

INSTRUMENTO PARA LA MEDICIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LOS EMPRESARIOS
DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA RESPECTO DEL
CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ERIKA MABEL DELGADO BENÍTEZ

PROYECTO INTEGRAL DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MAESTRÍA GERENCIA INTEGRAL DE LA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD

DIRECTOR
JUAN CARLOS ROBLES CAMARGO
DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE MAESTRÍA GERENCIA INTEGRAL DE LA CALIDAD Y
PRODUCTIVIDAD
BOGOTÁ D.C
2023

NOTA DE ACEPTACIÓN

Nombre del director

Firma del Director

Nombre

Firma del presidente Jurado

Nombre

Firma del Jurado

Nombre

Firma del Jurado

Bogotá, D.C. noviembre de 2023

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García Peña

Vicerrector Académico de Recursos Humanos

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Investigaciones

Dra. María Fernanda Vega de Mendoza

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretario General

Dr. José Luis Macías Rodríguez

Decano Facultad de Ingenierías

Dra. Naliny Patricia Guerra Prieto

Directora de Programa

Dra. Mónica Jineth Serrano

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien hoy como siempre me bendice permitiendo ver materializado uno más de mis anhelos.

A todas las personas que me apoyaron e hicieron posible que este trabajo se realice con éxito, en especial a los docentes que orientaron este proceso mediante el generoso compartir de sus conocimientos.

A mi esposo y a mi hija por acompañarme y alentarme continuamente a alcanzar este nuevo propósito

DEDICATORIA

A Dios, quien ha sido mi guía y quien con su infinito amor sostuvo mi mano para cumplir su propósito y voluntad.

A mi esposo, mi hija y mi madre, quienes con su amor y paciencia acompañaron el camino que recorrí para cumplir hoy un sueño más, alentando mi esfuerzo y valentía, a no temer las adversidades porque la vida siempre estará llena de desafíos, pero aun en las dificultades Dios está con nosotros.

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1. Planteamiento del problema	14
1.2. Pregunta de investigación	16
1.3. Antecedentes	17
1.4. Objetivos	19
1.4.1. Objetivo general.	19
1.4.2. Objetivos específicos	19
2. MARCO TEÓRICO	20
2.1. Concepto de seguridad	20
2.2. Sistemas de seguridad y salud en el trabajo	21
2.3. Los procesos involucrados en la percepción	22
2.4. Marco conceptual	24
3. DISEÑO METODOLÓGICO	29
3.1. Tipo	29
3.2. Enfoque	29
3.3. Alcance	30
3.4. Fuentes de información	30
3.5. Actividades detalladas	30
3.6. Selección de participantes	37
4. DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS	39
4.1. Entrevistas a los empresarios constructores de vivienda	39
4.1.1. <i>Principal razón para que las empresas dedicadas a la construcción de vivienda no cumplan con la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo.</i>	42
4.1.2. <i>Incidencia del interés por beneficios del régimen subsidiado</i>	42
4.1.3. <i>Percepción de los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo</i>	43
4.1.4. <i>Incidencia de las normas en los costos</i>	44
4.1.5. <i>Efecto de las normas en los cronogramas de obra</i>	44
4.1.6. <i>Nivel de conocimiento de supervisores e ingenieros</i>	45
4.1.7. <i>Interés por dar cumplimiento a las normas</i>	46
4.1.8. <i>Percepción de los beneficios de cumplir las normas</i>	46
4.1.9. <i>Exigibilidad limitada a empresas grandes</i>	47
4.1.10. <i>Los trabajadores incumplen en lo que se les entrena</i>	48

4.1.11. Responsable del cumplimiento de las normas	49
4.1.12. Recomendaciones para mejorar cumplimiento de normas	49
4.2. Análisis cuantitativo de los factores previamente identificados para establecer su importancia relativa	50
4.2.1. <i>Capacitación</i>	50
4.2.2. <i>Cultura</i>	53
4.2.3. <i>Costos</i>	56
4.2.4. <i>Interés en el cumplimiento</i>	59
4.2.5. <i>Empleos no permanentes-contratos cortos/Informalidad</i>	61
4.3. Construcción del instrumento propuesto	67
4.4. Resultados de las entrevistas a los supervisores seguridad y salud en el trabajo	69
4.5. Comparación entre las respuestas de empresarios y de supervisores de seguridad y salud en el trabajo	74
4.6. Validación alfa de Cronbach	76
5. CONCLUSIONES	78
REFERENCIAS	80
GLOSARIO	88
ANEXOS	91

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. <i>Nivel porcentual de variables con injerencia en SST según los empresarios</i>	66
Tabla 2. <i>Respuestas de los supervisores frente al instrumento</i>	69
Tabla 3. <i>Agrupación de respuestas de acuerdo y en desacuerdo</i>	71
Tabla 4. <i>Nivel porcentual de variables con injerencia en SST según los supervisores</i>	74
Tabla 5. <i>Validación alfa de Cronbach</i>	76
Tabla 6. <i>Respuestas de los supervisores de seguridad</i>	105
Tabla 7. <i>Tabulación de las respuestas de los supervisores de seguridad</i>	109

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. <i>Déficit de vivienda en Colombia</i>	15
Figura 2. <i>Comparativo de investigaciones previas</i>	17
Figura 3. <i>Actividades detalladas para cada objetivo</i>	31
Figura 4. <i>Técnicas de recolección de información y análisis de datos</i>	34
Figura 5. <i>Instrumento de entrevista</i>	40
Figura 6. <i>Razones para que las empresas no cumplan normas de seguridad y salud en el trabajo</i>	42
Figura 7. <i>Interés por beneficios del régimen subsidiado.</i>	43
Figura 8. <i>Percepciones sobre los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo</i>	43
Figura 9. <i>Incidencia en los costos</i>	44
Figura 10. <i>Efecto de las normas en los cronogramas de obra</i>	45
Figura 11. <i>Nivel de conocimiento de supervisores e ingenieros</i>	45
Figura 12. <i>Interés por cumplir las normas</i>	46
Figura 13. <i>Percepción de los beneficios de aplicar las normas</i>	47
Figura 14. <i>Exigibilidad de normas según el tamaño de las empresas</i>	48
Figura 15. <i>Incumplimiento de las normas por los trabajadores</i>	48
Figura 16. <i>Responsable de cumplir las normas</i>	49
Figura 17. <i>Recomendaciones para el cumplimiento</i>	50
Figura 18. <i>Respuestas de los supervisores en los cuatro niveles del instrumento</i>	71
Figura 19. <i>Resumen de los hallazgos en las entrevistas</i>	73
Figura 20. <i>Comparación de percepciones entre empresarios y supervisores de seguridad y salud en el trabajo</i>	75
Figura 21. <i>Instrumento de entrevista</i>	103

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Entrevistas a los empresarios	92
Anexo 2. Instrumento de entrevista a supervisores	103
Anexo 3. Encuestas a los supervisores de seguridad	105

RESUMEN

En este trabajo se desarrolla un instrumento que permite medir la percepción de los empresarios del sector de la construcción de vivienda respecto del cumplimiento de estándares de seguridad y salud en el trabajo. Para lograrlo, se identifican los factores que determinan las condiciones que enfrentan las empresas del sector de la construcción en relación con los estándares de seguridad y salud en el trabajo, se realiza un análisis cuantitativo de los factores previamente identificados para establecer su importancia relativa y se valida la confiabilidad del instrumento diseñado.

Para el desarrollo del trabajo se realizaron entrevistas y encuestas con empresarios y supervisores de seguridad y salud en el trabajo de estas empresas. Las conclusiones muestran que los dos grupos de actores tienen percepciones muy diferentes frente al mismo problema incluso dentro de una misma empresa; es probable una situación similar se presente en otros sectores industriales, por lo que el mejoramiento de la comunicación entre ellos puede ser una forma eficaz de avanzar en el cumplimiento de esas normas a nivel general.

Palabras claves: percepción, normas, seguridad, salud en el trabajo, construcción.

INTRODUCCIÓN

El sector de la construcción se caracteriza por ser una actividad procíclica, además de que es una de las que demanda mayor cantidad de mano de obra no calificada (Vargas, 2021, p. 25 y ss.). La característica de procíclica se debe a que dinamiza la economía, dado que induce la demanda de otros bienes como los muebles, artículos de decoración, electrodomésticos, etc., además de que requiere no solo de acero y concreto sino de otros materiales de acabados, vidrios, carpintería, etc. Debido a esas características, la economía de los países en desarrollo como Colombia presenta una notable dependencia del comportamiento que tenga la industria de la construcción.

No obstante, el hecho de que utilice volúmenes altos de mano de obra no calificada hace que el sector de la construcción contrate a muchos operarios sin capacitación ni experiencia; esas personas pueden verse de un momento a otro trabajando en una obra en la que existen diferentes materiales inflamables y condiciones de peligro, como limitaciones de señalización e iluminación, espacios abiertos en alturas sin las plenas medidas de seguridad convencionales, instalaciones eléctricas sin terminar, etc.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

En el proceso de construcción de vivienda se utilizan operarios para diferentes actividades; para comenzar, un primer grupo de operarios se requiere para que excaven los huecos en los que fundirán las zapatas y las vigas de amarre que se deben instalar en el suelo para sustentar la edificación. Un segundo grupo ingresa posteriormente para levantar las columnas, fundir las vigas y armar los pisos que sucesivamente le van dando la altura dispuesta en los planos.

En la medida en que ese segundo grupo avanza, un tercer grupo de operarios ingresa al proyecto para levantar los muros, y otros instalan las tuberías hidráulicas y eléctricas, así como las de gas y de servicios domiciliarios; a continuación, se procede a revestir las paredes y techos, pintar, instalar aparatos de lavado, cocina, instalación de pisos, acabados, etc. Dependiendo de las características de cada proyecto, también intervienen instaladores de ascensores, circuitos cerrados de televisión, carpintería de madera y metálica, vidrios, sistemas contra incendios, entre otros. Es decir que cada grupo se dedica a una actividad específica, dado que la persona que trabaja en la excavación normalmente es muy diferente a la que instala el cableado eléctrico o hace alguna de las demás tareas que se requiere para que una vivienda quede finalmente habitable.

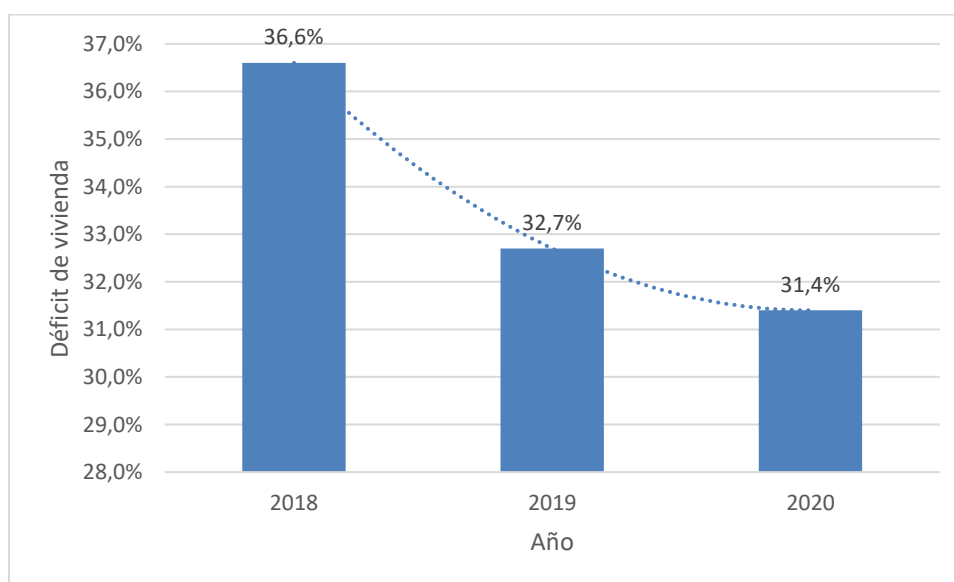
Como puede verse, se trata de un proceso en el que se presenta una alta rotación de personal. Adicionalmente, en una obra de construcción que aún no se ha terminado pueden presentarse situaciones como escaleras sin pasamanos, pisos mojados, ventanas, puertas sin un sistema de fijación permanente, materiales y/o herramientas en las zonas de circulación, cableados eléctricos sin protección, y otras más que constituyen condiciones inseguras frente a la seguridad industrial de las personas que laboran en esos espacios. Esta característica permite ver que la solución que se necesita para mejorar la aplicabilidad de los estándares de seguridad y salud en el trabajo no es un tema sencillo de resolver en este sector de la construcción de vivienda.

Esa complejidad del tema es precisamente la que hace justificable la realización del presente trabajo, además del impacto económico y social que, como ya se dijo, tiene la industria de la construcción.

Ahora bien, además de lo anterior, las condiciones de trabajo que existen en este sector son diferentes a las que se presentan en un sector similar pero diferente, como el de la construcción de obras de infraestructura o de edificios para oficinas o centros comerciales. El sector de vivienda tiene sus propias dinámicas y técnicas, por lo que las medidas que se tomen en los demás ramos de la industria de la construcción señalados no necesariamente tienen aplicabilidad en el sector de la vivienda.

Ese dinamismo del sector de la construcción se debe a que en Colombia persiste un alto déficit de vivienda, de acuerdo con las cifras publicadas por Camacol (2023), que se ilustran en la Figura 1.

Figura 1.
Déficit de vivienda en Colombia



Nota: en la figura se muestra que la reducción del déficit de vivienda se desaceleró entre 2019 y 2020 frente a lo que logró reducir entre 2018 y 2019 y que el porcentaje total supera el 31%, de acuerdo con las cifras publicadas por Camacol (2023)

Trabajar en esas condiciones genera que ese sector sea uno de los que concentra mayor tasa de accidentalidad. De acuerdo con las cifras del Consejo Colombiano de

Seguridad (2023), en este sector se presentaron en el primer semestre de 2023 un total de 3.22 accidentes de trabajo por cada 100 empleados, con un total de 33.264 eventos, lo que lo ubica como el segundo sector con mayor número de accidentes de trabajo, después de la industria manufacturera. Así mismo, Fasecolda (2022) reporta que en este sector se encontraban afiliados a la cobertura de riesgos laborales un total de 1´007.818 trabajadores en 2022, quienes en ese año reportaron 62.257 accidentes de trabajo y 55 muertes, así como 82 pensiones de invalidez por accidentes de trabajo y enfermedad profesional. A lo anterior se agrega la informalidad que se presenta en el sector de la construcción, lo que lleva a que un significativo número de accidentes de trabajo y enfermedades no se registren en las estadísticas oficiales.

Sin embargo, entrenar a esas personas para reducir los índices de accidentalidad puede convertirse en una alternativa demasiado costosa para los empresarios dedicados a esta actividad, por lo que el presente trabajo busca estudiar ese tema como el propósito de dar respuesta a la pregunta de investigación que se formula a continuación.

1.2. Pregunta de investigación

¿Cómo se puede medir la percepción de los empresarios del sector de la construcción de vivienda respecto del cumplimiento de estándares de seguridad y salud en el trabajo?

Las razones que justifican dar respuesta a esa pregunta de investigación por medio del desarrollo de este trabajo se refieren a la necesidad de reducir la informalidad laboral de ese sector económico; en la actualidad esa informalidad conduce a que muchos de los accidentes y enfermedades laborales que se presentan en las obras de vivienda queden sin atención por parte del sistema de riesgos laborales. Para que esa informalidad se vaya reduciendo lo primero que se necesita saber son las razones que subyacen en esa situación, por lo que la presente investigación busca aportar a esa solución mediante un instrumento confiable de diagnóstico, el cual puede ser empleado inicialmente en este sector y que en el futuro también puede servir para diagnosticar otros sectores en donde se presenten situaciones similares.

1.3. Antecedentes

Figura 2.

Comparativo de investigaciones previas

	Referente 1	Referente 2	Referente 3
Título	Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción.(2018)	Diseño de una propuesta de mejoramiento para incrementar el nivel de implementación de los estándares básicos de seguridad y salud en el trabajo en empresas de Cauca-Antioquia(2018)	Análisis del proceso de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Construcciones Luis Robayo SAS. (2018)
Autor (es)	Diana María Roa Quintero	Yiceth Patricia Monterrosa Coronado Liliana Vanessa Hoyos Ortega	Damariz Arango Lilian Patricia Guevara Hurtado Javier Alberto Gutiérrez Rivera July Andrea Robayo Pinzón Deissy Marcela Suarez Martínez
Año	2018	2018	2018
Objetivo	Establecer el grado de cumplimiento en la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en	Diseñar una propuesta de mejoramiento administrativo para incrementar el nivel de implementación de los	Analizar el proceso de implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y cómo

Figura 2 (Continuación)

	Referente 1	Referente 2	Referente 3
	el Trabajo (SG-SST) en su componente de Seguridad Industrial, de las empresas del sector de la construcción de la ciudad de Manizales (Colombia).	estándares básicos de seguridad y salud en el trabajo en empresas del municipio de Cauca Asia Antioquia.	influye en el cumplimiento y autocuidado de los empleados de Construcciones Luis Robayo SAS
Tipo de investigación	Cualitativa	Mixto	Cualitativo
Metodología	Método analítico y diseño no experimental.	Se realizó un proyecto de tipo mixto, que utiliza instrumentos cualitativos y cuantitativos	Hermenéutica, análisis de discurso, entrevistas semiestructuradas
Principales resultados	Los resultados indican la existencia de correlaciones positivas y estadísticamente significativas, entre algunas variables de la fase planear con otras variables de las fases hacer, verificar y actuar. Los SG-SST en la mayoría de las empresas son inmaduros y que la fase de planear es fundamental para el funcionamiento del SG-SST. Se concluye que las empresas del sector deben articular de mejor forma las fases del ciclo PHVA para poder implementar satisfactoriamente los SG-SST.	Se concluyó que las empresas del municipio de Cauca Asia tienen un bajo nivel de implementación de los estándares básicos de seguridad. No es posible indicar que se está dando una adecuada gestión de los riesgos laborales y que la región del Bajo Cauca a la cual pertenece el municipio de Cauca Asia es la región de menor desempeño económico. A nivel práctico concluye que el Gobierno Nacional a través del Ministerio del trabajo debe realizar mayor acompañamiento y capacitación a los empresarios del municipio,	Los resultados obtenidos que posteriormente fueron contrastados con el marco teórico permitieron concluir que en la empresa se están presentando fallas al momento de implementar el sistema: falta de apropiación de los empleados, ausencia de la comunicación, falta de actividades de formación acordes a las características sociales y educativas de los empleados, aspectos del sector económico que dificultan la continuidad en los procesos

Figura 2 (Continuación)

	Referente 1	Referente 2	Referente 3
		así como vigilancia, inspección y control a fin de incentivar la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	

Nota: En esta figura se presentan los resultados de las investigaciones previas relacionadas con el tema objeto de investigación.

1.4. Objetivos

1.4.1. *Objetivo general.*

Desarrollar un instrumento que permita medir la percepción de los empresarios del sector de la construcción de vivienda respecto del cumplimiento de estándares de seguridad y salud en el trabajo.

1.4.2. *Objetivos específicos*

- Identificar los factores que determinan las condiciones que enfrentan las empresas del sector de la construcción en relación con los estándares de seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar un análisis cuantitativo de los factores previamente identificados para establecer su importancia relativa.
- Validar la confiabilidad del instrumento diseñado.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Concepto de seguridad

Desde sus inicios, la especie humana se ha preocupado por su bienestar físico y mental, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, intensivo-defensivo, lo que ocasionó que la seguridad industrial consistiera en un esfuerzo individual en lugar del sistema organizado que existe en la actualidad (Alvarado & Díaz Bretones, 2018, p. 30).

Se entiende por seguridad en el trabajo el conjunto de normas técnicas enfocadas en preservar la integridad física y mental de los trabajadores conservando materiales, maquinaria, equipo instalaciones y todos aquellos elementos necesarios para producir en las mejores condiciones de servicio y con mayor eficiencia; estas normas son las encargadas de prevenir los accidentes y deben cumplirse en su totalidad (Bambula & Pérez, 2017, p. 140).

De otra parte, junto con los objetivos organizacionales que establece una empresa en materia de eficiencia y de competitividad, está un gran objetivo, que comprende la seguridad como un factor determinante de calidad y del aumento de la productividad empresarial (Sánchez & Montenegro, 2019, p. 98).

Las dos formas fundamentales mediante las cuales se puede actuar en materia de seguridad en el trabajo son la protección que actúa sobre los equipos de trabajo o las personas expuestas al riesgo para aminorar las consecuencias del accidente de trabajo y la prevención que actúa sobre las causas desencadenantes del accidente (Molano et al., 2019, p. 42).

Es por ello por lo que los procedimientos de trabajo deben incluir las medidas de seguridad tendientes a evitar accidentes o cualquier otro daño para la salud, que deben estar definidos por la normatividad tendiente a cumplir el deber de proteger a los trabajadores, los acuerdos alcanzados con los trabajadores a través de procesos de negociación colectiva, así como la política social definida por iniciativa de la empresa.

Para ello, la empresa precisa aplicar de los mismos conceptos de gestión utilizados en otras funciones de ésta, lo que permitirá conocer y controlar los riesgos, además de establecer objetivos de mejora de las diferentes condiciones de trabajo (Molano et al., 2019, p. 60).

