



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas.**

“Diseño de un sistema de Servicios Médicos Ocupacionales de PYMES  
para la empresa PRESSMED SSO en la ciudad de Guayaquil”

**PROYECTO INTEGRADOR**

Previo la obtención del Título de:

**Ingeniería en Negocios Internacionales.**

Presentado por:

Aguilar Avellán Priscila Noemí

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2019

## **DEDICATORIA**

A Dios, y la Virgen María, quienes nunca me han fallado, me han enseñado a siempre mantener la fe bajo el peor y el mejor pronóstico posible, me han guiado a ser más fuerte, humilde y persistente durante este largo camino. A mi mamá, por siempre querer lo mejor para mi, por siempre estar cuando más lo he necesitado y ser mi ejemplo a seguir en su fortaleza como madre, esposa y mujer. A mis abuelitos queridos, quienes me han formado hasta el día de hoy con amor y valores, siempre alentándome a seguir mis sueños y alcanzar mis propósitos. A mis hermanos, Fernandito y Alejandrito, por su amor puro e incondicional, mi motivación de ser un ejemplo para ellos. A mi novio Eduardo, con su amor, comprensión y paciencia me motiva a ser mejor cada día. A mis amigos más cercanos por siempre creer en mi.

*Priscila Aguilar Avellán.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Le agradezco a Dios y la Virgen María por permitirme culminar esta etapa de mi vida con mucha alegría y satisfacción. A mi mamá, a mis abuelitos y a mi novio por ser mi fuente de inspiración y tener siempre su apoyo en cada momento, en cada idea, y en cada decisión.

A la ESPOL, y sus docentes, por enseñarme la excelencia, por brindarme los conocimientos y experiencias para convertirme en una profesional que no se rinde ante las adversidades. Al Ph.D. Victor Hugo González, por guiarme, aconsejarme y motivarme para la culminación de mi proyecto de titulación. Mi agradecimiento al Econ.Ph.D. Ronald Campoverde, por brindarme las enseñanzas, e información necesaria para realizar mi proyecto de la mejor forma posible. A Melisa Montero, por motivarme a realizar un buen proyecto y mantenerme segura de los resultados de mi trabajo. A mis amigos los más cercanos, por su apoyo y su confianza.

**Priscila Aguilar Avellán**

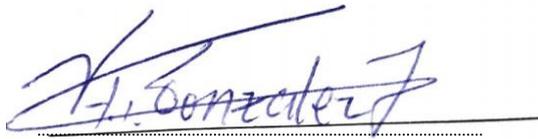
## DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, me corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Yo, Priscila Noemí Aguilar Avellán doy mi consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”



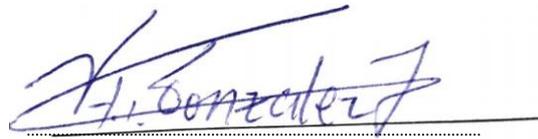
Priscila Noemí Aguilar Avellán

## EVALUADOR



**Ph.D. Ing. Victor Hugo Gonzalez  
Jaramillo**

PROFESOR DE LA MATERIA



**Ph.D.Ing.Victor Hugo Gonzalez  
Jaramillo**

TUTOR DE LA MATERIA

## RESUMEN

El presente trabajo de titulación se realizó con el objetivo de desarrollar una propuesta de sistema de servicios médicos ocupacionales para Pymes, para lo cual el trabajo se dividió en cuatro capítulos en donde se incluyeron los siguientes aspectos: 1) se comienza identificando la problemática del estudio, que se relaciona con la baja contratación de servicios de salud ocupacional por parte de empresas del sector Pyme, ante lo cual se analizan las características de las Pymes, y la información más relevante sobre la seguridad y salud ocupacional, así como las ramas que derivan de este campo; 2) luego se analiza la metodología de la investigación, en donde se utilizaron herramientas de tipo cuantitativo a través de instrumentos como el cuestionario de encuesta SERVERPF, y cualitativo como las entrevistas a profundidad; 3) la información recopilada fue evaluada por medio de un análisis factorial confirmatorio en donde se desagregaron variables como: empatía, seguridad, fiabilidad, capacidad de respuesta y satisfacción; también se modelaron y simularon los procesos operativos de la compañía PRESSMED con el programa BIZAGI; y 4) finalmente, se incluyó una propuesta de solución en donde se mejoraron los procesos para reducir los tiempos de respuesta con los clientes, así como los costos operativos, para lo cual se utilizó BIZAGI y un análisis beneficio – costo.

**Palabras claves:** procesos, salud ocupacional, riesgo laboral, análisis factorial.

## **ABSTRACT**

This titling work was carried out with the purpose of developing a proposal for an occupational medical services system for SMEs, in which the work was divided into four chapters where the following aspects were included: 1) the problem of the study is identified , which is related to the low recruitment of occupational health services by companies in the SME sector, and before which the characteristics of SMEs are analyzed, and the most relevant information on occupational health and safety, as well as the branches that derive from this field; 2) then the research methodology is analyzed, quantitative tools are implied through tools such as the SERVERPF survey questionnaire, and qualitative tools such as in-depth interviews; 3) the information collected was evaluated through a confirmatory factor analysis where variables such as empathy, security, reliability, responsiveness and satisfaction were disaggregated; The operating processes of the PRESSMED company were also modeled and simulated with the BIZAGI program; and 4) finally, a solution proposal was included where processes were improved to reduce response times with customers, as well as operating costs, for which BIZAGI and a cost-benefit analysis were used.

