

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN**  
**CAMPUS LOS ÁNGELES**  
**ESCUELA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA VEGETAL**



**PARADIGMAS SOBRE ACCIDENTABILIDAD, FATIGA, ESTILO DE VIDA Y VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES EN UNA CONSTRUCTORA DE LA COMUNA DE LOS ÁNGELES.**

**Profesor Guía: Gabriela Bahamondes Valenzuela**  
**Psicóloga Organizacional**  
**Magíster Desarrollo Organizacional**  
**y Gestión de Personas**

**SEMINARIO DE TITULACIÓN PARA**  
**OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO**  
**EN PREVENCIÓN DE RIESGOS**

**ÁLVARO DAVID SALGADO NAVARRO**  
**Los Ángeles – Chile**  
**2018**

**PARADIGMAS SOBRE ACCIDENTABILIDAD, FATIGA, ESTILO DE VIDA Y VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES EN UNA CONSTRUCTORA DE LA COMUNA DE LOS ÁNGELES.**

**Profesor Guía**

---

**Gabriela Bahamondes Valenzuela**  
**Psicóloga Organizacional**  
**Magíster en Desarrollo Organizacional**

**Jefe de Carrera**



---

**Juan Patricio Sandoval Urrea**  
**Profesor Asistente**  
**Ingeniero de Ejecución Forestal**  
**Magíster en Ergonomía**

**Director de Departamento**

---

**Pablo Andrés Novoa Barra**  
**Profesor Asistente**  
**Ingeniero de Ejecución Forestal**  
**Magíster en Ciencias Forestales**  
**Magíster en Ergonomía**

## AGRADECIMIENTOS

Agradeceré primeramente a Dios y le reconoceré como ente Superior creador de la Naturaleza y el Universo. Agradezco a la vida, el haber nacido en manos de partera un lluvioso invierno con caminos intransitables a orillas de la laguna Pilquichome en Cañete, tierra de un Arauco aislado y postergado. Agradezco la constancia de mi primera profesora, Olga Fuentealba, quien caminaba 20 km diarios para mostrarnos un futuro de oportunidades por medio de la perseverancia. Agradezco a primos, primas, hermano, hermanas, tíos, tías, sobrina, sobrinos, un par de amigos, y aquellas personas anónimas que el destino puso en mi camino en aquellas situaciones coyunturales de mi vida; a mi Padre, Madre y Suegra, por su gran preocupación con mi hija Martina. El mayor de los créditos se los atribuyo a la incidencia de Pamela Salas, mi complemento y madre de mi hija, quien entregó el 200% de su esfuerzo y capacidad en favor de este objetivo. Igualmente quiero agradecer por sus conocimientos y sabiduría a mis profesores Miguel Campos, David Robles, Marianela Castillo, Margarita Barrandeguy, Pedro Quiroz, Rafael Zapata, Bolívar Alarcón, Carlos Schneider, Salvatore Jiménez, Jorge Cid, Ricardo Alzugaray, Ernesto Hormazábal, Nora Soto, Jorge Espinoza, Jorge Sandoval, Fabián Milla, Adrián Silva, Patricio Monsalve, Rubén Cabalín, Patricio Sandoval, Pablo Novoa, Eduardo Navarrete, entre otros, y llevándome doble aprendizaje de aquellos profesores donde aprobé sus asignaturas en segunda instancia. Agradezco a Constructora Pocuro por otorgar todas las facilidades para llevar a cabo esta investigación, en especial a don Fredy Sanhueza, Jefe de Obra y doña Lucía Becerra, Experto en Prevención de Riesgos. Por último quisiera expresar mi máxima admiración a la coautora de esta investigación, la profesora Gabriela Bahamondes Valenzuela, quien teniendo la tutoría de 10 tesis tuvo la amabilidad de apoyarme, agradezco sus consejos, aporte en las variables a investigar y su tiempo entregado para la obtención de este estudio.

*Si dejas tu sello personal en cada acción, cuando triunfes, los demás lo sabrán, porque has estampado tu forma y fondo.*

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág</b>
I. RESUMEN .....	7
II. INTRODUCCIÓN .....	8
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	13
3.1 Área de estudio.....	13
3.2 Muestra a estudiar.....	13
3.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	13
3.4 Variables de estudio e instrumentos de medida.....	13
3.5 Análisis estadístico.....	16
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	17
4.1 Resultados de las características socioeconómicas y aspectos laborales.....	17
4.2 Resultados del nivel de fatiga.....	20
4.3 Resultados de paradigmas sobre accidentabilidad.....	21
4.4 Resultados de estilo de vida.....	25
4.5 Resultados de paradigmas sobre accidentabilidad, y variables sociodemográficas, aspectos laborales, fatiga laboral y estilo de vida.....	26
4.6 Sugerencias sobre implementación de medidas de mejora.....	31
V. CONCLUSIONES.....	34
VI. BIBLIOGRAFÍA.....	36
VII. ANEXOS.....	43

## ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Clasificación de las dimensiones de fatiga laboral. Tipo de fatiga laboral.....	15
Tabla 2. Clasificación de las dimensiones de estilo de vida según rangos.....	16
Tabla 3. Características socioeconómicas de la muestra.....	17
Tabla 4. Características de la muestra según antigüedad de la empresa y en el rubro de la construcción.....	18
Tabla 5. Características de la muestra según labor desarrollada en los últimos dos meses.....	19
Tabla 6. Nivel de fatiga general de la muestra.....	20
Tabla 7. Nivel de fatiga laboral según subescala física y cognitiva.....	21
Tabla 8. Nivel de Paradigmas de accidentabilidad según dimensiones.....	23
Tabla 9. Distribución de la dimensión de Paradigmas de Accidentabilidad según dimensión.....	24
Tabla 10. Nivel de estilo de vida de la muestra.....	25
Tabla 11. Nivel de Representatividad de Cuestionario y puntuación.....	26
Tabla 12. Relación entre paradigmas sobre accidentabilidad y las variables socioeconómicas, aspectos laborales, fatiga y estilo de vida.....	27

## ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. "Consentimiento Informado".....	43
Anexo 2. "Variables Sociodemográficas y Laborales" .....	44
Anexo 3. Cuestionario de Paradigmas.....	45
Anexo 4. "Cuestionario C.I.S".....	47
Anexo 5. Cuestionario Estilo de Vida: FANTÁSTICO.....	48
Anexo 6. Porcentaje de Aceptación de los 32 Paradigmas.....	52



## I. RESUMEN

La accidentabilidad, el año 2018 fue 3,1 en Chile, bajando 2,8 puntos respecto del año 2008. Cada vez se hace más difícil reducir esta tasa, por lo que se hace necesario revisar los actuales paradigmas de accidentabilidad que funcionan como una forma de patrones, modelos mentales o reglas operativas. Los sujetos de una cultura perciben, valoran, piensan, interactúan, se organizan, en conformidad con los paradigmas culturalmente inscritos en ellos; por lo tanto, estos últimos son uno de los organizadores de la percepción, la representación y la interpretación de los fenómenos, tanto en los individuos como en las comunidades, creando la ilusión de que sus interpretaciones obedecen a la experiencia. Se planteó, determinar la relación entre paradigmas sobre accidentabilidad y variables sociodemográficas, laborales, fatiga y estilo de vida en una muestra de 39 trabajadores de una empresa constructora de carácter nacional, y con un proyecto inmobiliario en la comuna de Los Ángeles, Biobío. La variable “Número de lesiones sufridas los últimos 2 meses de trabajo” afectó al 79,5% de ellos. Paradigmas relevantes: “Esta empresa se preocupa de la seguridad”; “Los trabajadores quieren hacer el trabajo rápido, sin medir riesgos”; “Es mejor no reportar un golpe para evitar ir a la Mutualidad”, entre otros. El 61,5% evidenció fatiga moderada. Estilo de vida nivel “En el camino correcto” con 35,9%. No existieron asociaciones significativas entre paradigmas sobre accidentabilidad con las variables sociodemográficas, fatiga y estilo de vida. El 80% de quienes aceptaron el paradigma “Es mejor no reportar un golpe para evitar ir a la Mutualidad”, presentó fatiga física moderada. Al realizar inferencia entre paradigmas sobre accidentabilidad y aspectos laborales, se concluye que la aceptación por parte de los trabajadores de la variable “Es mejor no reportar un golpe para evitar ir a la Mutualidad”, es dependiente de la variable “Número de lesiones sufridas en los últimos dos meses de trabajo”.

**Palabras Claves:** Construcción, Creencias, Lesiones, Acción Subestándar, Seguridad, Paradigmas.

## II. INTRODUCCIÓN

El Informe Anual de Estadísticas sobre seguridad y salud en el trabajo de la Superintendencia de Seguridad Social [SUSESO] indica que la tasa de accidentabilidad del trabajo, durante el año 2018, fue de 3,1 accidentes por cada 100 trabajadores protegidos por los organismos administradores del Seguro Social de la Ley N° 16.744 en Chile, correspondiente a una baja de 2,8 puntos respecto de la tasa de accidentabilidad del año 2008, que fue de 5,9 % (SUSESO, 2019). Se concibe por accidente del trabajo a “toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo, y que le produzca incapacidad o muerte”, según la ley 16.744 (Ministerio del Trabajo, 1968). A pesar de la reducción en la tasa de accidentabilidad, aún siguen habiendo trabajadores que se accidentan e incluso pierden la vida en su trabajo, por lo que se debe enriquecer la comprensión de la accidentabilidad y generar acciones más efectivas (Reinke, 2018). Los sectores económicos que registran la mayor cantidad de días perdidos en promedio por accidente del trabajo corresponden a minería, electricidad, gas y agua (EGA), transportes y construcción, y en relación al año 2016, sólo disminuyó el sector comercio, mientras que se observaron aumentos proporcionales importantes en el sector construcción, rubro que en la actualidad presenta 7,0 fallecidos por cada 100.000 trabajadores protegidos (SUSESO, 2018). El sector de la Construcción cuenta con un conjunto de riesgos laborales propios de la actividad, los cuales son pertinentes a las labores de excavación, superficie de trabajo, trabajo realizado en altura, izado de materiales, manejo manual de carga, orden y aseo, riesgos eléctricos y el carácter temporal de sus centros de trabajo, entre otros (Vilella, 2015). Por ello, es claro resaltar que las actividades realizadas en las obras de construcción son consideradas de alto riesgo, y que por tanto, pueden desencadenar accidentes de trabajo generados por acciones subestándares (comportamientos inadecuados de los trabajadores que pueden originar un incidente laboral) y condiciones subestándares (instalaciones, equipos, maquinaria y herramientas que se encuentran en mal estado y ponen en

riesgo de sufrir un accidente a los trabajadores) (Chinchilla, 2002). La realización de múltiples evaluaciones de seguridad en distintos sectores revelan la importancia del error humano en la ocurrencia de accidentes (Carbonell y Torres, 2010). De las causas inmediatas estudiadas por González, Bonilla, Quintero, Reyes y Chavarro (2016), de un total de 117 accidentes laborales, el 74% fueron en su mayoría ocasionados por acciones subestándares, es decir, por fallas humanas; las personas desobedecen las prácticas y los procedimientos seguros sin tener en cuenta que cuando incurren en sus actividades laborales pueden sufrir un accidente. Es así, como hay autores que manifiestan que la tasa de accidentabilidad cada vez se hace más difícil de reducir, por lo que es necesario revisar los actuales paradigmas y las acciones que derivan de ellos (Reinke, 2018). Creer que los accidentes son debido a la fatalidad o a la suerte es un grave error, tanto como considerar inútil todo lo que se haga en favor de la Prevención de Riesgos en el trabajo y aceptar el fenómeno del accidente como algo inevitable (Vilella, 2015). Es por ello que aparece el término de “Paradigmas” o “Meta paradigmas”, entendidos como una “síntesis de creencias, mitos, un punto de vista o marco de referencia, compromisos grupales, las maneras de ver, y que son compartidas por una comunidad” (González, 1998). Este mismo autor indica que los paradigmas funcionan como una forma de patrones, modelos mentales o reglas operativas. Gómez (2010) señala que los sujetos de una cultura perciben, sienten, aman, valoran, conocen, piensan, interactúan, se organizan, actúan, en conformidad con los paradigmas culturalmente inscritos en ellos; por lo tanto, un paradigma es uno de los organizadores de la percepción, la representación y la interpretación de los fenómenos, tanto en los individuos como en las comunidades, creando la ilusión de que sus interpretaciones obedecen a la experiencia, cuando de hecho es a él a quien responde. Kalimo, El-Batawi y Cooper (1988) indican que algunos autores mantienen que la psicología de los trabajadores de la construcción es muy específica y se caracteriza por una marcada inclinación al peligro y a los alardes de fuerza física, el orgullo y los sentimientos de rivalidad y las manifestaciones de virilidad y valentía; pero

también por una imprudencia que llega hasta el punto de hacerles olvidar la realidad, falta de disciplina y tendencias individualistas.

