

# Universidad Internacional SEK

## Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional

Uribe & Schwarzkopf



Realizado por:  
Lic. Hernán Patricio Oyos Guachamín

**Julio 2013**



## Titulo de la investigación

**“ESTUDIO DE RIESGOS MECÁNICOS, A LOS TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN DE URIBE & SCHWARZKOPF.”**



# Problema que se investigo

Este estudio permite identificar en la construcción los aspectos básicos de exposición a riesgos mecánicos de forma rápida y exacta utilizando métodos, mecanismos, leyes, normas, reglamentos, procesos y herramientas para reducir los riesgos laborales con el objetivo de evitar lesiones en los trabajadores.



# Objetivo

El objetivo de esta investigación es minimizar, prevenir y reducir los accidentes producto de los riesgos mecánicos en los trabajadores de la construcción, de la empresa Uribe & Schwarzkopf.

# Objetivos específicos

- Identificar los factores de riesgo en cada uno de los puestos de trabajo.
- Realizar la identificación cualitativa de los riesgos encontrados en el área de producción, para saber cuántos trabajadores están expuestos a los diferentes riesgos.
- Evaluar cualitativamente los factores de riesgo mecánico.
- Presentar la propuesta de medidas de control para los factores de riesgo mecánicos.

# Hipótesis

- Los riesgos mecánicos en la empresa Uribe & Schwarzkopf, son significativos y no están controlados, en sus actividades diarias al estar los trabajadores en contacto con máquinas, herramientas y condiciones de sus puesto de trabajo, esto determina un riesgo de accidentabilidad.



# Metodología utilizada

## ○ POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objeto de estudio 102 trabajadores.

## ○ METODO

Método deductivo

Método descriptivo.

# Metodología utilizada

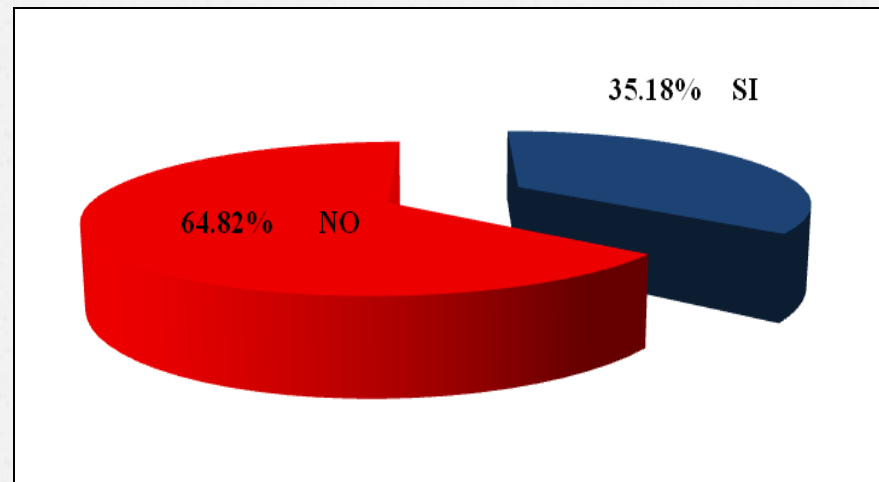
- Descripción de los procesos de producción.
- Elaboración de técnicas para la recolección de datos.
- Actividades desarrolladas por áreas de trabajo.
- Identificación de los riesgos.
- Correlación entre procesos, puestos de trabajo y exposición a factores de riesgo.
- Realizar observaciones objetivas y exactas.
- Análisis con el método FINE.
- Conclusiones y recomendaciones.