2.2. Sistemas de seguridad y salud en el trabajo

La seguridad y salud en el trabajo se definen como “las condiciones y factores que inciden en el bienestar de los empleados, trabajadores temporales, personal contratista, visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo” (ICONTEC, 2018, p. 16). Al implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se obtiene el reconocimiento de las partes interesadas, es decir, empleados, clientes, proveedores, aseguradores, comunidad, contratistas, autoridades reguladoras y accionistas de que existe un sistema de gestión que le permite a la organización controlar sus riesgos de seguridad y salud en el trabajo y mejorar su desempeño.

La implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ayuda a que se puedan alcanzar objetivos relacionados con la prevención de riesgos, mejoramiento de las relaciones con las autoridades competentes, facilidad de negociación con las compañías aseguradoras respecto del costo de las pólizas correspondientes, y la más importante que es el manejo consciente de los tipos de riesgo que se presentan en cada empresa.

En el caso de las empresas de la industria de la construcción y más específicamente en el segmento de vivienda, enfrentan diferentes tipos de riesgos cuyo manejo puede administrarse con base en las normas de carácter general que existen para ese fin; los riesgos concretos se refieren al trabajo en alturas, el manejo de cargas pesadas, el empleo de herramientas cortantes, así como el trabajo en ambientes con alto nivel de ruido, polvo y vertimientos de líquidos. A eso se suma la manipulación de determinados materiales tóxicos como pegantes, y las emisiones de vapores por pinturas, entre otros (Nisenbaum & Musumano, 2022, p. 33).

Esas condiciones de trabajo hacen que para estas empresas apliquen normas igualmente específicas, no solo en lo relacionado con el empleo de la ropa adecuada, los utensilios de protección y seguridad como gafas, guantes, caretas, casco, entre otros, sino también la importancia de capacitar a los empleados y contratistas para sensibilizarlos respecto de la importancia de su compromiso frente a su propia seguridad, sino de recomendaciones específicas de comportamiento que deben observar.

La alta dirección de la organización debe revisar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional a intervalos definidos, de acuerdo con la Norma OSHAS 188001, con el fin de verificar que sea conveniente, adecuado y eficaz de forma continua; esas revisiones también han de abarcar evaluaciones de toda oportunidad de mejoramiento, y las necesidades de realizar cambios a los sistemas de administración de S y SO, así como a sus políticas y sus objetivos.

2.3. Los procesos involucrados en la percepción

Pasando a otro aspecto de la presente investigación, en el proceso de percepción, según Schiffman y Kanuk (2015) citados por Carvajal y Zapata (2019, p. 112), están contenidos los siguientes elementos: estímulos, receptores sensoriales y sensación. Los estímulos son los insumos para cualquier sentido; por su parte un receptor sensorial es un órgano humano como un ojo, un oído, la nariz, la boca o la piel, por medio de los que las personas perciben esos estímulos de los sentidos y por último las sensaciones son las respuestas inmediatas y directas que generan receptores sensoriales frente a los estímulos.

La percepción es realizada en tres etapas: selección, organización e interpretación perceptual (Carvajal & Zapata, 2019, p. 113). El ser humano define inconscientemente cada aspecto ambiental que percibirá, para lo que toma ciertos elementos e ignora o rechaza los demás; la cantidad de elementos percibidos suele ser mínima en relación con la totalidad de estímulos percibidos; ese porcentaje varía de acuerdo con las experiencias individuales anteriores y con aquello que motive a la persona durante ese proceso selectivo.

Las personas cuentan con expectativas individuales frente a lo que verán en cada producto y durante la selección tiende a fijarse en tales características o atributos esperados; de igual manera, las expectativas no satisfechas llevan a las personas a seleccionar especialmente los estímulos que contribuyan a satisfacer sus expectativas y hacen que rechace aquellos que no cumplen esa necesidad. Carvajal y Zapata (2019, p. 114) citan a Lewin cuando afirman que no suelen responder basados en las realidades *per se*, y en cambio lo hacen de acuerdo con lo que individualmente valoran como realidad; esta teoría fue confirmada por Porter cuando sostuvo la importancia de cada percepción, incluso si se trata de ideas erradas que se crearon partiendo de hechos verificables.

Puth *et al* (2018, p. 42) explican la segunda etapa del ciclo de percepción que se conoce como la organización, en la que las personas toman los estímulos que decidieron percibir para organizarlos en paquetes unificados. Esta fase busca evitar que las personas se preocupen de la desorganización de la información de la que disponen. Está a continuación la fase de interpretación, en la cual los individuos deciden cuáles estímulos percibirán y los organizan de acuerdo con determinados principios psicológicos; esta fase logra que la interpretación personal de los estímulos percibidos sea única, con base en sus motivaciones, sus intereses y experiencias anteriores. Sin embargo, esos criterios pueden presentar cambios intempestivos, de acuerdo con el avance en que se satisfacen y se producen nuevas expectativas o necesidades.

En el proceso perceptivo suele hablarse de lo que se conoce como rasgos intrínsecos, que incluye atributos como tamaños, colores, sabores o aromas, y de los extrínsecos, que se asocian a los envases, los precios, las estrategias publicitarias, y las influencias propias de la categoría en la que se ubica cada producto. Los órganos sensoriales se pueden atraer de forma más directa por medio de los rasgos intrínsecos (Carvajal & Zapata, 2019, p. 115).

2.4. Marco conceptual

Para los propósitos de esta investigación tienen aplicación los siguientes conceptos con las definiciones que se enuncian a continuación, en orden alfabético.

- “Acción correctiva. Acción que se toma con la intención de suprimir las causas de las no conformidades detectadas u otras situaciones no deseables” (Guevara & Macea, 2020, p. 29).
- “Acción preventiva. Acción que se toma con la intención de suprimir las causas de las no conformidades potenciales u otras situaciones no deseables” (Benavente & Mucha, 2018, p. 44).
- “Auditoría. Proceso realizado de forma sistemática, con independencia y sustentado en documentos con la intención de generar evidencias para su evaluación objetiva con la intención de definir el nivel de cumplimiento de los criterios previamente fijados” (Osorio, 2021, p. 51).
- “Desempeño de seguridad y salud en el trabajo. Resultado verificable y cuantificable de la gestión de las organizaciones frente a los riesgos de seguridad y salud en el trabajo” (Obando et al., 2019, p. 44).
- “Enfermedad. Situación de orden físico o mental que se puede identificar y que es adversa y ha surgido y/o se ha empeorado como consecuencia de actividades laborales y/o de situaciones que se relacionan con dichas actividades” (Jaramillo et al., 2019, p. 17).
- “Identificación del peligro. Proceso de reconocimiento de la existencia de peligros y definición de sus atributos” (Avendaño, 2021, p. 15).

- “Incidente. Evento relacionado con el entorno laboral, en el que se presentaron o se pudieron haber presentado lesiones o enfermedades de diferentes grados de severidad, o víctimas mortales” (Verastegui, 2017, p. 32).
- “Lugar de trabajo. Todos los espacios físicos en donde se desarrollan actividades relativas al trabajo, y controladas por las organizaciones” (Vela, 2020, p. 130).
- “Mejora continua. Secuencia reiterada para optimizar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, con la intención de alcanzar mejores niveles de desempeño, con coherencia frente a las políticas de cada organización” (Betancur, 2021, p. 32).
- “No conformidad. Cuando se incumplen los requisitos.”
- “Objetivo de seguridad y salud en el trabajo. Propósito en seguridad y salud en el trabajo en cuanto al desempeño de seguridad y salud en el trabajo que una organización se fija” (Ramírez, 2020, p. 72).
- “Organización. Compañías, corporaciones, firmas, empresas, autoridades o instituciones, así como partes o combinaciones de éstas, públicas o privadas, que tienen funciones y administraciones de su propiedad” (Silvera, 2021, p. 44).
- “Parte interesada. Personas o grupos, involucrados o afectados por el desempeño en seguridad y salud en el trabajo de una organización” (Vela, 2020, p. 131).
- “Peligro. Fuentes, situaciones o actos que tienen potencial de ocasionar daños como enfermedades o lesiones” (Peña et al., 2021, p. 23).
- “Política de seguridad y salud en el trabajo. Intención y enfoque general de las organizaciones que se relacionan con su nivel de desempeño de seguridad y salud

en el trabajo y que se expresan de manera formal por parte de los niveles de alta dirección” (Jaramillo et al., 2019, p. 33).

- “Procedimiento. Forma predeterminada para desarrollar actividades o procesos” (Peña et al., 2021, p. 50).
- “Registro. Documento en el que se presentan resultados alcanzados, o que sirve para proporcionar evidencias de acciones ejecutadas” (Suárez & Limón, 2018, p. 63).
- “Riesgo aceptable. Riesgos que logran reducirse a niveles tolerables para las organizaciones con relación a las obligaciones normativas y a sus propias políticas” (Hjorth, 2018, p. 80).
- “Riesgo. Combinaciones de las probabilidades de ocurrencia de un evento o exposición peligroso, y el nivel de severidad de las lesiones o enfermedades que pueden ser causadas por eventos o exposiciones” (Hjorth, 2018, p. 86).
- “Seguridad y salud ocupacional (seguridad y salud en el trabajo). Condición y factor que afecta o puede incidir en la salud y la seguridad de un empleado o trabajador (independientemente de que sea temporal o se vincule por contrato), un visitante u otras personas, en el sitio de trabajo” (Toro et al., 2020, p. 500).
- “Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política de seguridad y salud en el trabajo y gestionar sus riesgos de seguridad y salud en el trabajo” (Toro et al., 2020, p. 500).
- “Valoración del riesgo. Procedimiento para la evaluación los riesgos que surgen de unos peligros, en el que se toma en consideración la eficacia de los controles

establecidos, y que lleva a la decisión de si el riesgo es aceptable o no” (Hjorth, 2018, p. 77).

En este punto debe aclararse que la transición de la norma OHSAS 18001 a la ISO 45001:2018 se dio de manera gradual, con un plazo de tres años para que las organizaciones certificadas en OHSAS 18001:2007 pudieran realizar la migración a la nueva norma (Martínez O. , 2019, p. 23).

El proceso de transición se inició en marzo de 2018, con la publicación de la ISO 45001:2018. A partir de ese momento, las organizaciones certificadas en OHSAS 18001:2007 tuvieron tres años para realizar la migración, que debía completarse antes del 12 de marzo de 2021.

Los principales cambios entre las dos normas se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Enfoque proactivo: La ISO 45001:2018 adopta un enfoque proactivo para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, centrándose en la prevención de riesgos antes de que ocurran accidentes o enfermedades.
- Enfoque basado en el riesgo: La ISO 45001:2018 requiere que las organizaciones identifiquen y evalúen los riesgos para la seguridad y salud de sus trabajadores, y que adopten las medidas necesarias para controlarlos.
- Enfoque basado en el contexto: La ISO 45001:2018 requiere que las organizaciones consideren los aspectos internos y externos que pueden afectar a su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Enfoque basado en los principios de la gestión de la calidad: La ISO 45001:2018 está alineada con los principios de la gestión de la calidad, como la planificación, la implementación, la medición, el análisis y la mejora.

- La ISO 45001:2018 es una norma más exigente que la OHSAS 18001:2007, pero también ofrece una mayor flexibilidad y permite a las organizaciones adaptar su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a sus necesidades específicas (Martínez O. , 2019, p. 24 y ss.).

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo

Teniendo en cuenta que para el presente trabajo se propone el desarrollo de un instrumento que sirva para medir la percepción de los empresarios del sector de la construcción de vivienda en relación con el cumplimiento de estándares de seguridad y salud en el trabajo, se puede establecer que durante su desarrollo no se busca generar modificaciones a una variable independiente para evaluar los efectos generados por esa variación en una variable de salida. Esa característica hace que la investigación se clasifique como tipo no experimental (2020, p. 168 y ss.).

3.2. Enfoque

El enfoque ha sido definido de diversas formas. Para Rapport et al. (2018, p. 119), es un plan para un proceso de investigación científicamente riguroso compuesto por un componente central cualitativo o cuantitativo que dirige el impulso teórico, con componentes complementarios cualitativos o cuantitativos. Estos componentes de la investigación encajan para mejorar la descripción, la comprensión y pueden llevarse a cabo de forma simultánea o secuencial. La investigación mixta, por lo tanto, obedece a los criterios de rigor científico y tiene la ventaja de utilizar las fortalezas combinadas de los enfoques cuantitativos y cualitativos, al mismo tiempo que compensa las debilidades de ambos enfoques.

La ventaja añadida del enfoque mixto es la posibilidad que ofrece la investigación para la triangulación de los datos, que Mikalef, Boura, Lekakos y Krogstie (2019, p. 264) definen como la combinación de metodologías en el estudio de un mismo fenómeno. La investigación mixta, o lo que se conoce como investigación de métodos mixtos, implica mezclar o combinar técnicas, métodos, enfoques, conceptos o lenguaje de investigación cuantitativa y cualitativa en un solo estudio (Johnson & Walsh, 2019, p. 525).

3.3. Alcance

El alcance de una investigación puede ser exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. En el presente caso se puede considerar que es exploratorio en el sentido de que no existen investigaciones previas en las que se haya explorado el tema de la percepción de los empresarios del sector de la construcción en relación con el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de salud y seguridad en el trabajo. Sin embargo, la investigación también tiene elementos propios de la investigación descriptiva, especialmente en la fase inicial del primer objetivo específico, en el que se identificarán los factores determinantes de las condiciones enfrentadas por estas empresas frente a las mencionadas normas.

Por último, los objetivos segundo y tercero del trabajo corresponden a un alcance explicativo, dado que contribuyen a generar entendimiento del fenómeno estudiado. Lo anterior, de acuerdo con los criterios definidos por Hernández Sampieri et al- (2014, p. 220 y ss.).

3.4. Fuentes de información

Las fuentes primarias serán los empresarios del sector de la construcción de vivienda. Así mismo se incluirá dentro de las fuentes a expertos que aportarán sus conocimientos para el cumplimiento del objetivo de validación del instrumento diseñado.

Las fuentes secundarias serán publicaciones nacionales e internacionales relacionadas con la aplicación de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector de la construcción, así como sobre instrumentos aplicables para la medición de percepciones.

3.5. Actividades detalladas

En la Figura 3 se detallan las actividades a desarrollar para el logro de cada uno de los objetivos específicos del trabajo

Figura 3.

Actividades detalladas para cada objetivo

Objetivo	Actividades detalladas
Identificar los factores que determinan las condiciones que enfrentan las empresas del sector de la construcción en relación con los estándares de seguridad y salud en el trabajo.	Entrevistar a empresarios de este sector para conocer las condiciones que enfrentan en su actividad frente al cumplimiento de los estándares de seguridad y salud en el trabajo
	Extraer de la literatura especializada en el tema los hallazgos relacionados con los factores determinantes del cumplimiento de los estándares de seguridad y salud en el trabajo en el sector de la construcción
Realizar un análisis cuantitativo de los factores previamente identificados para establecer su importancia relativa.	Estudiar la literatura disponible sobre los procedimientos pertinentes a la ponderación de factores integrantes de instrumentos de medición
	Seleccionar la técnica apropiada para el caso objeto de estudio
	Entrevistar a los supervisores de Seguridad y Salud en el trabajo para conocer su percepción sobre las razones por las cuales se incumplen las normas objeto de estudio
Validar la confiabilidad del instrumento diseñado.	Definir el perfil de los expertos idóneos para la validación del instrumento
	Presentación del instrumento para recoger la retroalimentación del diseño del instrumento
	Aplicar el índice de Cronbach para medir la fiabilidad de la consistencia interna del instrumento.

Nota: En esta figura se presentan en forma detallada las actividades que permitirán el logro de los objetivos propuestos.

Tal como se describe en la Figura 3, para desarrollar el primer objetivo del trabajo, se realizarán dos actividades. En primer lugar, se entrevistará a los empresarios del sector de la construcción de vivienda para conocer la forma en que la realidad cotidiana de sus empresas incide en el cumplimiento de los estándares de seguridad y salud en el

trabajo; para cumplir esta fase se construirá un instrumento de entrevista corta, dado que básicamente lo que se desea saber es si los entrevistados cumplen con esos estándares y las principales razones por las cuales les resulta difícil hacerlo. Así mismo, se revisará la literatura disponible en relación con los factores determinantes del cumplimiento de los estándares de seguridad y salud en el trabajo en el sector de la construcción; lo que busca esta segunda fase del primer objetivo es validar y complementar los hallazgos obtenidos en las entrevistas a los empresarios, previamente realizadas.

El segundo objetivo busca plantear un sistema de ponderación entre los factores previamente identificados, por lo que se necesita conocer cuáles son las técnicas que se han desarrollado hasta el momento para ese propósito, específicamente cuando esa ponderación tiene el propósito de ser aplicada en la construcción de instrumentos para la medición de fenómenos intangibles, como las percepciones que se busca considerar en el instrumento objeto de la presente investigación. Después de realizada esa exploración de las fuentes secundarias, se procederá a seleccionar la técnica idónea para la presente investigación, lo que incluirá la correspondiente justificación de esa selección, que puede o no ser la combinación de diferentes técnicas encontradas. Con base en esos dos pasos previos, se procederá a elaborar el instrumento, es decir, a construir el formato que se aplicará, lo que incluye la redacción de las preguntas correspondientes a cada factor y la diagramación que se requiera para que la interpretación y el diligenciamiento de este sean los correctos.

Vendrá después el desarrollo del tercer objetivo, que es la validación del instrumento previamente diseñado; con ese fin, se definirá, como primera medida el perfil apropiado de expertos que servirán de referentes para ese proceso, de acuerdo con criterios como profesión, experiencia, trayectoria, etc. Una vez seleccionados y contactados, se realizará ante ellos la presentación del instrumento, fase durante la cual se recogerán sus observaciones tanto sobre los aspectos de forma como de fondo que, según su criterio, puedan afectar la pertinencia del instrumento diseñado. Hecho lo anterior, se construirá el índice de Cronbach para medir la fiabilidad de la consistencia interna del instrumento, criterio que permitirá ponderar las recomendaciones de esos expertos, las cuales se tendrán en cuenta en el diseño final del instrumento.

Las técnicas de recolección de información y análisis de datos para cada objetivo se describen en la Figura 4.

Figura 4.

Técnicas de recolección de información y análisis de datos

Objetivo	Técnicas de recolección de información	Análisis de datos
<p>Identificar los factores que determinan las condiciones que enfrentan las empresas del sector de la construcción en relación con los estándares de seguridad y salud en el trabajo.</p>	<p>Para conocer la forma como las condiciones que enfrentan en la actividad de los empresarios de la construcción frente al cumplimiento de los estándares de seguridad y salud en el trabajo, se aplicará la técnica de entrevistas semiestructuradas (Martínez, 2019, p. 78).</p>	<p>El análisis de datos se realizará mediante la identificación de coincidencias entre las diferentes entrevistas, así como eventuales diferencias entre los puntos de vista de los entrevistados. Para la realización de las entrevistas se les solicitará a los entrevistados su autorización para grabar los audios correspondientes, con el propósito de facilitar su posterior transcripción y análisis de los textos correspondientes, de manera que se facilite el correspondiente análisis.</p>
	<p>La segunda parte de este objetivo implica el estudio de la literatura disponible sobre los procedimientos disponibles para la ponderación de factores integrantes de instrumentos de medición; la técnica requerida es el análisis de contenido (Herrera, 2018, p. 125) de los documentos consultados.</p>	<p>Se logra mediante una investigación documental, entendida como aquella que se realiza a partir del análisis de contenido de documentos que sirven de fuentes secundarias en las que se sustentan las conclusiones del proceso investigativo. (Guzmán, 2021) Esta técnica permite extraer de manera selectiva lo que se observa al leer los documentos seleccionados, como lo expone Herrera (2018).</p>
<p>Realizar un análisis cuantitativo de los factores previamente identificados para establecer su importancia relativa.</p>	<p>Tal como se describe arriba, este objetivo requiere de tres actividades, como son el estudio la literatura disponible sobre los procedimientos disponibles para la ponderación de factores integrantes de instrumentos de medición, lo que permitirá la</p>	<p>En este objetivo los datos que se procesarán serán los factores que se seleccionarán para la conformación del instrumento; esos datos se analizarán mediante un ejercicio de triangulación de esos factores tanto con los resultados de las entrevistas desarrolladas en el primer objetivo, como con los procedimientos de ponderación de factores que se</p>

Figura 4 (Continuación)

Objetivo	Técnicas de recolección de información	Análisis de datos
	<p>selección de la técnica apropiada para el caso objeto de estudio y, por último, la construcción del instrumento con base en los factores previamente identificados y ponderados. Para la primera fase se aplicará también la técnica de revisión de contenido a que se hizo referencia en el objetivo anterior. La segunda y tercera fase se cumplirá triangulando los hallazgos de la primera fase con los factores identificados en el primer objetivo específico. Otorgar un valor diferencial al algo con el fin de evaluarlo teniendo en cuenta ciertas características.</p>	<p>identificarán en la primera parte de ese objetivo. Concretamente se validará que los factores seleccionados reflejen todas las condiciones mencionadas en las entrevistas con los empresarios de la construcción como incidentes en el cumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo; es decir que esta primera fase de la triangulación permitirá asegurar que el instrumento permita obtener información relacionada con todas las manifestaciones de los empresarios. La segunda fase de la triangulación buscará verificar que la construcción y ponderación de los factores que conformarán el instrumento cumplen con las recomendaciones que ofrece la literatura relacionada con la construcción de este tipo de instrumentos.</p>
<p>Validar la confiabilidad del instrumento diseñado.</p>	<p>La técnica requerida para definir el perfil de los expertos idóneos para la validación del instrumento será la revisión de la trayectoria académica y profesional que deben tener esos expertos para que se pueda considerar que cuentan con el criterio relevante frente a los objetivos de la validación. Una vez esos expertos reciban y observen el instrumento, se recogerán sus observaciones; este ejercicio en primer lugar buscará verificar que la</p>	<p>Los datos que se producen en esta fase son, en primer lugar, los relacionados con el perfil de los expertos, es decir, su formación académica, su producción de documentos o publicaciones sobre el tema, su eventual relación con la academia, así como su trayectoria profesional y el cargo que ocupan en la actualidad. Esos datos se analizarán mediante comparación entre las opciones disponibles, para asegurarse de contar con las personas mejor calificadas para emitir su concepto.</p>

Figura 4 (Continuación)

Objetivo	Técnicas de recolección de información	Análisis de datos
	<p>Redacción del instrumento es clara, que no se presta a errores de interpretación; de lo contrario, se harán los cambios correspondientes.</p> <p>Una vez se supere esa verificación, se les preguntará a los expertos sobre la pertinencia de los factores y de su ponderación para ser empleados en procedimientos de medición de percepción de los empresarios objeto de la presente investigación.</p> <p>Por último, se calculará el índice de Cronbach para medir la fiabilidad de la consistencia interna del instrumento.</p>	<p>El segundo grupo de datos corresponde con las observaciones que hagan a los aspectos de forma del instrumento, como la redacción de las oraciones, indicaciones o preguntas presentes en el instrumento. Esos datos, junto con las observaciones que hagan los expertos sobre los aspectos de fondo del instrumento, serán analizados de forma que se pueda validar si son coincidentes o reiterados por más de un experto o si son de tal relevancia y validez que se deben atender sin lugar a duda o si, por el contrario, se trata de observaciones subjetivas que no afectan la confiabilidad y validez del instrumento.</p>

Nota: en esta figura se describen las técnicas empleadas para la recolección de información y el análisis de datos

3.6. Selección de participantes

Teniendo en cuenta los objetivos del trabajo y el enfoque mixto seleccionado para el desarrollo de estos, lo que se buscó al seleccionar la muestra fue contar con personas expertas en el tema objeto de estudio, de manera que esa experiencia los calificara para aportar información válida y relevante.