El Ministerio de Salud (MINSAL), Dirección del Trabajo (DT) e Instituto de Seguridad Laboral (ISL) (2011), en la Primera Encuesta Nacional de Empleo, Trabajo, Salud y calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras en Chile, indican que durante los últimos 12 meses anteriores al estudio, los principales síntomas o problemas de salud declarados por los trabajadores se refieren al ámbito de la salud mental, destacando la sensación continua de cansancio, con un 30,3%. Uno de los factores que disminuye la eficiencia en el trabajo y afecta negativamente, tanto al rendimiento de los trabajadores como a su salud y, más allá, afecta a la sostenibilidad de las organizaciones, es la fatiga laboral (Sudibyakto, Husodo y Herusasonko, 2012). Ibáñez (2016) señala que la fatiga laboral es un fenómeno común en los ambientes de trabajo donde se requiere una alta carga de esfuerzo físico y mental, los cuales, al incrementar sus niveles, podrían aumentar las probabilidades de errores y accidentes de trabajo. La fatiga se define como cansancio extremo y persistente, debilidad o agotamiento mental o físico (o ambos) (Dittner, Wessely y Brown, 2004). La fatiga laboral está inducida por las características individuales de los trabajadores, como el ritmo circadiano, la edad, el sueño y la nutrición (Satterfield y Van Dongen, 2013), y también por los aspectos laborales, como la carga de trabajo, la duración del trabajo y los turnos (Roach, Fletcher y Dawson, 2004). Las consecuencias de la fatiga se manifiestan por un decrecimiento de la motivación, el rendimiento, la salud, el bienestar y la seguridad laboral (Grech, Neal y Yeo, 2009). Es importante la evaluación y mitigación de la fatiga, dado que estudios recientes indican la importante relación que existe entre fatiga y accidentabilidad, sobre todo en el ámbito laboral, en el cual esta condición contribuye en forma significativa al riesgo de muertes y lesiones serias (Anabalón, 2016), más aún cuando en el ámbito de la construcción predominan mayoritariamente los hombres con un promedio de  $43,3 \pm 13,4$  años de edad, lo cual constituye un

mayor riesgo de salud, porque a mayor edad, aumentan los factores de riesgo y las posibilidades de enfermar (Salinas, Lera, González, Villalobos y Vio, 2014). Otro factor psicosocial asociado a este estudio es el estilo de vida, entendido como la manera general de vivir, basada en la interacción entre las condiciones de vida, en un sentido más amplio, y las pautas individuales de conducta, la cual está condicionada por factores socioculturales y características individuales. Un estilo de vida saludable implica conductas y hábitos que influyen de manera positiva en la salud de las personas para llevar a cabo una conducta promotora de salud (Arce, Mendoza, Álvarez, Reyes y Sánchez, 2018). En este sentido, Barrón, Rodríguez y Chavarría (2017) descubrieron que la longevidad depende en un 51% de los factores de estilos de vida. Si bien los hábitos y conductas actúan en muchos casos como factores de riesgo individuales, es fundamental tener presente que éstos se conforman a partir de condicionantes colectivos, tales como las condiciones de vida y de trabajo configuradas en el marco de un sistema socialmente estratificado, es decir, son patrones de conductas adquiridos socialmente, siendo las condiciones sociales de carácter estructural las que determinan las diferencias en la exposición y vulnerabilidad a los factores de riesgo asociados a los estilos de vida (Hoffmeister, Vidal, Vallebuona, Ferrer, Vásquez y Núñez, 2014). Uno de los factores del estilo de vida es la actividad física, donde según Tello (2016) la obesidad, y especialmente la obesidad severa y mórbida, tienen un efecto significativo en el aumento en los costos en salud y en el ausentismo laboral, por efecto directo y asociado a las comorbilidades que la acompañan. Además, se ha demostrado que existen importantes factores de riesgos asociados al tabaquismo, ya que quienes fuman tienen una proporción levemente más alta de accidentes de trabajo que quienes no lo hacen (Hoffmeister, Vidal, Vallebuona, Ferrer, Vásquez y Núñez, 2014). Algo similar ocurre con las drogas y el alcohol, ya que Benavides, Ruiz, Delclós y Domingo (2013) indican que los trabajadores de la construcción y la hotelería presentan un mayor riesgo de consumo de alcohol diario respecto de trabajadores de la industria. Uno de los estilos de vidas más importantes es tener la capacidad de

mantener controlado el estrés y evitar tener un ritmo de vida con una personalidad tipo “A”, la que es autoestresora, ya que muestra una peor adaptación al mismo y se ha asociado a un mayor riesgo a padecer enfermedades de tipo cardiovascular (Vivero, 2016). No obstante lo anterior, Salinas, Lera, González, Villalobos y Vio (2014) señalan que es difícil cambiar estos esquemas, a menos de que exista una conciencia, tanto de trabajadores como de empleadores, sobre las consecuencias, los costos asociados, una cultura del autocuidado y la presencia de políticas públicas que promuevan una alimentación saludable en el mundo laboral.

Por lo anterior, es posible plantear que los paradigmas de accidentabilidad afectan sobre las variables sociodemográficas, aspectos laborales, la fatiga laboral y el estilo de vida de los trabajadores de una constructora de la comuna de Los Ángeles.

Es por ello que se planteó como objetivo general, determinar la relación existente entre los paradigmas sobre accidentabilidad, y las variables sociodemográficas, aspectos laborales, fatiga laboral y estilo de vida de los trabajadores de una constructora de la comuna de Los Ángeles, y como objetivos específicos: i) Describir aspectos sociodemográficos y laborales de la muestra de trabajadores de la construcción; ii) Determinar el nivel de aceptación de los trabajadores sobre los paradigmas de accidentabilidad; iii) Evaluar el nivel de fatiga laboral de la muestra de trabajadores iv) Determinar el nivel de estilo de vida de la muestra de trabajadores; v) Relacionar los paradigmas sobre accidentabilidad con variables sociodemográficas, laborales, el nivel de fatiga laboral y estilo de vida; vi) Sugerir propuestas a la empresa sobre implementación de medidas de mejora

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se enmarcó dentro de un diseño no experimental, de tipo transversal, descriptivo y correlacional. La población en estudio corresponde a trabajadores de una empresa del rubro de la construcción perteneciente a la comuna de Los Ángeles, región del Biobío.

#### 3.1 Área de estudio

El estudio se realizó en una empresa constructora que desarrolla, vende y comercializa viviendas a lo largo de las principales ciudades del país, cuyas operaciones se encuentran diversificadas geográficamente en 8 regiones a lo largo de Chile, con más de 30 proyectos en etapa de comercialización y desarrollo, y con un proyecto inmobiliario de construcción de casas en la comuna de Los Ángeles, provincia del Biobío.

#### 3.2 Muestra a estudiar

La muestra a estudiar estuvo conformada por 39 individuos sobre una población de 95 obreros, en su totalidad voluntarios, que desarrollaban labores con mayor exposición a riesgos, ejecutando labores de excavación, trabajo realizado en altura, izado de materiales, manejo manual de carga, orden y aseo, labores eléctricas en superficie de trabajo heterogéneas, entre otros.

#### 3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyó a voluntarios que firmaron el consentimiento informado (Anexo 1), usándose el criterio de exclusión en aquellos trabajadores que ocupaban los cargos de capataces, supervisores, guardias de seguridad privada, trabajadores del área de administración, del departamento de prevención de riesgos, el jefe de terreno y jefe de obra, igualmente aquellos trabajadores que presentaban menos de 2 meses en la empresa o menos de un año de experiencia en el rubro de la construcción.

#### 3.4 Variables de estudio e instrumentos de medida

Para el levantamiento de la información se utilizaron los siguientes instrumentos:

### i. Cuestionario sociodemográfico y de aspectos laborales

Para la obtención de los datos, se utilizó una encuesta de elaboración propia, en la cual se recogió información sociodemográfica como la edad, estado civil, número de hijos, entre otros; y de aspectos laborales como antigüedad en la empresa y en el rubro, y casos de accidente de trabajo (Anexo 2).

### ii. Paradigmas sobre accidentabilidad

Para la creación del instrumento que evaluó los paradigmas sobre accidentabilidad, se realizó una serie de entrevistas informales: con un obrero de la construcción con 21 años de experiencia en el rubro, con el jefe de obra de la empresa a evaluar y con una psicóloga organizacional externa a la empresa. Posteriormente, se realizaron entrevistas estructuradas mediante 2 focus group, basados en las problemáticas que se observaron en el rubro de la construcción. El primer focus group fue integrado por el jefe de terreno, una profesional prevención de riesgos, un capataz de urbanización, el presidente del comité paritario de los trabajadores y el jefe de bodega. El segundo focus group fue constituido por una trabajadora de aseo en casas terminadas, un carpintero, un canguero (operador de martillo demoledor) y un gáster (operario cuyo oficio es reparar cañerías y artefactos sanitarios de casas). De acuerdo a las 80 respuestas obtenidas, se levantaron los paradigmas que fueron evaluados por un panel de expertos constituido por 4 psicólogos laborales, identificando 32 preguntas finales de puntuación dicotómica: “sí” o “no”, que formaron el instrumento de evaluación de los paradigmas (Anexo 3), asociado a los siguientes ítems o dimensiones: causa de accidente, agrupa aquellos paradigmas relacionados con accidentes; segmento, son aquellos paradigmas que presentan alguna categoría, niveles u orden, cargo, contrato, experiencia, entre otros; jefaturas, aquellos paradigmas relacionados con alguna categoría que tratan de una autoridad jerárquica; acción subestándar, todos aquellos paradigmas relacionados con actos inseguros realizados por los trabajadores y que pudieran ocasionar una lesión a él o a un tercero; medidas de corrección, en favor de la seguridad; y actitud frente a situaciones favorables como estresantes en el trabajo. Se aplicó focus group

como una forma de recolectar información necesaria para la investigación, esta técnica es un medio para que el grupo reflexione, tome actitud y realice los descargos que considere convenientes en torno a materias de seguridad y salud ocupacional (ACHS, 2016).

### iii. Fatiga Laboral

Para medir la variable fatiga laboral se utilizó el instrumento tipo cuestionario CheckList Individual Strength (CIS) (Anexo 4) adaptado y validado en Chile en el 2008 (Baeza, Del Rio y Schwert, 2012). Este presenta 15 preguntas con escala tipo Likert, que consisten en afirmaciones asociadas a cómo se siente el trabajador en las últimas dos semanas, cuya puntuación fluctúa entre 1 y 7. La fatiga laboral se divide en 3 dimensiones: fatiga general, fatiga física y fatiga cognitiva. La baremación establecida para este cuestionario sobre la percepción subjetiva de fatiga general es la que indica Bultmann, De Vries, Beurskens, Bleijenberg, Vercoulen y Kant (2000), (Tabla 1).

