b> | <b>25</b> | <b>51</b> |

**Nota.** Clasificación de los accidentes laborales según las edades de los colaboradores accidentados. Fuente: Elaboración propia basada en los registros de accidentes e incidentes de los años 2020, 2021 y 2022 del HVQ.

Al obtener el tiempo de experiencia de los colaboradores que sufrieron un accidente durante los años estudiados, en la tabla 5 se concentran los datos donde se aprecia que la mayoría de los accidentados (14 colaboradores) llevaba trabajando de 1 a 5 años, la escala sigue con 11

colaboradores que llevaban trabajando menos de 1 año y 10 accidentes lo sufrieron los colaboradores que tenían un tiempo de trabajo de 6 a 10 años.

El 68.6% de los accidentes ocurridos durante los años 2020, 2021 y 2022 los sufrieron aquellos colaboradores que llevaban un tiempo laboral menor a 10 años, el 25.5% colaboradores de entre 11 a 20 años de experiencia y la menor cantidad de accidentes laborales (5.9%) los sufrieron los colaboradores que llevaban trabajando más de 16 años en el Hospital Vozandes Quito.

**Tabla 5**  
*Tiempo de experiencia de los afectados*

|                         | Año 2020 | Año 2021  | Año 2022  | Total     |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Menos de 1 año          | 2        | 4         | 5         | 11        |
| De 1 a 5 años           | 2        | 4         | 8         | 14        |
| De 6 a 10 años          | 4        | 1         | 5         | 10        |
| De 11 a 15 años         | 1        | 3         | 4         | 8         |
| De 16 a 20 años         | 0        | 3         | 0         | 3         |
| De 21 a 25 años         | 0        | 2         | 0         | 2         |
| De 26 a 30 años         | 0        | 0         | 1         | 1         |
| Mas de 31 años          | 0        | 0         | 2         | 2         |
| <b>Total accidentes</b> | <b>9</b> | <b>17</b> | <b>25</b> | <b>51</b> |

**Nota.** Clasificación de los accidentes laborales ocurridos en el Hospital Vozandes Quito según el tiempo de trabajo del colaborador accidentado. Fuente: Elaboración propia basado en los registros de accidentes e incidentes HVQ.

Como se indicó al inicio de este capítulo, la mayoría de los colaboradores se desempeñan en áreas operativas. (Tabla 1) Al analizar los accidentes ocurridos durante los años 2020, 2021 y 2022, en la tabla 7 se los clasifica según el puesto de trabajo y como resultado se encontró que 14 accidentes lo sufrieron los auxiliares de Higiene Ambiental, este número es seguido de 13 accidentes que sufrieron las enfermeras y 8 accidentes que tuvieron relación con los auxiliares de enfermería. La mayoría de los afectados al momento del accidente ocupaban un cargo con actividades operativas y de atención directa a pacientes.

En la figura 4 se aprecia los porcentajes de los accidentes ocurridos según los cargos mencionados en la tabla 6 y se establece que el 66.9% de los accidentes ocurridos durante los años 2020, 2021 y 2022 afectó a auxiliares de Higiene Ambiental (27,5%), enfermeras (25.5%) y auxiliares de enfermería (15.7%). Con estos resultados se determina que el enfoque de las estrategias de prevención deberá contemplar especialmente estos cargos.

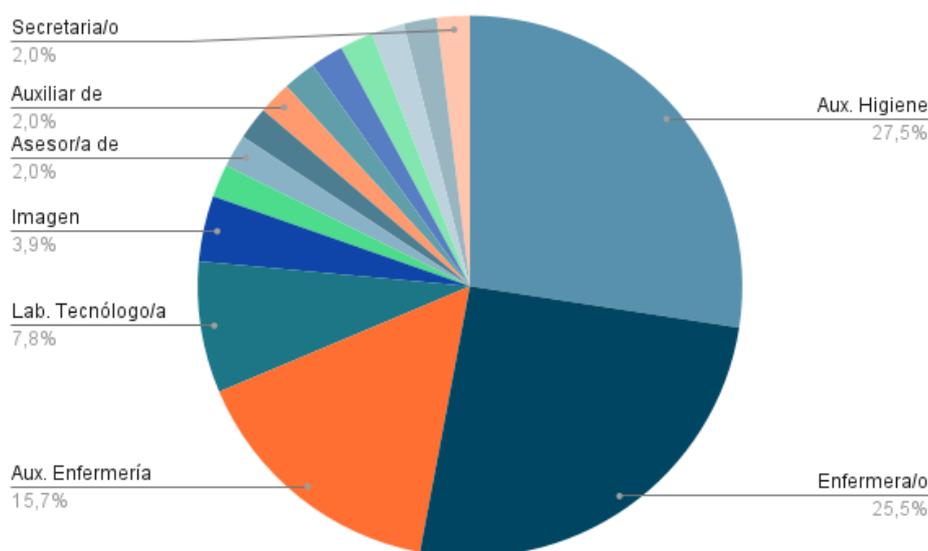
**Tabla 6**  
*Cargo de los afectados en accidentes laborales*

| Cargo                  | Año 2020                      | Año 2021 | Año 2022 | Total |    |
|------------------------|-------------------------------|----------|----------|-------|----|
| Actividades operativas | Auxiliar de Higiene Ambiental | 2        | 2        | 10    | 14 |
|                        | Chofer de Ambulancia          | 1        | 0        | 0     | 1  |
|                        | Operador/a de Ropería         | 0        | 0        | 1     | 1  |

|                                     |  |          |           |           |           |
|-------------------------------------|--|----------|-----------|-----------|-----------|
| Actividades de atención a pacientes | Enfermera/o                                    | 1        | 5         | 7         | 13        |
|                                     | Auxiliar de Enfermería                         | 3        | 3         | 2         | 8         |
|                                     | Tecnólogo/a Médico/a de Laboratorio            | 1        | 2         | 1         | 4         |
|                                     | Tecnólogo/a Médico/a de Imagen                 | 0        | 2         | 0         | 2         |
|                                     | Auxiliar de Laboratorio                        | 0        | 0         | 1         | 1         |
| Actividades administrativas         | Analista de Comunicaciones                     | 0        | 1         | 0         | 1         |
|                                     | Asesor/a de Atención e Información al Paciente | 0        | 0         | 1         | 1         |
|                                     | Asesor/a de Servicio al Cliente                | 0        | 1         | 0         | 1         |
|                                     | Jefe de Adquisiciones y Logística              | 0        | 0         | 1         | 1         |
|                                     | Secretaria/o                                   | 0        | 1         | 0         | 1         |
|                                     | Secretaria/o Cajera/o                          | 1        | 0         | 0         | 1         |
|                                     | Secretaria/o Clínica/o                         | 0        | 0         | 1         | 1         |
| <b>Total de accidentes</b>          |  | <b>9</b> | <b>17</b> | <b>25</b> | <b>51</b> |

**Nota.** Cargo y tipos de actividades de los colaboradores que tuvieron accidentes laborales en el Hospital Vozandes Quito. Fuente: Elaboración propia basada en los registros de accidentes e incidentes HVQ.

**Figura 4**  
Accidentes laborales según puestos de trabajo



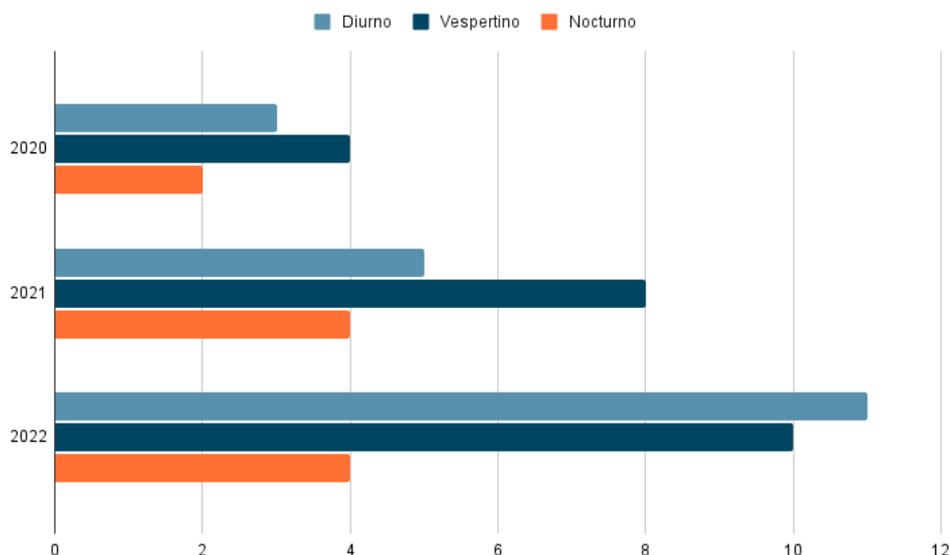
**Nota.** Representación gráfica del porcentaje del cargo de los colaboradores que tuvieron accidentes laborales en el Hospital Vozandes Quito durante los años 2020, 2021 y 2022. Fuente: Elaboración propia basada en los registros de accidentes e incidentes HVQ.