# Grafico

El resultado de la lista de verificación es de 64,82% ( NO)  
35,18 % ( SI)

**Gráfico N° 1 Resultado final de las encuestas**



**FUENTE:** Elaboración propia del autor.

# Resultados de la lista de verificación

Nº	PREGUNTAS DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN	SI	NO
4	¿Están las superficies del piso niveladas y despejadas?	23	79
5	¿Están las superficies del piso secas y limpias?	18	84
6	¿Están las áreas de circulación señalizadas adecuadamente y de manera clara?	11	91
8	¿Hay aberturas en el piso sin protección o con coberturas insuficiente (por ejemplo, aberturas en los pisos de escalera, pozo/trampas)?	83	19
9	¿Se proporciona barandillas en pisos/plataformas abiertos y en escaleras de más de 3 escalones?	8	94
10	¿Las escaleras tienen escalones con alturas y ancho uniforme?	9	93
11	¿Están las escaleras en buenas condiciones, provistas de barandas estándar para cada tramo que tiene cuatro o más escalones?	11	91
12	¿Están las plataformas de trabajo en los niveles superiores provistas de barandillas y rodapiés?	11	91
13	¿Existen alfombras, plataformas o protección similar provista para proteger a los trabajadores del piso mojado o en proceso mojados?	9	93
14	¿Están las escaleras libres de astillas, bordes afilados, huecos o pudrición?	11	91
22	¿Está previsto, así como puesto en práctica el mantenimiento preventivo?	7	95
36	¿Están todos los equipos o las operaciones que exponen a los trabajadores a piezas de rotación o giratorias, los puntos de pellizco, virutas, partículas, chispas adecuadamente protegidos?	10	92
37	¿Las correas de transmisión de energía mecánica están protegidas?	12	90
38	¿La protección está colocada en las maquinas o asegurada para evitar el desplazamiento?	7	95
39	¿Existen medidas de parada de emergencia (por ejemplo, botones de parada de emergencia, cordones) de fácil acceso para todas las maquinas?	74	28



# Resultados de la lista de verificación

40	¿Están en buen estado las herramientas de mano?	12	90
41	¿Están las herramientas portátiles que se accionan a mano provistas con interruptores de circuito?	13	89
42	¿Los dispositivos de seguridad son probados con regularidad y frecuencia?	77	25
43	¿Hay alambres o cables rotos e inseguros?	79	23
44	¿Están todas las cajas de interruptores y cajas de distribución cerradas con cubiertas y en buenas condiciones?	82	20
45	¿Están todas, las trincheras de cables cubiertas adecuadamente y los cables en los soportes de cables asegurados adecuadamente?	16	86
46	¿Están todas las conexiones y los dispositivos eléctricos conectados a tierra?	10	92
59	¿Los cilindros de gas están asegurados contra daños o atropellos?	22	80
64	¿Todos los aparatos de levantamiento y engranajes sueltos (anillos, ganchos y etc.) están marcados en su carga máxima de seguridad?	13	89
65	¿Los cables, cadenas, eslingas y otros, están en buenas condiciones?	14	88
66	¿El material que es acarreado, es asegurado correcta y apropiadamente?	17	85
67	¿Existen eslingas adecuadas para su uso?	73	29
70	¿Los trabajadores están obligados a trabajar en alturas?	82	20
71	¿Los trabajadores están en riesgos de ser golpeados por las caídas de objetos?	91	11
72	¿Los trabajadores tienen que entrar en espacios confinados?	92	10
73	¿Existen carretillas elevadoras que navegan en el lugar de trabajo?	91	11
92	¿Existe un sistema eficaz de comunicación de riesgo en toda la empresa?	21	81

# Principales hallazgos

FACTOR DE RIESGOS MECANICO	FUENTE	RIESGOS
Piso irregular y/o resbaloso	PISOS	Caídas a distinto nivel
Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento.	EXCAVACIÓN	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
Caída de objetos de manipulación	HERRAMIENTAS MANUALES	Caída de objetos o herramientas en manipulación.
Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo.	MAQUINARIA PESADA	Choque y golpes contra objetos inmóviles
Manejo de herramientas cortantes y/o punzantes	HERRAMIENTAS ELECTRICAS Y MANUALES	Golpes o cortes por objetos herramientas
Manejo de armas de fuego	HERRAMIENTAS CON MUNICIONES	Proyección de fragmentos o partículas
Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo.	ESCABACIONES	Atrapamiento o aplastamiento
Manejo de herramientas cortantes y/o punzantes	HERRAMIENTAS MANUALES	Pisadas sobre objetos punzantes
Trabajo en altura (más de 1.80m)	ANCLAJES	Caída de altura
Desplazamiento en transporte (aéreo, terrestre, acuático)	VEHICULOS	Atropello
Desplazamiento en transporte (aéreo, terrestre, acuático)	MAQUINARIA PESADA	Deslizamiento de la maquinaria
Circulación de maquinaria y vehículos en área de trabajo.	MAQUINARIA PESADA	Maquina fuera de control