De acuerdo con las recomendaciones de Hernández Sampieri et al. (2014, p. 368 y ss.) y de Herrera (2022, pp. 4-6), en las investigaciones exploratorias más que la cantidad de participantes lo que enriquece la confiabilidad de los resultados es su calificación. Así, en las investigaciones científicas en áreas como la medicina o la química, las investigaciones exploratorias deben recurrir a personas que cuenten con altos niveles de calificación académica y que hayan participado en investigaciones previas sobre el tema que se está explorando. Así mismo, en las investigaciones empíricas que requieren de expertos conocedores de la realidad práctica del fenómeno explorado, el criterio que se debe emplear, más que la formación académica, es el tiempo que hayan ejercido sus actividades en un entorno en que ese fenómeno se presente.

De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), cuando en una investigación “el objetivo es la riqueza, profundidad y calidad de la información, no la cantidad ni la estandarización” (p. 387), se recomienda incluir un número suficiente de expertos para obtener una comprensión rica y detallada del tema. Una buena regla general es incluir al menos 5-10 expertos en un estudio exploratorio cualitativo (Fortini & Daeppen, 2023, p. 4), para asegurar que se obtengan perspectivas de una variedad de fuentes y que se identifiquen los temas y conceptos clave.

Para cumplir con ese propósito y garantizar la confiabilidad de los resultados, se procedió a seleccionar empresas que tienen una trayectoria en el sector de la construcción de vivienda. Una vez identificadas, se realizaron los contactos necesarios para obtener la participación de representantes de esas empresas que estuvieran interesados en aportar su experiencia mediante el diligenciamiento de los instrumentos de investigación. Se logró contar con representantes de 12 empresas, que tienen en el mercado entre 10 años como mínimo y hasta más de 50 años.

Para el desarrollo del primer objetivo se entrevistó a directivos de esas empresas, y para el tercer objetivo se acudió a los expertos en salud y seguridad en el trabajo de esas mismas empresas. El propósito que se buscó al hacerlo de esta forma fue asegurarse que las percepciones de los empresarios y de los expertos en SST correspondieran a las mismas realidades empresariales.

4. DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS

De acuerdo con el diseño metodológico previamente planteado, este primer objetivo del trabajo se divide en dos fases. En la primera de ellas se procede a realizar las entrevistas a esos empresarios.

4.1. Entrevistas a los a empresarios constructores de vivienda

Para la realización de las entrevistas se diseñó un instrumento de entrevistas semiestructuradas en el que se plantearon preguntas que fueron formuladas a los empresarios (Matas, 2018, p. 42).

Dado que se trata de una metodología cualitativa, no se requiere del manejo de variables cuantitativas, y en cambio se realizará un análisis de contenido (Herrera, 2018, p. 129) frente a cada uno de los objetivos previstos en las diversas etapas del proceso investigativo. En el contexto del presente trabajo la entrevista semiestructurada se utiliza en los términos en que fue definida por Stake (2014, p. 240), es decir una en la que el entrevistador interactúa con un individuo y lo alienta a que exprese con libertad sus ideas sobre el tema de estudio, con el propósito de ir más allá de las respuestas superficiales que se obtienen por otros métodos.

Los ítems del instrumento se construyeron de acuerdo con las categorías establecidas en el marco teórico y estuvieron guiadas por el objetivo de obtener un diagnóstico de la situación de la gestión logística de la empresa.

Figura 5.

Instrumento de entrevista

<p>Título de la investigación: Instrumento para la medición de la percepción de los empresarios del sector de la construcción de vivienda respecto del cumplimiento de estándares de seguridad y salud en el trabajo</p> <p>Fundación Universidad de América</p> <p>Programa de Gerencia Integral de la Calidad y Productividad</p>
<p>Objetivo General: Desarrollar un instrumento que permita medir la percepción de los empresarios del sector de la construcción de vivienda respecto del cumplimiento de estándares de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Objetivo específico: Identificar los factores que determinan las condiciones que enfrentan las empresas del sector de la construcción en relación con los estándares de seguridad y salud en el trabajo.</p>
<p>Confidencialidad: La presente entrevista tiene fines académicos e investigativos. La información que usted suministre se manejará con total confidencialidad y bajo ninguna circunstancia será empleada para efectos distintos a los indicados arriba. En consecuencia, la autora se compromete a garantizar que el nombre y los demás datos que pudieran conducir a la identificación del encuestado, serán manejados con reserva y no serán publicados dentro de los resultados de la investigación.</p>
<p>Información confidencial</p> <p>Nombre: _____ Empresa: _____</p> <p>Cargo: _____ Antigüedad en la empresa: _____</p>

#	Preguntas
1	¿Cuál considera usted que es la principal razón para que las empresas dedicadas a la construcción de vivienda no cumplan con la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo? _____
2	¿Qué tanto considera usted que incide el interés de los trabajadores en conservar los beneficios del régimen subsidiado de salud en su decisión de que no sean afiliados al sistema de gestión de riesgos laborales? _____
3	¿Cómo calificaría usted los procedimientos establecidos por la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo? _____
4	¿Qué incidencia tienen la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo en los costos de las empresas de construcción? _____

Figura 5 (Continuación)

#	Preguntas
5	¿El hecho de tener que cumplir la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo tiene efecto significativo en el cumplimiento de los cronogramas de obra? _____
6	¿Qué tanto conocen los supervisores e ingenieros de las empresas de construcción la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo que aplican para el sector de la construcción de vivienda? _____
7	¿Usted diría que a los dueños de las empresas de construcción les interesa dar cumplimiento a la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo? _____
8	¿Cree usted que las empresas corren riesgos o no obtienen ningún beneficio por el hecho de cumplir la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo? _____
9	¿Usted estaría de acuerdo en que sólo se necesita aplicar la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo en empresas de gran tamaño? _____
10	¿Usted está de acuerdo en que usualmente las empresas les dan entrenamiento básico a los trabajadores sobre la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo y son ellos quienes no las cumplen? _____
11	En su concepto, ¿la responsabilidad por el cumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo es de los trabajadores o de las empresas? _____
12	¿Cuál es su principal recomendación para mejorar el cumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo en las empresas de construcción? _____

Nota: esta figura muestra el instrumento empleado para realizar las entrevistas a los empresarios

Como se observa, el instrumento incluye 12 preguntas abiertas, que se refieren a diferentes aspectos que inciden o pueden incidir en el cumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo; la pregunta final busca obtener recomendaciones sobre aspectos que, a juicio de los entrevistados, se hayan podido quedar sin considerar en las preguntas anteriores.

Previa autorización de los participantes, las entrevistas fueron grabadas en formato de audio con el propósito de garantizar su integridad durante el proceso de transcripción y análisis. La transcripción de las entrevistas se presenta en el Anexo, a partir de la página 91.

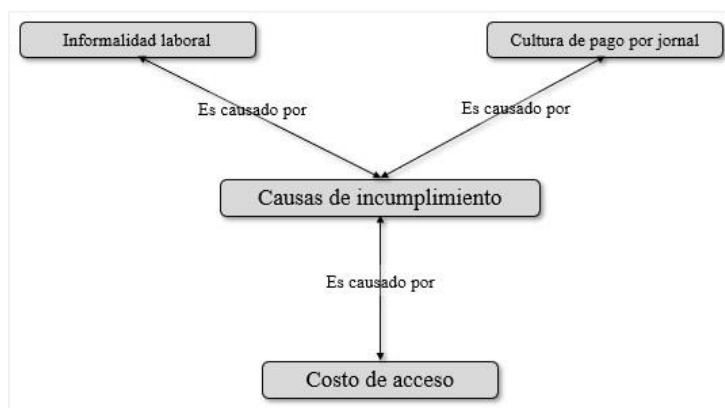
A continuación, se presentan los resultados ante cada uno de los enunciados.

4.1.1. Principal razón para que las empresas dedicadas a la construcción de vivienda no cumplan con la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo.

La primera pregunta fue sobre la principal razón que hace que los empresarios no cumplan con la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo. Las respuestas de los empresarios a esta primera pregunta se pueden clasificar en tres tendencias, como lo muestra el diagrama de saturación construido en la Figura 6 se presenta el diagrama de saturación que se construyó frente a esta primera pregunta.

Figura 6.

Razones para que las empresas no cumplan normas de seguridad y salud en el trabajo



Nota: esta figura muestra las razones que señalaron los empresarios para no cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo

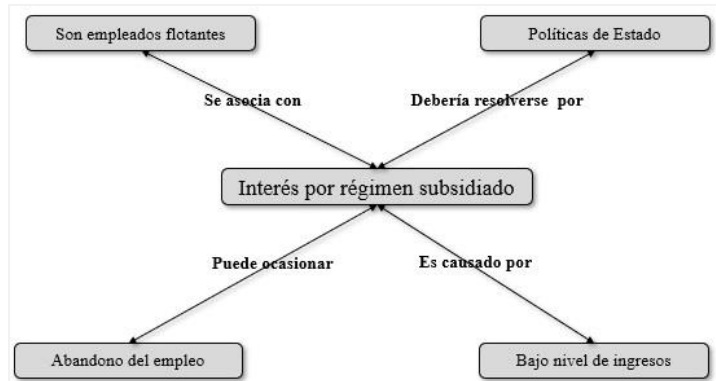
4.1.2. Incidencia del interés por beneficios del régimen subsidiado.

El siguiente aspecto que se trató en las entrevistas con los empresarios fue sobre la incidencia que puede tener el interés de los trabajadores por conservar los beneficios que reciben al estar afiliados al régimen subsidiado de salud en sus decisiones de que las empresas de construcción no los afilien al sistema de seguridad social integral.

En esta ocasión la agrupación de los resultados para su análisis cualitativo permitió establecer cuatro tendencias, ilustradas en la Figura 7 y se refieren a posiciones sobre el carácter de los empleados, lo que se debería hacer para enfrentar ese interés, las consecuencias que puede tener y la causa principal que lo genera.

Figura 7.

Interés por beneficios del régimen subsidiado.



Nota: en esta figura se muestran los resultados de las entrevistas a los empresarios sobre el posible interés de los empleados por conservar los beneficios de estar afiliados al régimen subsidiado como factor para abstenerse a ser vinculados a programas de seguridad y salud en el trabajo

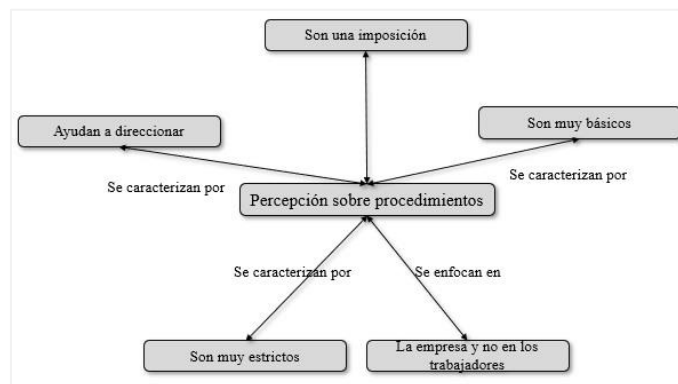
4.1.3. Percepción de los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo.

Se les preguntó a continuación cómo califican los procedimientos establecidos por la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo.

El análisis cualitativo permitió establecer cinco tendencias entre los entrevistados en cuanto a su caracterización y sus causas, tal como lo representa la *Figura 8*.

Figura 8.

Percepciones sobre los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo.



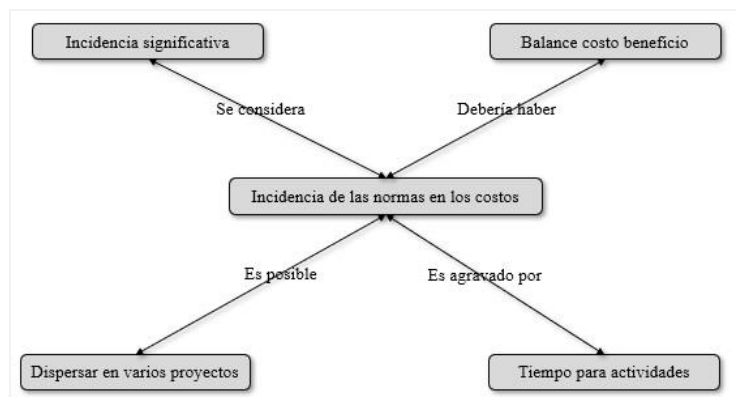
Nota: en esta figura se muestra lo que perciben los empresarios sobre los procedimientos de seguridad y salud en el trabajo

4.1.4. Incidencia de las normas en los costos.

En el siguiente punto de las entrevistas se les preguntó a los empresarios sobre la incidencia que tienen la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo en los costos de las empresas de construcción.

Las respuestas dadas por lo empresarios ante este interrogante se agruparon en la Figura 9 para su análisis cualitativo, de acuerdo con cuatro clasificaciones relacionadas con lo que debería ser, la forma como se pueden manejar esos costos para que minimizar el impacto que generan, la circunstancia que los agrava y el nivel de incidencia que tienen en la actividad de estas empresas.

Figura 9.
Incidencia en los costos



Nota: en esta figura se muestra lo que expresaron los empresarios sobre la incidencia de los costos.

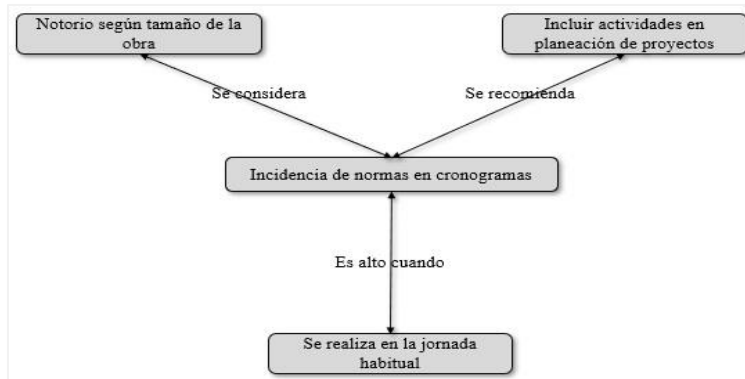
4.1.5. Efecto de las normas en los cronogramas de obra.

El siguiente asunto que se abordó en las entrevistas fue el relacionado con el efecto que sobre el cumplimiento de los cronogramas de obra tiene la necesidad de cumplir con la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo.

Tres categorías fueron el resultado del análisis cualitativo, como se aprecia en la Figura 10, correspondientes a los que los empresarios recomiendan, la causa de que incrementen, y su relatividad en relación con el tamaño de la empresa.

Figura 10.

Efecto de las normas en los cronogramas de obra



Nota: muestra la percepción de los empresarios sobre el efecto de las normas de SST en los cronogramas de obra

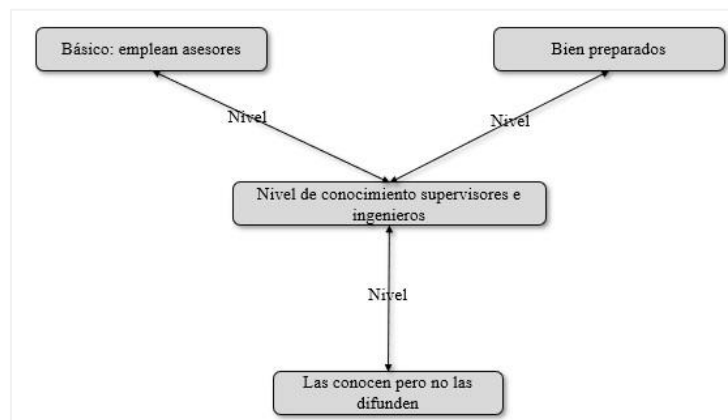
4.1.6. Nivel de conocimiento de supervisores e ingenieros.

Se les preguntó a continuación qué tanto conocen los supervisores e ingenieros de las empresas de construcción la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo que aplican para el sector de la construcción de vivienda.

En esta ocasión, como puede verse en la Figura 11, los empresarios respondieron que existen tres diferentes niveles.

Figura 11.

Nivel de conocimiento de supervisores e ingenieros



Nota: muestra la opinión de los empresarios sobre el nivel de conocimiento de las normas que tienen los supervisores e ingenieros.

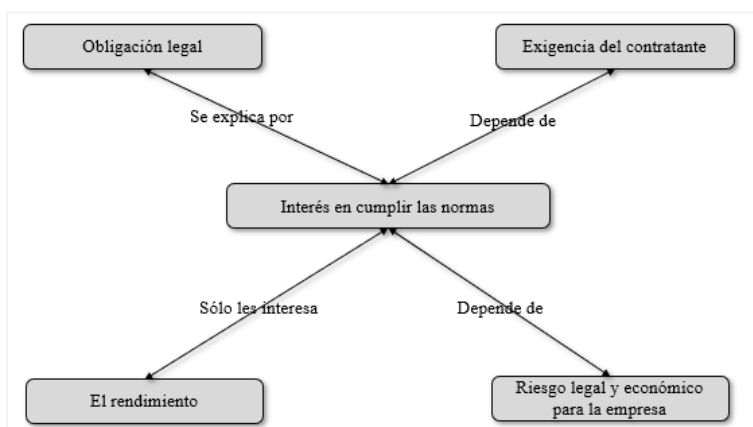
4.1.7. Interés por dar cumplimiento a las normas.

El interrogante que se formuló a continuación fue si ellos, los empresarios del sector de la construcción entrevistados dirían que a los dueños de las empresas de construcción les interesa dar cumplimiento a la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo.

Las respuestas de los empresarios permitieron un análisis cualitativo en el que se identificaron cuatro agrupaciones, según la relación de ese interés con la legislación, lo que los empresarios consideran que determina el interés hacia el cumplimiento de esas normas y dos aspectos que inciden en la definición de ese interés frente al cumplimiento de las normas.

Figura 12.

Interés por cumplir las normas



Nota: muestra la percepción de los empresarios sobre el interés de dar cumplimiento a las normas de SST.

4.1.8. Percepción de los beneficios de cumplir las normas.

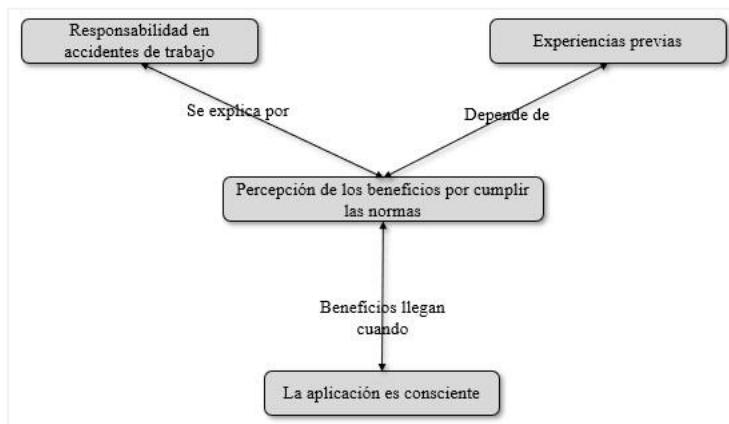
Se pasó a indagar si creen que las empresas corren riesgos o no obtienen ningún beneficio por el hecho de cumplir la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo.

El análisis de las respuestas transcritas en el Anexo permitió identificar tres categorías, como son el efecto de experiencias previas, la responsabilidad legal y

económica de las empresas cuando se presentan accidentes de trabajo, y la incidencia del nivel de responsabilidad o consciencia de los responsables de aplicar las normas frente a esa percepción, tal como se observa en la Figura 13.