**Keywords:** processes, occupational health, occupational risk, factor analysis

# ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I.....	1
1. GENERALIDADES.....	1
1.1    Introducción.....	1
1.2    Descripción del Problema.....	2
1.3    Justificación.....	3
1.4    Objetivos General.....	5
1.5    Objetivos Específicos.....	5
1.6    Marco Teórico.....	5
1.6.1    Seguridad y Salud en el Trabajo.....	5
1.6.2    Riesgo Laboral.....	5
1.6.3    La salud ocupacional.....	6
1.6.4    Ramas de la salud ocupacional.....	6
1.6.5    Sistema de Salud Ocupacional.....	6
1.6.6    Las Pymes: definición y características.....	7
1.7    Marco de Referencia.....	8
1.8    Marco Legal de los servicios de Salud Ocupacional.....	10
CAPÍTULO II.....	11
2. METODOLOGÍA.....	11
2.1    Metodología de la Investigación de Campo.....	12
2.1.1    Investigación Cuantitativa Pymes.....	12
2.1.2    Investigación Cuantitativa Empleados.....	13
2.1.3    Prueba Piloto.....	13
2.1.4    Entrevista a profundidad.....	13
2.1.5    Encuesta.....	14
2.1.6    Hipótesis.....	14
2.1.7    Modelo de Calidad en el Servicio (SERVPERF).....	15
2.1.8    Análisis factorial Exploratorio o Confirmatorio.....	18
2.1.9    Smart PLS.....	18
2.1.10    Modelo de proceso de negocio y notación - BPMN.....	19
2.1.11    El rol de Bizagi en la gestión de procesos.....	19

2.1.12 Modelación de los procesos que integra el sistema de salud y seguridad ocupacional.....	20
CAPÍTULO III.....	28
3. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	28
3.1 Resultados de la Encuesta de Pymes .....	28
3.2 Resultados de Encuestas de Empleados de Pymes. ....	28
3.2.1 Análisis previo para la selección del Análisis Factorial.....	30
3.2.2 Kolmogorov-Smirnov.....	30
3.2.3 Modelo de medición .....	32
3.2.4 Análisis Factorial Confirmatorio.....	32
3.2.5 Efecto tamaño $f^2$ . ....	37
3.2.6 Estimación del modelo estructural por PLS-SEM.....	38
3.3 Resultados de la simulación de procesos .....	40
3.3.1 Proceso de Venta.....	40
3.3.2 Proceso de Seguridad Ocupacional .....	41
3.3.3 Proceso de Salud Ocupacional .....	42
3.3.4 Proceso de Plan Ocupacional .....	43
3.4 La Propuesta .....	45
3.4.1 Generalidades de la propuesta .....	45
3.4.2 Fase 1: Formulación de sistemas requeridos.....	46
3.4.3 Fase 2: Capacitación a empleados sobre manejo de equipos y sistemas	46
3.4.4 FASE 3: Seguimiento de los procesos y detección de mejoras .....	47
3.4.5 Proceso de plan ocupacional .....	53
3.4.6 Análisis beneficio – costo .....	56
CAPÍTULO VI.....	58
4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	58
4.1 CONCLUSIONES.....	58
4.2 RECOMENDACIONES .....	60
BIBLIOGRAFÍA.....	61
ANEXOS.....	63
ANEXO 1: Marco Teórico .....	63
I. Seguridad y Salud en el Trabajo .....	63
II. Riesgo Laboral .....	63
III. La salud ocupacional .....	64

IV. Las Pymes: definición y características .....	64
V. Marco de Referencia. ....	65
ANEXO 2: Encuesta Piloto de Empleados de Pymes .....	66
ANEXO 3: Entrevistas .....	71
i. Entrevistado N°1.....	71
ii. Entrevistado N°2.....	73
iii. Entrevistado N°3.....	75
ANEXO 4: Encuesta Final .....	76
ANEXO 5: Resultados del análisis estadístico usando Smart PLS. ....	80
Anexo 6: Resultados de las encuestas Pymes.....	81
ANEXO 7: Respaldo de Preguntas de Encuestas y Entrevistas. ....	85
ANEXO 8: Matriz de Consistencia.....	90
ANEXO 9: Generalidades de la Propuesta.....	91

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Accidentes de trabajo reportados durante el año 2018. Obtenido del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2019 .....	4
Ilustración 2 Ramas de Salud Ocupacional. ....	6
Ilustración 3 Sistemas de Salud Ocupacional. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.....	7
Ilustración 4 Clasificación de empresas en el Ecuador. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018.....	7
Ilustración 5 Estructura de empresas en el Ecuador. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018 .....	8
Ilustración 6 Marco de Referencia. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.....	9
Ilustración 7 Marco de Referencia. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.....	10
.Ilustración 8 Gráfico de Metodología. ....	11

.Ilustración 9 Ilustración del BPMN. Obtenido de Soto, 2016.....	19
Ilustración 10 Proceso de ventas del servicio de Salud y Seguridad Ocupacional. .....	20
Ilustración 11 Proceso de Seguridad Ocupacional. ....	22
Ilustración 12 Proceso de Salud Ocupacional. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.....	24
Ilustración 13 Proceso del Diseño del Plan de Salud Ocupacional. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán. ....	26
Ilustración 14 Modelo de Medición.....	32
Ilustración 15 Primera Estimación del modelo Alpha de Cronbach.....	33
Ilustración 16 Segunda Estimación del modelo Alpha de Cronbach Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán. ....	34
Ilustración 17 Estimación del Modelo de Average Variance Extracted (AVE) y Cargas Cruzadas Servicio Médico Ocupacional Privado. ....	35
Ilustración 18 Estimación del Modelo Estructural por PLS-SEM.....	38
Ilustración 19 Diagrama del actual proceso de venta. ....	40
Ilustración 20 Simulación del actual proceso de venta. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.....	40
Ilustración 21 Diagrama del actual proceso de seguridad ocupacional. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán. ....	41
Ilustración 22 Simulación del actual proceso de seguridad ocupacional.....	41
Ilustración 23 Diagrama del actual proceso de salud ocupacional.....	42
Ilustración 24 Simulación del actual proceso de salud ocupacional.....	43

Ilustración 25 Diagrama del actual proceso de plan ocupacional. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán. ....	44
Ilustración 26 Simulación del actual proceso de plan ocupacional. ....	44
Ilustración 27 Fases de la Propuesta .....	45
Ilustración 28 Fases de la Propuesta .....	46
Ilustración 29 Ilustración de la consulta de exámenes en línea. ....	47
Ilustración 30 Diagrama del macroproceso actual de los servicios de seguridad y salud ocupacional.Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán. ....	49
Ilustración 31 Mejora en proceso de venta. ....	50
Ilustración 32 Comparación entre simulación de proceso de venta actual versus mejorado.....	50
Ilustración 33 Mejora en proceso de seguridad ocupacional. ....	51
Ilustración 34 Comparación entre simulación de proceso de seguridad ocupacional actual versus mejorado.....	51
Ilustración 35 Mejora en proceso de salud ocupacional. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.....	52
Ilustración 36 Comparación entre simulación de proceso de salud ocupacional actual versus mejorado.....	52
Ilustración 37 Mejora en proceso de plan ocupacional. ....	53
Ilustración 38 Comparación entre simulación de proceso de plan ocupacional actual versus mejorado.....	53
Ilustración 39 Diagrama del macroproceso mejorado de los servicios de seguridad y salud ocupacional. ....	55