Tabla 1. Clasificación de las dimensiones de fatiga laboral.

Tipo de fatiga laboral	Puntajes	Preguntas
Percepción subjetiva de fatiga física (P.S.F.F.)	Leve: 7-20	1-3-6-8-11-12-14
	Moderado: 21-35	
	Alto: 36-49	
Percepción subjetiva de fatiga cognitiva (P.S.F.C.)	Leve: 7-20	2-4-5-7-9-10-13
	Moderado: 21-35	
	Alto: 36-49	
Percepción subjetiva de fatiga general (P.S.F.G)	Leve: 14-41	Todas las preguntas del cuestionario
	Moderado: 42-70	
	Alto: 71-98	

### iv. Estilo de vida

Se evaluó con el cuestionario FANTASTICO (Anexo 5), instrumento genérico que evalúa estilos de vida e incluye hábitos alimenticios, estrés, uso de drogas y alcohol, entre otros, diseñado en el Departamento de Medicina Familiar de la Universidad Mc Master de Canadá, para ayudar a los profesionales de la salud a

medir los estilos de vida, siendo validado en Colombia en 2001 y adaptado en Chile, con autorización de la Universidad de Ontario Canadá, mediante el convenio de Promoción de Salud Guía para Universidades Saludables (Barrón, Rodríguez y Chavarría, 2017). Los rangos establecidos de estilo de vida, se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Clasificación de dimensiones de estilo de vida según rangos.

Rangos (estilo de vida)	Baremación	
	Límite inferior	Límite superior
Zona de Peligro	0	46
Algo bajo	47	72
Adecuado	73	84
En el camino correcto	85	102
Fantástico	103	120

### 3.5 Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de la población; sin embargo, no se verificó el Supuesto de Normalidad para las variables; puesto que para la variable dependiente paradigmas de accidentabilidad, se utilizó una escala de medición nominal, consistiendo en un test de 32 ensayos Bernoulli de carácter dicotómico “sí” o “no”. Para las variables cualitativas independientes fatiga laboral, estilo de vida y las variables sociodemográficas y aspectos laborales, se utilizó una mayor complejidad en la escala de medición, agrupando los individuos en categorías que presentan un orden inherente por rangos. Se determinaron las medidas de asociación, es decir, si existe dependencia o independencia de cada uno de los paradigmas con las variables cualitativas categorizadas por rangos, mediante la prueba  $\chi^2$  de Pearson ya que esta estadística no exige normalidad de los datos (Taucher, 1997). El análisis de los datos se realizó mediante el software Statistica 10.0, utilizando un nivel de significancia de 0,05.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Resultados de características sociodemográficas y laborales.

La muestra correspondió en un 89,8% al género masculino y un 10,2% al femenino. El estado civil es predominantemente casado o conviviente (64%) y un 35,9% de los trabajadores posee 3 o más hijos. El rango de edad que presentó mayor frecuencia correspondió a 56-60 años (25,6%), lo cual difiere con lo señalado por Salinas, Lera, González, Villalobos y Vio (2014), en un estudio en Chile, quienes sostienen que la edad promedio de los trabajadores de la construcción es de  $43 \pm 13$  años. Bellorín, Sirit, Rincón y Amortegui, (2007) sostienen en un estudio en Venezuela, que la media de edad era de  $34,12 \pm 10,57$  años (rango de 18 a 62 años) lo que difiere del presente estudio (Tabla 3).

Tabla 3. Características sociodemográficas de la muestra.

Distribución según rango de edad (años)		
Rango	N	%
18-25	4	10,3
26-35	8	20,5
36-45	7	18,0
46-55	7	18,0
56-60	10	25,6
más de 61	3	7,6
Total	39	100,0
Distribución según estado civil		
Soltero	12	30,8
Casado o Conviviente	25	64,0
Divorciado o Separado	1	2,6
Viudo	1	2,6
Total	39	100,0
Distribución según número de hijos		
No tiene hijos	7	18,0
Un hijo	11	28,1
Dos hijos	7	18,0
Tres o más hijos	14	35,9
Total	39	100,0

Con respecto al ámbito laboral, la Tabla 4 muestra la antigüedad de los trabajadores en la empresa y en el rubro de la construcción.

Tabla 4. Características laborales de la muestra.

Distribución según antigüedad en la Empresa (meses)		
Rango	N	%
0-2	2	5,1
3-6	15	38,5
7-9	3	7,7
10-12	2	5,1
12-18	5	12,8
Más de 18	12	30,8
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>
Distribución según antigüedad en el rubro de la construcción (años)		
Menos de 1 año	2	5,1
1-5	14	35,9
6-10	7	18,0
11-20	10	25,6
21-30	3	7,7
Más de 30	3	7,7
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>

Respecto a la antigüedad en la empresa, la tabla 4 indica que la mayor frecuencia correspondió al rango 3-6 meses, con 15 trabajadores (38,5%), esto se puede entender por efectos del tipo de contrato que los trabajadores de la construcción presentaban, siendo contratados principalmente por periodos de corto plazo, donde la duración de su labor era de acuerdo a la etapa de construcción y de la demanda por nuevos proyectos inmobiliarios, concordando con lo señalado por García (2012) y Montealegre (2012), quienes indican que la construcción presenta una evolución marcadamente cíclica del empleo, con un aumento importante de su ocupación durante las expansiones y una reducción igualmente relevante durante las recesiones, dependiendo estas variaciones de muchos factores externos que la afectan sensiblemente: el poder adquisitivo de la población para comprar vivienda, la incertidumbre en la variación de las tasas de interés, las políticas del gobierno de turno, que en muchas ocasiones considera a la construcción como un sector que permite la reactivación económica.

En relación con la antigüedad en el rubro de la construcción, el rango de mayor frecuencia relativa porcentual (35,9%) fue de 1-5 años, coincidiendo con Bellorín, Sirit, Rincón y Amortegui (2007) cuyo estudio hace referencia a una antigüedad laboral de  $3,39 \pm 2,72$  años, en una jornada de trabajo de 45 horas a la semana.

Con respecto a la distribución según labor desarrollada en los últimos 2 meses, el cargo más representado es el del excavador realizado por jornales (mano de obra no especializada), con un 33,3%; seguido de Pintor, con un 10,3% (Tabla 5); esto se explica debido a que la muestra fue extraída en una etapa de transición, entre la terminación de un conjunto habitacional, donde la tarea de pintado fue la última etapa, y el inicio de un nuevo proyecto, en el cual las excavaciones son una de las primeras labores del proceso para la urbanización de una nueva construcción de casas.

Tabla 5. Características laborales de la muestra.

Distribución según labor desarrollada en los últimos 2 meses		
Labor	N	%
Excavador	13	33,3
Pintor	4	10,3
Albañil	3	7,7
Eléctrico	3	7,7
Carpintero	3	7,7
Gásfiter	2	5,1
Soldador	2	5,1
Operador de Maquinaria	2	5,1
Otro	7	18,0
Total	39	100,0

El cargo Otro, contiene aquellas labores de menor frecuencia dentro de la muestra, constituido por un bodeguero, aseador, andamiario (armado de andamios canguero (demoledor de cemento), sellador (oficio especializado en la aplicación de productos químicos, siliconas principalmente, para el sellado de diversas juntas, como las estructurales, las placas o paneles prefabricados, grietas y

fisuras, juntas de hormigonado, entre otras), papelero (oficio de pegado de papel mural, reemplazando la pintura) y un obrero que no indicó cargo o labor.

#### 4.2 Resultados del nivel de fatiga.

Para la variable fatiga laboral general, la mayor proporción de personas se concentró en el nivel de fatiga moderada, con un 61,5% (Tabla 6).

Tabla 6. Nivel de fatiga general de la muestra.

Nivel	N	%
Distribución según rango de Fatiga General		
Leve	14	35,9
Moderada	24	61,5
Alta	1	2,6
Total	39	100,0

Para la subescala fatiga física, la mayor proporción de personas se concentró en el nivel de fatiga moderada, con un 64,1% (Tabla 7), lo que podría ser explicado por Soto, Anicama y Vargas (2017), quienes indican que cuando la gestión en prevención de riesgos es la adecuada, las condiciones ergonómicas mejoran paulatinamente, disminuyendo el manejo de cargas excesivas o la realización de movimientos forzados, y de esta manera, una disminución de la fatiga laboral. Para la subescala fatiga cognitiva, la mayor proporción de personas se concentró en el nivel de fatiga leve, con un 51,3% de la muestra, no presentándose índices en el nivel alto, a diferencia de la fatiga física, donde el 7,7% de los trabajadores expuestos, específicamente en los cargos de excavador y soldador, presentaron fatiga nivel alto (Tabla 7).

Tabla 7. Nivel de Fatiga laboral según subescalas física y cognitiva.

	Distribución según rango de Fatiga			
	Fatiga Física		Fatiga Cognitiva	
	N	%	N	%
Alto	3	7,7	0	0,0
Moderada	25	64,1	19	48,7
Leve	11	28,2	20	51,3
Total	39	100,0	39	100,0

Al respecto, Ynoub (2012) indica que la principal consecuencia física o psicofísica del trabajo en construcción es la fatiga producida por el trabajo intensificado, aunque también podría influir sobre el carácter del hombre, al realizar este tipo de trabajo a largo plazo o de por vida.

#### 4.3 Resultados de paradigmas sobre accidentabilidad

De los 32 paradigmas sobre accidentabilidad del estudio (Anexo 6), fueron analizados 19 de ellos, cuya aceptación superó el 85%, con excepción de la dimensión Causa Accidente, que incluyó un paradigma con 74% de aceptación. Igualmente, en la dimensión Acción Subestándar, se agregó cada uno de sus 5 paradigmas, para un mejor análisis y comprensión de la conducta de los trabajadores, ya que las acciones subestándares son una de las bases al momento de hacer un levantamiento de los peligros y posterior evaluación de riesgos en toda empresa comprometida con la seguridad de sus trabajadores. En cuanto a la dimensión Causa de Accidente, se pudo observar, que los trabajadores aceptan en un 85% el paradigma –“Los trabajadores que se accidentan en esta empresa es porque confían demasiado en sí mismos”. Para la dimensión Segmento, se observó, que –“La experiencia es lo más importante para no tener accidentes”, también un 92%, sin embargo, Villalobos y Zúñiga en 2011, indican que trabajadores a partir de su experiencia establecen “atajos” o formas aparentemente más económicas para la realización de las actividades porque han resultado exitosas en ocasiones previas, eliminando la necesidad de revisión del procedimiento utilizado, sorprendiéndose luego que sufren un accidente. La dimensión Jefaturas, el paradigma –“Hay trabajadores que por hacer todo lo que

dice el jefe, no analizan el riesgo al cual están expuesto”, que a pesar de quedar fuera del corte porcentual para esta investigación, obtuvo un considerable 74% de aceptación, al respecto, aquellos trabajadores que han sufrido accidentes incapacitantes revelan una mayor conciencia del peligro que aquellos que han tenido múltiples incidentes de pocas consecuencias (Villalobos y Zúñiga, 2011). La dimensión Acción Subestándar, presentó los siguientes paradigmas, –“Uno puede estar viendo el peligro, pero corre el riesgo igual para hacer el trabajo” obtuvo un 59% de aprobación; –“Muchos de los trabajadores de esta empresa quieren hacer el trabajo rápido, sin importar lo que les pueda pasar”, un 49%, siendo coincidente con González, Bonilla, Quintero, Reyes y Chavarro (2016), quienes indican que cuando se percibe que las consecuencias de alguna actividad son inmediatas, los trabajadores manifiestan que la magnitud del riesgo es más alta, mientras que al percibir que las consecuencias son demoradas, la gravedad del daño se percibe como menor. En este sentido los trabajadores estarían aludiendo a un sentimiento de inmediatez de las consecuencias para determinar la gravedad del daño, que a un grado de temor o rechazo por aquellas actividades que se consideren como más dañinas para la salud y el bienestar; –“A veces es mejor aguantarse un golpe para no tener que ir a la Mutualidad”, un 26%; –“Cuando el trabajo que manda a hacer el jefe dura de 5 a 30 minutos, se puede realizar sin los Elementos de Protección Personal”, recibió un 18% de aceptación, y el paradigma –“A veces es necesario saltarse las normas de seguridad”, únicamente un 15%. A pesar de ser indicadores bajos, es importante recordar que las empresas de la construcción buscan como parámetro el cero accidente, enfocadas en cuatro pilares como tecnología, lugar de trabajo, normas y personas (Moraga, 2015). En cuanto a la dimensión Medidas de Corrección, se observó que –“Felicitarse públicamente a alguien, sirve para que los demás quieran copiar su conducta” obtuvo un 87% de aprobación. Por último la dimensión Actitud, mostró que el paradigma –“El trabajo que realizan los trabajadores de la construcción es muy importante” tuvo 100% de aceptación.