Figura 13.

Percepción de los beneficios de aplicar las normas



Nota: muestra la percepción de los empresarios sobre los beneficios que se obtienen al aplicar las normas.

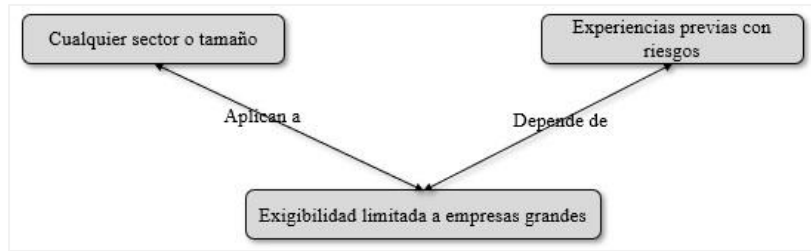
4.1.9. Exigibilidad limitada a empresas grandes.

Se les preguntó entonces si estarían de acuerdo en que sólo se necesita aplicar la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo en empresas de gran tamaño. Manifestaron que no.

En esta oportunidad, durante el análisis cualitativo se identificaron las dos clasificaciones de las respuestas que se muestran en la Figura 14, relacionadas con la aplicabilidad de esas normas sin importar el tamaño de las empresas, matizada por el hecho de que los empresarios que han tenido experiencias previas son más sensibles a este tema, sin importar el tamaño de las empresas.

Figura 14.

Exigibilidad de normas según el tamaño de las empresas



Nota: muestra la percepción de los empresarios sobre la exigibilidad de las normas de acuerdo con el tamaño de las empresas.

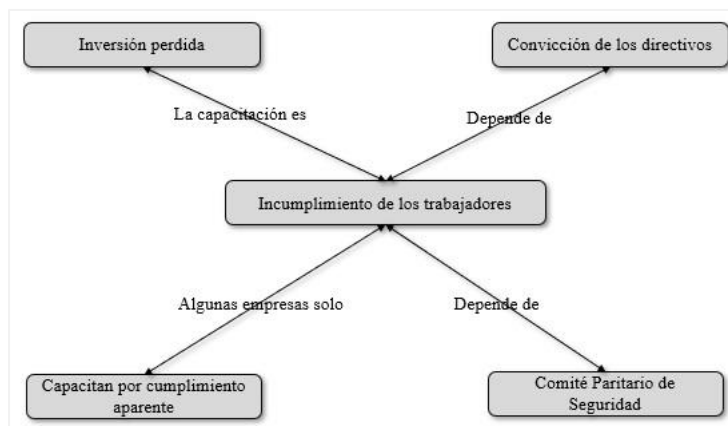
4.1.10. Los trabajadores incumplen en lo que se les entrena.

Se les planteó como hipótesis que usualmente las empresas les dan entrenamiento básico a los trabajadores sobre la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo y son ellos quienes no las cumplen.

Las respuestas de los empresarios durante el análisis cualitativo condujeron a las cuatro clasificaciones que aparecen en la Figura 15.

Figura 15.

Incumplimiento de las normas por los trabajadores



Nota: muestra lo que dijeron los empresarios sobre las causas que generan incumplimiento de las normas.

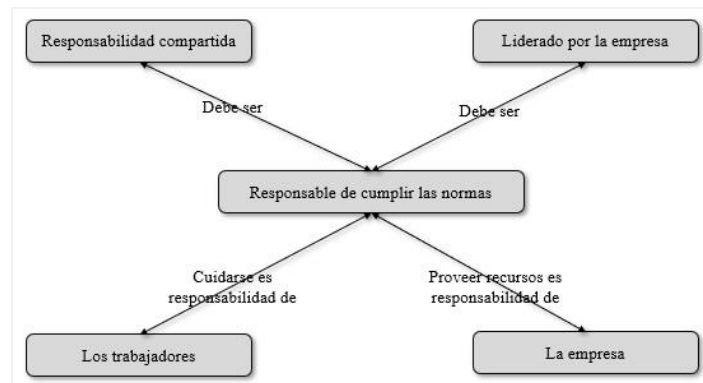
4.1.11. **Responsable del cumplimiento de las normas.**

Luego se les planteó si consideran que la responsabilidad por el cumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo es de los trabajadores o de las empresas.

Se establecieron cuatro posibles clasificaciones en el análisis cualitativo, que corresponden a lo que los empresarios consideran como el deber ser, y la distinción entre las responsabilidades de los empleados y de las empresas para que, en conjunto, se alcance el objetivo de cumplir la normatividad.

Figura 16.

Responsable de cumplir las normas



Nota: muestra las respuestas de los empresarios sobre los responsables de que se cumplan las normas.

4.1.12. **Recomendaciones para mejorar cumplimiento de normas.**

Por último, se les preguntó cuál es su principal recomendación para mejorar el cumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo en las empresas de construcción (ver Figura 17).

Las respuestas se refieren a lo que deben hacer los diferentes actores.

Figura 17.

Recomendaciones para el cumplimiento



Nota: muestran las recomendaciones hechas por los empresarios para mejorar el cumplimiento de las normas.

4.2. Análisis cuantitativo de los factores previamente identificados para establecer su importancia relativa

Este subtítulo se desarrolla efectuando una triangulación entre los datos que arrojaron las entrevistas efectuadas a los empresarios y la revisión de literatura referente al tema que se encuentran detallados con anterioridad en este mismo capítulo, a fin de formular una única lista de indicadores que permitan determinar la importancia que éstos poseen para poder valorar la percepción que tienen los empresarios de la construcción con relación al cumplimiento de estándares de seguridad y salud en el trabajo. Por lo tanto, a continuación, se detallan dichas variables.

4.2.1. Capacitación

Las apreciaciones con relación a esta variable que fueron entregadas por los empresarios en las entrevistas que les fueron realizadas, son las que se señalan a continuación.

Los empresarios consideran que no existe cumplimiento de dichas normas porque no cuentan con capacitación constante para los trabajadores, puesto que las reuniones las realizan únicamente cuando se presentan incidentes o accidentes de trabajo. De igual

forma, señalan que se requiere mayor capacitación con el fin de afianzar los conocimientos en seguridad y que se debe mantener una capacitación permanente, sin llegar a asumir que los trabajadores saben cómo hacer las cosas, aspecto que fue manifestado como recomendación en la última pregunta realizada a los empresarios.

Dentro de esta variable, se debe incluir también la respuesta que dieron los empresarios en cuanto al nivel de conocimiento que tienen los supervisores e ingenieros sobre estas normas, puesto que a partir de los conocimientos que ellos posean, es que se fundamenta la capacitación que puedan llegar a tener los trabajadores dentro de las empresas de construcción.

Por lo tanto, los entrevistados señalaron que algunos de esos supervisores e ingenieros poseen los conocimientos básicos; aunque en algunas de estas empresas poseen profesionales o asesores. Estas personas son las encargadas que la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo se cumplan, y son quienes deben entregar los informes sobre los planes de trabajo o riesgos ante la junta para de esta manera tomar las determinaciones requeridas.

Estos ingenieros y supervisores deben estar preparados, aunque en la implementación de estas normas, se presentan roces porque se requiere que exista mayor conciencia de la trascendencia que tiene la aplicabilidad de estas normas desde la alta gerencia, con relación al trabajo efectuado por el supervisor.

Otros entrevistados señalan que los ingenieros y supervisores conocen estas normas, pero no las transmiten, solamente las divulgan en el momento en que ya han ocurrido los accidentes. De igual forma, se encuentra el posicionamiento de otros empresarios, quienes señalan que este conocimiento tiene algo de relatividad, ya que los supervisores, ingenieros o interventores deben tener el conocimiento de estas normas para poder realizar la capacitación con los empleados; pero habitualmente direccionan ese conocimiento hacia la parte técnica, es decir, se dedican al tiempo y calidad del trabajo, pero tienen un escaso enfoque hacia la seguridad y salud en el trabajo.

Con relación a la variable de capacitación y teniendo en cuenta la literatura desarrollada sobre el tema, los estudios que trataron esta variable son los que se señalan a continuación.

- Investigación efectuada por Castaño et. Al. (2020) donde se señala que el deber social que tienen las empresas está más relacionado con las valoraciones de tipo personal, que con las mismas tácticas que se generan, y de acuerdo con lo señalado por Altamirano (2014) a causa de la deficiencia en la capacitación por parte de éstos, este autor sugiere que teniendo en cuenta sus propias realidades, se preparen para prever y disponer de capacitación a sus empleados, en apoyo de las administradoras de riesgos laborales con programas de aleccionamiento para microempresarios; además de que se les realice una valoración del impacto que tienen estas estrategias.
- El estudio realizado por Bernal (2021) a 60 empresas que poseen 10 o menos empleados. En dicho estudio se manifiesta que del 76,79% de las empresas que se encuentran formalizadas y que conocían de la reglamentación, el 31,67% consideraron falta de capacitación de los empleados como la mayor dificultad para poner en marcha el sistema, porque no se le ha dado el interés pertinente a un sistema que ya está implementado.
- De igual forma, según Aramendez (2019, p. 93) citado en Bernal (2021, p. 41), señala que a pesar de que estas empresas estén utilizando el sistema, no es fundamental la salud y el bienestar de sus trabajadores, porque ignoran los programas de capacitación, y aquellas empresas que no cuentan con este programa, no las han implementado.
- Por otra parte, dentro del trabajo realizado por Carvajal (2020, p. 52) se señala que, a pesar de que en las obras a las cuales efectuó su investigación y de que en dichas obras se cuenta con personal encargado de todo el proceso de desarrollo, proyección, ejecución y supervisión en asuntos de seguridad; no se está cumpliendo a cabalidad con estas normas, porque el 24,4% de los encuestados en dicha investigación, manifestaron que no tenían conocimiento acerca de esta reglamentación, y que además no habían recibido ningún tipo de capacitación.

- Carvajal (2020, p. 53) señala igualmente que, se puede deducir que no poseen conocimiento de las normas en lo relacionado a multas que pueden llegar a experimentar por el incumplimiento en la reglamentación. Esto permite inferir igualmente, que la falta de capacitación los está llevado a que no se cumpla a cabalidad con la seguridad y salud en el trabajo.
- De igual forma, se encuentra el trabajo de Rojas (2019, p. 84) en el cual se realiza un estudio al cumplimiento de los estándares en seguridad y salud en el trabajo. Como primera medida, se determinó que en la empresa a la cual se le efectuó la investigación no existía un supervisor que se encargara de la gestión de las actividades, y no se cuenta con el conocimiento, ni el empleo de los recursos asignados. Señala además que, solamente parte del personal que se encarga del manejo de estos estándares contaban con la certificación de cursos en SST.

Al respecto de esta variable, y teniendo en cuenta tanto la postura de los empresarios como la literatura referente al tema, se puede identificar la necesidad de robustecer el nivel de capacitación tanto de empresarios como de empleados. Además, que los mismos empresarios tengan presente que su papel, tiene que ver no únicamente en la administración de los recursos del sistema de riesgos laborales, sino también en proveer tanto asesoría, como acompañamiento a fin de que se adopten estas iniciativas que buscan garantizar la calidad de vida de sus trabajadores.

4.2.2. Cultura

De las entrevistas efectuadas, se considera que esta variable fue tenida en las respuestas, según apreciaciones que se señalan a continuación.

Los empresarios entrevistados señalaron que la falta de cumplimiento para con estas normas es por motivos culturales, ya que tanto los empleados como los empresarios, prefieren adherirse a la modalidad de pago por jornal, en lugar de que se

les afilie de forma legal cumpliendo con todos los requisitos, sin llegar a visualizar los beneficios a los que pueden acceder con el solo hecho de estar afiliados.

Otro aspecto que señalan los encuestados con relación a esta variable, es el hecho de que consideran que estas normas son aplicables a todas las empresas sin tener en cuenta su tamaño o sector, sino que todo depende del estudio efectuado para definir los riesgos y la forma como se deben establecer éstos para contrarrestarlos; además manifiestan que se debe realizar de forma proporcional, aunque debe ser un tema de carácter cultural, porque todos deben comprender que se debe cumplir con esta normatividad a fin de que esta implementación se vaya normalizando, para, de esta forma, ir creando una cultura en consideración a los riesgos que cada empresa debe asumir, porque este sistema ha sido creado, y se debe aplicar en cualquier clase de empresa u obra, debido a que se ve implicada la vida y seguridad de las personas.

De igual manera, se encuentra el posicionamiento expresado por los empresarios con relación a que de manera habitual las empresas les brindan entrenamiento básico a los trabajadores sobre las normas de SST, y son ellos quienes no las cumplen. Frente a este posicionamiento, manifiestan algunos entrevistados estar de acuerdo, porque estiman que en diversas ocasiones se invierte para realizar capacitación y entrega de herramientas de trabajo a los empleados para que efectúen su labor de manera segura; sin embargo, estos trabajadores adoptan una cultura o hábitos adquiridos, haciendo que esta normatividad no se cumpla, o que se cumpla únicamente cuando el trabajador está siendo observado.

Sobre este aspecto, se debe señalar que existe una relación entre las capacitaciones y la cultura; puesto que, según lo que señalan los entrevistados, aunque se den las capacitaciones o charlas donde se da por entendido que el trabajador comprendió el tema, asumiendo que éste lo entendió, o efectuar estas charlas únicamente al inicio de una obra, asumiendo que queda bajo responsabilidad del trabajador el cumplimiento de dichas normas.

Si bien es cierto, deben ser tanto empresarios como los trabajadores quienes deben tener claridad y asumir la responsabilidad en relación con la capacitación y adopción de dichas normas, está claro que es un trabajo permanente y riguroso, hasta

que la gente integre dentro de su cultura el ciclo de cumplir con todas las normas del SST.

Con relación a la variable de cultura y en cuanto a la literatura desarrollada sobre el tema, los estudios que la trataron son los que se señalan a continuación.

- En el trabajo de Castaño et. Al. (2020, p. 221) se menciona que uno de los aspectos por los cuales no se cumple con las normas de SST tiene que ver con una cultura organizacional improductiva, ya que a los empleados no les preocupa su puesta en marcha, porque en las pymes no se tiene en cuenta de forma exhaustiva la proyección y utilización de normas cautelares.
- De igual forma, en el trabajo de Rojas (2019, p. 71) se manifiesta como conclusión en cuanto a los aspectos que no permiten cumplir con esas normas de seguridad, la falta de una cultura en prevención porque no se han considerado ni las evaluaciones al sistema en su desempeño, no se posee una determinación clara de las exigencias legales, no se valoran los efectos que se generan a causa de cambios en los procesos, y diversos aspectos que permiten denotar esa falta de cultura organizacional en relación con este tema.
- En la investigación de Roa (2017, p. 73) se señala que ese incumplimiento en las normas se debe a que faltan capacidades administrativas en esta materia, a causa de una débil dedicación por los directivos de estas empresas en relación con actividades relacionadas con seguridad y salud dentro del entorno laboral, así mismo, manifiesta que para mejorar en este aspecto, se debe ejercer más presión para desarrollar evolución en la parte cultural de la seguridad de las empresas.

De acuerdo con las manifestaciones de los empresarios expresadas en sus respuestas con relación a la variable cultural, así como considerando todas las investigaciones realizadas sobre este tema, se debe señalar que el compromiso que tienen los directivos de una empresa se puede ver mejorado ejerciendo presión hacia

una cultura de seguridad e impulsando la participación de los trabajadores, ya que los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo se consideran como la mejor práctica para conservar las actividades de seguridad de forma estándar, y para lograr el objetivo de consolidar una cultura del cuidado de los trabajadores dentro de las empresas.

Para ese aspecto cultural, la misma empresa se debe considerar como parte de un contexto globalizado, y debe adoptar las determinaciones que se requieran para crear un sistema de gestión que abarque los componentes esenciales de una política preventiva que son: Organización, planificación, evaluación, además de realizar acciones de mejora continua; todas estas actividades, se deben efectuar con la participación de los trabajadores. Se debe crear una estructura preventiva para la materialización de los objetivos, generando una cultura preventiva de empresa donde se procuren unas condiciones de trabajo apropiadas, y donde las personas sean el valor fundamental de la empresa.

4.2.3. Costos

Sobre esta variable, los empresarios en la entrevista manifestaron lo que se señala a continuación.

Los empresarios estiman que tiene que ver con los aspectos económicos que encierran la implantación de estas normas para su cumplimiento, ya que la construcción de vivienda de interés social se realiza a los menores costos posibles, por lo cual se deben minimizar todos los gastos, además de que no existe el interés por abarcar la seguridad social dentro de esos costos. Para que los empresarios constructores consigan no incluir estos costos, efectúan subcontratación de obra, y éstos no afilian a sus trabajadores, porque, a fin de ganarse ese subcontrato, presentan ofertas con valores más reducidos que no incluyen los costos de seguridad y salud en el trabajo. Por lo tanto, los empresarios subcontratistas consideran la seguridad social como un gasto improductivo.

De igual manera, los empresarios consideran que la implantación de estas normas incide considerablemente en los costos de la obra. Frente a lo cual, estiman que se debe efectuar un balance del costo/beneficio que representa el realizar la inversión en cuanto a los accidentes que se pueden llegar a evitar, o en relación con la cantidad de días que se puede ver reducida la incapacidad de un empleado con su implementación. Un empresario al realizar un proyecto de construcción debe considerar los gastos en que debe incurrir incluidas estas normas, pero esa inclusión representa un rubro elevado y genera un impacto importante.

Sin embargo, está el posicionamiento de otros empresarios que estiman que hay muchos que no se dan cuenta de que esos costos se pueden dividir a fin de que no repercutan en la obra inicial únicamente, sino que se distribuyan en diversas obras. Así como el mantenimiento de los equipos y procesos de trabajo, también se pueden diferir y éstos se reflejan en la reducción del accidente. La elevada incidencia de los costos se ve agravada por el incremento en los tiempos de ejecución de determinadas actividades para ajustarse a lo establecido por las normas de SST.

Por otra parte, existe también el análisis de la variable de costos en la pregunta número 7 referente a, si estos empresarios estiman que a los dueños de esas empresas les interesa cumplir con las normas de SST. Frente a este interrogante, manifestaron que son muy pocas las empresas que cumplen con esta normatividad, a no ser que sean contratistas de una empresa más grande que exija su cumplimiento. Sin embargo, señalan estos empresarios que, si son los mismos dueños quienes tienen que asumir los costos para poner en marcha ese sistema, no tienen la suficiente conciencia para implementarlas y ver sus beneficios.

Existe otra postura por parte de los empresarios en relación con este tema, y es que ellos señalan que no les interesa para nada, ya que su interés está enfocado en el rendimiento, por lo cual buscarán evadirlas. Cuando son empresas de construcción de mayor magnitud, sí les interesa aplicarlas ya que contratan con el Estado y deben cumplir con dicha exigencia. Además, porque lo toman como requisito legal, que, al no cumplir, no podrían trabajar.

Así mismo, se encuentra la respuesta señalada como recomendación para mejorar el cumplimiento de normas de SST en estas empresas, donde se manifiesta en dicha encuesta que se debe insistir en realizar campañas que muestren los costos que se deben asumir en caso de que se presenten accidentes, para de esa manera evitarlos; e igualmente, para sensibilizar al trabajador para asumir el compromiso de adoptar dichas normas, que no lo tomen como un requisito, sino para poder trabajar con seguridad y bienestar.

Con relación a la variable de costos y en cuanto a la literatura desarrollada sobre el tema, los estudios que trataron esta variable son los que se señalan a continuación.

- Se encuentra la investigación efectuada por Castaño (2020, p. 227), en la cual se señala que el incumplimiento de dichas normas tiene que ver el hecho de que no cuentan con los recursos económicos, lo cual provoca que exista una postura de insensibilidad en cuanto a implantar dichas normas o no, ya que en las Pymes no se valora de manera detallada la proyección y aplicación de este tipo de normas.
- El autor también señala que, se debe considerar la real voluntad de los directivos de las empresas con relación a la implementación de este sistema, ya que se revela si la empresa posee los recursos económicos para hacerlo.
- De igual manera, en distintas partes del trabajo de Bernal (2021, p. 66) se hace mención del aspecto económico como dificultad para poner en marcha el sistema de seguridad y salud en el trabajo, y se indica la proporción que presenta este ítem en la afectación de la implantación de este sistema.
- Por su parte, en la investigación de Rojas (2019, p. 19) se señala que no se posee conocimiento en cuanto al manejo de los recursos que se le designan al área de seguridad y salud en el trabajo; así mismo, que esos recursos se entregan cuando son requeridos, pero no existe una supervisión sobre el manejo del presupuesto de éstos.

- En el estudio efectuado por Roa (2017, p. 97) en cuanto a los recursos económicos en empresas pequeñas para que sean destinados a que se ponga en funcionamiento un proceso de SST, es posible que los esfuerzos que se lleven a cabo para enfrentar dificultades no sean tan potentes y sólidos, ya que, al ser costosos, deben acogerse a un sistema básico.

Esta variable es también otro detonante en relación con que los empresarios consideran el costo como una carga económica, y también como una barrera que hace complicada su adopción, ya que generan preocupaciones por los costos que demanda su implementación. Por lo tanto, la limitación que se percibe de las entrevistas efectuadas a los empresarios es debido a la relación costo/beneficio que tiene el hecho de adoptar estos sistemas.