Los accidentes que han ocurrido durante los tres años de estudio dan un total de 51 eventos, al clasificarlos de acuerdo con la jornada del día encontramos que 19 ocurrieron en el horario diurno, 22 en el horario vespertino y 10 en el horario nocturno.

En la Figura 5 podemos apreciar como los accidentes ocurridos en el año 2022 del horario diurno y vespertino se triplicaron con relación a los accidentes ocurridos el año 2020, de igual manera podemos ver que la cifra de los accidentes que ocurrieron en 2020 durante el horario nocturno se duplicó en 2021 y en el año 2022 esta cifra se mantuvo. Estos resultados podrían ser la consecuencia

de la modificación de las jornadas de trabajo de 8, 12 y 24 horas, ya que por motivo de la pandemia muchos colaboradores laboraron en diferentes jornadas de trabajo durante los años 2020 y 2021, y en 2022 progresivamente sus horarios fueron modificados hasta estabilizarse.

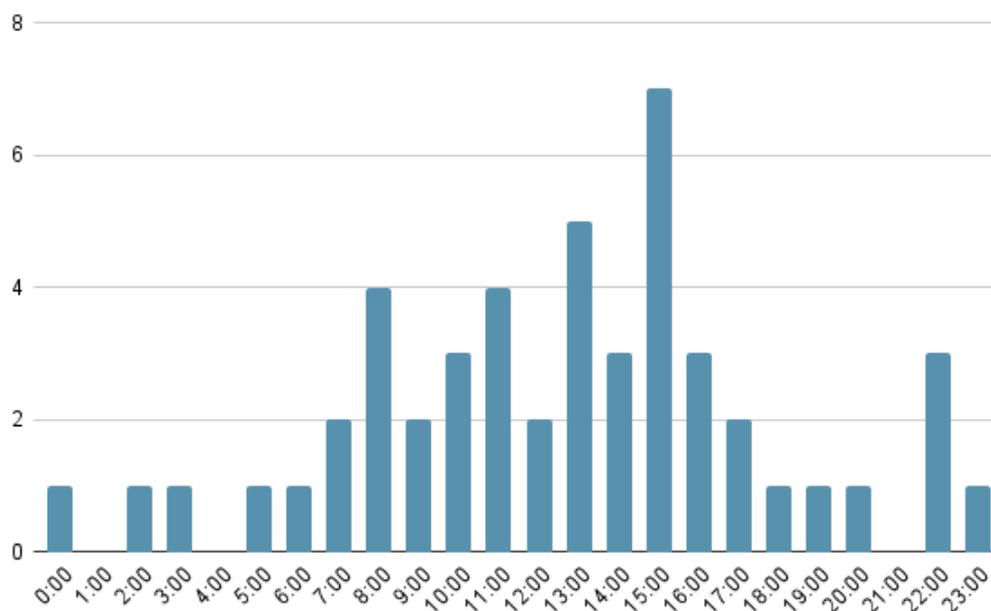
**Figura 5**  
Accidentes laborales según la jornada del día



**Nota.** Representación Gráfica de la cantidad de accidentes ocurridos durante los años 2020,2021 y 2022 clasificados según 3 jornadas del día. Fuente: Elaboración propia basada en los registros de accidentes e incidentes HVQ.

Según la hora en la que ocurrieron los accidentes se ha obtenido la ilustración que se muestra en la figura 6, donde se puede observar que los accidentes (37) ocurrieron con mayor frecuencia dentro del horario de oficina, es decir en el horario de 07:00 a 17:00 y la mayoría de los accidentes tuvieron lugar a las 13:00 (5 accidentes) y a las 15:00 (7 accidentes). La menor cantidad de accidentes (6) ha ocurrido a partir de las 23:00 hasta las 06:00. Durante los años 2020 y 2021, algunos de los colaboradores del hospital trabajaron en horarios especiales de 12 horas o 24 horas por motivo de la pandemia, estos colaboradores poco a poco fueron retomando sus horarios normales hasta finales del 2022. Por este motivo, es complejo conocer en qué momento de su jornada de trabajo (inicio, mitad, final) sufrieron el accidente laboral.

**Figura 6**  
*Hora de ocurrencia de accidentes laborales*



**Nota.** Representación gráfica de las horas en las que sucedieron los accidentes laborales en el Hospital Vozandes Quito durante los años 2020, 2021 y 2022. Fuente: Elaboración propia basada en los registros de accidentes e incidentes HVQ.

Al agrupar en meses a los accidentes ocurridos entre los años 2020 y 2022, en la tabla 7 se aprecia que el mes en el que ocurrieron la mayor cantidad de accidentes fue febrero con un total de 8 accidentes, seguido de marzo con 7 y mayo con el mismo número de ocurrencias. Enero, junio y agosto por el contrario fueron los meses en donde se originó la menor cantidad de accidentes de los tres años de estudio, en cada mes sucedieron 2 accidentes. Durante estos tres años de estudio no se ha registrado ningún mes con cero accidentes. En una conversación mantenida con la Médico Ocupacional del Hospital, se tomó en cuenta que durante los primeros meses del año se realizan los chequeos médicos periódicos a todos los colaboradores y como parte de promoción de salud se les entrega un documento informativo (ahora digital) con varios temas, principalmente de prevención de lesiones y promoción de hábitos para una vida saludable. Dentro del contenido también se incluye el protocolo en caso de accidentes biológicos. Al recordarles la información a los trabajadores y sobre todo refrescarles los beneficios del reporte de accidentes, ellos se sienten menos temerosos de reportar su accidente. Por lo tanto, se podría deducir que este es uno de los motivos por el cual hay una mayor cantidad de accidentes reportados durante febrero y marzo.

**Tabla 7**  
*Accidentes ocurridos en cada mes*

|         | Año 2020 | Año 2021 | Año 2022 | Total |
|---------|----------|----------|----------|-------|
| Enero   | 1        | 1        | 0        | 2     |
| Febrero | 1        | 3        | 4        | 8     |
| Marzo   | 2        | 3        | 2        | 7     |

|                         |          |           |           |           |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Abril                   | 0        | 1         | 2         | 3         |
| Mayo                    | 1        | 1         | 5         | 7         |
| Junio                   | 0        | 1         | 1         | 2         |
| Julio                   | 1        | 1         | 2         | 4         |
| Agosto                  | 1        | 0         | 1         | 2         |
| Septiembre              | 1        | 1         | 1         | 3         |
| Octubre                 | 0        | 1         | 3         | 4         |
| Noviembre               | 0        | 2         | 3         | 5         |
| Diciembre               | 1        | 2         | 1         | 4         |
| <b>Total accidentes</b> | <b>9</b> | <b>17</b> | <b>25</b> | <b>51</b> |

**Nota.** Accidentes laborales ocurridos en el Hospital Vozandes Quito. Fuente: Elaboración propia basado en los registros de accidentes e incidentes HVQ.