Tabla 8. Nivel de Paradigmas de Accidentabilidad según Dimensiones.

Paradigma		
Distribución según Dimensión "Causa Accidente".	N	%
La falta de aseo en el lugar de trabajo produce accidentes.	34	87
Los trabajadores que se accidentan en esta empresa son porque confían demasiado en sí mismos.	33	85
Distribución según Dimensión "Segmento".		
Quienes están con subcontratos, tienden a exponerse a más riesgos que quienes poseen contrato directo.	36	92
La experiencia es lo más importante para no tener accidentes.	36	92
Distribución según Dimensión "Jefes".		
Los capataces se preocupan por la Prevención de Riesgos.	34	87
Distribución según Dimensión "Acción Subestándar".		
Uno puede ver el peligro, pero corre el riesgo igual para hacer el trabajo.	23	59
Muchos de los trabajadores de esta empresa quieren hacer el trabajo rápido, sin importar lo que les pueda pasar.	19	49
A veces es mejor aguantarse un golpe para no tener que ir a la Mutualidad.	10	26
Distribución según Dimensión "Medidas".		
Las capacitaciones son muy bien aceptadas por los trabajadores.	35	90
Las charlas integrales han ayudado que la Constructora baje el número de accidentes.	34	87
Distribución según Dimensión "Actitud"		
El trabajo que realizan los trabajadores de la construcción es muy importante.	39	100
El peligro está presente en todas partes.	3	9

Si bien algunas preguntas no presentan una alta deseabilidad social en sus respuestas o grado de honestidad, de todas maneras fueron respondidas con un alto nivel de resultado, como: –"Uno puede estar viendo el peligro, pero corre el riesgo igual para hacer el trabajo" con un 59%, o –"Muchos de los trabajadores de esta empresa quieren hacer el trabajo rápido, sin importar lo que les pueda pasar" aceptado por un 49%, lo que puede significar que el trabajador esté priorizando la producción antes de su seguridad (Tabla 8). El paradigma de Actitud –"El peligro está presente en todas partes", tiene una marcada aceptación del 97%, que puede comprenderse como un punto positivo, ya que califica a las personas como conscientes de los peligros del entorno. Vilella (2015), en su estudio Diferenciación entre España y Chile sobre la ley de prevención de riesgos laborales en la construcción y los seguros, indica que el paradigma “creer que los

accidentes son debido a la fatalidad o a la suerte” es un grave error, lo que puede compararse con el paradigma de esta investigación que obtuvo una aceptación moderada del 49%: “Hay trabajadores que se lesionan por casos fortuitos o mala suerte”, correspondiente a la dimensión Causa Accidente.

El promedio de aceptación de los paradigmas fue de 86,2%, presentando mayor aceptación la dimensión de Actitud, con un 83%; y menor aceptación, la dimensión de Acción Subestándar, con un 33% (Tabla 9), lo que es comprensible por tratarse de una autoevaluación respecto de sus conductas y las consecuencias de éstas, coincidiendo con González (2015), quien indica que de acuerdo a los resultados obtenidos en su estudio Evaluación de la percepción del riesgo ocupacional en trabajadores de una empresa del sector de la construcción en Bogotá, Colombia, cuando se percibe que las consecuencias de alguna actividad son inmediatas, los trabajadores manifiestan que la magnitud del riesgo es más alta, mientras que al percibir que las consecuencias son a largo plazo, la gravedad del daño se percibe como menor.

Tabla 9. Distribución de las dimensiones de Paradigmas de Accidentabilidad según porcentaje de aceptación de la muestra.

Distribución de Paradigmas según Dimensión		
Dimensión	N Paradigmas	% Aceptación
Actitud	5	83
Jefes	5	67
Causa accidente	6	60
Segmento	5	66
Medidas	6	63
Acción Subestándar	5	33

Del total de trabajadores de la muestra, el 20,5% sufrió una lesión en los últimos 2 meses (15,38% con 1-2 lesiones y el 5,12% con 3-4 lesiones). Muchos de los accidentes y riesgos que pudieran surgir de la aceptación de los paradigmas sobre accidentabilidad en el rubro construcción, en sus distintas dimensiones, pudieran ser subsanados con una buena planificación, organizada, dirigida y controlada, como lo indicado por Montealegre (2012), quien señala que la productividad, la

calidad y la seguridad de un trabajador sólo podrán asegurarse si se dispone, en el momento preciso, de suficiente número de trabajadores con las aptitudes necesarias, con las herramientas adecuadas y en buen estado, con suficiente cantidad y calidad de material dispuesto para su uso.

#### 4.4 Resultados de estilo de vida.

En la evaluación Estilo de vida de los trabajadores de la muestra, presentan en su mayoría el nivel 4 “En el camino correcto” (35,9%); sin embargo, es posible observar que uno de cada cuatro trabajadores de la muestra (25,64%) presenta un nivel 2 “algo bajo” (Tabla 10); por su parte, Tello (2016) indica que el año 2010, en Chile el sobrepeso aumentó de un 37,8% a un 39,3% en 7 años, mientras que la prevalencia de obesidad se vio aumentada de un 23,2% a un 25,1% en el mismo período, empeorando el estilo de vida de la población chilena en general.

Tabla10. Nivel de Estilo de vida de la muestra.

Distribución según Nivel de Riesgo		
	N	%
1 Zona de Peligro	0	0,00
2 Algo bajo	10	25,64
3 Adecuado	10	25,64
4 En camino correcto	14	35,90
5 Fantástico	5	12,82
Total	39	100,00

Respecto al nivel de representatividad de cada una de las 10 dimensiones en el cuestionario FANTÁSTICO, Robinson y Agredo (2012) y a su vez el nivel de puntuación porcentual por cada una de esas dimensiones, se presenta la Tabla 11; aquellas dimensiones que obtuvieron mayor puntuación fueron “Otras Causas”, como el respeto de las normas del tránsito, ya sea como peatón, pasajero del transporte público y/o automovilista, y uso del cinturón de seguridad, con un 84,62%, seguido de la dimensión “Alcohol y Otras Drogas” con un 83,12%. En relación con las dimensiones de menor puntuación, estas fueron “Nutrición” que obtuvo solo un 50% de la puntuación máxima, donde se les preguntaba a los

encuestados: si consumía 2 porciones de frutas y verduras todos los días; si consumían normalmente mucha azúcar, sal, comida chatarra o frituras; y si estaba pasado de su peso ideal desde 0 a más de 8 kilogramos.

Tabla 11. Nivel de Estilos de vida por Dimensión.

Dimensión	Nivel de Riesgo por Dimensión (%)	Promedio de Resultados (%)
Familia y Amigos	7	78,21
Asociatividad	10	65,38
Nutrición	10	50,00
Tabaco	7	66,67
Alcohol y Otras Drogas	20	83,12
Sueño y Estrés	10	62,39
Tipo de Personalidad	10	72,65
Introspección	10	70,09
Control y Salud	10	58,55
Otras Causas	7	84,62

Lange y Vio (2006), aseguran que el resultado total de cuestionario no significa que se haya fallado, ya que siempre es posible cambiar el estilo de vida enfocándose en cada una de ellas de manera independiente.

Respecto a la relación existente entre los Paradigmas sobre accidentabilidad, y las demás variables de este estudio, a continuación se presenta la tabla 12 que entrega los distintos niveles de asociatividad entre Paradigmas sobre accidentabilidad, y las variables sociodemográficas, aspectos laborales, fatiga laboral.

#### 4.5 Resultados de paradigmas y variables sociodemográficas, aspectos laborales, fatiga laboral y estilo de vida.

A continuación se presentan los resultados de las relaciones existentes entre la variable paradigmas de accidentabilidad y 10 variables resultantes de la d las variables sociodemográficas, aspectos laborales, fatiga laboral y estilo de vida.

Tabla 12. Relación entre paradigmas sobre accidentabilidad y las variables sociodemográficas, laborales, fatiga y estilo de vida.

Paradigma	Fatiga Física	Fatiga Cognitiva	Estilo de Vida	Edad (años)	Estado Civil	Número de Hijos	Antigüedad en la Empresa	Número de Lesiones	Antigüedad en Construcción	Trabajo realizado últimos 2 meses
	V-p	V-p	V-p	V-p	V-p	V-p	V-p	V-p	V-p	V-p
1. La falta de aseo en el lugar de trabajo produce accidentes	0,98	0,86	0,91	1,00	0,37	0,95	0,98	0,73	1,00	1,00
2. Los trabajadores que se accidentan es porque confían demasiado en sí mismos.	0,96	0,98	0,94	0,51	1,00	0,97	0,56	0,85	1,00	0,93
3. Las lesiones ocurren más por descuido personal que por faltas de la Empresa.	0,82	0,79	0,90	1,00	0,91	0,97	0,99	0,97	0,75	1,00
4. Muchos de los trabajadores quieren hacer el trabajo rápido, sin importar lo que les pueda pasar.	0,99	0,99	1,00	0,40	0,91	0,82	1,00	0,97	0,36	1,00
5. A veces es necesario saltarse las normas de seguridad.	0,96	0,64	0,66	0,61	0,98	0,93	1,00	0,71	0,55	1,00
6. A veces es mejor aguantarse un golpe para no tener que ir a la Mutualidad.	0,82	1,00	0,99	0,58	0,80	1,00	1,00	<b>0,04</b>	0,79	1,00
7. Cuando el trabajo que manda a hacer el jefe dura de 5 a 30 minutos, se puede realizar sin los E.P.P.	0,95	1,00	0,99	0,29	0,59	0,91	1,00	0,92	0,74	1,00
8. Uno puede estar viendo el peligro, pero corre el riesgo igual para hacer el trabajo.	0,71	1,00	0,91	1,00	0,97	0,99	0,82	0,69	0,68	1,00
9. Hay trabajadores que por hacer todo lo que dice el jefe, no analizan el riesgo al cual están expuesto.	0,69	0,98	1,00	0,93	0,97	0,84	0,96	0,63	0,89	1,00
10. Los capataces se preocupan por la Prevención de Riesgos.	0,98	0,86	0,99	0,60	0,93	0,87	0,95	1,00	0,83	0,87
11. Quienes están con subcontratos, tienden a exponerse a más riesgos que quienes poseen contrato directo.	0,79	1,00	0,99	1,00	0,96	0,90	0,75	0,35	1,00	1,00
12. La experiencia es lo más importante para no tener accidentes.	0,37	1,00	1,00	0,70	1,00	0,81	1,00	0,99	0,99	1,00
13. Las charlas integrales han ayudado que la Constructora baje el número de accidentes.	0,70	1,00	1,00	0,24	1,00	1,00	1,00	0,65	1,00	1,00
14. Felicitar públicamente a alguien, sirve para que los demás quieran copiar su conducta.	0,94	1,00	1,00	0,99	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	0,87
15. Las capacitaciones son muy bien aceptadas por los trabajadores.	0,78	1,00	1,00	0,95	0,25	0,77	0,96	0,99	0,65	1,00
16. Esta empresa se preocupa por la seguridad de los trabajadores.	0,99	0,96	1,00	0,95	1,00	0,92	0,94	0,95	1,00	0,82
17. El peligro está presente en todas partes.	0,99	0,96	0,97	0,62	0,94	0,70	1,00	0,34	1,00	1,00
18. El trabajo que realizan los trabajadores de la construcción es muy importante.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
19. Los colegas lo cuidan a uno y así evitamos accidentes.	0,85	0,97	0,97	0,52	0,98	0,72	0,98	0,87	0,79	1,00

Para un  $V-p = 0,04$  se infiere que el paradigma “a veces es mejor aguantarse un golpe para no tener que ir a la Mutualidad” es **dependiente** de la variable “número de lesiones sufridos en los últimos dos meses de trabajo”.