De esta forma, se puede señalar que la relación que existe entre el costo de poner en marcha un SST y el beneficio que simboliza su puesta en práctica, conforma de manera constante el fundamento central a tener en cuenta, puesto que cuando los empresarios comprenden y perciben la trascendencia que tiene este sistema dentro del ámbito laboral, son ellas las que deben efectuar un análisis a este tema, de la misma manera en que se realizaría en cuanto a la inversión de maquinaria, terreno o demás aspectos a considerar para el trabajo, es decir fundamentándose en la valoración tanto del costo como del beneficio.

4.2.4. Interés en el cumplimiento

Las apreciaciones realizadas por los empresarios en la entrevista en relación con esta variable son las que se señalan a continuación.

Algunos empresarios manifiestan que sí les interesa cumplir con esta normatividad a causa de que es una responsabilidad legal. Otros señalan que son muy pocas las empresas que cumplen, a menos que sean contratistas de una empresa más grande que exija su cumplimiento. Pero que, si son los mismos dueños quienes tienen que asumir

los costos de su implantación, no tienen la conciencia real para implantarla y ver sus beneficios.

Entre tanto, existen otros empresarios que señalan que no les interesa para nada, puesto que su interés radica en el rendimiento, porque si las normas interfieren en el desarrollo de la obra, van a buscar la manera de evadirlas. Aquellas empresas que sí les interesa cumplir con dichas normas, es para evitar las demandas que se les pueden presentar, más no por el interés hacia las personas, lo toman como requisito legal, mas no por convicción.

Con relación a la variable de interés en el cumplimiento y en cuanto a la literatura desarrollada sobre el tema, los estudios que trataron esta variable son los que se señalan a continuación.

- Buelvas (2019, p. 1), manifiesta que principalmente los empresarios de empresas pequeñas no son conscientes de las consecuencias que puede acarrear a nivel legal, penal y civil por el incumplimiento de estas normas. Manifiesta que esta clase de empresas no le prestan atención a la importancia que posee el desarrollo de la gestión de estos sistemas, a causa de que un porcentaje elevado de empresas no las pone en marcha. También, porque para estas empresas no es fundamental la salud y la seguridad de sus trabajadores; y si las están aplicando no les prestan atención a programas de capacitación.
- De igual manera, en el trabajo de Carvajal (2020, p. 83) se señala que el factor más esencial para que se incumplan las normas de SST tiene que ver con el desconocimiento que tienen en cuanto a la misma norma, al igual que la falta de compromiso jerárquico en cuanto a su aplicabilidad.

Cabe señalar que, si no existe interés por parte de los empresarios en aplicar e invertir en investigación y cumplimiento de los SST la tarea se estanca.

4.2.5. Empleos no permanentes-contratos cortos/Informalidad

Frente a esta variable, los empresarios señalan lo que se menciona a continuación.

Algunos de los empresarios manifiestan que en el sector de la construcción habitualmente se trabaja bajo la informalidad, fuera de que en diversas ocasiones los contratos duran temporalmente o en plazos cortos.

Así mismo, los empresarios señalaron que no existe cumplimiento de dichas normas porque los empleos no son permanentes, lo cual genera que los trabajadores prefieran recibir la cancelación de la jornada que abarque todos los conceptos salariales.

Frente a esta variable, de igual manera los empresarios señalan que a fin de que se pueda cumplir con esta normatividad, debería ser un aspecto que debe manejar el Estado, de forma que sea más fácil entrar o salir de la base de datos del sistema de seguridad social, porque los trabajadores prefieren no afiliarse, ya que, si lo hacen, los excluyen de la base de datos que da acceso al régimen subsidiado; por lo cual, en muchas oportunidades prefieren renunciar a la oportunidad laboral. Los trabajadores tienen una idea errónea de que después de la afiliación a una EPS a través del régimen contributivo, y cuando se queden sin trabajo, no van a poder volver a afiliarse al régimen subsidiado.

Con relación a la variable de empleos no permanentes-contratos cortos/Informalidad y en cuanto a la literatura desarrollada sobre el tema, los estudios que trataron esta variable son los que se señalan a continuación.

- Carvajal (2020, p. 62) manifiesta que en su análisis se pudo determinar que el comportamiento del personal de estos proyectos es irregular, puesto que existe una constante rotación de personal, debido a la inexperiencia, la aspiración salarial, o por falta de conformidad en relación con los contratos o pactos directos con los contratistas. Todas estas circunstancias, provocan que se presenten diversos factores que generan el incumplimiento de las normas de SST.

- Rojas (2019, p. 65) señala que la falta de cumplimiento con esas normas es, debido a las mismas condiciones que tiene este sector, y también a causa de que los trabajos que surgen se efectúan por proyectos, provocando importante rotación de personal debido a la forma en que se realizan las contrataciones y las particularidades del trabajo, así como la informalidad de determinadas personas que trabajan en el sector de la construcción.

En esta variable se puede denotar que las Pymes son las grandes generadoras de empleo, y por ende son las empresas en las cuales se admite personal con tiempos laborales cortos, y donde el empleado espera recibir la totalidad de su remuneración sin que le sea descontado ningún monto por ningún concepto. En estas empresas el manejo de los registros de proporción de pérdidas no permite gestionar de manera puntual el sistema y reglamentación efectiva de estas normas, lo cual implica un deterioro en la salud de los trabajadores, así como un riesgo bastante alto de accidentes y enfermedades laborales, reflejado en la economía y bienestar del mismo trabajador.

Por otra parte, y partiendo de la triangulación efectuada con base en los datos arrojados de las entrevistas a los empresarios del sector de la construcción, así como de la revisión de la literatura concerniente al tema, a continuación, se proyecta una valoración porcentual a fin de calificar la importancia que posee cada una de estas variables para el incumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo en las empresas de construcción.

- Capacitación: En el contexto de la industria, y en este caso la industria del sector de la construcción es fundamental el tema que tiene que ver con la seguridad y salud en el trabajo, a causa de todas las implicaciones que este aspecto genera tanto a nivel social, organizacional y legal. De igual forma, las empresas se encuentran en un entorno cada vez de mayor competencia, donde su valor agregado no únicamente se observa a nivel de los productos que entregue, sino también está reflejado en todos los procesos que se realizan para lograr conseguir un buen producto final donde se va a observar las oportunidades y la sostenibilidad del progreso de las empresas.

- Los sistemas de gestión posibilitan aportar al progreso de los procesos, es a través de la aplicación al interior de las empresas de este ramo y desde que inician sus labores una capacitación permanente, a través de la cual se puedan aplicar los conocimientos adquiridos, así como implementar nuevas estrategias y aportar nuevas ideas para que la gestión y manejo de todo el sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo se vea reflejado en los resultados obtenidos por estas empresas con el desarrollo de sus actividades.
- A fin de mejorar las condiciones de trabajo y adoptar nuevas formas de gestión, satisfacer en cuanto sea posible las necesidades de los trabajadores de las empresas de construcción, empresas que son tan trascendentales dentro del sector productivo; puesto que es el sector que refleja las mayores tasas de accidentalidad en el país, se requiere adoptar el mejor nivel de capacitación a estos trabajadores, ya que es el camino que va a posibilitar la reducción de accidentes, un mejor desempeño en la fase productiva y la consecución de un incremento en la calidad del producto final que se entrega a los clientes.
- Teniendo en cuenta el desarrollo de lo manifestado por los empresarios, así como la literatura referente al tema analizada en la triangulación anteriormente desarrollada, esta variable dentro de las empresas de la construcción debe contar con un nivel de importancia del 40% dentro de la lista de variables que se detectaron como trascendentales a implementar con mayor rigor en dichas empresas.
- Cultura: A esta variable se le otorga un nivel porcentual del 15% de importancia dentro de las variables detectadas en la triangulación como incidentes en el incumplimiento de las normas de SST, puesto que para que la empresa sea capaz de llevar a cabo una buena gestión preventiva de siniestralidad y aplicar de la mejor forma estas normas, se requiere del compromiso de los empresarios y la implicación de los

trabajadores para buscar soluciones que logren mostrar los resultados de un esfuerzo preventivo dentro de las empresas del sector de la construcción.

- Por lo tanto, esta búsqueda de soluciones no tiene incidencia en los aspectos técnicos de ejecución de las actividades a realizar en dichas obras, sino en una transformación cultural organizativa a fin de que la prevención se asuma de forma concreta por parte de todos los integrantes de la empresa. Ese cambio, debe partir de los directivos de la empresa y traspasarlo a la escala jerárquica para que llegue en últimas a los trabajadores, a fin de que se incorpore la seguridad a cada uno de los actos o determinaciones que éstos tengan que adoptar; no porque sea una reglamentación legal, sino por una real convicción de parte de todos.
- De esta forma, cabe señalar que al interior de las empresas dedicadas al sector de la construcción, se debe incorporar dentro de la cultura organizacional la noción de cultura de seguridad que integra todo el conjunto de formas de hacer y pensar, que deben ser compartidas por todos los integrantes del equipo de trabajo en cuanto al control de los riesgos principales en sus actividades, por lo tanto, esta cultura de seguridad no se declara u ordena, sino que se cimenta y experimenta en todas las actividades de control de los principales riesgos.
- Costos: Esta variable ocupa el tercer lugar de importancia en cuanto a su injerencia en el incumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo con un porcentaje del 15%, puesto que la prevención de accidentes es una inversión que termina generando beneficios tanto a los empresarios como a los trabajadores, frente a los costos que se puedan presentar por el suceso de accidentes laborales que generan considerables costos, los cuales no únicamente tienen que ver con las consecuencias directas a causa de las lesiones que le pueden provocar incapacidad a los trabajadores, sino también en cuanto a los incidentes y accidentes que, sin llegar a generar daños humanos, pueden provocar el hecho de tener que parar los procesos de la construcción y/o generar retrasos; de igual manera puede generar pérdidas

materiales que terminan en el incremento de los costos de producción, al igual que el daño para la imagen de la empresa.

- De esta forma, es esencial tener conciencia de que se debe generar el conocimiento con relación a la gravedad de los accidentes o incidentes en el trabajo, y las importantes repercusiones a nivel económico que provocan estos accidentes a la empresa; puesto que la mayor parte tanto de empresarios como trabajadores le restan importancia a esta variable, a causa de que no cuentan con información confiable y métodos de análisis para definir los costos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, por lo que habitualmente estiman que no es rentable realizar la inversión en este sistema, sino que lo consideran un gasto complementario y del cual se puede prescindir, sin considerar a fondo las consecuencias.
- Interés en el cumplimiento: Esta variable debe contar con un 15% de importancia para el cumplimiento de dichas normas porque a los empresarios les interesa mantener la productividad y la fidelidad de sus clientes; por ende, les debe importar el bienestar de sus trabajadores quienes son los que aportan para el desarrollo y crecimiento de la empresa. Se le debe prestar especial atención a este cumplimiento por parte de los empresarios ya que, el desarrollo normativo en materia de seguridad y salud es necesario e indispensable, lo mismo lo deben ser las acciones responsables de los empresarios para el cumplimiento y avance con relación al marco legal, puesto que los trabajadores conforman el capital esencial para la ejecución de los proyectos de construcción, aportando conocimiento, esfuerzo y dedicación. De esta forma, los empresarios deben tener el total interés de brindar un espacio de trabajo seguro, frente a lo cual deben implementar un SST que posibilite la integración de los distintos procesos para controlar los riesgos y peligros frente a los cuales se pueden ver expuestos.
- Empleos no permanentes-Contratos cortos/Informalidad: Esta variable también es fundamental para valorar el incumplimiento de dichas normas, por lo cual se le asigna

un porcentaje del 15%, debido a que la reglamentación de este tipo de contratos genera la contracción en cuanto a su regulación y a la forma en que se deben fijar las condiciones de trabajo, y esto provoca que se deban estudiar a profundidad esta clase de contratos cortos o no permanentes y el papel que éstos tienen dentro del desarrollo de las empresas de construcción donde el personal contratado por temporadas cortas son los que fundamentalmente provocan en los empresarios esas vicisitudes en cuanto al manejo que se les debe dar a estos trabajadores para modificar de forma sustancial sus condiciones de trabajo.

- Por lo tanto, y a fin de cumplir con la normatividad pertinente del SST este sistema de contratación debe contar con un régimen laboral especial que abarque y respete los derechos laborales individuales de las personas al interior de las empresas; pero se les debe hacer comprender a los trabajadores que deben, por su propio bienestar, asumir las normas concernientes a la Seguridad y Salud en el Trabajo, para que todo se realice al pie de la ley y con el fin de salvar responsabilidades tanto a nivel de las empresas como de los mismos empleados.

A continuación, se presenta la Tabla que resume la valoración de las variables a nivel porcentual. La variable de capacitación se considera con el mayor valor, dado que es la que más mencionan los entrevistados dentro de sus respuestas, y a raíz de que se considera la base para que el engranaje de la implementación de dichas normas funcione como es debido dentro de la empresa. A las otras variables, se le otorga a cada una un valor igual, ya que son las variables que continúan después de la capacitación en ser mencionadas dentro de las respuestas.

Tabla 1.

Nivel porcentual de variables con injerencia en SST según los empresarios

Variable	Porcentaje
Capacitación	40%
Cultura	15%
Costos	15%

Tabla 1 (continuación)

Variable	Porcentaje
Interés en el cumplimiento	15%
Empleos no permanentes/Informalidad	15%

Nota: se presenta la ponderación de la relevancia de las variables que inciden en el cumplimiento de las normas de SST, de acuerdo con las respuestas de los empresarios.

Para culminar, se debe dejar claro que todas las variables que tengan que ver con el incumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo son fundamentales, y se deben considerar a la hora de darle valor a aquellos aspectos a considerar a fin de que se cumplan con dichas normas, debido a que éstas conforman el respaldo que tienen tanto empresarios como trabajadores de que estén protegidos contra todo riesgo; además de que les va a permitir a las dos partes estar tranquilos en cuanto a los gastos por cualquier tipo de incidente o accidente que lleguen a experimentar, y que, contando con el respaldo de dichas normas, no tendrán que verse abocados a asumir gastos por la falta de estar sumados a unas normas que son de estricto cumplimiento.

Con el propósito de otorgarle mayor confiabilidad a esta propuesta de valoración de los factores que inciden en la percepción de los empresarios del sector de la construcción de vivienda respecto del cumplimiento de los estándares de seguridad y salud en el trabajo y en cumplimiento de los objetivos propuestos, se realizó la validación del instrumento por parte de expertos que se muestra en el siguiente apartado.

4.3. Construcción del instrumento propuesto

Para la realización de las entrevistas a los supervisores del Seguridad y Salud en el Trabajo se diseñó un instrumento de entrevistas semiestructuradas en el que se plantearon preguntas basadas en los resultados de percepción de los empresarios (Matas, 2018, p. 67).

Dado que se aplicó la metodología cualitativa, no es pertinente el uso de variables de tipo cuantitativo. En cambio, se realizó análisis de los contenidos (Herrera, 2018, p. 123 y ss.) frente a los diferentes objetivos y en las diferentes etapas de la investigación.

En la Figura 21 que aparece en el Anexo 2 se presentan los enunciados diseñados para cumplir con el propósito del diagnóstico de los factores que determinan las condiciones que enfrentan las empresas del sector de la construcción en relación con los estándares de seguridad y salud en el trabajo. La escala de Likert fue escogida dado que la misma les permite a los participantes seleccionar entre cuatro alternativas, lo que se utiliza para la calibración de percepciones; esta herramienta hace posible que los resultados de las investigaciones en áreas de ciencias sociales se puedan transformar en datos cuantificables, que permiten analizar muestras con gran cantidad de datos (Matas, 2018, p. 42).

La escala de Likert es una escala de medida ordinal que se utiliza para medir la actitud de los encuestados hacia un determinado tema. Se compone de una serie de afirmaciones o preguntas, a las que los encuestados responden seleccionando una de las opciones de respuesta que se ofrecen. Las opciones de respuesta suelen ser de tipo Likert, es decir, una escala de cinco puntos en la que el valor 1 representa una actitud muy negativa y el valor 5 representa una actitud muy positiva.

La escala de Likert se utiliza para recopilar datos sobre una amplia gama de temas, como la satisfacción del cliente, la lealtad a la marca, la opinión política y las creencias religiosas. Es una escala ordinal, por lo que las diferencias entre las opciones de respuesta no son iguales. Es una escala de medida subjetiva, por lo que las respuestas de los reflejan su propia opinión o actitud sobre el tema en cuestión. También se considera una escala fiable y consistente. Los resultados de una escala Likert se pueden interpretar de varias maneras. Una forma es calcular la media de las respuestas de los encuestados. Otra forma es calcular la frecuencia con la que se selecciona cada opción de respuesta. También se pueden realizar análisis estadísticos más complejos para identificar tendencias y patrones en los datos (Retamal, 2020, p. 22).

El cuestionario fue presentado a dos personas por cada empresa con la instrucción de que señalaran por cada afirmación la que mejor reflejara lo que ellos perciben, en la escala de 1 a 4.

En esta escala, las graduaciones de cada respuesta son las siguientes:

1. Totalmente en desacuerdo.
2. En desacuerdo.
3. De acuerdo.
4. Totalmente de acuerdo.

Se puede observar que las afirmaciones fueron redactadas con fundamento en los conceptos teóricos presentados en el capítulo correspondiente.

Como se observa, el instrumento incluye 12 enunciados que se refieren a diferentes aspectos que inciden o pueden incidir en el cumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo.

4.4. Resultados de las entrevistas a los supervisores seguridad y salud en el trabajo

El instrumento fue respondido por 12 supervisores de seguridad y salud en el trabajo de diferentes empresas del sector de la construcción; la antigüedad promedio de esos funcionarios en sus empresas es de 4 años, con un mínimo de 1 año y un máximo de 11 años.

Los cargos de los entrevistados incluyen Supervisor de HSE, HSE Inhouse, Profesional SISO, Coordinador Operativo de HSE, Coordinador de QHSE, Auxiliar SST, Director, Profesional SST, Líder HSEQ y Asesor SSTA. La tabulación de las respuestas se presenta en la Tabla 7. , que se encuentra en el Anexo 3.

La tabulación resumida de todas las respuestas se presenta en la *Tabla .*

Tabla 2.

Respuestas de los supervisores frente al instrumento

	1. Total desacuerdo	2. En desacuerdo.	3. De acuerdo.	4. Total acuerdo
La principal razón es la informalidad laboral	25%	17%	25%	33%

Tabla 2 (Continuación)

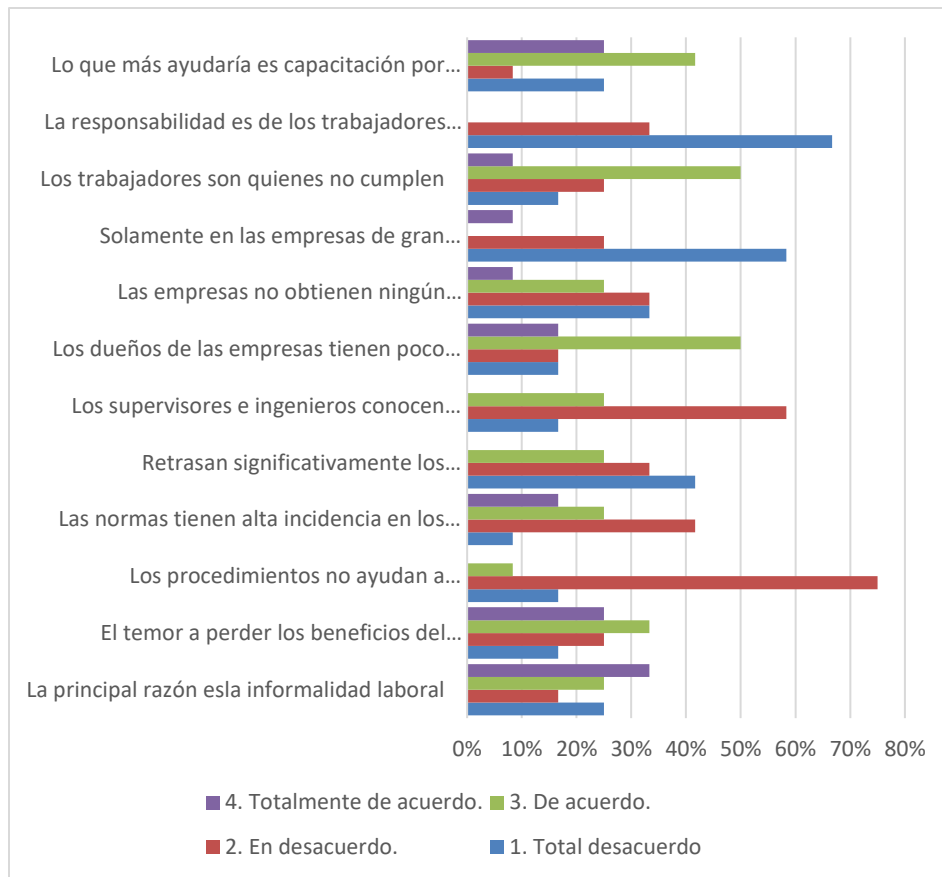
	1. Total desacuerdo	2. En desacuerdo.	3. De acuerdo.	4. Total acuerdo
El temor a perder los beneficios del régimen subsidiado de salud	17%	25%	33%	25%
Los procedimientos no ayudan a direccionar sus programas	17%	75%	8%	0%
Las normas tienen alta incidencia en los costos	8%	42%	25%	17%
Retrasan significativamente los cronogramas de obra	42%	33%	25%	0%
Los supervisores e ingenieros conocen muy bien todas las normas	17%	58%	25%	0%
Los dueños de las empresas tienen poco interés	17%	17%	50%	17%
Las empresas no obtienen ningún beneficio	33%	33%	25%	8%
Solamente en las empresas de gran tamaño es necesario aplicar las normas	58%	25%	0%	8%
Los trabajadores son quienes no cumplen	17%	25%	50%	8%
La responsabilidad es de los trabajadores y no de las empresas	67%	33%	0%	0%
Lo que más ayudaría es capacitación por el Estado	25%	8%	42%	25%

Nota: muestra los niveles de respuesta de los supervisores de SST frente a cada pregunta del instrumento.