Los accidentes que sucedieron en el Hospital Vozandes Quito durante los años 2020, 2021 y 2022 han sumado un total de 51, basándonos en el día que sucedieron se obtuvo los resultados expuestos en la tabla 8; el miércoles fue el día en el que la mayoría de los accidentes sucedieron durante los 3 años de estudio, alcanzando un número de 13 ocurrencias. En segundo lugar, el martes, donde se registraron 10 accidentes. Para continuar con el listado, los jueves y viernes, cada uno tuvo un registro de 7 accidentes. Sábado y domingo contó con 5 accidentes cada día. Y el menor número de accidentes sucedieron el lunes, alcanzado 4 accidentes durante los tres años de estudio.

**Tabla 8**

*Accidentes ocurridos en cada día de la semana*

|                         | <b>Año 2020</b> | <b>Año 2021</b> | <b>Año 2022</b> | <b>Total</b> |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Lunes                   | 1               | 1               | 2               | 4            |
| Martes                  | 3               | 1               | 6               | 10           |
| Miércoles               | 3               | 6               | 4               | 13           |
| Jueves                  | 1               | 3               | 3               | 7            |
| Viernes                 | 1               | 2               | 4               | 7            |
| Sábado                  | 0               | 2               | 3               | 5            |
| Domingo                 | 0               | 2               | 3               | 5            |
| <b>Total accidentes</b> | <b>9</b>        | <b>17</b>       | <b>25</b>       | <b>51</b>    |

**Nota.** Accidentes laborales ocurridos en el Hospital Vozandes Quito clasificados según el día que sucedieron. Fuente: Elaboración propia basado en los registros de accidentes e incidentes HVQ.

A los accidentes ocurridos se los clasificó por su tipo de riesgo en la tabla 9 obteniendo que, los accidentes con riesgo biológico fueron 5 en el año 2020, 6 en el año 2021 y 6 en el año 2022. Los accidentes biológicos son todos aquellos en los que existió contacto con fluidos corporales, principalmente los pinchazos.

Por otro lado, los accidentes de tipo mecánico; en el 2020 se suscitaron 2, en el 2021 fueron 9 y el año 2022 cerró con 17 accidentes. En los accidentes de tipo mecánico están incluidos: caídas al

mismo o diferente nivel, atrapamientos, caídas de objetos, proyección de partículas o fragmentos, cortes y contacto de superficies.

Los accidentes químicos que tuvieron lugar en los años estudiados fueron 2 en el año 2022 y originados por salpicaduras de químico a región ocular.

Los eventos de tipo ergonómico surgieron debido a una incorrecta postura al realizar el levantamiento de pacientes, solamente se reportaron 2 en el año 2021.

Los accidentes de tipo físico se dieron por una sobreexposición a radiación UV, 2 eventos reportados que sucedieron en el 2022.

**Tabla 9**

*Accidentes según su tipo de riesgo*

|                         | Año 2020 | Año 2021  | Año 2022  | Total     |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Riesgo Mecánico         | 2        | 9         | 17        | 28        |
| Riesgo Biológico        | 5        | 6         | 6         | 17        |
| Riesgo Químico          | 2        | 0         | 0         | 2         |
| Riesgo Ergonómico       | 0        | 2         | 0         | 2         |
| Riesgo Físico           | 0        | 0         | 2         | 2         |
| <b>Total accidentes</b> | <b>9</b> | <b>17</b> | <b>25</b> | <b>51</b> |

**Nota.** Accidentes clasificados según su tipo de riesgo y la cantidad que ocurrió en cada año. Fuente: Elaboración propia basada en los registros de accidentes e incidentes del HVQ.

En la tabla 10 se clasifica los accidentes estudiados según su tipo o forma del accidente, con lo cual obtuvo que en total 17 de los 51 accidentes fueron pinchazos (con o sin riesgo biológico) lo que representa un 33%. En segundo lugar, las caídas a distinto nivel se registraron en un número de 11 (21%) y, en tercer lugar, 5 eventos de golpes con objetos o herramientas que lograron el 9% del total.

La proyección de fragmentos y partículas, las caídas de objetos desprendidos y las pisadas sobre objetos solamente se reportaron en una sola vez cada año respectivamente. Estas formas de accidentes son las que menos se reportaron durante los tres años de estudio.

**Tabla 10**

*Accidentes laborales según el tipo o la forma de accidente*

|   | Año 2020 | Año 2021 | Año 2022 | Total |
|---|----------|----------|----------|-------|
| Pinchazos                                     | 5        | 6        | 6        | 17    |
| Caídas de la propia altura                    | 0        | 4        | 7        | 11    |
| Golpes por objetos o herramientas             | 0        | 1        | 4        | 5     |
| Atrapamiento por o entre objetos              | 1        | 0        | 2        | 3     |
| Choques contra objetos móviles                | 0        | 0        | 3        | 3     |
| Choques contra objetos inmóviles              | 1        | 2        | 0        | 3     |
| Exposición a radiaciones                      | 0        | 0        | 2        | 2     |
| Contactos sustancias causticas y/o corrosivas | 2        | 0        | 0        | 2     |
| Sobreesfuerzos                                | 0        | 2        | 0        | 2     |
| Proyección de fragmentos o partículas         | 0        | 0        | 1        | 1     |
| Caídas de objetos desprendidos                | 0        | 1        | 0        | 1     |

|                       |          |           |           |           |
|-----------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Pisadas sobre objetos | 0        | 1         | 0         | 1         |
| <b>Total</b>          | <b>9</b> | <b>17</b> | <b>25</b> | <b>51</b> |

**Nota.** Accidentes laborales sucedidos en el Hospital Vozandes Quito y clasificados según la forma del accidente. Fuente: Elaboración propia basada en los registros de accidentes e incidentes HVQ

En la tabla 11 se realiza la clasificación tomando en cuenta la parte del cuerpo afectada como resultado del accidente laboral y se ha determinado que la parte corporal con mayor número de lesiones durante los años 2020, 2021 y 2022 fue la mano (en 25 de 51 accidentes una o dos manos resultaron lesionadas), esto tiene una estrecha relación con los pinchazos ya que en su mayoría es en donde se produce la lesión de este tipo de accidentes. En segundo lugar, tenemos las lesiones en el ojo y en los miembros inferiores sumando un total de 12 accidentes registrados durante los tres años de estudio, a continuación, las lesiones en cara (excepto ojos) y en los miembros superiores que fueron afectados en 8 accidentes reportados. Las partes corporales con menor afectación fueron los pies, el cráneo y el tórax que sufrieron afectaciones en un total de 6 accidentes.

**Tabla 11**  
*Partes corporales afectadas por accidentes laborales*

|                                     | Año 2020 | Año 2021  | Año 2022  | Total     |
|-------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Pies                                | 0        | 0         | 1         | 1         |
| Cráneo                              | 0        | 1         | 1         | 2         |
| Tórax, espalda y costados           | 0        | 2         | 1         | 3         |
| Miembros superiores (excepto manos) | 0        | 3         | 1         | 4         |
| Cara, excepto ojos                  | 0        | 2         | 2         | 4         |
| Ojos                                | 2        | 0         | 4         | 6         |
| Miembros inferiores (excepto pies)  | 1        | 1         | 4         | 6         |
| Manos                               | 6        | 8         | 11        | 25        |
| <b>Total</b>                        | <b>9</b> | <b>17</b> | <b>25</b> | <b>51</b> |

**Nota.** Parte corporal afectada en los accidentes sucedidos en el Hospital Vozandes Quito. Fuente: Elaboración propia basada en los registros de accidentes e incidentes HVQ.

En la Tabla 12 se representa los días laborables perdidos como consecuencia de los accidentes ocurridos en el Hospital Vozandes Quito en los años 2020, 2021 y 2022. De los 51 accidentes ocurridos en esos años, solamente 8 de estos obtuvieron un total de 19 días perdidos.

En el año 2020 se perdió un día de trabajo, esto fue debido a una salpicadura de acetona en un ojo lo cual le produjo a la colaboradora una queratitis.

En el año 2021 esta cifra se elevó a 5 días, debido a dos accidentes laborales, ambos por traumas faciales uno ocasionado por un golpe con una puerta de vidrio que causó la fractura de los huesos propios de la nariz y el otro por una caída de mismo nivel que ocasionó una herida supraciliar.