## **ABREVIATURAS**

ESPOL Escuela Superior Politécnica del Litoral

PYME Pequeñas Y Medianas Empresas

SPSS Statistical Package for the Social Sciences

AFC Análisis Factorial Confirmatorio

SEM Structural Equation Modeling

AVE Average Variance Extracted

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cuestionario Sevrperf Final.....	16
Tabla 2 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra .....	30
Tabla 3 Alpha Cronbach .....	33
Tabla 4 Alpha Cronbach .....	34
Tabla 5 Varianza extraída media (AVE).....	35
Tabla 6 Cargas Factoriales Cruzadas.....	36
Tabla 7 $R^2$ .....	37
Tabla 8 $F^2$ .....	37
Tabla 9 Detalle de costos de inversión .....	57
Tabla 10 Detalle de beneficios.....	57
Tabla 12 Matriz de Consistencia .....	90

## **CAPÍTULO I.**

### **1. GENERALIDADES**

#### **1.1 Introducción**

El acrónimo Pyme hace referencia a las pequeñas y medianas empresas, cuya denominación se debe a que su estructura organizacional está conformada por menos de 200 trabajadores; y su nivel de ingresos anuales se encuentra por debajo de los \$ 5 millones de dólares [1]. Actualmente, las Pymes representan el 99% del sector empresarial y, su contribución en la economía es vital, debido a que emplean alrededor de 7.7 millones de ecuatorianos [2].

A pesar de su valioso aporte, este tipo de compañías suele presentar diversos problemas relacionados con temas de capital, en donde la falta de recursos económicos, limita sus condiciones de crecimiento e impiden la contratación de algunos servicios que son esenciales para garantizar la eficiencia y correcto desempeño de sus trabajadores [3], entre los cuales está la prevención de los riesgos laborales, a través de la contratación de un sistema de salud ocupacional.

Las Pymes tienen la obligación de velar por la salud de sus empleados, tomando todo tipo de acciones que adviertan sobre posibles riesgos de enfermedad, o accidentes que pudieran suscitarse durante el desarrollo de las actividades laborales. Sin embargo, la realidad es que un gran número de Pymes omite la contratación de un sistema de salud ocupacional dentro de sus procesos de reclutamiento y selección de personal; pues, no disponen de un presupuesto que les permita invertir en estos sistemas, o simplemente no lo hacen por desconocimiento o desinterés [4]

La escasa presencia de actividades relacionadas a la salud ocupacional en el sector Pyme, ha generado que se presenten problemas de ausentismo, elevada rotación de personal, riesgo de proliferación de enfermedades, virus, accidentes de trabajo y, demás eventualidades que afectan el desarrollo armónico del negocio, generándose posibles repercusiones en la rentabilidad de la empresa a mediano o largo plazo, ya que los trabajadores son quienes hacen posible que la actividad comercial se realice en la empresa y, al suscitarse continuas eventualidades con el personal, se irrumpe el desarrollo económico, viéndose afectado el producto terminado, el servicio al cliente, las ventas, la planificación y el orden administrativo [4].

Al no contratar un servicio de salud ocupacional, es posible que las Pymes perciban algunos impactos negativos en el desempeño y clima laboral, pues en su afán de cubrir una vacante de forma inmediata, no generan las condiciones idóneas para que el trabajador se adapte a la capacidad física y psicológica que requiere un puesto de trabajo. Por consecuencia, el resultado será un alto nivel de rotación, ya sea por enfermedad o por accidentes de trabajo; y esto repercute en el cumplimiento de los objetivos organizacionales, así como en sus niveles de competitividad [5]. Por ello, es necesario que las Pymes comprendan que la salud ocupacional es una herramienta vital, que garantiza el cumplimiento de sus metas empresariales, fundamentada en un equipo de trabajo con desempeño eficiente y con bajos niveles de riesgos laborales.

## **1.2 Descripción del Problema.**

Para efectos de la presente investigación se analizará el caso de la empresa PRESSMED SSO, ubicada en la ciudad de Guayaquil, cuya actividad económica es la prestación de servicios médicos especializados en la realización y diagnóstico de exámenes, con equipos tecnológicos de vanguardia y con amplia capacidad operacional para ofrecer asistencia médica ocupacional a las empresas que lo requieran. Al desenvolverse en un entorno tan competitivo, demanda de herramientas que le ayuden a crear un factor diferenciador en su sector, que le permita mejorar su situación económica, la misma que desde el año 2017 viene presentando una reducción del 20% en sus ventas, y que se ha convertido en un tema de preocupación para sus dueños.

La problemática de esta investigación se define como la necesidad que tiene PRESSMED SSO por innovar en sus procesos operativos de salud ocupacional, a fin de atender las necesidades de un mercado muy atractivo, como es el caso de las Pymes, quienes se presentan como clientes potenciales, y así poder captar gran parte de este nicho, para hacer frente a la difícil situación económica que atraviesa esta compañía. No obstante, PRESSMED SSO tiene el desafío de diseñar una propuesta innovadora que esté al alcance de las Pymes, especialmente porque son muy pocas las que conocen la importancia de contar con un sistema de salud ocupacional y los beneficios que trae consigo dentro de su organización; por lo que se debe trabajar en crear un ambiente de prevención sobre riesgos laborales, haciendo énfasis en la necesidad de contar con el apoyo de un sistema de salud ocupacional.

Además, la empresa PRESSMED SSO necesita una actualización de sus procesos operativos para ofrecer un servicio de calidad a las Pymes, para lo cual se sugiere la aplicación de nuevas metodologías, a través de herramientas que permitan direccionar a los posibles clientes e incrementar el nivel de ventas. De no corregirse esta situación a tiempo, es posible que se susciten problemas de competitividad y disminución de mercado, que a su vez se traduce en bajos niveles de rentabilidad y liquidez de la empresa. Por esta razón, mediante esta investigación se pretende diseñar un sistema de salud ocupacional dirigido a Pymes, con el propósito de captar su interés y apoyarlas en sus procesos de reclutamiento y selección de personal.