Esos resultados se representan de forma gráfica en la Figura 18.

Figura 18.

Respuestas de los supervisores en los cuatro niveles del instrumento



Nota: ilustra los niveles de respuesta de los supervisores frente a las preguntas del instrumento.

Puede notarse que existen diferentes niveles de acuerdo y desacuerdo frente a las preguntas. Con el ánimo de hacer más comprensible estos resultados, se agruparon para cada de las 12 preguntas las respuestas que están de acuerdo con cada enunciado y las que están en desacuerdo, lo cual permitió obtener los resultados mostrados en la Tabla 3. , a continuación.

Tabla 3.

Agrupación de respuestas de acuerdo y en desacuerdo

	Preguntas											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
Desacuerdo	42%	42%	92%	50%	75%	75%	33%	67%	83%	42%	100%	33%

Tabla 3 (Continuación)

	Preguntas											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
De acuerdo	58%	58%	8%	50%	25%	25%	67%	33%	17%	58%	0%	67%

Nota: en esta tabla se agrupan las respuestas de acuerdo y en desacuerdo frente a cada pregunta a los supervisores.

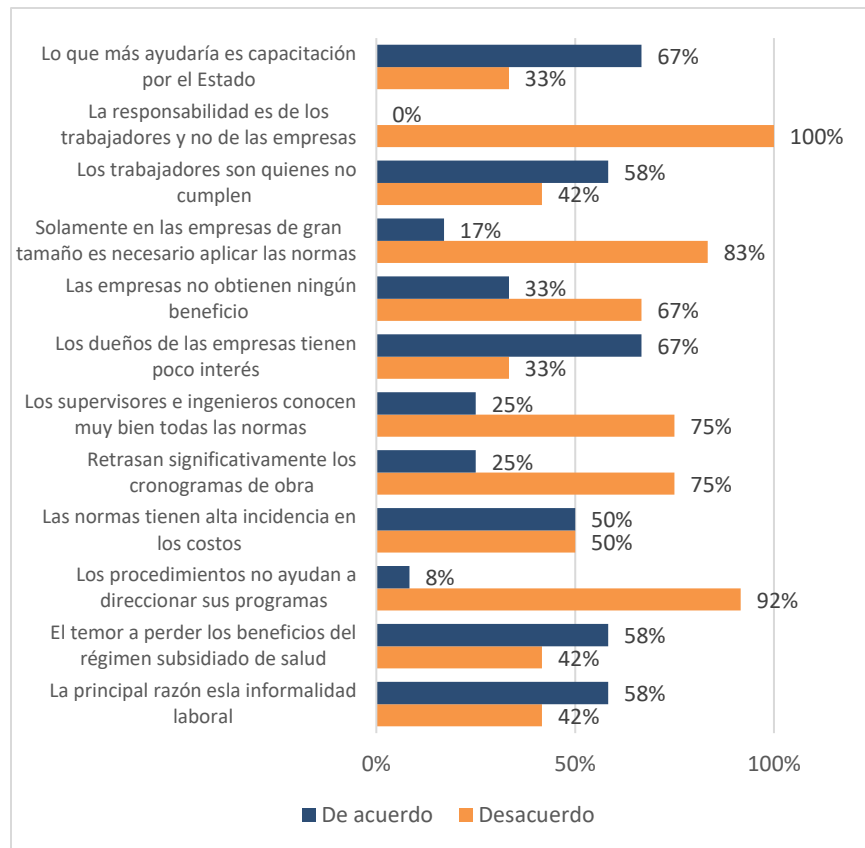
Para una mayor visualización, esos resultados se presentan también en la

Figura 19.

Como se observa, hubo preguntas en las que el acuerdo fue del 100% de los entrevistados o muy cerca de esa cifra; por ejemplo, todos se mostraron en desacuerdo con que la responsabilidad por el cumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo es de los trabajadores y no de las empresas. Así mismo, el 92% se mostró en desacuerdo con que los procedimientos no ayudan a direccionar los programas de seguridad y salud en el trabajo, y el 83% se mostró en desacuerdo con que solamente en las empresas de gran tamaño es necesario aplicar la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo.

Figura 19.

Resumen de los hallazgos en las entrevistas



Nota: en esta figura se resumen los resultados obtenidos al aplicar el instrumento de encuesta a los supervisores de SST.

Adicionalmente, el 75% de los supervisores de seguridad y salud en el trabajo se mostraron en desacuerdo con que los supervisores e ingenieros de las empresas de construcción conocen muy bien las normas relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo; ese mismo nivel de desacuerdo mostraron respecto al enunciado según el cual aplicar tales normas retrasa de forma significativa el cumplimiento de los programas de obra de esas empresas. Dos tercios de los supervisores (67%) se mostraron en desacuerdo con que las empresas no obtienen ningún beneficio al aplicar esas normas; ese mismo porcentaje se mostró de acuerdo en que los dueños de las empresas tienen poco interés en aplicar la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo y en que lo

que más ayudaría a mejorar el cumplimiento de estas normas sería la capacitación que ofrezca el Estado en esta materia.

4.5. Comparación entre las respuestas de empresarios y de supervisores de seguridad y salud en el trabajo

En la Tabla 4. se presentan las puntuaciones ponderadas de los temas que, según los supervisores de seguridad y salud en el trabajo, inciden en el bajo cumplimiento de estas normas por parte de las empresas del sector de la construcción.

Tabla 4.

Nivel porcentual de variables con injerencia en SST según los supervisores

Variable	Supervisores
Capacitación	22%
Cultura	22%
Costos	15%
Interés en el cumplimiento	24%
Empleos no permanentes/Informalidad	18%

Nota: presenta la ponderación de las diferentes variables que inciden en el cumplimiento de las normas de SST, de acuerdo con las respuestas de los supervisores.

Puede notarse que se presentan unos niveles relativamente cercanos de puntuación de las diferentes variables, con un mínimo de 15% y un máximo de 24%. Este resultado podría interpretarse diciendo que para estos supervisores la falta de aplicación de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo no se explica con una sola variable, sino que es la mezcla de las diferentes variables consideradas.

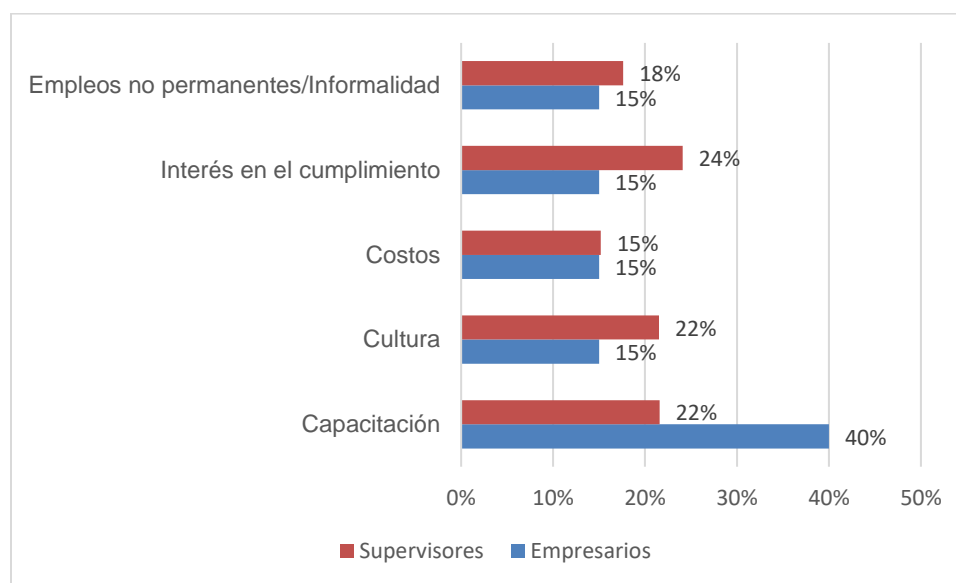
Al comparar esos resultados con las respuestas de los empresarios (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), se observa que la visión entre los dos grupos presenta diferencias, como lo ilustra la Figura 20.

De acuerdo con los empresarios, la variable de mayor incidencia en la aplicación de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo en el sector de la construcción

es la capacitación con el 40%, mientras que para los supervisores es la falta de interés en el cumplimiento de estas, puntuado con el 24%.

Figura 20.

Comparación de percepciones entre empresarios y supervisores de seguridad y salud en el trabajo



Nota: la figura muestra los niveles de importancia que perciben los empresarios y los supervisores de seguridad y salud en el trabajo sobre los factores que inciden en la implementación de los programas.

Desde el punto de vista de los supervisores, la capacitación tiene aproximadamente la mitad de la incidencia que la que le reconocen los empresarios (22% frente a 40%). A su vez, los empresarios consideran que el interés por el cumplimiento de las normas solo incide en el 15%, mientras que para los supervisores esa incidencia es del 24%.

Resulta oportuno aclarar que estos resultados no deben interpretarse como que el instrumento diseñado se preste a errores; en cambio, se puede interpretar como que es de esperarse que los supervisores de seguridad y salud en el trabajo, como responsables de este tema y expertos en el mismo, tengan una visión diferente a la de los empresarios en torno a este asunto. Por ejemplo, resultaría sorprendente que los empresarios reconocieran su falta de interés en esta materia, mientras que los supervisores pueden

tener una visión más objetiva sobre este aspecto, dado que no los involucra directamente.

4.6. Validación alfa de Cronbach

La fiabilidad del instrumento se verificó mediante el cálculo del alfa de Cronbach, el cual se presenta en la Tabla 5. .

Tabla 5.

Validación alfa de Cronbach

	Preguntas												Suma
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	
Experto 1	4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	4	36
Experto 2	1	2	3	2	2	1	1	2	2	1	2	2	21
Experto 3	2	3	2	2	1	2	3	2	1	2	2	3	25
Experto 4	1	2	3	1	1	2	1	2	2	1	2	2	20
Experto 5	1	2	4	3	1	3	3	1	1	2	1	2	24
Experto 6	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	21
Experto 7	4	4	4	2	4	2	3	1	1	4	1	4	34
Experto 8	2	3	3	2	2	2	3	1	2	2	2	3	27
Experto 9	2	3	2	3	2	2	2	2	1	3	1	3	26
Experto 10	4	4	3	3	2	2	4	1	2	3	2	4	34
Experto 11	3	3	2	3	3	3	2	1	1	3	1	4	29
Experto 12	4	4	4	3	3	2	2	2	2	3	2	4	35
Varianza	1,576	0,910	0,576	0,410	0,806	0,306	0,889	0,243	0,243	0,743	1,000	0,743	
Sumatoria de varianzas	8,444												
Varianza de la suma de los items	31,389												
K	12												

Nota: la figura muestra la tabulación de las respuestas dadas por los encuestados como insumo para calcular el Alfa de Cronbach.

El alfa de Cronbach es un coeficiente estadístico que se utiliza para medir la fiabilidad de una escala de medida; es un índice de la consistencia interna de una escala, que indica la medida en que los ítems de la escala miden el mismo constructo y se calcula a partir de la correlación entre los ítems de la escala. Un valor alto de alfa indica que los ítems están altamente correlacionados entre sí, lo que significa que miden el mismo constructo. Un valor bajo de alfa indica que los ítems no están muy correlacionados entre sí, lo que significa que no miden el mismo constructo.

El alfa de Cronbach se interpreta de la siguiente manera:

- Alfa < 0.60: La escala tiene una fiabilidad baja.
- Alfa entre 0.60 y 0.70: La escala tiene una fiabilidad aceptable.
- Alfa > 0.70: La escala tiene una fiabilidad alta.

Dado que el resultado en este caso fue de 0,7974, se concluye que la escala utilizada posee alto nivel de fiabilidad.

5. CONCLUSIONES

En este capítulo se presentan las conclusiones frente a cada uno de los objetivos que se propuso este trabajo.

En el primer objetivo se identificaron los factores que determinan las condiciones que enfrentan las empresas del sector de la construcción en relación con los estándares de seguridad y salud en el trabajo; los resultados mostraron que esos factores se pueden agrupar en cuatro, como son la capacitación de los involucrados en el proceso, la cultura que existe frente al cumplimiento de este tipo de normas en el sector de la construcción, los costos asociados al cumplimiento de esas normas, la falta de interés en acogerse a ellas, y la informalidad que se presenta en la contratación laboral dentro de esta industria.

El análisis cuantitativo de esos factores permitió identificar que existen dos apreciaciones diferentes entre los empresarios de este sector y los supervisores de seguridad y salud en el trabajo de esas mismas empresas. Para los primeros, el factor de mayor incidencia en los bajos niveles de cumplimiento de estas normas es la falta de capacitación (con 40%), la cual consideran que debe darse a cargo del Estado, mientras que los supervisores señalan que el factor de mayor incidencia es la falta de interés en cumplirlas (con 24% de ponderación). Los restantes cuatro factores tienen un peso igual si se les pregunta a los empresarios, mientras que los supervisores de seguridad ponen en segundo lugar de incidencia a la cultura que existe en ese gremio frente a la necesidad de atender las regulaciones sobre seguridad y salud en el trabajo y a la capacitación, ambas con un porcentaje de 22%. Los factores de menor incidencia, de acuerdo con la percepción de los supervisores, son la informalidad laboral en esta actividad (con 18%) y el impacto que esas normas generan en la estructura de costos de las empresas (con 15%).

El tercer objetivo consistió en la validación de la confiabilidad del instrumento diseñado. Teniendo en cuenta que el instrumento se diseñó en una fase intermedia del proceso investigativo, es decir, a partir de los resultados de las entrevistas con los empresarios de esta industria, y que el mismo fue respondido en las encuestas que se les hicieron a los supervisores de seguridad industrial de las mismas empresas, se

concluye que el instrumento es confiable. Esa confiabilidad se confirma por el hecho de que los niveles de respuesta o calificación de los factores fue diferente entre los grupos de participantes; esa variación de los niveles de respuesta refleja que el instrumento permite medir la percepción respecto del cumplimiento de estándares de seguridad y salud en el trabajo en el sector de la construcción de vivienda, que es el objetivo general del presente trabajo.

Teniendo en cuenta las anteriores conclusiones, se recomienda que la confiabilidad del instrumento sea validada en otros sectores industriales, dada la importancia que tiene la aplicación de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo en todas las empresas. Esa validación debe hacerse con prioridad en otros sectores en donde se presenten niveles de incumplimiento significativos.

Para futuras investigaciones se recomienda examinar la efectividad de la comunicación entre los niveles directivos de las empresas y los supervisores de seguridad y salud en el trabajo, dado que los resultados indican que los dos actores tienen percepciones muy diferentes frente al mismo problema incluso dentro de una misma empresa. Es probable que esta situación se presente no solamente en la industria de la construcción sino en otros sectores, por lo que el mejoramiento de la comunicación entre ellos puede ser una forma eficaz de avanzar en el cumplimiento de esas normas a nivel general.

REFERENCIAS

- Alban, G., Arguello, A., & Molina, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173. [https://doi.org/doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Altamirano, M. (2014). La responsabilidad social y su relación con las Pymes en el Perú y su entorno económico. *Repositorio Académico UPC*, 16, 1-13.
- Alvarado, L., & Díaz Bretones, F. (2018). *Concepciones teórico-metodológicas sobre el enfoque integral de la salud y seguridad y sus categorías fundamentales*. Granada, España: Universidad de Granada.
- Aramendez, D. (2019). *Cartilla de estrategias para incentivar la implementación del SGSST en las pymes (supermercados de las localidades de Suba y Soacha)*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Arango, D., Gutiérrez, J., Guevara, L., Robayo, J., & Suárez, D. (2018). *Análisis del proceso de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa construcciones Luis Robayo S.A.S*. Bogotá: Universidad Piloto.
- Arocena, P., & Núñez, I. (2010). An empirical analysis of the effectiveness of occupational health and safety management systems in SMEs. *International Small Business Journal*, 28(4), 398-419. <https://doi.org/doi.org/10.1177/0266242610363521>
- Avendaño, B. (2021). *Análisis correlacional de metodologías cuantitativas y cualitativas aplicadas en Peligro Psicosocial para los docentes de la Especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo, durante la pandemia Covid-19 en Corporación Universitaria Minuto*. Bogotá: Unviersidad Uniminuto.
- Bambula, F., & Pérez, E. (2017). De la seguridad al riesgo psicosocial en el trabajo en la legislación colombiana de salud ocupacional. *Revista Estudios Socio-Jurídicos*, 19(2), 129-155. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.12804/revistas.%20urosario.edu.co/sociojuridicos/a.4981>

- Benavente, R., & Mucha, L. (2018). *Estudio de accidentes laborales como acción preventiva en la empresa de servicios de limpieza Cleanning Service SAC en el distrito de Pueblo Libre, Lima*. Lima, Perú: Universidad Nacional del Perú.
- Bernal, L. (2021). *Análisis del cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en empresas con 10 o menos trabajadores clasificados con riesgos I, II, III en la ciudad de Envigado*. Corporación Universitaria Unitec.
- Betancur, C. (2021). *Diseño de mejoras en la gestión de seguridad y salud en el trabajo con base en la norma ISO 45001: 2018 en empresa recuperadora de materiales reciclables*. Universidad de Chile.
- Bocanegra, A., Santofimio, E., & Corredor, X. (2019). *Importancia de la implementación de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en las Pymes dedicadas a la fabricación de muebles*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Buelvas, A. (2019). *Análisis del cumplimiento de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de estándares mínimos del SG-SST establecidos en la resolución 0312 de 2019, en empresas pymes ubicadas en el área metropolitana del Valle de Aburrá*. Retrieved from alejandria.poligran.edu.co:
<https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1568/Proyecto%20Ana%20Maria%20Buelvas.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Acceso 19 de julio de 2023]
- Camacol. (2023). *Déficit habitacional 2020: medición con base en la encuesta de calidad de vida*. Obtenido de Camacol. co: https://camacol.co/sites/default/files/descargables/Informe%20Econ%C3%B3mico%2011%20VF_%20Formato.pdf [Acceso 20 de octubre de 2023]
- Carrillo, J., Onieva, L., & Ruiz, C. (2012). Evaluación de un programa de subvenciones para la mejora de la seguridad y salud laboral de las Pymes en Andalucía. *Archivos de prevención de riesgos laborales*, 15(4), 185-191. <https://doi.org/10.12961/apr.2012.15.4.04>

- Carvajal, J., & Zapata, E. (2019). Análisis de percepciones de consumidores de bebidas alcohólicas-productos cerveceros. *Criterio Libre*, 10(17), 107-126. <https://doi.org/doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2012v10n17.1143>
- Carvajal, L. (2020). *Factores que interfieren en el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo del sector construcción*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- Castaño, B., Herrera, J., & Montero, R. (2020). Evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y control de riesgos ocupacionales en Pymes dedicadas al control de plagas de Cartagena (Colombia). *Revista Espacios*, 41(19), 214-229.
- Consejo Colombiano de Seguridad. (2023). *Observatorio de la Seguridad y Salud. Accidentes de Trabajo y Enfermedades Laborales en Colombia. 1er semestre 2023*. Obtenido de CCS.org: <https://ccs.org.co/atel-col-1er-semester-2023/> [Acceso 20 de octubre de 2023]
- Fasecolda. (2022). *Reporte consolidado por compañía*. Obtenido de Fasecolda.com: <https://sistemas.fasecolda.com/rldatos/Reportes/xCompania.aspx> [Acceso 21 de octubre de 2023]
- Flooyde, A., Lawson, G., Shalloe, S., Eastgate, R., & D'Cruz, M. (2013). The design and implementation of knowledge management systems and e-learning for improved occupational health and safety in small to medium sized enterprises. *Safety Science*, 60, 69-76. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.ssci.2013.06.012>
- Fortini, C., & Daepfen, J. (2023). How do hospital providers perceive and experience the information-delivery process? A qualitative exploratory study. *PEC innovation*, 100222., 1-9.
- Guevara, M., & Macea, J. (2020). *Implementación de un programa para la seguridad del paciente en la IPS Clínica del Corazón SAS de la Ciudad de Sincelejo*. Corporación Unificada Del Caribe-CECAR .
- Guzmán, V. (2021). El método cualitativo y su aporte a la investigación en las ciencias sociales. *Gestionar: revista de empresa y gobierno*, 1(4), 19-31. <https://doi.org/doi.org/10.35622/j.rg.2021.04.002>

- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: McGraw Hill. <https://doi.org/ISBN: 978-1-4562-2396-0>
- Herrera, C. (2018). Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. Orientación intelectual de revista Universum. *Revista general de información y documentación*, 28(1), 119-132. <https://doi.org/dx.doi.org/10.5209/RGID.60813>
- Herrera, J., Calero, J., González, M., Collazo, M., & Travieso, Y. (2022). El método de consulta a expertos en tres niveles de validación. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 21(1), 1-11. <https://doi.org/ISSN 1729-519X>
- Hjorth, S. (2018). Evaluación y reducción de riesgo en el trabajo de campo. *Alteridades*, 28(56), 73-84. <https://doi.org/doi.org/10.24275/uam/izt/dcsh/alteridades/2018v28n56/hjorth>
- ICONTEC. (2018). *Norma Técnica Colombiana ISO 45001:2018*. Bogotá: ICONTEC.
- Jaramillo, A., Aguirre, V., Torres, Á., Betancur, T., Castillo, P., & Ramírez, M. (2019). Accidente de trabajo y enfermedad profesional en Colombia. Las condiciones de seguridad y salud en el trabajo del sector metalúrgico en Colombia. *Poliantea*, 14(25), 14-28. <https://doi.org/ISSN 1794-3159>
- Johnson, R., & Walsh, I. (2019). Mixed grounded theory: Merging grounded theory with mixed methods and multimethod research. *The SAGE handbook of current developments in grounded theory*, 517-531. <https://doi.org/10.4135/9781526485656.n27>
- Kvorning, L., Hasle, P., & Cristensen, U. (2015). Motivational factors influencing small construction and auto repair enterprises to participate in occupational health and safety programmes. *Safety Science*, 71, 253-263. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.ssci.2014.06.003>
- López, E., & Rodríguez, J. (2019). *Revisión teórica y normativa para pymes y el acompañamiento que realizan las ARL en aspectos del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo en Colombia*. Bogotá: Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.
- Martínez, K. (2019). La entrevista semi-estructurada y las fallas en la estructura. La revisión del método desde una psicología crítica y como una crítica a la psicología.