En el año 2022 la cantidad de días perdidos se volvió a incrementar alcanzando un total de 13 días perdidos en 5 accidentes, tres de estos eventos tenían indicación de 3 días de reposo y los otros dos restantes 2 días de reposo. Al analizar estos datos es claro que la cantidad de días perdidos tiende a aumentarse a medida que pasan los años.

**Tabla 12**  
*Días laborales perdidos*

| Año  | Accidente       | Parte afectada      | Diagnóstico                         | Días reposo | Total |    |
|------|-----------------|---------------------|-------------------------------------|-------------|-------|----|
| 2020 | Salpicadura     | Ojo                 | Queratitis                          | 1           | 1     | 19 |
| 2021 | Traumatismo     | Cara                | Fractura huesos propios de la nariz | 3           | 5     |    |
|      | Traumatismo     | Cara                | Herida supraciliar                  | 2           |       |    |
| 2022 | Traumatismo     | Cara                | Trauma Nasal                        | 2           | 13    |    |
|      | Herida Cortante | Mano                | Herida cortante                     | 2           |       |    |
|      | Traumatismo     | Miembros inferiores | Esguince de rodilla                 | 3           |       |    |
|      | Traumatismo     | Miembros inferiores | Traumatismo de rodilla              | 3           |       |    |
|      | Herida Cortante | Ojo                 | Úlcera Corneal                      | 3           |       |    |

**Nota.** Días perdidos como resultado de los accidentes sucedidos en el Hospital Vozandes Quito. Fuente: Elaboración propia basada en los registros de accidentes e incidentes HVQ.

Se consulto con médicos especialistas en traumatología y oftalmología del Hospital Vozandes Quito sobre los periodos de reposo recomendados para estas lesiones a lo que respondieron que ellos consideran que el tiempo de reposo prescrito está dentro del rango indicado, es decir, de 1 a 3 días de reposo sin embargo la evolución es independiente de cada paciente.

Para encontrar cual fue la falla que originó el accidente, en la interrogación general realizada en la atención médica, la medico laboral establece la causa inmediata, es decir, si el accidente fue debido a una acción subestándar o a una condición subestándar. Acciones subestándares están relacionadas netamente al colaborador y sus decisiones al momento de realizar su tarea de trabajo. Las condiciones subestándares son peligros que pueden estar presentes en el área de trabajo como sus herramientas, equipos, instalaciones, agentes químicos y biológicos entre otros. (Aleman, Diccionario de prevención de riesgos laborales, 2020) En la tabla 13, de los 51 accidentes que tuvieron lugar en el hospital durante los años 2020, 2021 y 2022, el 47% de estos (24) fueron calificadas como condiciones subestándares. El 45% los accidentes fueron ocasionados por acciones subestándar (23 eventos) Y finalmente solo existieron 4 casos en las que las causas no se pudieron identificar claramente.

**Tabla 13**  
*Causas inmediatas de los accidentes*

|                       | Año 2020 | Año 2021  | Año 2022  | Total     |
|-----------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Acción subestándar    | 3        | 7         | 13        | 23        |
| Condición Subestándar | 5        | 7         | 12        | 24        |
| No determinados       | 1        | 3         | 0         | 4         |
| <b>Total</b>          | <b>9</b> | <b>17</b> | <b>25</b> | <b>51</b> |

**Nota.** Determinación de las causas básicas de los accidentes registrados en el hospital Vozandes Quito durante los años 2020, 2021 y 2022. Fuente: Elaboración propia basada en los registros de accidentes e incidentes HVQ.

Al analizar la tipología de las causas de los accidentes se ha clasificado de acuerdo con cada factor según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo: materiales, ambientes, organizativos y humanos.

En cuanto a la parte de materiales se toma en cuenta a las condiciones e instalaciones de equipos, máquinas, útiles, herramientas y productos. El factor ambiental está determinado por el entorno físico del lugar de trabajo, sus espacios, accesos y superficies, así como la presencia de agentes físicos y químicos. En el factor organizativo se tomará en cuenta a los métodos y procedimientos de trabajo, al tipo y organización de la tarea y a la formación. Los factores humanos o individuales involucran el conocimiento, el comportamiento, así como la carga mental, la fatiga y el ambiente psicosocial. (INSST)

En la tabla 14 se muestran los resultados obtenidos del análisis de los accidentes laborales registrados durante los años 2020, 2021 y 2022 en el Hospital Vozandes Quito y se determinó que del total de accidentes 20 fueron causados por el factor humano, 20 fueron ocasionados por factores ambientales, 4 se debieron a las condiciones de equipos o herramientas, y 7 por motivo del factor organizativo.

**Tabla 14**  
*Tipología de las causas de los accidentes*

|              | Año 2020 | Año 2021  | Año 2022  | Total     |
|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Humano       | 4        | 9         | 7         | 20        |
| Ambiente     | 4        | 6         | 11        | 20        |
| Materiales   | 0        | 0         | 4         | 4         |
| Organizativo | 1        | 2         | 3         | 7         |
| <b>Total</b> | <b>9</b> | <b>17</b> | <b>25</b> | <b>51</b> |

**Nota.** Tipología de las causas de los accidentes registrados en el hospital Vozandes Quito durante los años 2020, 2021 y 2022. Fuente: Elaboración propia basada en los registros de accidentes e incidentes HVQ.

## CAPÍTULO II: PROPUESTA

### 2.1. Fundamentos teóricos aplicados

Cuando hablamos de incidente nos referimos a aquel suceso no esperado y ocurrido dentro de la jornada laboral del cual el trabajador no llega a tener lesiones o estas no llegan a ser graves. Generalmente estas lesiones requieren de una mínima atención de primeros auxilios. (Organización Internacional del Trabajo, 2002)

No se debe subestimar la importancia a estos eventos ya que, aunque no causan lesiones graves o pérdidas importantes hay que tratarlos desde el enfoque de que no dejan de ser un potencial accidente que pudo haber tenido lamentables consecuencias. Siempre se debe investigar la raíz de estos eventos para lograr implementar medidas de prevención con el fin de evitar la repetición de estas situaciones. (Aleman, Diccionario de prevención de riesgos laborales, 2020)

En cambio, al referirnos a un accidente laboral en varios diccionarios podemos encontrar que a diferencia de los incidentes que estos tenían un potencial de causar daño, en los accidentes ya el daño se materializa en pérdidas humanas, días de trabajo perdidos a causa de reposos médicos por las lesiones producidas, e incluso pérdidas de recursos económicos para la empresa. Todo esto en proporción a la gravedad del accidente. Tomando en cuenta que los eventos que son excluidos de esta definición son aquellos que hayan sido provocados por fuerza mayor que no se relacione con la actividad laboral y también los accidentes que resulten de actos imprudentes. (Aleman, Diccionario de prevención de riesgos laborales, 2020)

#### ***Prevención de riesgos laborales***

El riesgo laboral se lo define como la posibilidad que tiene un trabajador de que sufra un daño provocado por su actividad laboral. (Ramirez, 2020)

Los factores de riesgo ocupacional son condiciones, situaciones o elementos que tienen lugar en el ámbito laboral y que podrían llevar a causar lesiones o pérdidas y un posterior deterioro de la salud de los trabajadores. (Belduma, 2022)

La prevención de riesgos tiene el objetivo de reducir o en medida de lo posible, evitar los riesgos laborales, para lo cual en las empresas se deben desarrollar un conjunto de medidas o actividades planificadas para cada actividad que se lleve a cabo en la empresa. (Ramirez, 2020)

La higiene laboral tiene como objetivo proteger al trabajador física y mentalmente mediante un conjunto de acciones que buscan conseguir que las condiciones de trabajo sean saludables y adecuadas para el trabajador, todo esto con el objetivo de evitar el deterioro de la salud del trabajador

y su ausentismo en la empresa. Estos objetivos se los puede alcanzar mediante formación, vigilancia, inspecciones regulares y modernización de materiales y procesos. (Ramírez, Peña, & Tejada, 2020)

### ***Índices de accidentabilidad***

Como lo establece el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), el índice de frecuencia anual (IF) será calculado basándose en la siguiente fórmula:  $IF = \# \text{ Lesiones} \times 200.000 / \# \text{ H H/M trabajadas}$ . Insertar cita ((IESS), 2016)

Para mayor entendimiento lo colocaremos en la siguiente ecuación:

$$IF = \frac{a * 200000}{b}$$

a = Número de accidentes y enfermedades profesionales con baja en el año.

b = Total de horas hombre/mujeres trabajadas en el año.

