



ECUADOR
UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
SEK
SER MEJORES

Universidad Internacional SEK

Facultad de Ciencias del Trabajo y del Comportamiento Humano
Ingeniería en Seguridad y Salud Ocupacional

PROYECTO DE TITULACIÓN REALIZADO POR :

CHRISTIAN MARCELO SALTOS



ANÁLISIS CAUSAL DE INCIDENTALIDAD EN BODEGAS DE ALMACENAMIENTO EN UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS DE CONSUMO MASIVO DURANTE EL PERÍODO 2018



Problema de investigación

La elevada cantidad de incidentes laborales dentro del Centro de Distribución ha causado un número importante de días de reposo médico por ende pérdidas económicas para la empresa.



Objetivo Principal:

Analizar la causalidad de los incidentes laborales en un centro de distribución, mediante la NTP 924 en el período 2018 para proponer medidas correctivas utilizando Pareto, con la finalidad de disminuir el índice de siniestralidad y pérdidas económicas dentro de la empresa.



Objetivos específicos

Determinar las causas principales de incidentalidad en relación con cada puesto de trabajo y por bodega.

Analizar la relación costo/beneficio sobre la importancia de mejorar la gestión en Seguridad y Salud Ocupacional dentro de la empresa.

Proponer medidas correctivas para mejorar la gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.



Metodología

Método: Inductivo- Deductivo

Modalidad: Documental

Tipo de estudio: Descriptivo-Exploratorio

Población y muestra: Estudio de caso 217 accidentes de trabajo. (Descartando in itinere)

Instrumentos: Registro del SISEG (accidente e incidente dentro del CD).



Variables de estudio

Tipo de accidente laboral

Puesto de trabajo

Causa (NTP 924)

Matriz 2019 (Comprobación)



NTP 924:

“La utilidad de clasificar las causas de los accidentes ha generado la creación de variados sistemas para ello, que han tratado de facilitar la recogida de la información que en cada época y circunstancia se consideraba necesario”.

GRUPO	CÓDIGO DE CAUSAS
1	CONDICIONES DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO
11	Configuración de los espacios de trabajo
12	Orden y limpieza
13	Agentes físicos en el ambiente
2	INSTALACIONES DE SERVICIO O PROTECCIÓN
21	Diseño, construcción, ubicación, montaje, mantenimiento, reparación y limpieza de instalaciones de servicio o protección
22	Elementos y dispositivos de protección de instalaciones de servicio o protección
23	Señalización e información de instalaciones de servicio o protección
3	MÁQUINAS
31	Diseño, construcción, ubicación, montaje, mantenimiento, reparación y limpieza de máquinas
32	Elementos y dispositivos de protección de máquinas
33	Señalización e información de máquinas
4	OTROS EQUIPOS DE TRABAJO
41	Diseño, construcción, ubicación, montaje y limpieza de otros equipos de trabajo
42	Elementos y dispositivos de protección de otros equipos de trabajo
43	Señalización e información de otros equipos de trabajo