### **1.3 Justificación**

Un sistema de salud ocupacional para PYMES posee un alto grado de implicación legal por la apertura y acogimiento que, actualmente, el Ministerio de Trabajo y otras organizaciones gubernamentales respaldan, y es mandatorio en sus leyes de derecho hacia los trabajadores. Por tal motivo, los pequeños y medianos negocios deben reconocer los beneficios que podría tener su empresa, al contar con un sistema de salud ocupacional durante sus procesos de reclutamiento y selección de personal. Las Pymes que invierten en este tipo de sistemas gozan de mayor estabilidad laboral, menor ausentismo y una baja probabilidad de riesgos laborales, lo que permite que los planes de cada organización sigan su curso y puedan ser alcanzados en los plazos establecidos. A esto se suma trabajadores con buena salud física y mental, capaces de mejorar su desempeño laboral, lo que incide positivamente en los niveles de producción.

Por otra parte, esta investigación se justifica en el hecho de que aportaría en la reducción de las estadísticas de accidentes laborales y enfermedades; donde un reporte emitido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – IESS [6] determinó que durante el año 2018 sólo en la provincia del Guayas, se registraron 165 casos de enfermedades profesionales; mientras que la cifra de accidentes de trabajo alcanzó un total de 9.001 casos en el mismo período, tal como se evidencia en la siguiente figura:

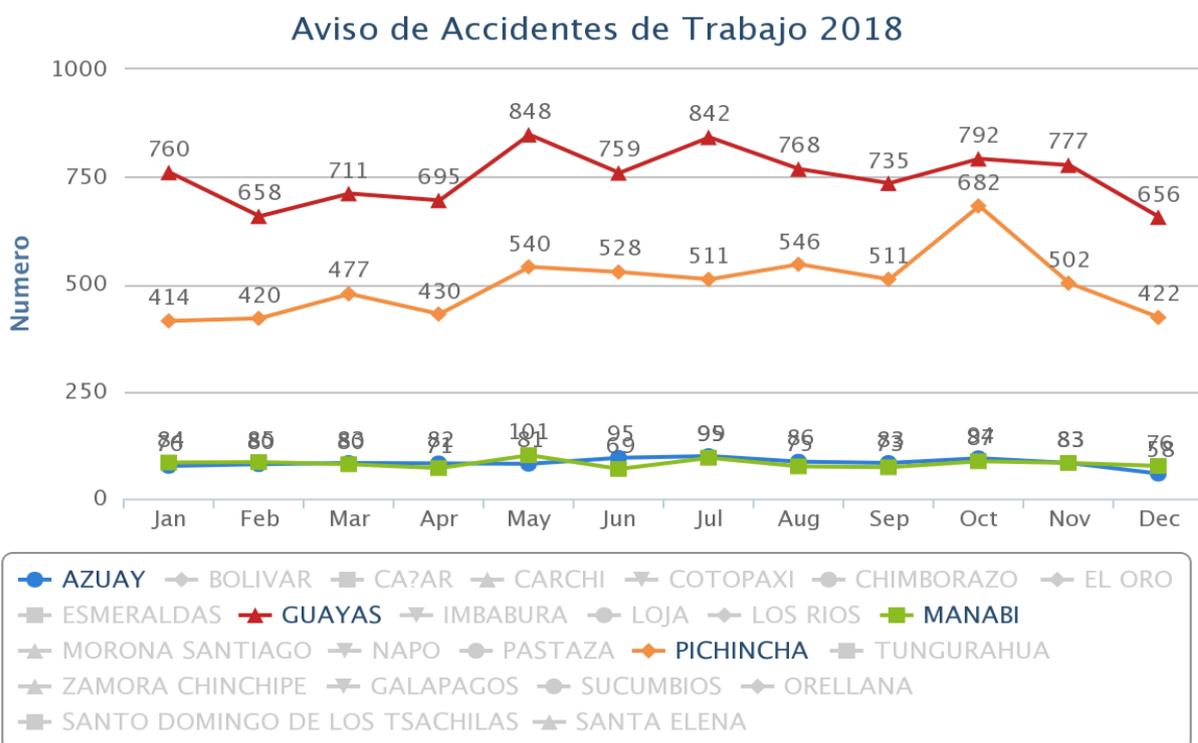


Ilustración 1 Accidentes de trabajo reportados durante el año 2018. Obtenido del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2019

En base a esta información, la presente propuesta se fundamenta en desarrollar un sistema de salud ocupacional de Pymes para la empresa PRESSMED SSO, el mismo que se desarrollará a través de las metodologías que se presentarán en el capítulo 2, para la estructuración de mejoras en los procesos que permitan un mayor posicionamiento de la empresa en el mercado, garantizando la calidad en sus servicios y precios. De esta forma, las principales quejas de los clientes servirán para plantear soluciones innovadoras, conocer sus opiniones y afianzar la relación con estos; ya que debido a la creciente oferta de salud ocupacional es imperativo que se ofrezca una diferenciación en comparación con los establecimientos públicos y privados, donde los clientes no solo esperan servicios básicos de salud ocupacional, sino que desean un servicio personalizado, seguimiento y asesoramiento de calidad.

## **1.4 Objetivos General**

Desarrollar una propuesta de sistema de servicios médicos ocupacionales para Pymes.

## **1.5 Objetivos Específicos**

- 1) Analizar la situación actual de las Pymes respecto a la forma en que manejan los servicios médicos ocupacionales.
- 2) Determinar las dimensiones y su influencia que inciden en la satisfacción del servicio médico ocupacional privado del empleado de Pymes.
- 3) Identificar la dimensión de calidad de servicio médico ocupacional privado que se debería mejorar.
- 4) Modelar los procesos de mejora y operación del sistema de salud ocupacional para desarrollar una propuesta pertinente.

## **1.6 Marco Teórico**

En la literatura académica existen diversos hallazgos con relación a los factores influyentes de la salud ocupacional. Por ello, es pertinente elaborar un marco teórico que ayude a comprender elementos claves relacionados con el tema objeto de estudio, así como las metodologías que se aplicarán para impulsar los servicios médicos ocupacionales en la empresa PRESSMED SSO.