-Relación entre paradigmas sobre accidentabilidad y fatiga física.

De acuerdo a la Tabla 12, se infiere que el nivel porcentual de aceptación de los paradigmas es independiente de la fatiga física. Al respecto Useche (1992) constató al evaluar fatiga laboral, que las largas jornadas laborales, falta de pausas, falta de descansos reponedores y ausencia de un estudio adecuado del

puesto de trabajo, aumentan los resultados de fatiga laboral alta y moderada, lo cual podría explicar que quienes presentaron lesiones en los últimos dos meses, un 87,5% presentó fatiga física moderada.

-Relación entre paradigmas sobre accidentabilidad y fatiga cognitiva.

Se observa que el valor porcentual de aceptación de los paradigmas es independiente de la fatiga cognitiva.

Los resultados pueden explicarse según Quevedo, Lubo y Montiel (2005), quienes sostienen que los trabajadores bajo ciertas condiciones organizacionales y de índole personal, hacen tolerables las demandas de trabajo, por lo que se podría comprender el 62,5% de la muestra que presentó fatiga cognitiva leve y el 37,5% fatiga cognitiva moderada.

-Relación entre paradigmas sobre accidentabilidad y estilo de vida.

Se concluye que la aceptación de los paradigmas es independiente al estilo de vida. A pesar que existe evidencia que quienes declaran ser personas sedentarias presentan 75% mas de probabilidad de generar una enfermedad laboral y aumentan un 23% la probabilidad de presentar un accidente de trabajo, respecto a los que declaran realizar una actividad física tres veces o más a la semana (Hoffmeister, Vidal, Vásquez, Nuñez, Ferrer, Vallebuona, 2013). Ratner, Sabal, Hernández, Romero y Atalah (2008).

-Relación entre paradigmas con respecto a la edad de los trabajadores.

En este punto se observa que la aceptación de los paradigmas es independiente de la edad de los trabajadores. La SUSESO (2017) indica que durante el año 2016, el promedio de edad de los trabajadores hombres que sufrieron accidentes del trabajo fue 39 años, mientras que para la muestra de esta investigación, quienes sufrieron accidentes, fue 43,8 años de edad.

-Relación entre paradigmas sobre accidentabilidad y estado civil de los trabajadores.

Se infiere que el valor porcentual de aceptación de los paradigmas es independiente del estado civil de los trabajadores. Relacionado con esto Valero (2000), indica que las tasas de accidentes e infracciones de tráfico son un 50% más altas entre los solteros y los viudos, que entre los casados, y aumentan hasta el doble entre los divorciados, a pesar de ser una población de estudio distinta.

-Relación entre paradigmas sobre accidentabilidad y número de hijos en los trabajadores.

En términos porcentuales de aceptación se observa que la variable paradigmas de accidentabilidad es independiente del número de hijos de los trabajadores, no existiendo una relación estadísticamente significativa entre las variables. Aunque los lesionados en los últimos dos meses, con 3 o más hijos correspondieron a un 37,5%.

-Relación entre paradigmas sobre accidentabilidad con respecto a la antigüedad de los trabajadores en la empresa.

El valor porcentual de aceptación de los paradigmas sobre accidentabilidad es independiente de la antigüedad de los trabajadores en la Empresa, pese a que el estudio arrojó que el rango 3-6 meses de antigüedad presentó el 50% de los accidentados en los últimos dos meses.

-Relación entre paradigmas sobre accidentabilidad y el número de lesiones últimos 2 meses.

De acuerdo a lo observado, se infiere que el valor porcentual de aceptación del paradigma “a veces es mejor aguantarse un golpe para no tener que ir a la Mutualidad” es dependiente del número de lesiones sufridos en los últimos dos meses de trabajo. Del total de trabajadores que aceptaron este paradigma, sólo el 20% sufrió una lesión en los últimos dos meses, lo que significa que el 80% restante, pudo haber presenciado a un compañero lesionarse o haber escuchado

el rumor, que quienes se accidentan no estaban informando tales lesiones a sus jefes. Cabe señalar igual que el 90 % de quienes aceptaron este paradigma indican que en su hogar se reciben un sólo beneficio económico mensual en su hogar, siendo superior a la media muestral (71,8%), relación coincidente con González (2015) quien indica, que para los trabajadores expuestos a riesgos, se pueden encontrar mayores beneficios, implicando que el temor se vea disminuido en muchas de los paradigmas sobre accidentabilidad, comparado con aquellas situaciones de riesgos cotidianas a las que se expone la población en general.

-Relación entre paradigmas sobre accidentabilidad y la antigüedad de los trabajadores en el rubro de la construcción.

No existe relación estadísticamente significativa entre estas variables. El 37,5% de los accidentados durante los últimos dos meses tenía una antigüedad en el rubro construcción de 1-5 años, seguido del rango 11-20 años (25%). Al respecto, Neisa, Godoy y Tangarife (2014) indican que la ocurrencia de accidentes en trabajadores se ve comúnmente vinculada con la poca antigüedad en el cargo que ocupan, esto puede deberse principalmente a la falta de experiencia y a una mayor frecuencia de errores.

-Relación entre paradigmas sobre accidentabilidad con respecto al trabajo realizado en los últimos dos meses.

En este caso se infiere que en términos porcentuales de aceptación de los 19 paradigmas sobre accidentabilidad es independiente del trabajo realizado en los últimos dos meses, no existiendo una asociación estadísticamente significativa entre las variables mencionadas. Cabe señalar que del total de lesionados en los últimos 2 meses, el 25% desempeñaban la labor de excavaciones, igualando a los albañiles (25%), seguidos por eléctrico, carpintero, pintor y sellador.

En resumen, de las 190 combinaciones de variables estudiadas (19 paradigmas con la respectiva: fatiga física, fatiga cognitiva, estilo de vida, edad, estado civil, número de hijos, antigüedad en la empresa, número de lesiones en los últimos dos meses, antigüedad en el rubro de la construcción y trabajo realizado en los

últimos dos meses), sólo una se relacionó de manera estadísticamente significativa, lo que podría comprenderse por la reciente certificación voluntaria, desde el año 2015, en un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo [SGSST], basado en el modelo de la Organización Internacional del Trabajo [OIT], Moreno (2015).

#### 4.6 Sugerencias sobre implementación de medidas de mejora.

-Fatiga laboral.

Para controlar la fatiga, es recomendable implementar ejercicios compensatorios o pausas activas programadas, creando distintos ciclos de ejercicios acordes al puesto de trabajo, ejercitando aquellas partes del cuerpo expuestas a trabajos repetitivos principalmente, que permitan prevenir, controlar o disminuir las dolencias según el puesto de trabajo. Con respecto a la fatiga cognitiva es aconsejable que el trabajador, se haga un hábito en las horas de sueño diarias, además que respete el respectivo descanso del fin de semana.

-Estilo de vida.

En el estilo de vida, las intervenciones deben ser: para la dimensión “F (Familia y amigos)”, debe existir una comunicación importante, compartir los sentimientos con los demás, abrazar diariamente a alguien que se estime; en la dimensión “A (Asociatividad)”, integrarse o formar grupos, ya sea culturales, deportivos, religiosos, de voluntariado, entre otros; “N (Nutrición)”, incluir frutas y verduras en las comidas, además de pan y cereales, leguminosas, pescados, carnes y lácteos descremados, evitando sal, azúcar, comida chatarra y grasas; “T (Tabaco)”, dejar de fumar, en este paso es necesario buscar ayuda motivacional de un familiar o amigo para que lo acompañe en este importante paso; “A (Alcohol)” beber con moderación, evitar la embriaguez, nunca conducir un vehículo después de beber; “S (Sueño y estrés)”, dormir 7 a 9 horas cada noche, liberar el estrés usando técnicas de respiración profundas; “T (Tipo de personalidad, Trabajo)”, tranquilizarse, compartir con otras personas, valorar lo

bueno del trabajo y de las demás actividades diarias; “I (Introspección)”, pensar de manera positiva, no deprimirse, mantenerse activo o desarrollar algún pasatiempo; “C (Control de Salud)”, no desatender el cuerpo ni la mente, evitar llevar una conducta sexual riesgosa y “O (Otras causas)”, usar el cinturón de seguridad, ser un transeúnte responsable y al conducir, hacerlo prudentemente.

-Paradigmas sobre accidentabilidad.

Respecto a los paradigmas se presentan las cinco dimensiones.

Dimensión Causa Accidentes: Los trabajadores que aceptan este tipo de paradigmas es porque confían demasiado en sí mismos, por lo que se debería tomar medidas cuando la magnitud del riesgo percibida sea alta, aunque perciban control sobre esos riesgos; y capacitar indicándoles que el origen de los accidentes es por causalidad y no casualidad.

Dimensión Segmento: Se recomienda a los trabajadores de mayor edad a reportar todos los incidentes como lo hacen los jóvenes.

Dimensión Jefatura: Es recomendable que se utilicen los mismos criterios referidos a estándares de seguridad entre los Capataces, Supervisores y el Departamento de Seguridad.

Dimensión Acción subestándar: Recordar al personal que el no cumplir con las normas de seguridad frente a una accidente de trabajo, perderá la cobertura del seguro; además, se aconseja no iniciar algún trabajo sin la inspección del encargado o jefe directo, apoyándose de una lista de chequeo de todas aquellas etapas del trabajo que signifiquen un riesgo. Es recomendable también revisar aquellos contratos en que se entregue un incentivo económico por producción, aumentando la exposición al riesgo. Además, se sugiere ingresar algunas de estas actitudes a la Matriz de Identificación de Peligro y Evaluación de Riesgos [MIPER], categorizando este riesgo de color rojo en el semáforo de evaluación del riesgo de la empresa, estableciendo medidas inmediatas de corrección como: capacitar a los líderes de cada equipo de trabajo para que capten estos incidentes y realizar campañas de concientización para que los trabajadores adquieran el hábito de reportar todos los incidentes en el trabajo.

Dimensión Medidas de Corrección: Específicamente para el paradigma –“Una forma de prevenir accidentes es indicarles a las personas que serán despedidas si no cambian”, se recomienda eliminar esta técnica, ya que incentiva a la no reportación de incidentes para evitar ser desvinculados y no a la prevención de estos. Además, se recomienda otras técnicas como el autocuidado, mencionando qué tan importante es el trabajador para su familia. Es conveniente también una capacitación enfocada en que el trabajador perciba su vulnerabilidad y realice una estimación del riesgo para saber cómo actuar y donde detenerse.



## V. CONCLUSIONES

- Las variables sociodemográficas y aspectos laborales indican que en general, la muestra analizada presenta una edad entre 56 a 60 años (25,6%), con un 64% de estado civil casado o conviviente, con 3 o más hijos (35,9%) y el 71,8% de ellos indican que en su hogar se recibe un sólo sueldo mensual. La antigüedad de los trabajadores en la empresa es de 3 a 6 meses, una experiencia en el rubro entre 1 a 5 años, y le sigue el rango 11 a 20 años. El número de lesiones o accidentes sufridos los últimos 2 meses afectó al 79,5% de ellos.