Mientras que la fórmula para obtener el índice de gravedad (IG), el IESS ha determinado que será calculado siguiendo la fórmula:  $IG = \# \text{ días perdidos} \times 200.000 / \# \text{ H H/M trabajadas}$ . ((IESS), 2016)

De igual manera lo aplicaremos en una ecuación:

$$IG = \frac{c * 200000}{b}$$

c = Número de días no laborados como consecuencia de accidentes.

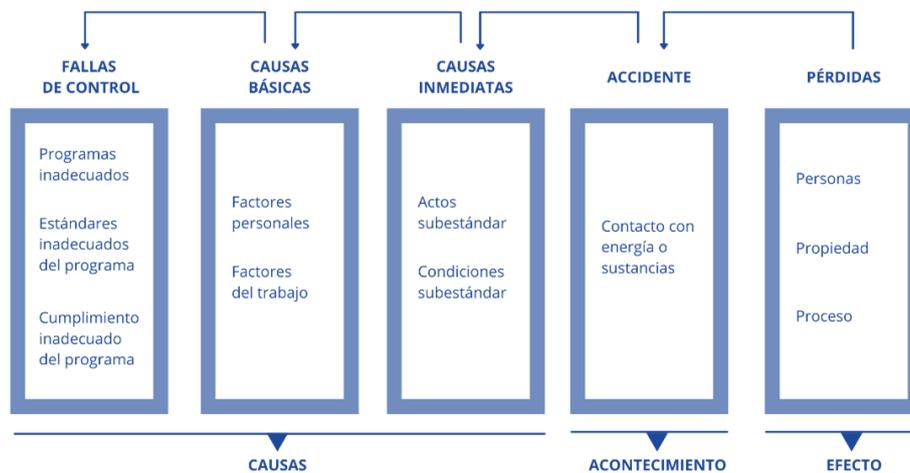
b = Total de horas hombre/mujeres trabajadas en el año.

### ***Teoría de la causalidad***

En el diccionario de prevención de riesgos laborales se define a la causa de los accidentes e incidentes como aquella combinación o acción individual de acciones, omisiones o condiciones y que pueden ser preexistentes o existentes. (Alemán, Diccionario de prevención de riesgos laborales, 2020) Para que no se generen nuevos accidentes por las mismas causas, en las investigaciones estas pueden ser identificadas y de ser posible eliminadas o reducidas. (Ramírez, Peña, & Tejada, Seguridad laboral y salud ocupacional, 2020)

Frank Bird, un científico nacido en Estados Unidos el cual consagró su carrera a la seguridad industrial y a la prevención de riesgos laborales consideró que para que surja un accidente primero debe ocurrir una secuencia de situaciones. (Figura 7) Considera además que se debe analizar en primer lugar los factores donde radica la responsabilidad de los administradores además plantea que los accidentes con pérdidas son principalmente causados por la falta de control de estos. El modelo presentado por el científico es caracterizado por encontrar el origen de los accidentes. (Arnau, 2021)

**Figura 7**  
**Modelo de Causalidad de Bird**



**Nota.** Se empieza a investigar por el efecto, y se llega a las causas del accidente. Adaptado de *Modelo de Causalidad de Bird* [Imagen] por (Proalt, 2021)

### **Pirámide de accidentalidad de Bird**

Esta pirámide desarrollada por Frank Bird, explica una relación de proporción entre los eventos que hubieran podido causar pérdidas con aquellos que si causaron pérdidas.

La base de esta pirámide (Figura 8) está constituida por un piso más por debajo que los incidentes y son los actos y condiciones inseguras. Sin embargo, no cuenta con una cuantificación por su dificultad para determinar la ocurrencia de estos, pero si demuestra la existencia de estos. Se debe tomar en cuenta que cuando sucede un accidente o incidente pueden existir uno o varias acciones y condiciones inseguras. (Fornés, 2011) Según Briceño, esta representación en forma de pirámide nació gracias al análisis datos registrados de empresas aseguradoras de Estados Unidos, en donde se encontró que por cada 600 incidentes se producía un accidente grave o mortal. (Briceño , 2022)

Con este modelo se entiende que al reducir el número de eventos de la base de la pirámide lograremos reducir el número de eventos de los pisos superiores. Esto demuestra como la investigación y el análisis de los incidentes es sumamente importante para disminuir también el número de accidentes con pérdidas. (Arnau, 2021)

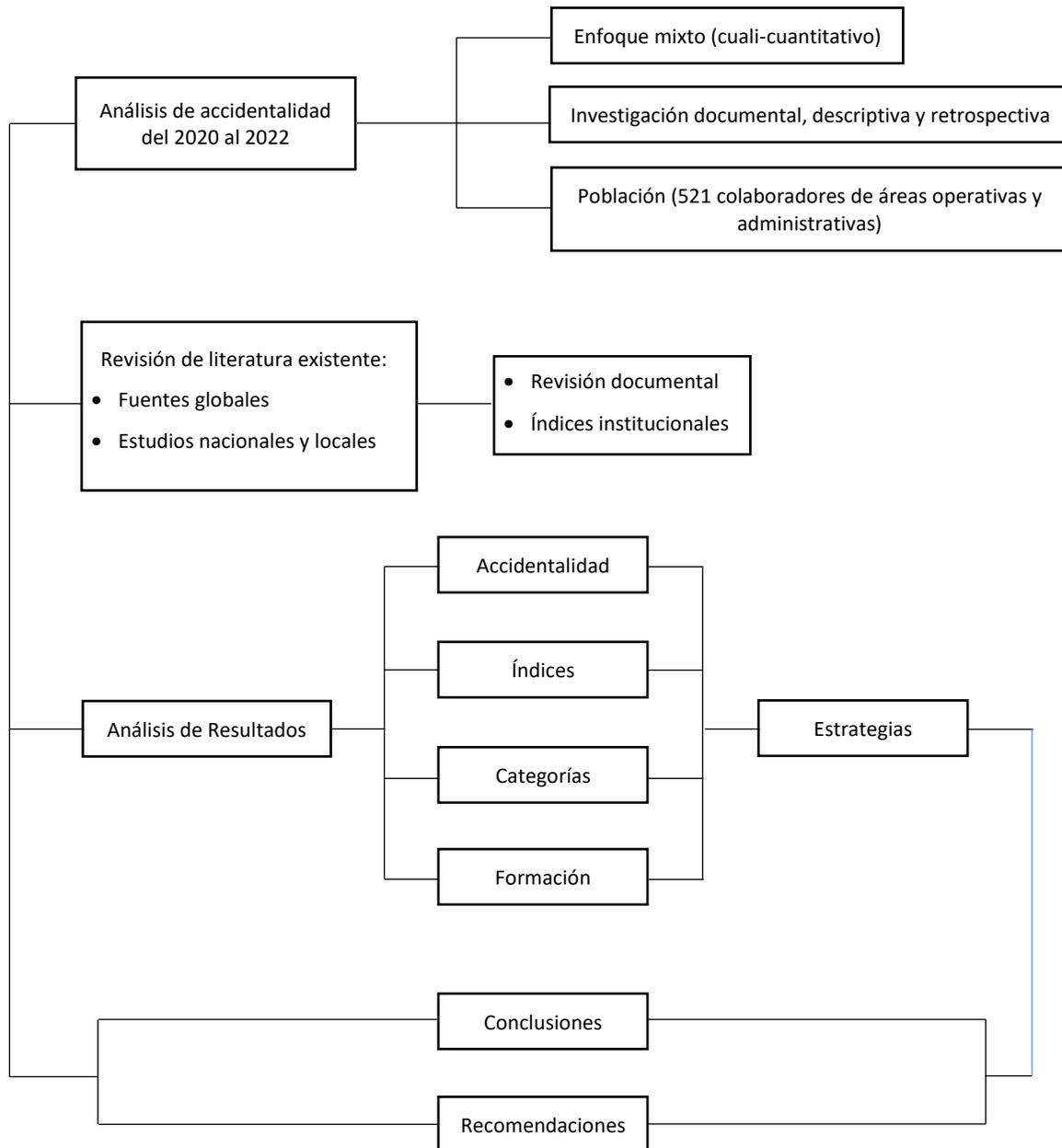
**Figura 8**  
*Pirámide de Bird*



**Nota.** Por cada 1 accidente grave o letal suceden 10 accidentes con pérdida de días, 30 accidentes con daños materiales y 600 incidentes. Adaptado de *Pirámide de Bird* [Imagen] por (Proalt, 2021)