### **1.6.1 Seguridad y Salud en el Trabajo**

Todo trabajador al momento de realizar sus labores está expuesto a una serie de riesgos que pueden tener alguna afectación en su salud; por ello, la seguridad en el trabajo es un factor determinante para proteger su integridad física y mental; en donde las empresas promuevan el uso de procedimientos y técnicas que minimicen el impacto negativo que podrían ocasionar accidentes de trabajo o enfermedades profesionales [7] (Ver Anexo 1).

### **1.6.2 Riesgo Laboral**

Según Cabaleiro [8] el riesgo laboral es toda posibilidad que tiene un empleado de contraer enfermedades o accidentes relacionados con el puesto de trabajo que desempeña. Por tanto, es importante que las empresas se comprometan en desarrollar

actividades de prevención, para contrarrestar cualquier tipo de incidente laboral. (Ver Anexo 1).

### 1.6.3 La salud ocupacional

La salud ocupacional es un tema que tomó fuerza en el año 1950, en la primera sesión del Comité conjunto de la Organización Internacional del Trabajo y Organización Mundial de la Salud, dando una definición operativa del término: salud ocupacional es el conjunto de actividades asociado a disciplinas variadas, cuyo fin es el ascenso y mantenimiento del más alto nivel posible del bienestar físico, mental y social de los empleadores de todas las profesiones otorgando la adaptación del trabajo al hombre y del hombre a su trabajo [9].

### 1.6.4 Ramas de la salud ocupacional

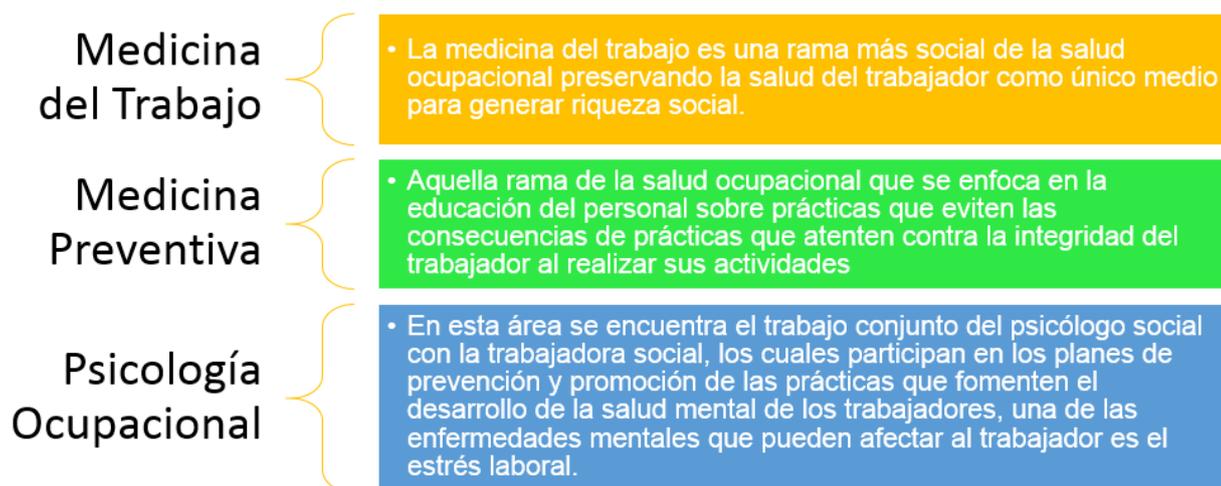


Ilustración 2 Ramas de Salud Ocupacional.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### 1.6.5 Sistema de Salud Ocupacional

Este sistema es una parte de la gestión integral de calidad que involucra la gestión de riesgos que se presenten en las actividades laborales, por eso incluye identificación de riesgos, estructura organizacional, actividades de planificación, responsabilidad, prácticas, procesos, recursos y todo lo necesario que permita cumplir con la política de calidad y persiga los objetivos de seguridad y salud ocupacional. Para efectos de esta investigación el sistema de salud ocupacional estará integrado por tres componentes principales:



Ilustración 3 Sistemas de Salud Ocupacional. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### 1.6.6 Las Pymes: definición y características

Las PYMES son el conjunto de pequeñas y medianas empresas que, de acuerdo con su volumen de capital social, ventas, cantidad de trabajadores, así como de su nivel de producción o activos, contando con una cantidad inferior de estos en comparación con las empresas de gran tamaño [1]. (Ver en Anexo 1).

Las empresas se clasifican dentro del Ecuador principalmente de acuerdo con el volumen de ventas y personal que poseen, generándose de la siguiente forma:

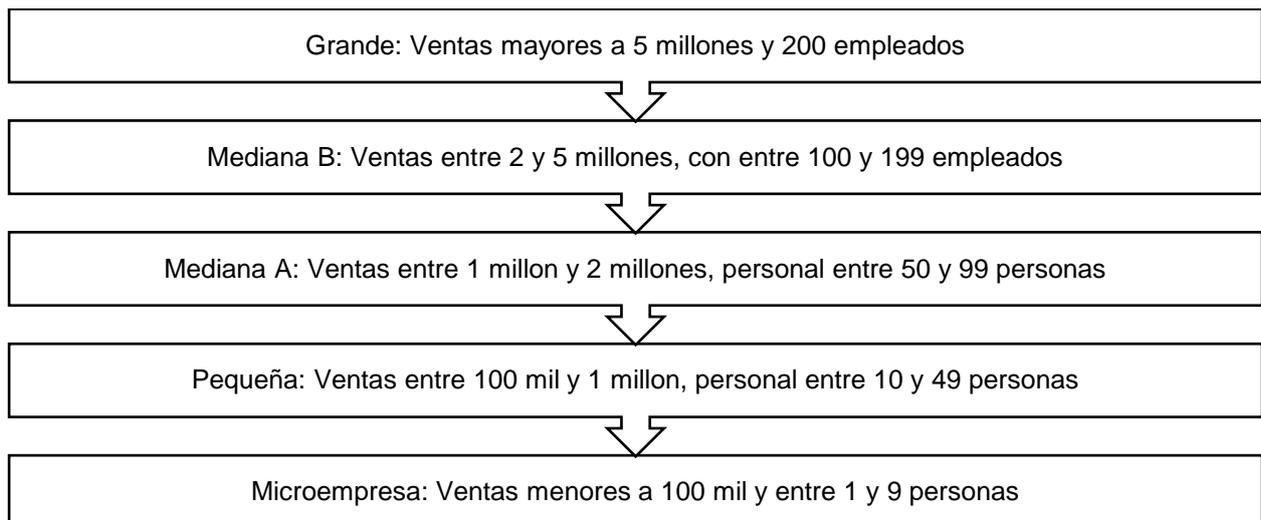


Ilustración 4 Clasificación de empresas en el Ecuador. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018