- El promedio de aceptación de los 32 paradigmas sobre accidentabilidad correspondió al 61,94%. La distribución para cada dimensión fue: para los 5 paradigmas de la dimensión “Actitud” la aceptación fue del 83%; los 5 de la dimensión “Jefes”, un 67%; el porcentaje de aprobación de los 5 paradigmas de la dimensión “Segmento” fue un 66%; 6 en la dimensión “Medidas”, con 63% de aceptación; luego la dimensión “Causa accidente” con 6 paradigmas obtuvo el 60%; y la de menor aceptación fue “Acción Subestándar”, con n = 5 (33%) de aceptación por parte de los trabajadores pertenecientes a la muestra.

- Las dimensiones más relevantes fueron: “Esta empresa se preocupa de la seguridad de los trabajadores” obtuvo un 90% de aceptación; “Quienes están con subcontratos, tienden a exponerse a más riesgos que quienes poseen contrato directo” y “La experiencia es lo más importante para no tener accidentes” obtuvieron ambos un 92%; “La falta de aseo en el lugar de trabajo produce accidentes” fue aceptada en un 87%, indicando una marcada conciencia hacia este peligro; “Las capacitaciones son muy bien aceptadas por los trabajadores” (90%) indica el interés de los trabajadores por capacitarse; “Uno puede estar viendo el peligro, pero corre el riesgo igual para hacer el trabajo” un 59% de aprobación, lo cual es preocupante, al igual que la aceptación de los paradigmas: “Muchos de los trabajadores de esta empresa quieren hacer el trabajo rápido, sin

importar lo que les pueda pasar”, con un 49%; “A veces es mejor aguantarse un golpe para no tener que ir a la Mutualidad”, con un 26% de aceptación.

- En relación a fatiga general, el 61,5% de la muestra evidenció un nivel moderado, seguido por un 35,9%, con una fatiga leve. En cuanto a la percepción subjetiva de fatiga física, los trabajadores presentaron principalmente un nivel moderado (64,1%). Finalmente, con respecto a la percepción subjetiva de fatiga cognitiva, el 51,3% de los trabajadores evidenciaron nivel leve y el 48,7% de los trabajadores presentaron un nivel moderado.

- Respecto a la evaluación del estilo de vida de los trabajadores de la muestra, presentan en su mayoría el nivel 4, “En el camino correcto”, con el 35,9% de los trabajadores, seguido del nivel 3 “Adecuado”; y el nivel 2 “Algo bajo”, ambos con 25,64%, no existiendo obreros en el nivel 1 “Zona de Peligro”.

- No se manifestaron asociaciones significativas entre los paradigmas sobre accidentabilidad, con las variables: sociodemográficas, fatiga laboral general, fatiga laboral física, fatiga laboral cognitiva y estilo de vida de los trabajadores, sin embargo, de los 10 trabajadores que aceptaron el paradigma “A veces es mejor aguantarse un golpe para no tener que ir a la Mutualidad”, el 80% presentó una percepción subjetiva de fatiga física moderada.

- Luego de realizar inferencia entre paradigmas sobre accidentabilidad y aspectos laborales, se concluye que la aceptación por parte de los trabajadores de la variable “A veces es mejor aguantarse un golpe para no tener que ir a la Mutualidad”, es dependiente de la variable “Número de lesiones sufridas en los últimos dos meses de trabajo”.

- Para mejorar los factores relacionados con los paradigmas y variables de aspectos laborales, se incorporan recomendaciones insertas en el texto.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

1. Anabalón, H., Masalán, P., Anabalón, C., Arratia, G. y Moraga M. (2016). Nivel de Fatiga Aguda estimada a través de la aplicación “Access Point” en conductores de la Gran Minería Chilena. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo* 25(4): 230-239.
2. Arce, N., Mendoza, M., Álvarez A., Reyes, B. y Sánchez, M., (2018). Estilo de vida, autoeficacia, consumo de alcohol y tabaco en trabajadores. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 5(9): 1-17.
3. Asociación Chilena de Seguridad (ACHS, 2016). Procedimiento Programa de Vigilancia de Riesgos Psicosociales. Instructivo Vigilancia Riesgos Psicosociales Empresas Afiliadas ACHS [Consultado el 31 Agosto 2018]. Disponible en: [http://www.achs.cl/portal/Empresas/Documents/Instructivo\\_Vigilancia\\_Riesgos\\_Psicosociales\\_Empresas\\_Afiliadas\\_ACHS.pdf](http://www.achs.cl/portal/Empresas/Documents/Instructivo_Vigilancia_Riesgos_Psicosociales_Empresas_Afiliadas_ACHS.pdf).
4. Baeza, D., Del Río, N. y Schwerter, M. (2012). Fatiga laboral en el personal de enfermería del Hospital Base Valdivia y factores asociados. Universidad Austral de Chile, Facultad de Medicina, Escuela de Enfermería, Tesis Pregrado. [Consultado el 31 Agosto 2018]. Disponible en: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2012/fmb142f/doc/fmb142f.pdf>.
5. Barrón, V., Rodríguez, A. y Chavarría, P. (2017). Hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en adultos mayores activos de la ciudad de Chillán, Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 44(1): 57-62.
6. Bellorín, M., Sirit, Y., Rincón, C., y Amortegui, M. (2007). Síntomas Músculo Esqueléticos en trabajadores de una empresa de construcción Civil. *Revista Salud de los Trabajadores*, 15(2): 89-98.
7. Benavides, F., Ruiz, N., Delclós, J. y Domingo, A. (2013). Consumo de alcohol y otras drogas en el medio laboral en España. *Gaceta Sanitaria*, 27(3): 248-253.

8. Bultmann, U., De Vries, M., Beurskens, A., Bleijenberg, G., Vercoulen, J. y Kant, I. (2000). Measurement of Prolonged Fatigue in the Working Population: Determination of a Cutoff Point the Checklist Individual Strength. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(4): 411-416.
9. Carbonell, A. y Torres, A. (2010). Evaluación de percepción de riesgo ocupacional. *Ingeniería Mecánica*, 13(3): 18-25.
10. Chinchilla, R. (2002), *Salud y Seguridad en el trabajo*. San José, Costa Rica, EUNED, Editorial Universidad Estatal a Distancia. [Consultado: 27 agosto 2018]. Disponible en: [https://books.google.com.co/books?id=Y35TDM74KmUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r#v=onepage&q&f=true](https://books.google.com.co/books?id=Y35TDM74KmUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r#v=onepage&q&f=true)
11. Dittner, A., Wessely, S. y Brown, R. (2004). The assessment of fatigue: a practical guide for clinicians and researchers. *Journal of psychosomatic research*, 56(2): 157-170.
12. García, C. (2012). Del pasmo al marasmo: El sector de la construcción y su relación con la crisis del empleo. *Estudios de economía aplicada*, 30(1): 163-182.
13. Gómez, R. (2010). De las nociones de paradigma, episteme y obstáculo epistemológico. *Revista Coherencia*, 7(12): 229-255.
14. González, A., Bonilla, J., Quintero, M., Reyes, C. y Chavarro, A. (2016). Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción. *Revista Ingeniería de Construcción*, 31(1): 5-16.
15. González, F. (1998). *Evolución de la episteme en el paradigma cuantitativo*. UPEL Maracay, Venezuela. [Consultado el 26 de Agosto del 2018]. Disponible en <https://www.monografias.com/trabajos11/emili/emili2.shtml>
16. González, Y. (2015). Evaluación de la percepción del riesgo ocupacional en trabajadores de una empresa del sector de la construcción en Bogotá. *Nova*, 13(23): 93-107.

17. Grech, M., Neal, A., Yeo, G., Humphreys, M. y Smith, S. (2009). An examination of the relationship between workload and fatigue within and across consecutive days of work: Is the relationship static or dynamic?. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14(3): 231-242.
18. Hoffmeister, L., Vidal, C., Vásquez, P., Nuñez, G., Ferrer, N., Vallebuona, C. (2014). Factores asociados a accidentes, enfermedades y ausentismo laboral: análisis de una cohorte de trabajadores formales en Chile, 16(49): 21-27.
19. Ibáñez, J. (2016). Influencia de fatiga laboral, riesgos psicosociales y conflicto trabajo-familia en la accidentabilidad de trabajadores forestales. Universidad de Concepción, Escuela de Ciencias y Tecnologías, Tesis Pregrado [Revisado el 01 Septiembre 2018]. Disponible en: <http://repositorio.udec.cl/bitstream/handle/11594/2343/Ib%C3%A1%C3%B1ez%20D%C3%ADaz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. Kalimo, R., El-Batawi, M. & Cooper, C. (1988). Los Factores psicosociales en el trabajo y su relación con la salud. Organización Mundial de la Salud, Ginebra. Printed in Belgium 8717260 - Ceuterick – 2000.
21. Lange, I. y Vio, F. (2006). Guía para Universidades Saludables y Otras Instituciones de Educación Superior [Revisado el 01 Septiembre 2018]. Disponible en: <http://www7.uc.cl/ucsaludable/img/guiaUSal.pdf>.
22. Ministerio de Salud (MINSAL), Dirección del Trabajo (DT), Instituto de Seguridad Laboral (ISL) (2011). “Primera Encuesta Nacional de Empleo, Trabajo, Salud y calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras en Chile (ENETS 2009-2010)”. [Revisado el 27 Agosto 2018]. Disponible en [http://www.dt.gob.cl/portal/1629/articles-99630\\_recurso\\_1.pdf](http://www.dt.gob.cl/portal/1629/articles-99630_recurso_1.pdf).
23. Ministerio del Trabajo y Previsión Social (1968). Seguro Social Obligatorio Contra Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. [Revisado el 28 Agosto 2018]. Disponible en <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=28650&buscar=16.744>

24. Montealegre, C. (2012). Análisis gerencial de los proyectos del sector de la construcción problemática de los trabajadores. Universidad Militar Nueva Granada, Facultad de Ciencias económicas, Especialización Alta Gerencia, Bogotá, Colombia. Tesis Pregrado [Revisado el 25 de Diciembre 2018]. Disponible en <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/6870/MontealegreBrinezCarlosAlonso2012.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
25. Moraga, C. (2015). Visión Zero y siete reglas de oro, construyendo cultura de seguridad. Cámara Chilena de la Construcción [Revisado el 13 de Junio 2019]. Disponible en [https://www.google.com/search?client=ms-android-motorola&biw=320&bih=546&ei=1B0FXdypCJrC5OUP74WNkAQ&q=cero+accidentes+con+las+reglas+de+oro&oq=cero+accidentes&gs\\_l=mobile-gws-wiz-serp.1.6.0i67j017.44262.47684..58451...0.0..0.753.7538.3-2j6j6j1....3..0....1.....8..41j0i131j46j0i10.h3tl3JXy3O8](https://www.google.com/search?client=ms-android-motorola&biw=320&bih=546&ei=1B0FXdypCJrC5OUP74WNkAQ&q=cero+accidentes+con+las+reglas+de+oro&oq=cero+accidentes&gs_l=mobile-gws-wiz-serp.1.6.0i67j017.44262.47684..58451...0.0..0.753.7538.3-2j6j6j1....3..0....1.....8..41j0i131j46j0i10.h3tl3JXy3O8)
26. Moreno, J. (2015) ACHS certifica a empresas constructoras afiliadas. El Mercurio, 116(41.797) B6.
27. Neise, C., Godoy, L. y Tangarife, A. (2014). Variables moderadoras de la relación fatiga laboral y accidentes de trabajo en personal operativo. Psicología de las organizaciones y del trabajo. Libro Apuestas de investigación. Universidad de San Buenaventura Cali. Páginas 429-446.
28. Quevedo, A., Lubo, A. y Montiel, M. (2005). Fatiga laboral y condiciones ambulantes en una planta de envasado de una industria cervecera. Revista Salud de los trabajadores. 13(1): 37-44.
29. Ratner, R., Sabal, J., Hernández, P., Romero, D. y Atalah, E. (2008). Estilos de vida y estado nutricional de trabajadores en empresas públicas y privadas de dos regiones de Chile. Revista Médica de Chile, 136(11): 1406-1414.