- Caleidoscopio-Revista Semestral de Ciencias Sociales y Humanidades*, (41), 65-91. <https://doi.org/orcid.org/0000-0002-7323-9675>
- Martínez, O. (2019). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo decreto 1072 de 2015 en una empresa de servicios de la ciudad de Cali en el año 2019, bajo los lineamientos de la norma ISO 45001 de 2018*. Universidad del Valle.
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(1), 38-47.
- Mikalef, P., Boura, M., Lekakos, G., & Krogstie, J. (2019). Big data analytics and firm performance: Findings from a mixed-method approach. *Journal of Business Research*, 98, 261-276. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.044>
- Ministerio del Trabajo. (2016). *Resolución 4927*. Bogotá: Por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ministerio del Trabajo. (2019). *Resolución 0312*. Bogotá: Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- Molano, J., Topa, G., & García, C. (2019). *Psicosociología Aplicada a la Prevención de Riesgos Laborales*. Buenos Aires: Editorial Sanz y Torres. <https://doi.org/ISBN:978-84-17765-93-4>
- Monterrosa, Y., & Hoyos, L. (2018). *Diseño de una propuesta de mejoramiento para incrementar el nivel de implementación de los estándares básicos de seguridad y salud en el trabajo en empresas de Cauca-Antioquia*. Medellín: Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Nisenbaum, C., & Musumano, M. (2022). *Programa integrado de seguridad e higiene para construcción de cerramiento en altura ya nivel*. San José de Costa Rica: Universidad de Fasta.
- Obando, J., Sotolongo, M., & Villa, E. (2019). El desempeño de la seguridad y salud en el trabajo. Modelo de intervención basado en las estadísticas de accidentalidad. *Revista Espacios*, 40(43), 40-48.

- Olsen, K., & Hasle, P. (2015). The role of intermediaries in delivering an occupational health and safety programme designed for small businesses a case study of an insurance incentive programme in the agriculture sector. *Safety Science*, 71, 242-252. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.ssci.2014.02.015>
- Ortíz, G. (2015). *¿Cuáles son las principales barreras existentes en las PYMES durante la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- Osorio, K. (2021). *Auditoría del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa Vélez Promociones Comerciales de la Ciudad de Buga Valle del Cauca 2021*. Manizales: Universidad Católica de Manizales.
- Pedersen, L., Nielsen, K., & Kines, P. (2012). Realistic evaluation as a new way to design and to evaluate occupational safety interventions. *Safety Science*, 50(7), 48-54. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.ssci.2011.06.010>
- Peña, S., Cervantes, M., Romero, E., & Murillo, A. (2021). *Identificación de peligro, evaluación de riesgo y determinación de controles en un laboratorio de Electromecánica del ITE*. Huelva: Universidad de Huelva.
- Presidencia de la República. (2015). *Decreto 1072*. Bogotá: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
- Puth, G., Mostert, P., & Ewing, M. (2018). Consumer perceptions of mentioned product and brand attributes in magazine advertising. *Journal of Product & Brand Management*, 8, 38 - 50. <https://doi.org/ISSN: 1061-0421>
- Quintero, D., O. M., & Gómez, A. (2018). Sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). Diagnóstico en el sector de la construcción de Manizales. *Teuken Bidikay. Revista Latinoamericana de Investigación en Organizaciones, Ambiente y Sociedad.*, 9(13), 155-176. <https://doi.org/doi.org/10.33571/teuken.v9n13a6>
- Ramírez, P. (2020). *Determinación de la conducta típica como elemento objetivo del tipo de delito contra la seguridad y salud en el trabajo*. Madrid: Universidad Rey Juan Carlos.

- Rapport, F., Clay, R., Churruca, K., Shih, P., Hogden, A., & Braithwaite, J. (2018). The struggle of translating science into action: foundational concepts of implementation science. *Journal of evaluation in clinical practice*, 24(1), 117-126. <https://doi.org/doi.org/10.1111/jep.12741>
- Retamal, F. (2020). *Diseño y validación de una Escala Tipo Likert para Evaluar la Actitud Ambiental de Estudiantes de Primero y Segundo Medio de Establecimientos Educativos Chilenos*. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Roa, D. (2017). *Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo: Diagnóstico y análisis para el sector de la Construcción*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia.
- Rojas, R. (2019). *Mecanismos para garantizar el cumplimiento de estándares mínimos en Seguridad y Salud en el Trabajo, según la resolución 1111 de 2017, en una empresa del Sector de la Construcción en la ciudad de Bogotá*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- Sánchez, G., & Montenegro, A. (2019). Teletrabajo una propuesta de innovación en productividad empresarial. *Digital Publisher CEIT*, 4(5), 91-107. <https://doi.org/ISSN-e 2588-0705>
- Schiffman, L., & Kanuk, L. (2015). *Comportamiento*. México: Pearson.
- Silvera, C. (2021). *Plan de seguridad y salud en el trabajo de BAC Engineering Consultancy Group SAS en el área de edificación y obras civiles de la organización, bajo la norma ISO 45001: 2018*. Bogotá: Universidad Uniminuto.
- Stake, R. (2014). Case Studies. In N. Denzin, & Y. Lincoln, *Handbook of Qualitative Research* (pp. 236 - 247). Nueva York: Sage Londreas.
- Suárez, Y., & Limón, O. (2018). *Elaboración de registros de seguimiento para la capacitación en seguridad y salud en el trabajo en una empresa de alimentos*. México: Universidad Autónoma de México.
- Toro, D., Ramírez, J., & Sepúlveda, D. (2016). Riesgos ambientales y de seguridad en calderas a carbón de las pequeñas y medianas empresas "PYME" ubicadas en el municipio de Itagüi. *Salud Pública*, 19(4), 473-445. <https://doi.org/doi.org/10.15446/rsap.v19n4.59008>

- Toro, J., Rodríguez, R., & Sánchez, F. (2020). Normativa en seguridad y salud ocupacional en el Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 12(S (1)), 497-503. <https://doi.org/ISSN: 2218-3620>
- Vargas, D. (2021). *Determinantes macroeconómicos de los salarios reales urbanos de Colombia 1996-2019*. Bogotá: Universidad de La Salle.
- Vela, F. (2020). Seguridad eléctrica en el lugar de trabajo. *Industrial data*, 23(1), 127-142. <https://doi.org/doi.org/10.15381/idata.v23i1.16961>
- Verastegui, O. (2017). *Minimización de accidentes e incidente de trabajo mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad en el trabajo en la empresa Sirius Seguridad Privada SRL–Trujillo 201*. Trujillo: Universidad de Trujillo.

GLOSARIO

- Acción correctiva. Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.
- Acción preventiva. Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.
- Auditoría. Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener "evidencias de la auditoría" y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.
- Auditoría. Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.
- Desempeño de seguridad y salud en el trabajo. Resultados medibles de la gestión de una organización en relación con sus riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- Documento. Información y su medio de soporte.
- Enfermedad. Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.
- Identificación del peligro. Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.
- Incidente. Evento relacionado con el trabajo, en el que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad), o víctima mortal.

- Lugar de trabajo. Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.
- Mejora continua. Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en seguridad y salud en el trabajo, de forma coherente con la política en seguridad y salud en el trabajo de la organización.
- No conformidad. Incumplimiento de un requisito.
- Objetivo de seguridad y salud en el trabajo. Propósito en seguridad y salud en el trabajo en términos del desempeño de seguridad y salud en el trabajo que una organización se fija.
- Organización. Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.
- Parte interesada. Persona o grupo, dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño en seguridad y salud en el trabajo de una organización.
- Peligro. Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos.
- Política de seguridad y salud en el trabajo: Intenciones y dirección generales de una organización relacionados con su desempeño de seguridad y salud en el trabajo, expresadas formalmente por la alta dirección.
- Procedimiento. Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.

- Registro. Documento que presenta resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.
- Riesgo aceptable. Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud en el trabajo.
- Riesgo. Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligroso, y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición.
- Seguridad y salud ocupacional (seguridad y salud en el trabajo). Condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personal por contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.
- Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política de seguridad y salud en el trabajo y gestionar sus riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- Valoración del riesgo. Proceso de evaluar los riesgos que surgen de unos peligros, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el riesgo es aceptable o no.

ANEXOS

ANEXO 1. ENTREVISTAS A LOS EMPRESARIOS

La primera pregunta fue sobre la principal razón que hace que los empresarios no cumplan con la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo. Frente a este interrogante, señalaron que en este segmento económico se acude con mucha frecuencia a la informalidad, además de que la duración de los contratos es temporal o por plazos muy cortos; todas estas condiciones favorecen el incumplimiento de las normas relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

Otros empresarios manifestaron que es cuestión de cultura, pues los empleados y los empresarios prefieren la modalidad de pago por jornal en lugar de que se les afilie legalmente con todos los conceptos parafiscales; a algunos empresarios les ha sucedido que los obreros prefieren el jornal diario sin fijarse en los beneficios a los que tienen acceso cuando están afiliados al sistema de seguridad social. Prefieren recibir \$70.000 diarios sin ninguna de las prestaciones sociales, que tener un sueldo fijo que incluya esas prestaciones. Esta forma de pensar y actuar deriva en el incumplimiento de todas las normas de seguridad y salud en general, por lo que consideran que para cambiar esta cultura lo primero que se requeriría sería que los obreros tengan conciencia de la importancia de afiliarse al sistema, contar con un sistema de riesgos laborales y en general con todas las coberturas derivadas de la formalización de la vinculación laboral. Mientras no se cambie esa mentalidad, los obreros siguen siendo reacios a acudir a esa alternativa.

Otro argumento de los empresarios fue en el sentido de que se trata de un tema económico, dado que la vivienda de interés prioritario o de interés social se construye a los menores costos posibles, reduciendo en todos los rubros que sea posible, por lo que no existe interés por incluir la seguridad social como parte de esos costos. Con ese propósito, los constructores subcontratan los trabajos de las diferentes fases de los proyectos de construcción y el subcontratista no afilia a los trabajadores dado que, para ganarse ese subcontrato, los diferentes oferentes presentan ofertas económicas que no incluyen ese concepto.

Lo anterior quiere decir que los empresarios y subcontratistas ven la seguridad social como un gasto improductivo en lugar de considerarlo como una retribución a los trabajadores. En cambio, en opinión de otros empresarios entrevistados, el origen de esta evasión está en la falta de capacitaciones o retroalimentación constantes a los empleados y obreros, dado que solamente se realizan reuniones cuando se presentan incidentes o accidentes de trabajo.

El siguiente aspecto que se trató en las entrevistas con los empresarios fue sobre la incidencia que puede tener el interés de los trabajadores por conservar los beneficios que reciben al estar afiliados al régimen subsidiado de salud en su decisión de ser afiliados al sistema de seguridad social integral. Los empresarios manifestaron que esa situación se presenta especialmente porque se trata de empleos flotantes, no permanentes, por lo que los obreros prefieren recibir el pago de la jornada que incluya todos los conceptos en la contraprestación económica.

Los empresarios manifestaron que se trata de una realidad que debería manejarse desde el Estado, de manera que sea más sencillo entrar y salir de las bases de datos del sistema de seguridad social. Los empleadores suelen escuchar que los trabajadores no se quieren afiliar o solicitan no ser afiliados porque si lo hacen los excluyen de las bases de datos que dan acceso al régimen subsidiado. Siendo esa la realidad del país y del sistema de empleo, debería diseñarse una política o una norma más flexible para que los afiliados puedan entrar y salir de ese sistema.

Los empresarios reconocen que es tan notoria la influencia de este aspecto, que hay trabajadores que al saber que van a ser afiliados al sistema de seguridad social y perder los beneficios del régimen subsidiado, prefieren renunciar o desistir de la contratación. Ellos tienen una falsa creencia de que una vez sean afiliados a una EPS, en el instante mismo en que se encuentren desempleados nunca van a poder volver a afiliarse al régimen subsidiado.

Dado que la mayoría de las personas que trabajan en la construcción son de bajos recursos, para ellos prima el dinero en efectivo que reciben a diario, cada semana o cada quincena. Esto se debe al desconocimiento que los trabajadores tienen de los beneficios que ofrece el sistema de seguridad social, además de que es usual que las personas

piensen que ellos deben asumir en su totalidad los descuentos correspondientes a las afiliaciones y los aportes mensuales. Así mismo, los empleados en el momento de la contratación ni siquiera hace uso de los servicios de las EPS, y solamente acuden a ellas cuando requieren una incapacidad.

Se les preguntó a continuación cómo califican los procedimientos establecidos por la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo. Algunos empresarios manifestaron que esos procedimientos ayudan a direccionar las obras y son buenos porque ayudan a prevenir la ocurrencia de accidentes, aunque perciben que con el paso del tiempo esos procedimientos han ido tomando más fuerza y se han vuelto cada vez más exigentes.

En cambio, otros empresarios perciben que se trata de procedimientos mínimos, lo que está en la ley es lo mínimo que deben cumplir, aunque reconocen que por algo hay que empezar, pues son las básicas. Otros los calificaron de estrictos, aunque necesarios, por lo que consideran que están bien, a pesar de algunos son laxos. Hay cosas por mejorar, aunque lo que existe permite llevar a cabo una buena gestión en la medida en que las empresas y los trabajadores lo cumplan. No obstante, en el país hace mucha falta capacitar a las personas para tener mejor conocimiento en todo lo relacionado con seguridad.

También hubo opiniones en el sentido de que las normas están más enfocadas a los dueños de las empresas y a los clientes, por lo que no se ha pensado en los trabajadores; para estos últimos es como una imposición u obligación que deben cumplir para poder trabajar y no como un beneficio que les permite trabajar con mayor seguridad.

En el siguiente punto de las entrevistas se les preguntó a los empresarios sobre la incidencia que tienen la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo en los costos de las empresas de construcción. Los empresarios consideran que las normas de SST inciden de manera significativa en los costos de obra, dependiendo de los requerimientos que surjan; por ejemplo, la capacitación de personal para operación de equipos, la correspondiente certificación tanto de los operarios como de los equipos, la dotación y los aportes al sistema de seguridad social integral.

Plantearon los empresarios que habría que hacer un balance costo/beneficio de la inversión en términos de qué tantos accidentes se evitan, o qué tanto se pueden

reducir los días de incapacidad con la implementación de los estándares. “Cuando uno construye debe incluir los costos de implementación de las normas de SST en los costos totales de la obra, lo cual es bastante costoso y el impacto es grande, sobre todo cuando uno se certifica en las normas vigentes de estandarización bien sea colombianas o internacionales”.

Otra respuesta diferente fue en el sentido de que, si bien esos costos iniciales son altos, los empresarios usualmente no se dan cuenta de que la mayoría de esos costos se pueden dividir para que no incidan solamente en la obra inicial, sino que se distribuyan en varias obras, además de que el adecuado mantenimiento de los equipos y los procedimientos de trabajo también pueden diferirse y se reflejan en la reducción de accidentes.

En cambio, otros empresarios perciben que la alta incidencia de estos costos se ve agravada por el incremento en los tiempos de ejecución de algunas actividades, con el propósito de ajustarse a lo establecido por las normas de SST.

El siguiente asunto que se abordó en las entrevistas fue el relacionado con el efecto que sobre el cumplimiento de los cronogramas de obra tiene la necesidad de cumplir con la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo. En primer lugar, algunos empresarios de esta industria consideran que efectivamente ese efecto es notorio, aunque puede variar dependiendo del tamaño de cada obra. Por ejemplo, cuando se requiere realizar trabajos especializados como el uso de grúas o maquinaria pesada para remoción de tierra o trabajos en alturas, es necesario que se asegure la integridad de los equipos a través de inspecciones en algunos casos certificadas, e incluso que se capacite al personal, situaciones que pueden inferir en los tiempos de ejecución de la obra cuando no se cuenta con personal capacitado u ocurren desviaciones en las inspecciones o disponibilidad de equipos seguros. Además, se requiere tiempo para el cumplimiento de las actividades que tienen definidos los programas de seguridad y salud en el trabajo.

Si los tiempos correspondientes no se incluyen en la estructura del trabajo, se ven como tiempos muertos o tiempos perdidos; por ejemplo, el hecho de decirle a los operarios que hay que reunirse diez minutos antes de iniciar la labor para dar una charla

o incluso el suspender la labor para hacer una pausa activa. Entonces si no está dentro de la cultura, los participantes lo ven como que se les interrumpe el trabajo. En el caso de la gente vinculada por nómina tal vez no es muy visible, pero en el caso de los subcontratos, por ejemplo, de mampostería, acabados, o carpintería, interrumpirles a ellos, sí genera impacto porque lo ven como interrupción, ya que ellos cobran por el trabajo que hacen, o sea por el rendimiento. Esta percepción se debe a que no se ha priorizado el costo beneficio de estas prácticas de SST en el sector de la construcción.

Otra opinión fue en el sentido de que normalmente en el sector de construcción de vivienda no se ven paradas de obra, pues estas se realizan en horarios no laborales y son pocas las paradas que se realizan. Por lo tanto, se considera que el impacto es alto cuando se presentan durante la jornada normal. Para ellos, las personas de seguridad y salud en el trabajo les atrasan el cronograma de actividades, por todo lo que conlleva aplicar el sistema de gestión de SST. Sin embargo, cuando el empleado es capacitado y cumple con las normas, se evitarán tiempos muertos por la ocurrencia de accidentes.

Si el cronograma de obra se realizó sin tener en cuenta las actividades del sistema de gestión de SST, se puede incrementar el tiempo de ejecución hasta el doble, dependiendo de la magnitud de la obra y de los riesgos que ésta conlleve. Entre más riesgos se tenga, más demorada va a ser la ejecución, teniendo en cuenta los controles que se deben implementar.

Se les preguntó a continuación qué tanto conocen los supervisores e ingenieros de las empresas de construcción la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo que aplican para el sector de la construcción de vivienda. Algunos de los participantes reconocieron que cuentan con los conocimientos básicos. Pero para esto en las empresas se cuenta con profesionales o asesores en SST, quienes son los responsables de hacer que la empresa cumpla todos los requisitos que les sean aplicables en el desarrollo de las obras, pues son ellos quienes están preparados profesionalmente para esto. Ya en los comités de obra, este profesional responsable del sistema rinde cuentas sobre los planes de trabajo, avance y desviaciones que se pudieran presentar para que la junta directiva pueda tomar decisiones.

En general están bien preparados. En Bogotá, por ejemplo, hay acceso a cursos de capacitación para formar al personal, aunque el choque viene ya en la implementación. Esto teniendo en cuenta de que se requiere conciencia de la importancia desde la gerencia o desde los dueños del proyecto, sino no va a dar buen resultado, se va a ver al supervisor SST como la persona que pone trabas para el rendimiento del proyecto.

Otros entrevistados reconocieron que ingenieros y supervisores las conocen, pero no las difunden; solo se difunden cuando los accidentes ya se han materializado. La mayoría de los supervisores, son supervisores que vienen de vieja data, porque son quienes conocen el negocio de la construcción y ellos traen unas normas básicas que a la mayoría les ha servido; de ahí se deriva que se queden con esas normas y no se actualicen.

En cambio, algunos de los participantes plantean que eso es relativo, porque un ingeniero, un supervisor SST o un interventor, deben tener el conocimiento para poder capacitar a las personas, aunque solo el 50% del gremio sabe las normas y el resto no, lo que hace que se presenten los accidentes. Usualmente se enfocan más en la parte técnica: tiempo y calidad de trabajo y muy poco en seguridad y salud en el trabajo.

El interrogante que se formuló a continuación fue si ellos, los empresarios del sector de la construcción entrevistados dirían que a los dueños de las empresas de construcción les interesa dar cumplimiento a la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo. Algunos señalaron que es claro que sí les interesa, sobre todo, por que legalmente es una responsabilidad.

Por su parte, para otros participantes falta todavía. Son muy pocas las empresas que cumplen, a menos de que sean contratistas de una empresa más grande que les exija el cumplimiento contractualmente. Pero cuando son los mismos dueños de la empresa que tienen que sacar de su utilidad los recursos para cubrir los costos o soportar la disminución de rendimientos en la obra, entonces no hay todavía esa conciencia de las empresas para implementar las normas y ver los beneficios que esto tiene.

Unos entrevistados fueron más críticos y dijeron que a los empresarios esto no les interesa para nada. A ellos lo único que les interesa es rendimiento y si las normas y la

aplicación de estas interfiere con ese rendimiento, se van a evadir de alguna manera. Plantearon también que a las empresas de gran tamaño sí les interesa, ya que estas contratan con el Estado o con empresas públicas y se ven obligadas a cumplir.