En el Ecuador existen 884.236 pequeñas, medianas y grandes empresas para el año 2017, último año en el que se realizó un censo de estas, comprendiendo unidades económicas que registraron valores de ventas en el Servicio de Rentas Internas y/o personal afiliado en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social [2]. Esto significa que, si se consideran los dos sectores más grandes de las PYMES, se puede manifestar que en la ciudad de Guayaquil existen 127.165 empresas PYMES del sector de servicios y comercios, cifra que serviría para estimar la población y muestra del siguiente capítulo, al momento de realizar la investigación de campo.

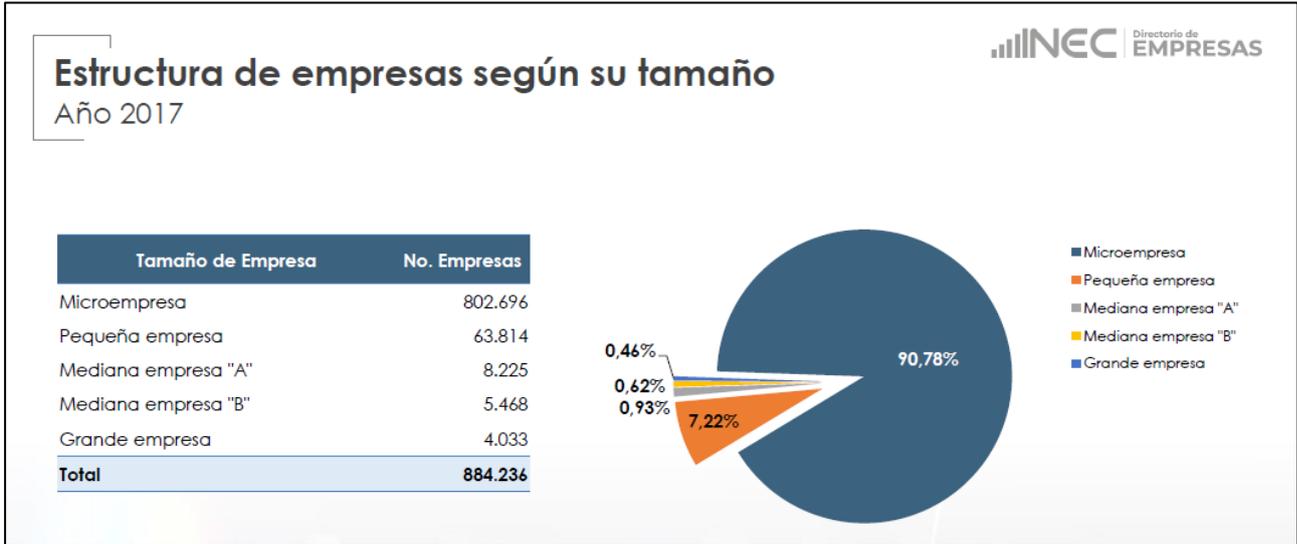


Ilustración 5 Estructura de empresas en el Ecuador. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018

**1.7 Marco de Referencia**

Dentro de este apartado se recogen otras investigaciones similares que han abordado el tema de los sistemas de salud ocupacional, con el propósito de tener una directriz sobre el enfoque de esta nueva propuesta para Pymes en la ciudad de Guayaquil, valiéndose de los aportes que hayan surgido en estos estudios (Ver Anexo 1).

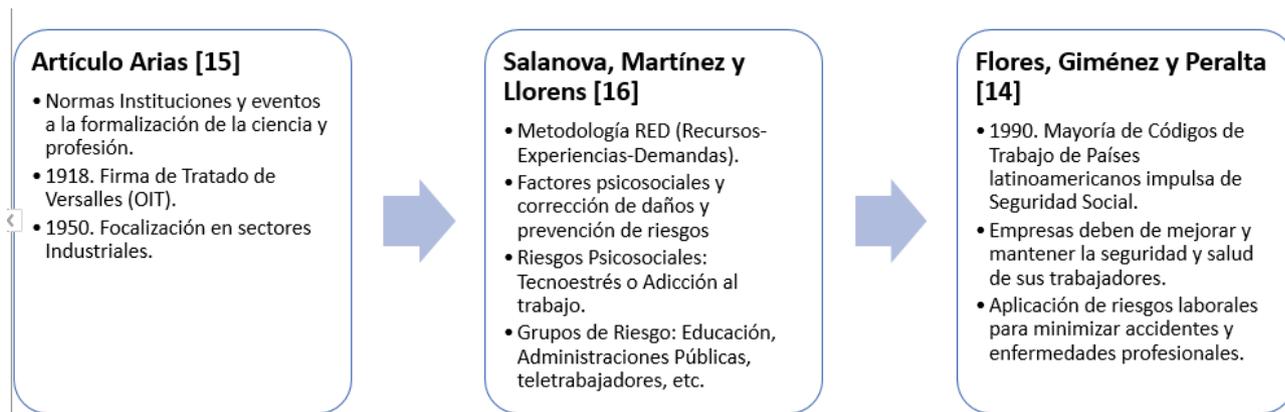


Ilustración 6 Marco de Referencia. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

Con estas aportaciones se puede determinar que, evidentemente el tema de salud ocupacional es de suma importancia para las organizaciones, debido a que se ha convertido en una forma de garantizar la vida e integridad de los trabajadores, no sólo en actividades que podrían suponer un riesgo mayor por la manipulación de maquinaria industrial y pesada, en los procesos productivos o de construcción de alguna compañía; sino que también involucra un aspecto favorable para aquellos puestos de trabajo que son considerados como oficinas, porque los integra dentro del tema de salud ocupacional, en donde pese a ver un riesgo menor, igual existe la posibilidad de generarse una enfermedad profesional o algún accidente de trabajo y como tal, debe ser prevenida por las organizaciones a través de políticas que incluyan dentro de sus procesos de reclutamiento y selección, temas ligados a la salud ocupacional y a la prevención de los riesgos, a fin de promover un mayor desempeño en las actividades operativas de estos negocios.