## 2.2. Descripción de la propuesta

### a. Estructura general



**Fuente:** Elaboración propia.

### ***b. Explicación del aporte***

Este trabajo se ha desarrollado mediante un enfoque mixto siguiendo una investigación del tipo documental, descriptiva y retrospectiva; operaciones necesarias para llegar al análisis de documentos internos e índices institucionales de accidentalidad de los años en estudio. Con estos resultados se logra determinar la frecuencia y la causalidad de los accidentes e incidentes de trabajo. Al categorizarlos por diferentes parámetros y características, brindan mayores detalles que podemos aprovecharlos para generar estrategias más idóneas y específicas que actúen directamente a la causa o raíz del problema.

Este estudio busca aportar estrategias que atenúen los factores causales de accidentes o incidentes en los trabajadores del Hospital Vozandes Quito y contribuir a la disminución de las cifras de accidentes en un futuro. A partir de esto, con toda la información y los datos obtenidos en el análisis y en la investigación, se establecieron conclusiones y recomendaciones que están basados en los objetivos que han sido planteados al inicio de este trabajo de titulación.

### ***c. Estrategias y técnicas***

La estrategia aplicada en este trabajo de titulación fue iniciada con la revisión de literatura nacional e internacional para formar la contextualización del tema y el estado del arte. Las técnicas utilizadas en este estudio fueron la observación y la recopilación de información mediante la revisión documental de los registros de accidentes e incidentes, registros de capacitaciones, campañas realizadas, investigación de accidentes e indicadores de accidentabilidad de los años considerados en el análisis de este estudio, además de otros documentos mencionados anteriormente. A la vez se buscó conocer el número de colaboradores, su sexo, su edad y su tiempo de experiencia. Una vez obtenidas las cifras y los indicadores necesarios se procedió a agruparlos bajo ciertas características para posteriormente desarrollar un análisis comparativo entre las cifras de los 3 años estudiados. Esto se realizó con el fin de encontrar los datos necesarios para el desarrollo de estrategias que lleguen a influir en la accidentalidad futura de los colaboradores del Hospital Vozandes Quito.

Las estrategias de prevención que se plantean según los datos obtenidos en el estudio son:

- Campaña de cultura de seguridad permanente a través de los canales de comunicación disponibles en la institución, que incluya infografías mensuales que promuevan la identificación y el reporte temprano de accidentes, incidentes, condiciones y acciones inseguras.
- Creación de un canal de comunicación digital para que los trabajadores puedan reportar con facilidad los eventos adversos y esta información llegue de manera automática en forma de notificación a los encargados de la Unidad de Seguridad de

Salud y Ambiente de tal forma que estos puedan atenderlos oportunamente y ofrecer resultados concluyentes en poco tiempo.

- Estandarización y organización de los puestos de trabajo considerando la implementación de la metodología japonesa “cinco eses”.
- Planificación de jornadas de charlas informativas de seguridad de temas específicos sobre riesgo mecánico y riesgo biológico con los colaboradores de los servicios con mayor número de accidentes para recordarles los peligros o factores de riesgo de su puesto de trabajo.
- Llevar un registro de los riesgos detectados de cada servicio y junto a este, las medidas que ya han sido adoptadas o aun no.
- Reestructuración de la hoja de reporte de accidentes e incidentes.
- Programación de inspecciones recurrentes en horarios no habituales.

### **2.3. Validación de la propuesta**

Para la validación de este trabajo de titulación se destinó una lista de chequeo cualitativo que valora el tema y sus objetivos en función de ciertos aspectos. Los aspectos que fueron evaluados son: el impacto social, la aplicación, la conceptualización, la actualidad del trabajo, la calidad técnica, la factibilidad de utilización y la pertinencia.

Para esta validación se tomó en cuenta la colaboración de la doctora Alejandra Teresa Hidalgo Aspeé quien es médico especializada en Medicina Familiar, Medicina Ocupacional, y en Gestión de Riesgos. Cuenta con más de 11 años de experiencia y en la actualidad ocupa el puesto de Médico Laboral en el Hospital Vozandes Quito, por estas características es considerada para validar el presente trabajo de titulación.

De la misma manera, el Ingeniero Gonzalo Francisco Albuja Calvache, docente universitario y jefe de la Unidad de Seguridad, Salud y Ambiente del Hospital Vozandes Quito, quien cuenta con 22 años de experiencia en la rama de la seguridad industrial, se lo consideró para la validación de este trabajo de titulación. **(Anexo 1)**

## 2.4. Matriz de articulación de la propuesta

En la presente matriz se sintetiza la articulación del producto realizado con los sustentos teóricos, metodológicos, estratégicos-técnicos y tecnológicos empleados.

**Tabla 15**  
*Matriz de Articulación*

| EJES O PARTES PRINCIPALES        | SUSTENTO TEÓRICO   | SUSTENTO METODOLÓGICO  | ESTRATEGIAS / TÉCNICAS  | DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS   | INSTRUMENTOS APLICADOS   |
|----------------------------------|--|--|---|---|--|
| <b>Accidentes de trabajo</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisión bibliográfica</li> <li>▪ Marco conceptual</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisión bibliográfica</li> <li>▪ Registro de accidentes e incidentes</li> <li>▪ Investigación de accidentes</li> </ul> | Revisión documental <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informes mensuales/anuales de accidentes e incidentes</li> <li>▪ Índices de accidentalidad</li> </ul>          | Se obtuvo información del registro de accidentes e incidentes sobre el número de accidentes ocurridos en el hospital durante los años de estudio. | Revisión documental <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registro de accidentes e incidentes</li> <li>▪ Índices de accidentalidad</li> </ul> |
| <b>Causalidad</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisión bibliográfica</li> <li>▪ Revisión documental</li> <li>▪ Prevención de riesgos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisión documental</li> <li>▪ Revisión bibliográfica</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investigación de accidentes</li> <li>▪ Registro de accidentes e incidentes</li> <li>▪ Caracterización de las causas</li> </ul>     | Se determino que áreas son las más afectadas, que grupo de edad, cuáles son las lesiones más frecuentes, entre otros resultados.                  | Revisión bibliográfica   |
| <b>Estrategias de prevención</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisión bibliográfica</li> <li>▪ Teoría de la Causalidad</li> <li>▪ Pirámide de Bird</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisión bibliográfica</li> <li>▪ Programas desarrollados</li> <li>▪ Campañas o planes</li> </ul>                       | Revisión documental <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registros de capacitaciones</li> <li>▪ Registros de inspecciones</li> <li>▪ Registros de asistencia</li> </ul> | Se propuso estrategias estrechamente relacionadas a las principales causas de accidentes y se realizó recomendaciones para áreas específicas.     | Revisión bibliográfica   |