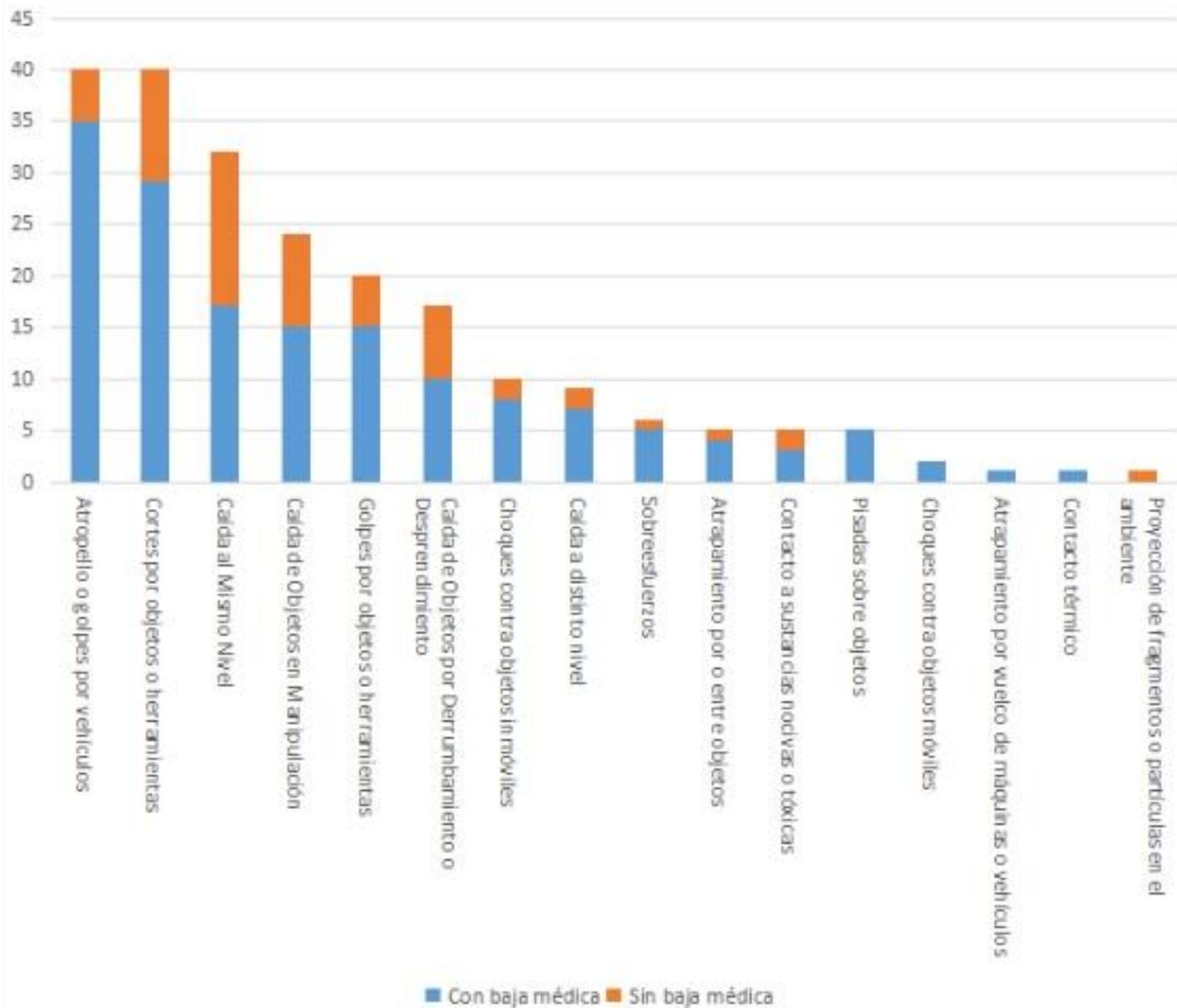
5	MATERIALES Y AGENTES CONTAMINANTES
51	Manipulación y almacenamiento de materiales
52	Productos químicos (sustancias o preparados)
53	Agentes biológicos y seres vivos
6	ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO
61	Método de trabajo
62	Realización de las tareas
63	Formación, información, instrucciones y señalización sobre la tarea
64	Selección y utilización de equipos y materiales
7	GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN
71	Gestión de la prevención
72	Actividades preventivas
8	FACTORES PERSONALES/INDIVIDUALES
81	Factores de comportamiento
82	Factores intrínsecos, de salud o capacidades
9	OTROS
91	Otras causas
92	Hechos no causales





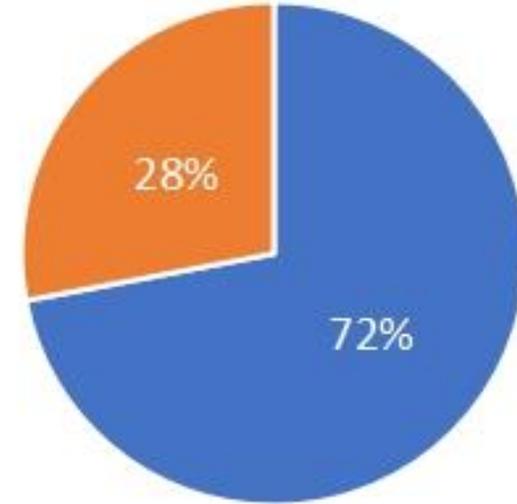
Tipo de incidente	Total	%	Acumulado	% acumulado	Incidentes con baja	Incidentes sin baja
Atropello o golpes por vehículos	40	18,4%	40	18,4%	35	5
Cortes por objetos o herramientas	40	18,4%	80	36,9%	29	11
Caída al mismo nivel	32	14,7%	112	51,6%	17	15
Caída de objetos en manipulación	24	11,1%	136	62,7%	15	9
Golpes por objetos o herramientas	19	8,8%	155	71,4%	14	5
Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento	17	7,8%	172	79,3%	10	7
Choques contra objetos inmóviles	10	4,6%	182	83,9%	8	2
Caída a distinto nivel	9	4,1%	191	88,0%	7	2
Sobreesfuerzos	6	2,8%	197	90,8%	5	1
Atrapamiento por o entre objetos	5	2,3%	202	93,1%	4	1
Contacto a sustancias nocivas o tóxicas	5	2,3%	207	95,4%	3	2
Pisadas sobre objetos	5	2,3%	212	97,7%	5	0
Choques contra objetos móviles	2	0,9%	214	98,6%	2	0
Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	1	0,5%	215	99,1%	1	0
Contacto térmico	1	0,5%	216	99,5%	1	0
Proyección de fragmentos o partículas en el ambiente	1	0,5%	217	100,0%	0	1
Total	217		100%		156	61
Días de reposo					463	