30. Reinke, K. (2018), La trampa del “Silencio Operacional”.. El Mercurio, 119(42.726): 1-6. [Revisado el 12 Noviembre 2018]. Disponible en:[http://impresa.elmercurio.com/Pages/NewsDetail.aspx?dt=23-07-2018%200:00:00&PaginaId=6&BodyId=2\\_](http://impresa.elmercurio.com/Pages/NewsDetail.aspx?dt=23-07-2018%200:00:00&PaginaId=6&BodyId=2_)
31. Roach, G., Fletcher, A. & Dawson, D. (2004). A model to predict work-related fatigue based on hours of work. *Aviation, space, and environmental medicine*, 75(3): 61-69.
32. Robinson, R., Agredo, R. (2012). Reliability and Validity of the "FANTÁSTICO" Instrument to Measure the Lifestyle of Columbian Adults. Physical Exercise and Sports Research Group. Physiotherapy Program, Universidad Manuela Beltrán.
33. Salinas, J., Lera, L., González, C., Villalobos, E. y Vio, F. (2014). Estilos de vida, alimentación y estado nutricional en trabajadores de la construcción de la Región Metropolitana de Chile. *Revista Médica Chile*, 142(7): 833-840.
34. Satterfield, B. & Van Dongen, H. (2013). Occupational fatigue, underlying sleep and circadian mechanisms, and approaches to fatigue risk management. *Fatigue: Biomedicine, Health & Behavior*, 1(3): 118-136.
35. Soto, D., Anicama, J. y Vargas, A. (2017). Gestión de la prevención de riesgos laborales y la calidad de vida laboral en una empresa constructora de Lima Metropolitana. *Revista ET VITA*, 12(2): 819-825.
36. Sudibyakto, H., Husodo, A. & Herusasonko, B. (2012). Effects of the Occupational Physical Environmental Conditions and the Individual Characteristics of the Workers on Occupational Stress and Fatigue. *International Journal of Public Health Science*, 1(2): 61-68.
37. Superintendencia de Seguridad Social (2019). Informe Anual 2018 Estadísticas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, Gobierno de Chile. Santiago. Chile. [Revisado el 19 Agosto 2019]. Disponible en:[http://www.suseso.cl/605/articles-578297\\_recurso\\_2.pdf](http://www.suseso.cl/605/articles-578297_recurso_2.pdf).

38. Superintendencia de Seguridad Social (2018). Informe Anual 2017 Estadísticas sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, Gobierno de Chile. Santiago. Chile. [Revisado el 12 Noviembre 2018]. Disponible en:[http://www.suseso.gob.cl/607/articles-496701\\_archivo\\_01.pdf](http://www.suseso.gob.cl/607/articles-496701_archivo_01.pdf).
39. Superintendencia de Seguridad Social. (2017). Informe anual de Estadísticas de Seguridad Social 2016, Gobierno de Chile. Santiago. Chile.[Revisado el 12 Noviembre 2018]. Disponible en:[https://www.suseso.cl/607/articles-40371\\_archivo\\_01.pdf](https://www.suseso.cl/607/articles-40371_archivo_01.pdf)
40. Taucher, E. (1997). Bioestadística (2da Ed). Santiago de Chile: Universitaria, S.A.
41. Tello, J. (2016). Brecha en los costos laborales debido a la obesidad de los trabajadores. Contaduría Universidad de Antioquia, Medellín, 67(2): 21-44.
42. Useche, L. (1992). Fatiga laboral. Revista Avances en enfermería, 10(1): 89-103.
43. Valero, E. (2000). Epidemiología del accidente de tráfico. Accidentes de tráfico: guía práctica de prevención. Madrid: Santillana.
44. Vilella, C. (2015). “Diferenciación entre España y Chile sobre la ley de Prevención de riesgos laborales en la construcción y los seguros”. Universitat Politècnica den Catalunya, Tesis de Licenciatura. [Revisado el 27 Agosto 2018]. Disponible en:<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/107208/MEMORIA%20COMPLETA%20CARLES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
45. Vivero, V. (2016). Personalidad de tipo A: características y relación con las enfermedades cardiovasculares. Doctísimo, Artículo destado. Psicóloga y Sexóloga especializada en dependencia emocional. Miembro de la AEPS y del Colegio Oficial de Psicólogos de Catalunya (19.212) [Revisado 26 Diciembre 2018]. Disponible en: <http://www.doctissimo.com/es/bienestar/psicologia/desarrollo-personal/personalidad-tipo-a>

46. Ynoub, E. (2012). La racionalización del trabajo y su impacto en los estilos de vida: viejos interrogantes y nuevos alcances de los postulados weberianos. *Trabajo y Sociedad*, 19(2): 75-85.
47. Villalobos, M. y Zúñiga, W. (2011). Perspectiva clínica de la consciencia del riesgo en la accidentabilidad laboral: un estudio cualitativo. *Pensamiento psicológico*, 9(16): 55-68.



## VII. ANEXOS

### Anexo 1. “CONSENTIMIENTO INFORMADO”

Investigación: “Paradigmas de accidentabilidad asociadas a variables psicosociales y conductas subestándares sector Construcción comuna Los Ángeles”. El propósito de este consentimiento es explicarle de manera breve, en qué consiste la investigación que se quiere desarrollar.

La presente investigación es conducida por Álvaro Salgado Navarro, estudiante de último año de Ingeniería en Prevención de Riesgos de la Universidad de Concepción. El objetivo de este estudio es determinar la relación existente entre los paradigmas de accidentabilidad y variables psicosociales, acciones subestándares y accidentes de los trabajadores del sector Construcción de la comuna de Los Ángeles. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder cuatro cuestionarios: un cuestionario de paradigmas de accidentabilidad, fatiga laboral, estilo de vida, y uno sociodemográfico. Esto tomará aproximadamente treinta minutos de su tiempo. Lo que usted conteste en estos cuestionarios será **anónimo**. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será **confidencial** y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Desde ya se agradece su participación.

“Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Álvaro Salgado Navarro. He sido informado de que el objetivo de este estudio es determinar la relación existente entre los paradigmas de accidentabilidad y variables psicosociales, acciones subestándares y accidentes de los trabajadores del sector Construcción de la comuna de Los Ángeles”. Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios, lo cual tomará aproximadamente treinta minutos.

La información que se genere en el desarrollo de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento. Nombre del Participante:.....Firma del Participante:.....Fecha:.....de.....de 2018.

Anexo 2. “VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y  
LABORALES”

Marque con una X según corresponda.

**1. Su Edad esta entre...**

- 18-25 años
- 26-35 años
- 36-45 años
- 46-55 años
- 56 o 60 años
- más de 61 años

**2. Su Estado civil es...**

- Soltero
- Casado o Conviviente
- Divorciado o Separado
- Viudo

**3. ¿Cuántos hijos tiene?**

- No tiene hijos
- Un hijo
- Dos hijos
- Tres o más hijos

**4. ¿Con quién vive?**

- Solo
- Con sus Padres
- Con su Pareja
- Con su Pareja e hijos
- Con otros

**5. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la Empresa?**

- 0-2 meses
- 3-6 meses
- 7-9 meses
- 10 y 12 meses
- Más 12 y menos 18 meses
- Más de 18 meses

**6. Antigüedad en el Rubro de la Construcción (Años)**

- Menos de 1 año
- Entre 1 a 5 años
- Entre 6 a 10 años
- Entre 11 a 20 años
- Entre 21 a 30 años
- Más de 30 Años

**7. En su hogar se recibe**

- 1 sueldo
- 2 sueldos
- 3 sueldos
- 4 o más sueldos

**8. Gastos a pagar mensualmente**

- Entre \$100.000 y \$200.000
- Entre \$200.000 y \$300.000
- Entre \$300.000 y \$400.000
- Más de \$400.000

**9. Qué trabajo está haciendo en la Obra, los últimos 2 meses?**

- Excavaciones
- Enfierrador
- Albañil
- Gásfiter
- Eléctrico
- Carpintero
- Bodeguero
- Operador de Maquinaria
- Aseo
- Guardia y Rondín
- Otro .....

**10. Un accidente de trabajo es, toda lesión o daño generado a causa del trabajo.**

**Con respecto a lo anteriormente, ¿Cuántas lesiones ha presentado en los últimos 2 meses? (sin contar los accidentes de trayecto)**

- Ninguna Lesión
- 1 a 2 lesiones,
- 3 a 4 lesiones
- 5 a 6 lesiones
- 7 a 8 lesiones
- 9 a 10 lesiones
- Más de 10 lesiones

**11. Usted trabaja actualmente**

- Por la Constructora
- Por Contratistas

### Anexo 3. Cuestionario de Paradigmas

Para responder elija una sola respuesta SI o NO para cada pregunta y márkela con un círculo.

Debe responder todas las preguntas.

No existen respuestas buenas o malas.

1. Los trabajadores que se accidentan en esta empresa es porque confían demasiado en sí mismos	Sí	No
2. Muchos de los trabajadores de esta empresa quieren hacer el trabajo rápido, sin importan lo que les pueda pasar.	Sí	No
3. Las lesiones ocurren más por descuido personal que por faltas de la Empresa.	Sí	No
4. La falta de aseo en el lugar de trabajo produce accidentes	Sí	No
5. Hay trabajadores que por hacer todo lo que dice el jefe, no analizan el riesgo al cual están expuesto.	Sí	No
6. Quienes están con subcontratos, tienden a exponerse a más riesgos que quienes poseen contrato directo.	Sí	No
7. Durante toda la obra, el Carpintero es el que tiene más accidentes.	Sí	No
8. Si los jefes son cordiales y tratan con cariño a su gente, los trabajadores terminan “flojeando o pasándose para la punta”	Sí	No
9. Rinde más el trabajo cuando no andan los jefes.	Sí	No
10. Las charlas integrales han ayudado que la Constructora baje el número de accidentes.	Sí	No
11. La mejor forma de aprender a NO accidentarse es tener un accidente o presenciarlo.	Sí	No
12. Felicitar públicamente a alguien, sirve para que los demás quieran copiar su conducta.	Sí	No
13. Una efectiva forma de prevenir accidentes es indicarles a las personas que serán despedidas si no cambian.	Sí	No
14. Hay trabajadores que se lesionan por casos fortuitos o mala suerte.	Sí	No
15. A veces es necesario saltarse las normas de seguridad.	Sí	No

16. Los capataces se preocupan por la Prevención de Riesgos.	Sí	No
17. Los jóvenes tienen más lesiones que los de mayor edad.	Sí	No
18. A veces es mejor aguantarse un golpe para no tener que ir a la Mutualidad (ACHS).	Sí	No
19. Las capacitaciones son muy bien aceptadas por los trabajadores.	Sí	No
20. Las cartas de amonestación generalmente se les entrega a los trabajadores que les tienen mala.	Sí	No
21. Esta es una empresa preocupada de la seguridad de los trabajadores.	Sí	No
22. Acá hay una mala planificación en las etapas de la obra, y es una razón de los accidentes.	Sí	No
23. Los trabajadores de la construcción son poco autocríticos y muchas veces le echan la culpa de todo al jefe.	Sí	No
24. Cuando el trabajo que manda a hacer el jefe dura de 5 a 30 minutos, se puede realizar sin los Elementos de Protección Personal.	Sí	No
25. A veces, los accidentes son cosas que tienen que pasar.	Sí	No
26. El peligro está presente en todas partes.	Sí	No
27. Uno puede estar viendo el peligro, pero corre el riesgo igual para hacer el trabajo.	Sí	No
28. El trabajo que realizan los trabajadores de la construcción es muy importante.	Sí	No
29. Cuando falta gente, los jefes mandan a cualquiera a hacer el trabajo pendiente y cuando le toca a uno eso lo bajonea y puede sufrir un accidente.	Sí	No
30. Ocurren más accidentes en las excavaciones y la Obra gruesa en general.	Sí	No
31. Los colegas lo cuidan a uno y así evitamos accidentes.	Sí	No
32. Mientras más experiencia tenga uno, más precaución va a tener.	Sí	No

Anexo 4. “CUESTIONARIO C.I.S.”