Fuente: Elaboración propia

## CONCLUSIONES

1. Para que el Hospital Vozandes Quito logre tener una adecuada gestión de prevención de accidentes, siguiendo la teoría de la causalidad de Bird, se concluye que primero se deben conocer las causas iniciales de cada evento y una vez identificadas deberán ser analizadas para plantear estrategias de prevención. La gestión de prevención conduce a una buena reputación de la empresa y este aspecto positivo interesará para retener y atraer talento humano. Además, en la bibliografía revisada se concluye que la cantidad de accidentes que se dan en casas de salud corresponden principalmente a riesgo mecánico y riesgo biológico, encontrando que las caídas de la propia altura y las contusiones se encuentran en primer lugar, estos resultados convergen con las cifras obtenidas del análisis de accidentalidad del Hospital Vozandes Quito.
2. De acuerdo con el análisis de los accidentes ocurridos en el Hospital Vozandes Quito durante los años 2020, 2021 y 2022, se evidencia que ocurrieron 51 accidentes de los cuales la mayoría lo sufrieron mujeres de 28 a 40 años y con una experiencia laboral de entre 1 y 5 años. El personal de higiene ambiental y de enfermería fueron quienes sufrieron más accidentes. La mayoría de los accidentes se desarrollaron en horario vespertino con un pico a las 15:00. El día con más ocurrencias se determinó que fue el miércoles y el mes, febrero. Los accidentes en mayor porcentaje fueron de riesgo mecánico, principalmente pinchazos y caídas del mismo nivel, los cuales produjeron lesiones en una o ambas manos de los colaboradores. De los 51 accidentes reportados solamente 8 registraron días perdidos que alcanzaron un total de 19. De acuerdo con la causa inmediata se determinó que casi la mitad de los accidentes (47%) se debió a condiciones inseguras sobre todo por el factor ambiental y la otra mitad (45%) se debió a acciones inseguras del factor humano.
3. Las estrategias de prevención deben ser enfocadas en aquellos parámetros en los cuales hubo mayor cantidad de accidentes. En el Hospital Vozandes, los auxiliares de limpieza, las enfermeras y las auxiliares de enfermería fueron los puestos de trabajo más afectados. En cuanto a los procesos, las estrategias estarían enfocadas en la prevención de pinchazos y caídas del mismo nivel, mecanismos de lesión más recurrentes en los registros de accidentes. Parte de las estrategias de prevención son: adoptar una cultura de seguridad, motivar la organización y el uso de equipo de protección personal.
4. Este estudio cuenta con el criterio de dos experimentados profesionales de la rama de seguridad y la salud ocupacional, quienes colaboraron con recomendaciones y consejos para lograr la validación de este trabajo de titulación.

## RECOMENDACIONES

1. Calcular cuánto le cuesta a la empresa un accidente es muy complejo y los profesionales no siempre tienen la disponibilidad de recursos para poder realizar ese análisis. Sin embargo, al realizar el registro de accidentes e incidentes se recomienda incluir los costos directos e indirectos o un aproximado de estos para que en el futuro las siguientes investigaciones puedan tener a disposición todos los elementos que influyen en un accidente laboral incluido el aspecto económico. De esta manera se tendrá más información acerca del impacto económico que pueden dejar los accidentes laborales menores e incluso los incidentes y así comparar estas cifras con el coste de inversión de la prevención de riesgos.
2. En el Hospital Vozandes Quito durante los años 2020, 2021 y 2022 se reportaron 51 accidentes laborales, de estos 43 fueron leves y 8 con pérdidas de días. Al basarnos en la teoría de la pirámide de Bird y con estas cifras obtenidas se entendería que existieron alrededor de 800 incidentes que no fueron reportados y un número mayor de acciones y condiciones inseguras que tal vez los colaboradores desconocían. Para lo cual se recomienda promover en las empresas el reporte temprano de estos eventos y así evitar el subregistro de datos. Y de la misma manera se recomienda una rendición de cuentas de accidentalidad por parte de las unidades de seguridad y salud en el trabajo para que las estrategias de prevención estén mejor enfocadas y lleguen a cubrir áreas que antes no se tomaban en cuenta por el subregistro.
3. Existen colaboradores que no reportan sus accidentes (de cualquier tipo) por el desconocimiento o por el temor de ser sancionado al dar a conocer que tuvo un incidente. Para establecer estrategias dentro del marco de la prevención de accidentes en el trabajo se recomienda el desarrollo de programas de sensibilización, con campañas informativas permanentes que traten temas de seguridad, salud laboral y la promoción del reporte de incidentes, accidentes, acciones o condiciones inseguras. La modernización de herramientas, procesos y tecnología en la comunicación serán grandes aliados para promover la cultura de prevención en la empresa. Aplicadas estas estrategias se recomienda volver a analizar la accidentalidad del Hospital Vozandes para los futuros tres años y realizar un análisis comparativo para determinar la tendencia.
4. Al realizar investigaciones se recomienda tener presente la guía y el acompañamiento de profesionales del área de la seguridad y salud ocupacional en el que se esté desarrollando el tema, los especialistas con su vasta experiencia pueden aportar criterios para el avance adecuado de la investigación. Así mismo, las estrategias planteadas serán validadas por los expertos y se expondrán las más adecuadas de acuerdo con su criterio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Directivo C. INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL [Internet]. Gob.ec. [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/33703/C.D.+513>
2. Alemán Pardo F. Diccionario de prevención de riesgos laborales [En Línea]. Madrid: Wolters Kluwer España, 2020 [consultado 20 Aug 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uisrael/172627?page=54>
3. Alemán Pardo F. Diccionario de prevención de riesgos laborales [En Línea]. Madrid: Wolters Kluwer España, 2020 [consultado 20 Aug 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uisrael/172627?page=198>
4. Arnau M, Buendía P, Gil RM, García M, de Ramón AZ, Nicolás I, et al. Teoría de la Causalidad y Pirámide de Bird: ¿Qué son y de qué nos sirven? [Internet]. Proalt Ingeniería. 2021 [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.proalt.es/teoria-de-la-causalidad-y-piramide-de-bird-que-son-y-de-que-nos-sirven/>
5. De Posgrados E, Espog, Maestría, Seguridad EN, Salud Ocupacional Y. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL [Internet]. Edu.ec. [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3043/1/UISRAEL-EC-MASTER-SSO-378.242-2022-001.pdf>
6. Briceño Ayala L. Medicina preventiva, ocupacional y ambiental [En Línea]. Bogotá, Colombia: Editorial El Manual Moderno Colombia, 2022 [consultado 20 Aug 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uisrael/219434?page=171>
7. Edu.pe. [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1719>
8. Medicos P. Accidentes biológicos y riesgos laborales en personal de enfermería de quirófano [Internet]. Revista-portalesmedicos.com. Revista Electrónica de Portales Medicos.com; 2021 [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/accidentes-biologicos-y-riesgos-laborales-en-personal-de-enfermeria-de-quirofano/>
9. Elizalde G. ¿Qué es un estudio retrospectivo? [Internet]. lamalditatis. 2021 [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.lamalditatis.org/post/qu%C3%A9-es-un-estudio-retrospectivo>
10. Guano ME, Guevara JER. Análisis comparativo de la accidentabilidad laboral en Ecuador: periodo 2014 al 2019. 593 Digital Publisher CEIT [Internet]. 2021 [citado el 20 de agosto de 2023];6(6):49–58. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8149612>
11. Guía P. Reporting, recording, and notifying occupational accidents and diseases: a guide for Employers and Managers [Internet]. Ilo.org. [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-mexico/documents/publication/wcms\\_854171.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-mexico/documents/publication/wcms_854171.pdf)
12. Fornés G. Accidentes e Incidentes: Pirámide de accidentalidad [Internet]. VINSER Consultora - Seguridad, Higiene, Medio Ambiente y Gestión de la Innovación. VINSER Consultora; 2011 [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://gustavofornes.com.ar/seguridad/accidentes-e-incidentes-piramide-de-accidentalidad>
13. El portal de la tesis [Internet]. Ucol.mx. [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://recursos.ucol.mx/tesis/investigacion.php>
14. de Seguridad Social L. DEFINICIÓN LEGAL DE ACCIDENTE DE TRABAJO [Internet]. Insst.es. [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/789577/seguridad+guia+monitor.pdf/0b93b59d-5d99-4747-9887-b4244b8fef39?t=1605801764370>