Ausentismo Laboral



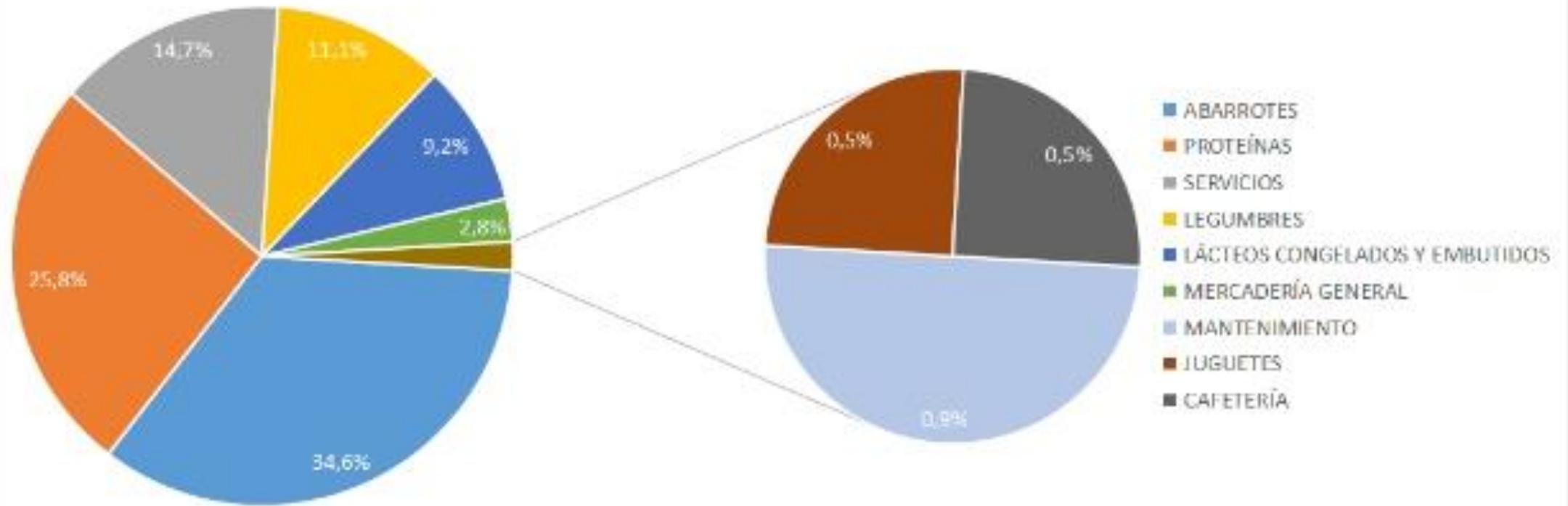


Incidentes 2018



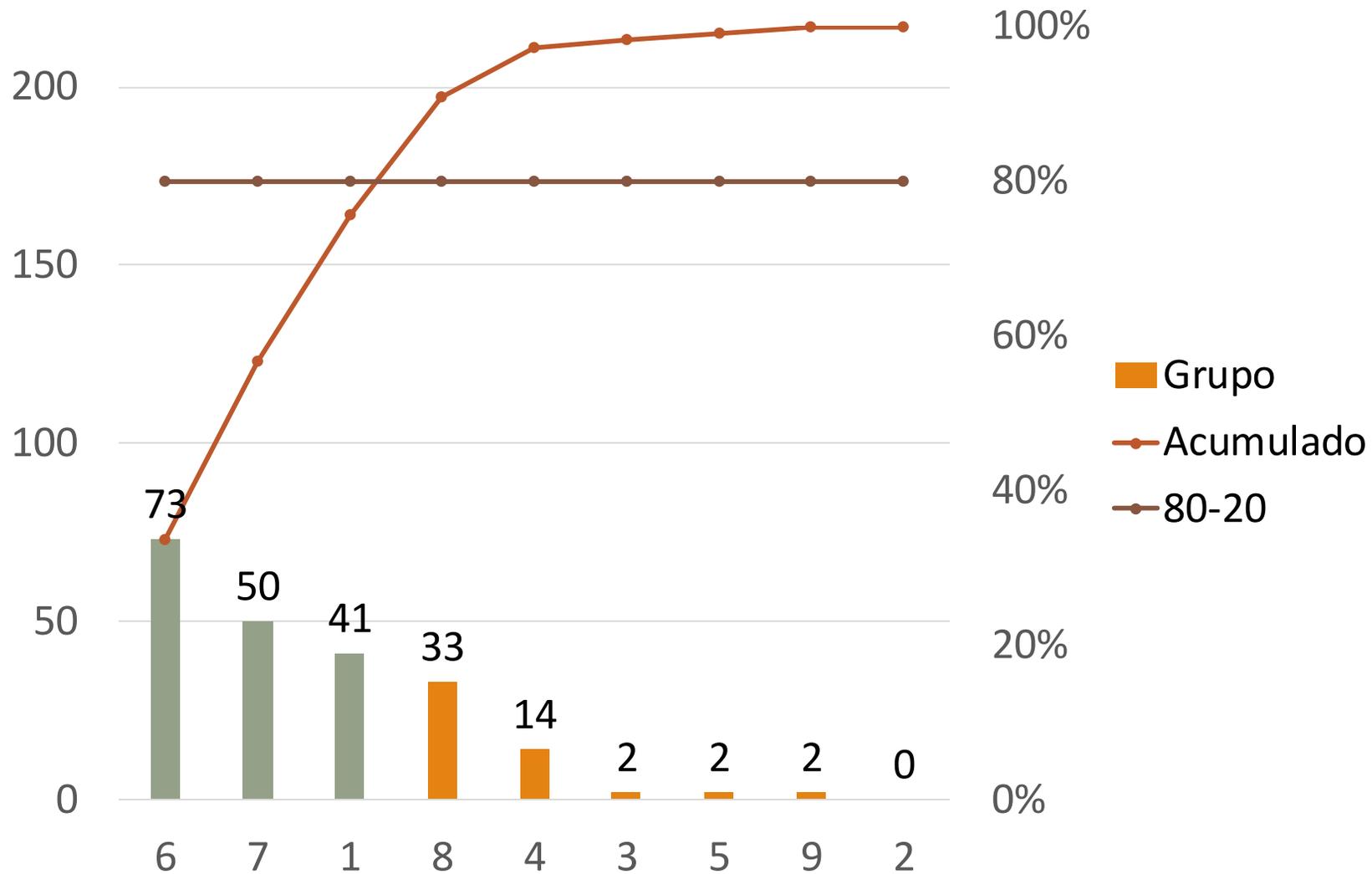
■ CON BAJA MÉDICA ■ SIN BAJA MÉDICA

Incidentalidad por bodega





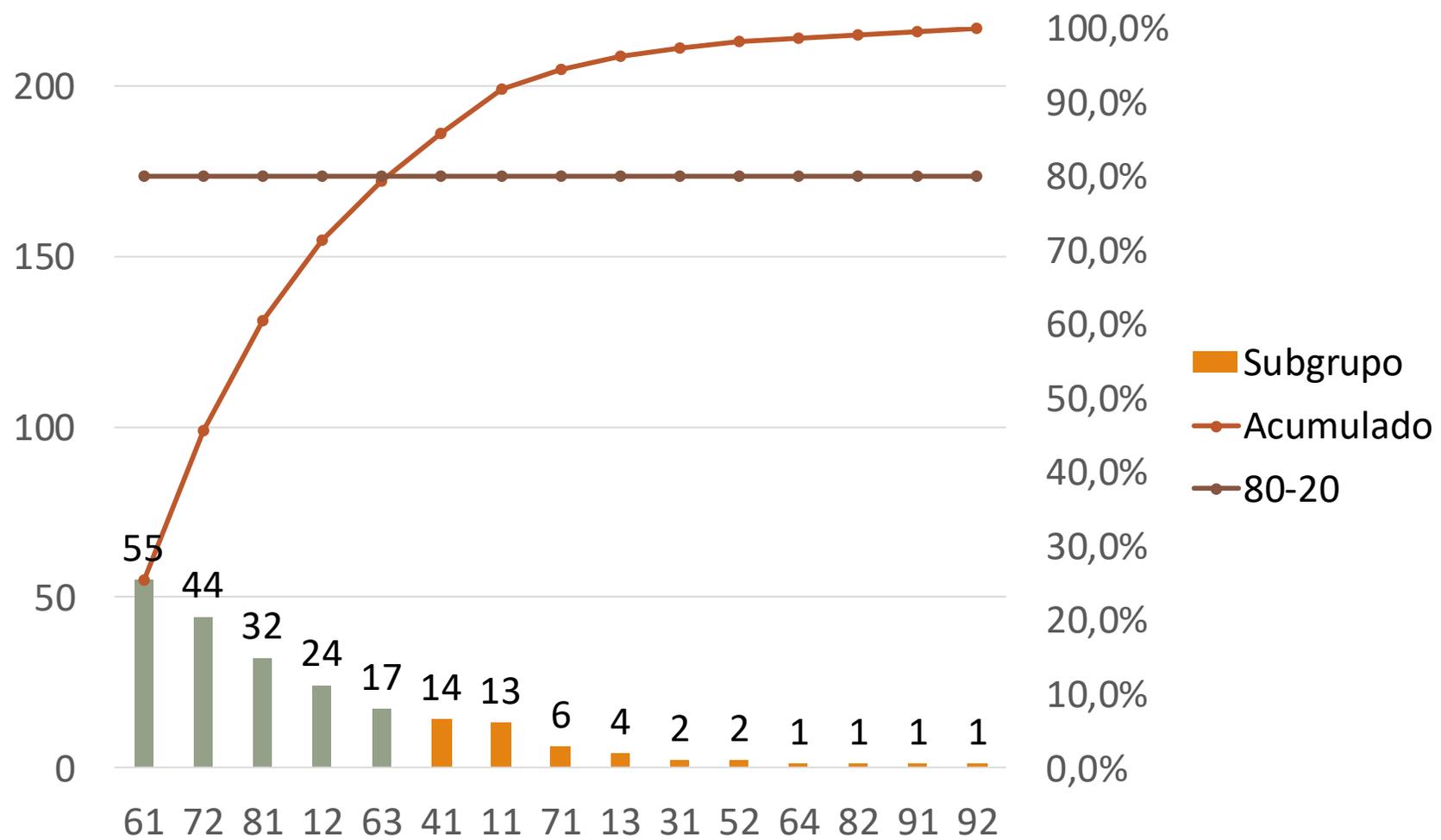
Análisis Causal General



- Organización del trabajo
- Gestión de la Prevención
- Condiciones de trabajo



Análisis Causal General por Subgrupo



- Método de trabajo
- Actividades preventivas
- Factores de comportamiento
- Orden y limpieza
- Formación, información, instrucciones y señalización sobre la tarea



Información de costes:

HEINRICH y SIMONDS (\$ 44633,20), INSHT(\$40.597,80):

- Costos directos
- Costos indirectos
- Obtención de las cifras identificables



TEORÍA DE FRANK BIRD