Por eso, esta propuesta se diferencia de otras investigaciones debido a que el tema de salud ocupacional normalmente está asociado a grandes corporaciones y, por lo general, de tipo industrial; mientras que las Pymes, difícilmente han podido acceder a este tipo de sistemas, ya sea por bajo presupuesto, desconocimiento o desinterés, pero es importante hacer énfasis en que no se trata sólo de salvaguardar los intereses económicos de la organización, sino también de proteger la vida de las personas, en donde su derecho a tener un trabajo en condiciones dignas esté por encima del capital.

## 1.8 Marco Legal de los servicios de Salud Ocupacional

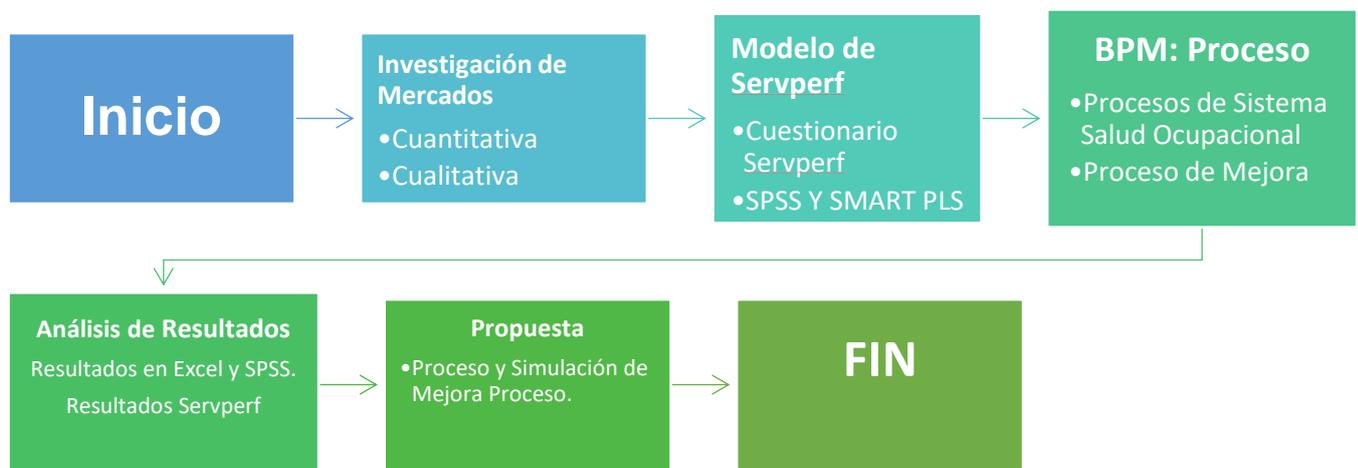
Marco Legal de los Servicios de Salud Ocupacional				
Artículo 32, Numeral 5, de la Constitución de la República del Ecuador	Ley de Seguridad Social: Artículo 155	Instructivo: Implementación del Sistema Nacional de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales, expedido en marzo de 2014, en artículo 1.	Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, artículo 51.	Reglamento: Sistema de Auditoría de Riesgos del trabajo "SART", artículo 9, inciso 3.1.c.
Establece "Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, seguridad, higiene y bienestar".	"El Seguro General de Riesgo de trabajo protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral".	Todos los empleadores de los sectores públicos o privados, para efecto de la gestión de la prevención, identificación, mediación, evaluación y control de los riesgos de trabajo, implementará de forma obligatoria el Sistema Nacional de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales SGP, de propiedad del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, que será auditado por el Ministerio de Relaciones Laborales.	Las empresas deberán implementar el Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, considerando los elementos del sistema; y, en el literal c, define los lineamientos para la gestión de Talento Humano.	Como función de Talento Humano la definición de profesiograma, para actividades críticas con factores de riesgos de accidentes graves y las contradicciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo.

Ilustración 7 Marco de Referencia. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

## CAPÍTULO II.

### 2. METODOLOGÍA

Dentro de este apartado se presentan conceptos relevantes de las herramientas que se emplearán para el Diseño del Sistema de Salud Ocupacional para la empresa PRESSMED SSO la ciudad de Guayaquil.



.Ilustración 8 Gráfico de Metodología.

1. Con la obtención de información se tuvo dos unidades de análisis.
2. Se analizará la situación actual de las Pymes con respecto a la forma en que manejan los servicios médicos ocupacionales por medio de encuestas realizadas a Pymes y Entrevistas a Expertos.
3. En la segunda unidad de análisis al notar que la decisión de mantener contratado un servicio médico ocupacional depende del beneficio percibido por el empleado se decidió analizar la calidad de servicios médicos ocupacionales privados contratados por Pymes.
4. Por medio del Modelo de Servperf, se determinará la validez del cuestionario luego de una prueba piloto revisada por expertos y sus referencias bibliográficas en base a estudios de Cabellos y Chirinos [10].
5. Se evaluó a través de las dimensiones de calidad con el Modelo de Ecuaciones Estructurales de PLS que factores influyen en la satisfacción.
6. Se identificarán la dimensiones de calidad de servicios médicos ocupacionales privados con carga negativa.

7. Notación Y Modelado de procesos de Negocios (BPMN) con la ayuda del software Bizagi se modelarán los procesos del sistema de salud ocupacional para la empresa PresMed SSO.
8. Notación Y Modelado de procesos de Negocios (BPMN) con Bizagi se propondrá el proceso de mejora del sistema para la empresa PresMed SSO en base a las dimensiones poco significativas.