15. Seguridad en el trabajo [Internet]. Portal INSST. [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.insst.es/-/por-que-ocurren-los-accidentes-de-trabajo->
16. Lara Icaza JD. Caracterización del riesgo biológico por accidentes laborales en el personal de salud de un centro ambulatorio en Guayaquil-Ecuador. Rev Colomb Salud Ocup [Internet]. 2021;9(1):6073. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18041/2322-634x/rcso.1.2019.6073>
17. Qué hacer ante un accidente biológico [Internet]. Revista-portalesmedicos.com. Revista Electrónica de Portales Medicos.com; 2017 [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/accidente-biologico/>
18. Conferencia Internacional del Trabajo [Internet]. Ilo.org. [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc90/rep-v-1.htm>
19. Estadísticas de seguridad y salud en el trabajo (base de datos SST) [Internet]. ILOSTAT. [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://ilostat.ilo.org/es/resources/concepts-and-definitions/description-occupational-safety-and-health-statistics/>
20. Seguridad y salud en el trabajo (Seguridad y salud en el trabajo). [citado el 20 de agosto de 2023]; Disponible en: <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>
21. Vista de Accidentes Laborales no cortopunzantes Notificados en Trabajadores de un Hospital de la Red de Salud Pública, Chile 2014-2016 [Internet]. Edu.co. [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/3297/5534>
22. Proalt.es. [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://www.proalt.es/wp-content/uploads/2021/02/MODELO-CAUSALIDAD-BIRD-PROALT-768x486.png>
23. Ramírez Soriano A. Prevención de riesgos laborales: personal de limpieza [En Línea]. Barcelona: Marge Books, 2020 [consultado 20 Aug 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uisrael/160743?page=13>
24. Ramírez Soriano A. Prevención de riesgos laborales: prevención de accidentes. Seguridad vial [En Línea]. Barcelona: Marge Books, 2020 [consultado 20 Aug 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uisrael/160741?page=12>
25. Ramírez M. Peña A.M.M. y Tejada Betancourt L. Seguridad laboral y salud ocupacional [En Línea]. Santiago de los Caballeros: Universidad Abierta para Adultos (UAPA), 2020 [consultado 20 Aug 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uisrael/175898?page=83>
26. Ramírez M. Peña A.M.M. y Tejada Betancourt L. Seguridad laboral y salud ocupacional [En Línea]. Santiago de los Caballeros: Universidad Abierta para Adultos (UAPA), 2020 [consultado 20 Aug 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/uisrael/175898?page=39>
27. Maestría en Educación (mención en Currículo o Gestión de la Educación) [Internet]. Escuela de Posgrado - PUCP. 2021 [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://posgrado.pucp.edu.pe/maestria/educacion/>
28. Farmacèutica AS. Traumatismos [Internet]. Farmaceuticonline. Col-legi Farmaceutics de Barcelona; 2019 [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.farmaceuticonline.com/es/traumatismos/>
29. Valle A, Manrique L, Revilla D. La Investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación. Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Educación; 2022.
30. Médica E. Sector Salud, un área que tiene altos riesgos y accidentes laborales [Internet]. Edición Médica. 2017 [citado el 20 de agosto de 2023]. Disponible en:

<https://www.edicionmedica.ec/secciones/profesionales/concientizar-el-autocuidado-ayuda-a-prevenir-accidentes-laborales-90104>

## ANEXO 1

### VALIDACIÓN POR EXPERTOS

**Título del Trabajo:** Accidentalidad en trabajadores del Hospital Vozandes Quito: Análisis temporal de 2020 a 2022

**Autora del Trabajo:** Pamela Estefanía Salazar León

**Fecha:** 9 de diciembre del 2022

**Objetivo General**

Caracterizar la accidentalidad laboral de los colaboradores del Hospital Vozandes Quito, de los eventos ocurridos entre los años 2020 y 2022.

**Objetivos específicos:**

- Contextualizar los fundamentos teóricos sobre accidentes laborales en el sector de la salud.
- Determinar mediante revisión documental la accidentalidad del Hospital Vozandes Quito de los años 2020, 2021 y 2022.
- Establecer estrategias dentro del marco de la prevención de accidentes en el trabajo.
- Validar el presente trabajo de investigación a través de criterios de especialistas.

**Datos del experto:**

| Nombre y apellido | Cédula     | Título académico de mayor nivel | Tiempo de experiencia |
|-------------------|------------|---------------------------------|-----------------------|
| Alejandra Hidalgo | 1710505494 | Superior y Cuarto Nivel         | 11 años               |

**Criterios de evaluación:**

| Criterios         | Descripción   |
|-------------------|---|
| Impacto           | Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.         |
| Aplicabilidad     | La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.              |
| Conceptualización | La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada. |
| Actualidad        | Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.                                 |
| Calidad Técnica   | Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.   |
| Factibilidad      | Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.  |
| Pertinencia       | Los contenidos son conducentes, concernientes y convenientes para solucionar el problema planteado.                     |

**Evaluación:**

| Criterios         | En total desacuerdo | Desacuerdo | De acuerdo | En total acuerdo |
|-------------------|---------------------|------------|------------|------------------|
| Impacto           |                     |            |            | ✓                |
| Aplicabilidad     |                     |            |            | ✓                |
| Conceptualización |                     |            |            | ✓                |
| Actualidad        |                     |            |            | ✓                |
| Calidad técnica   |                     |            |            | ✓                |
| Factibilidad      |                     |            |            | ✓                |
| Pertinencia       |                     |            |            | ✓                |

**Resultado de la Validación:**

|          |   |             |  |                   |  |
|----------|---|-------------|--|-------------------|--|
| VALIDADO | ✓ | NO VALIDADO |  | FIRMA DEL EXPERTO |  |
|----------|---|-------------|--|-------------------|--|

**Título del Trabajo:** Accidentalidad en trabajadores del Hospital Vozandes Quito: Análisis temporal de 2020 a 2022

**Autora del Trabajo:** Pamela Estefanía Salazar León

**Fecha:** 9 de diciembre del 2022

**Objetivo General**

Caracterizar la accidentalidad laboral de los colaboradores del Hospital Vozandes Quito, de los eventos ocurridos entre los años 2020 y 2022.

**Objetivos específicos:**

- Contextualizar los fundamentos teóricos sobre accidentes laborales en el sector de la salud.
- Determinar mediante revisión documental la accidentalidad del Hospital Vozandes Quito de los años 2020, 2021 y 2022.
- Establecer estrategias dentro del marco de la prevención de accidentes en el trabajo.
- Validar el presente trabajo de investigación a través de criterios de especialistas.

**Datos del experto:**

| Nombre y apellido | Cédula     | Título académico de mayor nivel | Tiempo de experiencia |
|-------------------|------------|---------------------------------|-----------------------|
| Gonzalo Albuja    | 1708262645 | Magister                        | 22 años               |

**Criterios de evaluación:**

| Criterios         | Descripción   |
|-------------------|---|
| Impacto           | Representa el alcance que tendrá el modelo de gestión y su representatividad en la generación de valor público.         |
| Aplicabilidad     | La capacidad de implementación del modelo considerando que los contenidos de la propuesta sean aplicables.              |
| Conceptualización | La propuesta tiene como base conceptos y teorías propias de la gestión por resultados de manera sistémica y articulada. |
| Actualidad        | Los contenidos consideran procedimientos actuales y cambios científicos y tecnológicos.                                 |
| Calidad Técnica   | Miden los atributos cualitativos del contenido de la propuesta.   |
| Factibilidad      | Nivel de utilización del modelo propuesto por parte de la Entidad.  |
| Pertinencia       | Los contenidos son conducentes, concernientes y convenientes para solucionar el problema planteado.                     |

**Evaluación:**

| Criterios         | En total desacuerdo | Desacuerdo | De acuerdo | En total acuerdo |
|-------------------|---------------------|------------|------------|------------------|
| Impacto           |                     |            | ✓          |                  |
| Aplicabilidad     |                     |            | ✓          |                  |
| Conceptualización |                     |            |            | ✓                |
| Actualidad        |                     |            |            | ✓                |
| Calidad técnica   |                     |            | ✓          |                  |
| Factibilidad      |                     |            |            | ✓                |
| Pertinencia       |                     |            | ✓          |                  |

**Resultado de la Validación:**

|          |   |             |  |                   |  |
|----------|---|-------------|--|-------------------|--|
| VALIDADO | ✓ | NO VALIDADO |  | FIRMA DEL EXPERTO |  |
|----------|---|-------------|--|-------------------|--|