En el libro del Control de Pérdidas de Frank Bird se menciona que “Cualquier organización que calcula el costo de sus pérdidas debidas a los accidentes, sólo en términos de lesiones y enfermedades ocupacionales, se encontrará contemplando tan sólo 1/5 a 1/50 de los costos posibles de identificar.”

$$\$42.615,5 \times 5 = \$213.077,5$$



Conclusiones

La practicidad y certeza de la NTP 924 junto con los análisis de Pareto ayudó a proponer las medidas correctivas para la solución a las causas más importantes y así lograr resultados más eficaces.

El puesto más crítico del Centro de Distribución es el despachador de la bodega de abarrotes con un total de 38 incidentes, siendo el 18% del total de incidentes ocurridos durante el 2018.

Los tipos de incidentes suscitados durante el 2018 dentro del Centro de Distribución concuerdan con la estimación de los riesgos propios de los puestos de trabajo y que refleja la matriz de cada bodega, lo que señala que las medidas que ha tomado la empresa para controlar los riesgos identificados no han sido eficaces.



Conclusiones

Al utilizar las metodologías de Heinrich y del INSHT para obtener los costos aproximados se pudo observar que el margen de diferencia entre sí es apenas del 10%, denotando que son cifras que no se encuentran alejados a la realidad, entregando confianza al resultado del cálculo de costo anual aproximado utilizando la teoría de Frank Bird.



Recomendaciones

Medidas de control administrativo:

- Elaboración de procedimientos
 - Procedimientos de cada bodega
 - BPM
- Programa de capacitaciones
 - Riesgos de cada bodega
 - Medidas preventivas
- Programa de inspecciones
 - Mantenimiento
 - Infraestructura
 - Orden y limpieza
 - Sistemas Contra Incendios
- Seguimiento continuo a las medidas de control
 - Auditorías