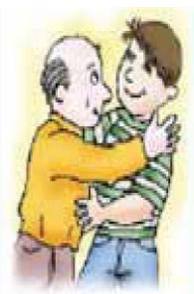
**Marque con una X la opción que mejor indique su situación actual, considerando las últimas dos semanas incluido el día de hoy.**

		7	6	5	4	3	2	1	
Me siento cansado?	Si, totalmente de acuerdo								No, estoy en desacuerdo
Me cuesta más pensar?	Si, totalmente de acuerdo								No, estoy en desacuerdo
Físicamente me siento exhausto?	Si, totalmente de acuerdo								No, estoy en desacuerdo
Me siento equilibrado, en armonía conmigo?	Si, totalmente de acuerdo								No, estoy en desacuerdo
Me concentro en lo que hago?	Si, totalmente de acuerdo								No, estoy en desacuerdo
Me siento débil?	Si, totalmente de acuerdo								No, estoy en desacuerdo
Olvido cosas importantes en muy poco tiempo (en minutos o en un par de días)?	Si, totalmente de acuerdo								No, estoy en desacuerdo
Me cuesta enfocar los ojos o fijar la vista?	Si, totalmente de acuerdo								No, estoy en desacuerdo
Me puedo concentrar bien?	Si, totalmente de acuerdo								No, estoy en desacuerdo
Tengo problemas para concentrarme?	Si, totalmente de acuerdo								No, estoy en desacuerdo
Me siento en mala condición física?	Si, totalmente de acuerdo								No, estoy en desacuerdo
Me canso rápidamente?	Si, totalmente de acuerdo								No, estoy en desacuerdo
Me encuentro distraído pensando en cosas?	Si, totalmente de acuerdo								No, estoy en desacuerdo

En las últimas dos semanas, incluido el día de hoy ¿Se ha sentido fatigado?

1	2	3	4	5
No, nunca	Un poco	Moderadamente	Bastante	Completamente

## Anexo 5. CUESIONARIO ESTILO DE VIDA: FANTÁSTICO

F	A	N
<p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">Familia y Amigos</p> <p>Tengo con quien hablar de las cosas que son importantes para mí:</p> <p><input type="checkbox"/> Casi siempre.</p> <p><input type="checkbox"/> A veces.</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca.</p>  <p>Yo doy y recibo cariño:</p> <p><input type="checkbox"/> Casi siempre.</p> <p><input type="checkbox"/> A veces.</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca.</p>  <div style="text-align: center; border: 1px solid blue; border-radius: 50%; width: 60px; height: 60px; margin: 0 auto;"></div>	<p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">A sociatividad.</p> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">A ctividad física</p> <p>Participo en algún grupo de apoyo a mi salud y calidad de vida como Clubes de enfermos crónicos, Clubes deportivos, Juntas de vecinos, asisto a la Iglesia, Centros de madres, etc:</p> <p><input type="checkbox"/> Casi siempre.</p> <p><input type="checkbox"/> A veces.</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca.</p> <p>Yo realizo actividad física como caminar, subir escaleras, trabajar en la casa, jardinear o deportes por más de 30 minutos:</p> <p><input type="checkbox"/> 3 ó más veces por semana.</p> <p><input type="checkbox"/> 1 vez por semana.</p> <p><input type="checkbox"/> No hago nada.</p>  <p>Yo camino al menos 30 minutos diariamente:</p> <p><input type="checkbox"/> Casi siempre.</p> <p><input type="checkbox"/> A veces.</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid blue; border-radius: 50%; width: 60px; height: 60px; margin: 0 auto;"></div>	<p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">N utrición</p> <p>Como 2 porciones de verduras y 2 frutas:</p> <p><input type="checkbox"/> Todos los días</p> <p><input type="checkbox"/> A veces.</p> <p><input type="checkbox"/> Casi nunca.</p>  <p>Normalmente consumo mucha azúcar o sal o comida chatarra o mucha fritura:</p> <p><input type="checkbox"/> Ninguna de estas.</p> <p><input type="checkbox"/> Alguna de estas.</p> <p><input type="checkbox"/> Todas estas.</p>  <p>Estoy pasado(a) en mi peso ideal en:</p> <p><input type="checkbox"/> 0 a 4 kilos de más</p> <p><input type="checkbox"/> 5 a 8 kilos de más.</p> <p><input type="checkbox"/> Más de 8 kilos de más.</p>  <div style="text-align: center; border: 1px solid blue; border-radius: 50%; width: 60px; height: 60px; margin: 0 auto;"></div>

# T

## Tabaco

Yo fumo cigarrillos:

- No, al menos en los últimos cinco años.
- No, al menos en el último año.
- Sí, al menos en este año.



Generalmente fumo \_\_\_\_ cigarrillos al día:

- Ninguno.
- De 0 a 10 cigarrillos.
- Más de 10 cigarrillos.



# A

## Alcohol y Otras Drogas.

Mi número promedio de tragos (Botella de cerveza, vaso de vino, copita de trago fuerte) por semana es de:

- 0 a 7 tragos.
- 8 a 12 tragos.
- Más de 12 tragos.



Bebo más de cuatro tragos en una misma ocasión:

- Nunca.
- Ocasionalmente.
- A menudo.



Manejo el auto después de beber alcohol:

- Nunca.
- Sólo rara vez.
- A menudo.



Uso Drogas como Cocaína, Marihuana o Pasta base:

- Nunca.
- Ocasionalmente.
- A menudo.



Uso excesivamente los remedios que me indican o los que puedo comprar sin receta:

- Nunca.
- Ocasionalmente.
- A menudo.



Bebo Café, Té o bebidas Cola que tienen Cafeína:

- Menos de 3 veces al día.
- Entre 3 y 6 veces al día.
- Más de 6 veces al día.

# S

## Sueño, Estrés.

Duermo bien y me siento descansado(a):

- Casi siempre
- A veces.
- Casi nunca.



Yo me siento capaz de manejar el estrés o la tensión en mi vida:

- Casi siempre
- A veces.
- Casi nunca.



Yo me relajo y disfruto mi tiempo libre:

- Casi siempre
- A veces.
- Casi nunca.



# T

## Trabajo. Tipo Personalidad

Parece que ando acelerado(a):

- Casi nunca.
- Algunas veces.
- A menudo.



Me siento enojado(a) o agresivo(a):

- Casi nunca
- Algunas veces.
- A menudo.



Me siento contento(a) con mi trabajo o mis actividades:

- Casi siempre
- A veces.
- Casi nunca.



# I

## Introspectivo(a)

Yo soy un pensador positivo u optimista:

- Casi siempre
- A veces.
- Casi nunca.



Me siento tenso(a) o apretado(a):

- Casi nunca.
- Algunas veces.
- A menudo.



Me siento deprimido(a) o triste:

- Casi nunca
- Algunas veces.
- A menudo.



# C

## Control de Salud. Conducta Sexual.

Me realizo controles de Salud en forma periódica:

- Siempre.
- A veces.
- Casi nunca.



Converso con mi pareja o mi familia temas de sexualidad:

- Siempre.
- A veces.
- Casi nunca.



En mi conducta sexual me preocupo del autocuidado y del cuidado de mi pareja:

- Casi siempre.
- A veces.
- Casi nunca.



# O

## Otras Conductas.

Como peatón, pasajero del transporte público y/o automovilista soy respetuoso(a) de las Leyes del tránsito:

- Siempre.
- A veces.
- Casi nunca.



Uso cinturón de Seguridad:

- Siempre.
- A veces.
- Casi nunca.



## Anexo 6. PORCENTAJE DE ACEPTACIÓN DE LOS 32 PARADIGMAS

Id	Paradigma	Dimensión	N	% Aceptación
1	La falta de aseo en el lugar de trabajo produce accidentes	Causa de accidente	34	87
2	Los trabajadores que se accidentan en esta empresa es porque confían demasiado en sí mismos	Causa de accidente	33	85
3	Las lesiones ocurren más por descuido personal que por faltas de la Empresa.	Causa de accidente	29	74
4	Hay trabajadores que se lesionan por casos fortuitos o mala suerte.	Causa de accidente	19	49
5	A veces, los accidentes son cosas que tienen que pasar.	Causa de accidente	13	33
6	Acá hay una mala planificación en las etapas de la obra, y es una razón de los accidentes.	Causa de accidente	12	31
7	Quienes están con subcontratos, tienden a exponerse a más riesgos que quienes poseen contrato directo.	Segmento	36	92
8	La experiencia es lo más importante para no tener accidentes.	Segmento	36	92
9	Ocurren más accidentes en las excavaciones y la Obra gruesa en general.	Segmento	23	59
10	Durante toda la obra, el Carpintero es el que tiene más accidentes.	Segmento	18	46
11	Los jóvenes tienen más lesiones que los de mayor edad.	Segmento	16	41
12	Los capataces se preocupan por la Prevención de Riesgos.	Jefaturas	34	87
13	Hay trabajadores que por hacer todo lo que dice el jefe, no analizan el riesgo al cual están expuesto.	Jefaturas	29	74
14	Rinde más el trabajo cuando no andan los jefes.	Jefaturas	27	69
15	Cuando falta gente, los jefes mandan a cualquiera a hacer el trabajo pendiente y cuando le toca a uno eso lo bajonea y puede sufrir un accidente.	Jefaturas	27	69
16	Si los jefes son cordiales y tratan con cariño a su gente, los trabajadores terminan "floreando o pasándose para la punta"	Jefaturas	14	36
17	Uno puede estar viendo el peligro, pero corre el riesgo igual para hacer el trabajo.	Acción Subestándar	23	59
18	Muchos de los trabajadores de esta empresa quieren hacer el trabajo rápido, sin importar lo que les pueda pasar.	Acción Subestándar	19	49
19	A veces es mejor aguantarse un golpe para no tener que ir a la Mutualidad (ACHS).	Acción Subestándar	10	26
20	Cuando el trabajo que manda a hacer el jefe dura de 5 a 30 minutos, se puede realizar sin los Elementos de Protección Personal.	Acción Subestándar	7	18
21	A veces es necesario saltarse las normas de seguridad.	Acción Subestándar	6	15
22	Las capacitaciones son muy bien aceptadas por los trabajadores.	Medidas de Corrección	35	90
23	Las charlas integrales han ayudado que la Constructora baje el número de accidentes.	Medidas de Corrección	34	87
24	Felicitar públicamente a alguien, sirve para que los demás quieran copiar su conducta.	Medidas de Corrección	34	87
25	Una forma de prevenir accidentes es indicarles a las personas que serán despedidas si no cambian.	Medidas de Corrección	18	46
26	La mejor forma de aprender a NO accidentarse es tener un accidente o presenciarlo.	Medidas de Corrección	13	33
27	Las cartas de amonestación generalmente se les entrega a los trabajadores que les tienen mala.	Medidas de Corrección	13	33
28	El trabajo que realizan los trabajadores de la construcción es muy importante.	Actitud	39	100
29	El peligro está presente en todas partes.	Actitud	38	97
30	Esta empresa es una empresa preocupada de la seguridad de los trabajadores.	Actitud	35	90
31	Los colegas lo cuidan a uno y así evitamos accidentes.	Actitud	33	85
32	Los trabajadores de la construcción son poco autocríticos y muchas veces le echan la culpa de todo al jefe.	Actitud	16	41