Las que se interesan lo hacen porque, si sucede algo grave se pueden presentar demandas y demás en contra de la empresa. "Puede que humanamente no les interesen las personas, pero si les interesa la estabilidad de su empresa". Se ve más como un requisito legal que si no se cumple no debería trabajar, aunque no se hace por conocimiento de causa o convicción.

Se pasó a indagar si creen que las empresas corren riesgos o no obtienen ningún beneficio por el hecho de cumplir la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo. Plantearon que el hecho de no cumplir con los requisitos o normas de seguridad y salud en el trabajo implica un alto riesgo en materia de las responsabilidades que se puedan derivar de los incumplimientos, especialmente ante un accidente de trabajo, como es la responsabilidad laboral, civil, penal y administrativa.

De no implementar las normas los riesgos son altos. Muchas veces hasta que no les sucede directamente no se va adquiriendo conciencia. Se mira como un gasto y no como un beneficio. Sin embargo, a medida que hay accidentes o fatalidades, eso tiene sus costos. A muchas empresas les parece aceptable correr los riesgos en lugar de implementar un buen sistema que evite accidentes y horas de trabajo perdidas.

Se corren muchos riesgos por esto. Aunque ha ido cambiando, estos cambios no se ven tan intensos como en otras líneas del sector de la construcción. En el caso del sector de construcción de vivienda se han ido aplicando las normas de forma más lenta. Las empresas sí corren riesgos y mucho, porque saben que un incumplimiento de salud ocupacional, por ejemplo, en un accidente grave, ha dado como resultado que algunas empresas se acaben, pues cuando van a la parte jurídica tienen que pagar montos muy significativos de dinero. Sin embargo, se asume el riesgo prefiriendo ganar un poco, evadiendo las normas de la seguridad. La mayoría asumen el riesgo.

El riesgo siempre está presente. Siempre las empresas tienen una empresa o un ente que ejerce control, supervisión o vigilancia. Si se cumplen las normas, los riesgos se minimizan. Si se trabaja con seguridad y se implementa bien el sistema, son pocos

los riesgos que se puedan dar en el trabajo y los beneficios son grandes. Si no hay accidentes, el ahorro es grande.

Se les preguntó entonces si estarían de acuerdo en que sólo se necesita aplicar la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo en empresas de gran tamaño. Manifestaron que no. Las normas se ajustan a cualquier sector o tamaño de la empresa. Todo depende del análisis que se realice para determinar los riesgos y cómo se definan los planes de trabajo para contrarrestar los mismos.

Todas las empresas deben cumplir, pero proporcionalmente y ahí es donde se habla del tema cultural. Desde empresas como la tienda, la peluquería y demás empiezan a implementar la cultura de SST, esto se va normalizando y se va creando cultura, claramente en la proporción de sus riesgos.

Esto debe aplicar en todas. De hecho, hay empresas pequeñas que se dedican a cosas muy riesgosas. Hay otras que se dedican a cosas con riesgos leves, pero igual hay que aplicarlas. La empresa de cualquier tamaño o magnitud debe cumplir. Existen en la legislación colombiana normas y leyes aplicables a cualquier tamaño de empresa.

Los accidentes pueden suceder en obras pequeñas o grandes. Se pueden tener 10 trabajadores en una obra grande y dos trabajadores en un taller, pero si los dos trabajadores hacen las cosas mal, el problema por las consecuencias de un accidente es igual, pues se habla de personas contratadas y las responsabilidades que ello conlleva. El sistema de SST está creado y debe ser aplicado para cualquier tipo de empresa y tipo de obra porque implica la vida y seguridad de las personas.

Se les planteó como hipótesis que usualmente las empresas les dan entrenamiento básico a los trabajadores sobre la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo y son ellos quienes no las cumplen.

Algunos entrevistados estuvieron de acuerdo, pues en muchas ocasiones, se invierten recursos importantes para capacitar y entregar a los trabajadores los elementos y herramientas que necesitan para realizar su trabajo en forma segura, pero lastimosamente tienen una cultura o unos hábitos que hacen que estos no cumplan con los requisitos de seguridad o solo cumplan cuando se los está observando. En este

orden, es difícil tener a un policía encima de cada trabajador verificando que use sus elementos de protección personal o que cumpla con los procedimientos.

Una de las respuestas recibidas sobre este asunto fue en el sentido de que es algo que viene de parte y parte. A veces se quiere salir del paso, se dan charlas y se da por cumplido que los trabajadores entienden, pero hay que seguir el ciclo de verificar y asegurar que el trabajador entendió. No por salir del paso. Darle la charla y capacitación al trabajador al comienzo o cada vez que se acuerda, creyendo que ahí ya quedó todo solucionado y simplemente dejarle la responsabilidad al trabajador, lo que no es así. Esto es un trabajo continuo, riguroso, diario, de mucha paciencia hasta que la gente entre en el ciclo de cumplir con todas las normas SST para acogerse a ellas.

Se presentan los dos casos. El trabajador que no la cumple, pero también existen las empresas que se dedican a hacer firmar formatos pero que nunca dan capacitaciones. Los trabajadores firman los formatos por desconocimiento sin saber que están dando por sentado que fueron capacitados. Entonces, hay incumplimiento por parte de trabajadores y de empresas.

De acuerdo con otros empresarios, esta hipótesis no es muy cierta, porque las empresas, aunque hacen su esfuerzo por entrenar a los trabajadores, es responsabilidad en este caso del COPASO y de los mismos trabajadores, poner de su parte para poder dar cumplimiento como responsabilidad de cada uno y así la empresa tiene más compromiso de poder realizar los entrenamientos a las personas que lo requieran.

En cambio, otros entrevistados señalaron que, en efecto, en la mayoría de los casos se da por parte del empleado, ya que muchas veces la empresa cumple, pero el empleado falta al cumplimiento. El sistema da para que las empresas realicen sus inducciones y capacitaciones, ya de ahí es de cada trabajador la decisión de cuidarse o no.

Luego se les planteó si consideran que la responsabilidad por el cumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo es de los trabajadores o de las empresas. Señalaron que es una responsabilidad compartida, tanto de la empresa de asegurar la disponibilidad de los recursos para dar cumplimiento a las normas, como de

los trabajadores para llevar a cabo las actividades con seguridad y cumplir con las normas.

Es de todos, pero deben tener origen en mayor parte de la empresa. Si la empresa no exige desde el comienzo y no tiene definidas las políticas para implementar el sistema de SST, así el trabajador tenga la cultura o venga de otra empresa o sector donde lo hacía, aquí no lo va a hacer. Entonces debe ser liderado por la empresa, pero todos deben cumplir. Si la empresa no cumple o no tiene interés, de ahí para abajo todo se cae.

Tiene que ser de las dos partes, porque las dos partes pueden verse beneficiadas o perjudicadas. Es una responsabilidad compartida. Así como existen responsabilidades para la empresa, existen responsabilidades para los trabajadores. Lo ideal es que siempre haya una figura de empoderamiento de la cabeza mayor de la empresa y que todo baje transversalmente a los trabajadores, que son quienes ejecutan las actividades.

El empleador tiene la responsabilidad primaria de que se cumplan y respeten las normas transmitidas. Uno de los entrevistados señaló que es una responsabilidad de los trabajadores. Cuidarse debe ser responsabilidad de cada persona, aunque tener las herramientas y mecanismos para poder cumplir es responsabilidad de las empresas. Pero la mayor responsabilidad es del trabajador.

Por último, se les preguntó cuál es su principal recomendación para mejorar el cumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo en las empresas de construcción. Plantearon que el Estado realice más capacitación a las empresas, tomando como referencia las responsabilidades que conlleva la omisión o negligencia ante el cumplimiento de normas, pero a todos los niveles, no solo a las grandes empresas, sino también a las pequeñas o incluso a las informales.

Recomendaron constancia y persistencia, para lograr estándares de seguridad. La regulación establece estándares mínimos, pero deben ser insistentes en el tema de campañas a nivel estatal que muestren los costos de los accidentes. Se debe evitar esperar a que sucedan los accidentes para empezar a dar importancia a todo lo relacionado con SST.

Esto se debe exigir desde el mismo día que se contrata al personal. La empresa debe fijar sus normas como principio básico para ejecutar sus actividades y no como un requisito para llenar un papel para poder salvar responsabilidad en caso de demandas por incumplimiento. Esto quiere decir que si la empresa exige desde su misma área administrativa que se cumplan y se hagan cumplir las normas de seguridad, a nivel de los trabajadores tendrían que cumplirlas. Como se mencionó antes, la mayoría de las propuestas o cotizaciones no lo incluyen porque para ellos es una piedra en el zapato tener esta legislación incluida, pues para ellos prima es el rendimiento de la obra.

Siempre al iniciar actividades en obra, lo que se hace son pausas activas, pero no se habla diariamente de información sobre procedimientos y las reglas de la obra, del área de trabajo. Es importante mantener una capacitación constante con los empleados, no asumir que los trabajadores saben qué y cómo hacer las cosas. Que se busquen mecanismos o campañas donde se sensibilice al trabajador para que asuma el compromiso por convicción y no porque sea un requisito legal o para poder trabajar. Pensar más en las necesidades de la gente. Que el trabajador lo haga por convicción.

Anexo 2. Instrumento de entrevista a supervisores

Figura 21.

Instrumento de entrevista

<p>Título de la investigación: Instrumento para la medición de la percepción de los empresarios del sector de la construcción de vivienda respecto del cumplimiento de estándares de seguridad y salud en el trabajo</p> <p>Fundación Universidad de América</p> <p>Programa de Gerencia Integral de la Calidad y Productividad</p>
<p>Objetivo General: Desarrollar un instrumento que permita medir la percepción de los empresarios del sector de la construcción de vivienda respecto del cumplimiento de estándares de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Objetivo específico: Identificar los factores que determinan las condiciones que enfrentan las empresas del sector de la construcción en relación con los estándares de seguridad y salud en el trabajo.</p>
<p>Confidencialidad: La presente entrevista tiene fines académicos e investigativos. La información que usted suministre se manejará con total confidencialidad y bajo ninguna circunstancia será empleada para efectos distintos a los indicados arriba. En consecuencia, la autora se compromete a garantizar que el nombre y los demás datos que pudieran conducir a la identificación del encuestado, serán manejados con reserva y no serán publicados dentro de los resultados de la investigación.</p>
<p>Información confidencial</p> <p>Nombre: _____ Empresa: _____</p> <p>Cargo: _____ Antigüedad en la empresa: _____</p>

#	Enunciado	1	2	3	4
1	La principal razón para que las empresas dedicadas a la construcción de vivienda no cumplan con la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo es que en ese sector se presenta una alta incidencia de la informalidad laboral				
2	El temor de los trabajadores del sector de la construcción de perder los beneficios del régimen subsidiado de salud hace que prefieran no afiliarse a programas de seguridad y salud en el trabajo				

Figura 21 (Continuación)

#	Enunciado	1	2	3	4
3	Los procedimientos establecidos por la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo no ayudan a la empresa a direccionar sus programas				
4	La normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo tienen una alta incidencia en los costos de las empresas de construcción				
5	El hecho de tener que cumplir la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo retrasa significativamente el cumplimiento de los cronogramas de obra				
6	Los supervisores e ingenieros de las empresas de construcción conocen muy bien toda la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo que aplican para el sector de la construcción de vivienda				
7	Los dueños de las empresas de construcción tienen muy poco interés en dar cumplimiento a la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo				
8	Las empresas del sector de la construcción no obtienen ningún beneficio importante por el hecho de cumplir la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo				
9	Solamente en las empresas de gran tamaño es necesario aplicar la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo				
10	Usualmente las empresas les dan entrenamiento básico a los trabajadores sobre la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo y son ellos quienes no las cumplen				
11	La responsabilidad por el cumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo es de los trabajadores y no de las empresas				
12	Lo que más haría que se mejore el cumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo en las empresas de construcción es que haya más capacitación por parte del Estado				

Nota: esta figura muestra los ítems del instrumento empleado para las entrevistas

Anexo 3. Encuestas a los supervisores de seguridad

Tabla 6.

Respuestas de los supervisores de seguridad

Marca temporal	Profesional	Empresa:	Cargo:	Antigüedad en la empresa:	P1	P2	P3
9/09/2023	Profesional 1	Empresa 1	Supervisor HSE	1 año	4. Totalmente de acuerdo.	4. Totalmente de acuerdo.	3. De acuerdo.
9/09/2023	Profesional 2	Empresa 2	HSE	6 años	1. Totalmente en desacuerdo.	2. En desacuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 3	Empresa 3	SG SST	3 años	2. En desacuerdo.	3. De acuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 4	Empresa 4	HSE Inhouse	9 años	1. Totalmente en desacuerdo.	2. En desacuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 5	Empresa 5	Profesional SISO	8 años	3. De acuerdo.	2. En desacuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 6	Empresa 6	Coordinador HSE operativo	3 años	1. Totalmente en desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 7	Empresa 7	QHSE Coordinator	5 años	4. Totalmente de acuerdo.	4. Totalmente de acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 8	Empresa 8	Auxiliar SST	1 año	3. De acuerdo.	3. De acuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 9	Independiente	Director	2 años	2. En desacuerdo.	3. De acuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 10	Empresa 5	Profesional S&SO	1 año	4. Totalmente de acuerdo.	4. Totalmente de acuerdo.	2. En desacuerdo.
9/10/2023	Profesional 11	Empresa 9	líder HSEQ	3 años	3. De acuerdo.	3. De acuerdo.	2. En desacuerdo.
9/13/2023	Profesional 12	Empresa 10	Asesor SSTA	11 años	4. Totalmente de acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.

Tabla 6. (Continuación).

Marca temporal	Profesional	Empresa:	Cargo:	Antigüedad en la empresa:	P4	P5	P6
9/09/2023	Profesional 1	Empresa 1	Supervisor HSE	1 año	3. De acuerdo.	3. De acuerdo.	3. De acuerdo.
9/09/2023	Profesional 2	Empresa 2	HSE	6 años	2. En desacuerdo.	2. En desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 3	Empresa 3	SG SST	3 años	2. En desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 4	Empresa 4	HSE Inhouse	9 años	1. Totalmente en desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 5	Empresa 5	Profesional SISO	8 años	3. De acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	3. De acuerdo.
9/09/2023	Profesional 6	Empresa 6	Coordinador HSE operativo	3 años	2. En desacuerdo.	2. En desacuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 7	Empresa 7	QHSE Coordinator	5 años	2. En desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 8	Empresa 8	Auxiliar SST	1 año	2. En desacuerdo.	2. En desacuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 9	Independiente	Director	2 años	3. De acuerdo.	2. En desacuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 10	Empresa 5	Profesional S&SO	1 año	4. Totalmente de acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.
9/10/2023	Profesional 11	Empresa 9	líder HSEQ	3 años	4. Totalmente de acuerdo.	3. De acuerdo.	3. De acuerdo.
9/13/2023	Profesional 12	Empresa 10	Asesor SSTA	11 años	3. De acuerdo.	3. De acuerdo.	2. En desacuerdo.

Tabla 6. (Continuación).

Marca temporal	Profesional	Empresa:	Cargo:	Antigüedad en la empresa:	P7	P8	P9
9/09/2023	Profesional 1	Empresa 1	Supervisor HSE	1 año	3. De acuerdo.	3. De acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 2	Empresa 2	HSE	6 años	1. Totalmente en desacuerdo.	2. En desacuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 3	Empresa 3	SG SST	3 años	3. De acuerdo.	2. En desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 4	Empresa 4	HSE Inhouse	9 años	1. Totalmente en desacuerdo.	2. En desacuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 5	Empresa 5	Profesional SISO	8 años	3. De acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	3. De acuerdo.
9/09/2023	Profesional 6	Empresa 6	Coordinador HSE operativo	3 años	4. Totalmente de acuerdo.	2. En desacuerdo.	2. En desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 7	Empresa 7	QHSE Coordinator	5 años	3. De acuerdo.	4. Totalmente de acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 8	Empresa 8	Auxiliar SST	1 año	3. De acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 9	Independiente	Director	2 años	3. De acuerdo.	3. De acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 10	Empresa 5	Profesional S&SO	1 año	4. Totalmente de acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.
9/10/2023	Profesional 11	Empresa 9	líder HSEQ	3 años	2. En desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.
9/13/2023	Profesional 12	Empresa 10	Asesor SSTA	11 años	2. En desacuerdo.	3. De acuerdo.	4. Totalmente de acuerdo.

Tabla 6. (Continuación).

Marca temporal	Profesional	Empresa:	Cargo:	Antigüedad en la empresa:	P10	P11	P12
9/09/2023	Profesional 1	Empresa 1	Supervisor HSE	1 año	2. En desacuerdo.	2. En desacuerdo.	3. De acuerdo.
9/09/2023	Profesional 2	Empresa 2	HSE	6 años	1. Totalmente en desacuerdo.	2. En desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 3	Empresa 3	SG SST	3 años	3. De acuerdo.	2. En desacuerdo.	4. Totalmente de acuerdo.
9/09/2023	Profesional 4	Empresa 4	HSE Inhouse	9 años	1. Totalmente en desacuerdo.	2. En desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 5	Empresa 5	Profesional SISO	8 años	2. En desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	3. De acuerdo.
9/09/2023	Profesional 6	Empresa 6	Coordinador HSE operativo	3 años	2. En desacuerdo.	2. En desacuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.
9/09/2023	Profesional 7	Empresa 7	QHSE Coordinator	5 años	4. Totalmente de acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	4. Totalmente de acuerdo.
9/09/2023	Profesional 8	Empresa 8	Auxiliar SST	1 año	3. De acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	3. De acuerdo.
9/09/2023	Profesional 9	Independiente	Director	2 años	3. De acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	3. De acuerdo.
9/09/2023	Profesional 10	Empresa 5	Profesional S&SO	1 año	3. De acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	4. Totalmente de acuerdo.
9/10/2023	Profesional 11	Empresa 9	líder HSEQ	3 años	3. De acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	3. De acuerdo.
9/13/2023	Profesional 12	Empresa 10	Asesor SSTA	11 años	3. De acuerdo.	1. Totalmente en desacuerdo.	2. En desacuerdo.

Nota: registro generado de Formulario Microsoft Forms donde se cargó el instrumento de encuesta aplicado.

Tabla 7.*Tabulación de las respuestas de los supervisores de seguridad*

Fecha	Empresa	Cargo	Antigüedad	Preguntas											
				P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
9/9/2023	Soenergy	Supervisor HSE	1 año	4	4	3	3	3	3	3	3	1	2	1	3
9/9/2023	GTE	HSE	6 años	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1
9/9/2023	Contracta	SG SST	3 años	2	3	2	2	1	2	3	2	1	3	2	4
9/9/2023	Seguridad Atlas	HSE Inhouse	9 años	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1
9/9/2023	Salgado Meléndez Asociados	Profesional SISO	8 años	3	2	2	3	1	3	3	1	3	2	1	3
9/9/2023	Servisión De Colombia	coordinador HSE operativo	3 años	1	1	2	2	2	2	4	2	2	2	2	1
9/9/2023	Secontsa	QHSE Coordinador	5 años	4	4	1	2	1	2	3	4	1	4	1	4
9/9/2023	Urbanizadora Lindaraja S.A.S	Auxiliar SST	1 año	3	3	2	2	2	2	3	1	1	3	1	3
9/9/2023	Independiente	Director	2 años	2	3	2	3	2	2	3	3	1	3	1	3
Fecha	Empresa	Cargo	Antigüedad	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
9/9/2023	Salgado Meléndez Asociados	Profesional SST	1 año	4	4	2	4	1	1	4	1	1	3	1	4
9/10/2023	ANSEGTEC	Líder HSEQ	3 años	3	3	2	4	3	3	2	1	1	3	1	3
9/13/2023	Colviseg Ltda	Asesor SSTA	11 años	4	1	1	3	3	2	2	3	4	3	1	2

Nota: Tomado del instrumento diseñado para la investigación

Preguntas:

- P1: La principal razón para que las empresas dedicadas a la construcción de vivienda no cumplan con la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo es que en ese sector se presenta una alta incidencia de la informalidad laboral
- P2: El temor de los trabajadores del sector de la construcción de perder los beneficios del régimen subsidiado de salud hace que prefieran no ser afiliados al sistema de seguridad social integral
- P3: Los procedimientos establecidos por la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo no ayudan a la empresa a direccionar sus programas
- P4: La normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo tienen una alta incidencia en los costos de las empresas de construcción
- P5: El hecho de tener que cumplir la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo retrasa significativamente el cumplimiento de los cronogramas de obra
- P6: Los supervisores e ingenieros de las empresas de construcción conocen muy bien toda la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo que aplican para el sector de la construcción de vivienda
- P7: Los dueños de las empresas de construcción tienen muy poco interés en dar cumplimiento a la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo
- P8: Las empresas del sector de la construcción no obtienen ningún beneficio importante por el hecho de cumplir la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo

- P9: Solamente en las empresas de gran tamaño es necesario aplicar la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo
- P10: Usualmente las empresas les dan entrenamiento básico a los trabajadores sobre la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo y son ellos quienes no las cumplen
- P11: La responsabilidad por el cumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo es de los trabajadores y no de las empresas
- P12: Lo que más haría que se mejore el cumplimiento de la normatividad sobre seguridad y salud en el trabajo en las empresas de construcción es que haya más capacitación por parte del Estado