# Resultados

ORDEN	PROCESO	FACTORES DE RIESGO MECANICO EXISTENTES	ORDEN DE PRIORIZACIÓN
			Grado de Peligrosidad GP
1	Preliminares de la construcción	M2,M4,M5,M6	EXTREMO (6) BAJO (1) MUY ALTO (1)
2	Movimientos de tierra	M1,M4,M9,M11	EXTREMO (5) ALTO (1) MUY ALTO (2)
3	Estructura	M4,M5,M7,M9,M6	EXTREMO (9)
4	Albañilería	M2,M5,M6,M7,M9	EXTREMO (6) ALTO (2) MEDIO (2) BAJO (1)
5	Acabados	M2,M4,M7,M10,M6	EXTREMO (4) MEDIO (3) MUY ALTO (2) ALTO (1)
6	Carpintería	M2,M1,M6,M5	EXTREMO (4) MEDIO (1) MUY ALTO (1) ALTO (1) BAJO (1)
7	Instalaciones eléctricas.	M1,M5,M2,M7	EXTREMO (4) MEDIO (1) BAJO (3)
8	Instalaciones sanitarias.	M2,M7,M10	EXTREMO (1) MEDIO (2) MUY ALTO (1) BAJO (1)
9	Recubrimientos	M2,M7,M1	EXTREMO (4) MEDIO (1)
10	Equipamiento	M2,M6,M7	EXTREMO (3) MUY ALTO (1) MEDIO (1)
11	Decoración	M2,M4	EXTREMO (4) MUY ALTO (1)
12	Acabados exterior	M2,M4,M5,M6,M7	EXTREMO (6) MEDIO (3)

# Conclusiones

- Herramientas manuales dañadas.
- Herramientas eléctricas deterioradas.
- Conexiones eléctricas dañadas.
- Herramientas y máquinas sin guardas.
- Escaleras y andamios sin mantenimiento.
- No tienen procedimientos de trabajos en altura.
- No cuentan con EPP y ropa de trabajo.



# Conclusiones

- El puente grúa no tiene mantenimiento.
- No conocen de procedimiento de izaje.
- Las carretillas y coches no tienen mantenimiento.
- Las rutas de tráfico tienen obstáculos.
- Las rutas de tráfico son provisionales.
- Las herramientas no tienen un proceso de reposición.
- Las maquinas no cuentan con identificación de riesgos.
- Falta de capacitación para el uso de herramientas, máquinas y trabajos específicos

# Recomendaciones

- Promover, las propuestas y procedimientos básicos de Seguridad industrial en la empresa en:
  - Herramientas manuales
  - Herramientas eléctricas
  - Trabajos en altura.
  - Escaleras portátiles.
  - Andamios.
  - Conducción de vehículos.
  - Supervisión en trabajos eléctricos
  - Puentes grúas.
  - Equipo de protección personal



# Recomendaciones

- Promover, socializar el desarrollo e implementación de prevención de riesgos.
- Solicitar capacitaciones sobre temas de seguridad y prevención.
- Colocar la respectiva señalización de evacuación, identificar los distintos riesgos.
- Capacitar de forma periódica a los trabajadores estableciendo sus responsabilidades y compromiso con el manejo de riesgos.
- Participación conjunta trabajadores y empleadores en temas de seguridad y salud en la obra.
- Difundir, promover normas, procedimientos de seguridad industrial.