## **2.1 Metodología de la Investigación de Campo.**

Para la metodología de investigación de campo se tomarán dos unidades de análisis una de acuerdo a las Pymes para analizar la situación de las Pymes con respecto a los servicios médicos ocupacionales privados y la segunda unidad de análisis para conocer como el empleado evalúa los servicios médicos ocupacionales privados y de que forma inciden en su satisfacción.

### **2.1.1 Investigación Cuantitativa Pymes**

Para el presente trabajo de investigación, la población objeto de estudio corresponde a la totalidad de Pymes que se encuentran en la ciudad de Guayaquil, cuyo número asciende a un total de 127165 Pymes. Debido a que es una población poco accesible se calculó una muestra en base a la fórmula estadística para poblaciones finitas, y el resultado obtenido fue 383. A continuación, se muestran los cálculos realizados:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{e^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

donde:

Z= Nivel de confianza

p= Proporción de la población con resultado de éxito

q= Proporción de la población con resultado de fracaso

N= Tamaño del universo conocido

e= Error

n= Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se calculó considerando un nivel de error del 5%, con un intervalo de confianza del 95%, este nivel de confianza indica que por cada 100 veces

que el estudio se replique, 95 mostrarán el mismo nivel de satisfacción dentro de un intervalo de confianza del (+ 5%), se estableció un nivel de heterogeneidad (p y q) de 0.50, ya que se desconoce la probabilidad de éxito.

Reemplazando los datos:

$$n = \frac{1.96\%^2(127,165)(50)(50)}{0.05^2(127,165 - 1) + 1.96^2(50)(50)}$$

Obtenemos como resultado una muestra de 383 personas a encuestar.

### **2.1.2 Investigación Cuantitativa Empleados.**

En este marco muestral incluye las siguientes 3 etapas a) elección de la unidad de análisis; b) delimitación de la población; c) elección del tipo de muestreo [11]. Para elección de la muestra, se siguió un muestreo probabilístico por medio de un método de selección aleatorio. A través del procedimiento se obtuvo 497 registros que es un número representativo a la población de empleados de pymes que constan de un servicio de salud ocupacional en la ciudad de Guayaquil, con nivel de confianza de 95% y un nivel de error del 5.6%.

### **2.1.3 Prueba Piloto.**

Se realizó un cuestionario piloto del modelo de SERVPERF (Ver Anexo 2), que tenía 33 ítems el cual estuvo sujeto a errores a pesar de que ciertos ítems estaban sacados de cuestionarios como, por ejemplo:

- Su Centro de Salud Ocupacional Privado ha solucionado satisfactoriamente mis demandas en ocasiones pasadas. [12]

Se entrevistó a personas que tienen varios años de experiencia en el área de salud ocupacional, del cual se espera con las entrevistas obtener su punto de vista para correcciones y mejoras acorde al cuestionario, a todo esto, se debe para asegurar la validez del instrumento de medición en contexto de la salud ocupacional.

### **2.1.4 Entrevista a profundidad**

Se refiere al método cualitativo que se utilizará realizando a entrevistas a expertos en el área de salud ocupacional que tienen varios años de trayectoria en el tema. La primera persona es el Dr. Johnny Rodríguez (Ver Anexo 3) Tiene más de 10 años como médico

ocupacional en diferentes empresas, la segunda es el Ing. Joao Lara con una amplia experiencia en el campo de seguridad industrial implementando sistemas dentro COALSE S.A. y la tercera persona QF. Marcela Avellán que labora más de tres años en PRESSMED SSO. Como expectativa se espera tener información relevante sobre la salud y seguridad ocupacional de nuestro país, de que forma el mercado de Guayaquil lo maneja, uno de los expertos revisará el cuestionario y dará su punto de vista para sus correcciones, además de que servirá de ayuda para mejorar los procesos, así como también obtener información detallada para realizar los respectivos análisis.

### **2.1.5 Encuesta**

Se procedió a la mejora de la encuesta en donde consta de 5 variables QUE son los elementos tangibles, fiabilidad, seguridad, capacidad de respuesta, empatía. Se realizará la encuesta por medio electrónico llamado encuesta fácil [27] por el muestreo probabilístico de autoselección.

En la parte final de la encuesta se agregará preguntas para conocer la satisfacción en general del servicio brindado, dichas preguntas fueron sacadas de diferentes tesis e instituciones que realizaron para conocer la satisfacción en su proyecto. Las cuales fueron adaptadas para beneficio de obtener los mejores resultados con respecto a la satisfacción en el servicio de salud ocupacional.

### **2.1.6 Hipótesis.**

H1: Existe una influencia significativa en fiabilidad en la satisfacción del empleado del servicio médico ocupacional.

H01: No existe una influencia significativa en fiabilidad en la satisfacción del empleado del servicio médico ocupacional privado.

H2: Existe una influencia significativa en seguridad en la satisfacción del empleado del servicio médico ocupacional privado.

H02: No existe una influencia significativa en seguridad en la satisfacción del empleado del servicio médico ocupacional privado.

H3: Existe una influencia significativa en capacidad de respuesta en la satisfacción del empleado del servicio médico ocupacional privado.

H03: No existe una influencia significativa en capacidad de respuesta en la satisfacción del empleado del servicio médico ocupacional privado.

H4: Existe una influencia significativa en empatía en la satisfacción del empleado del servicio médico ocupacional privado.

H04: No existe una influencia significativa en empatía en la satisfacción del empleado del servicio médico ocupacional privado.

H5: Existe una influencia significativa en tangibilidad en la satisfacción del empleado del servicio médico ocupacional privado.

H05: No existe una influencia significativa en tangibilidad en la satisfacción del empleado del servicio médico ocupacional privado.

### 2.1.7 Modelo de Calidad en el Servicio (SERVPERF).

La calidad de servicios ha sido dada por medio de indicadores objetivos y a través de medidas subjetivas de percepción de calidad. Cuando se estudia la calidad de servicios desde la perspectiva del consumidor del servicio, la manera más eficiente de evaluación debe de dar por la calidad de servicios, la cual es construida por la diferencia entre la realidad menos la expectativa acorde al servicio recibido [13].

Debido a que existe una mayor complejidad en la evaluación de calidad de servicios, ya que debe de ser evaluado por modelos multidimensionales, en los que prevalece SERVQUAL Y SERVPERF como aplicación de diferentes industrias.

SERVPERF, es el encargado de evaluar el desempeño de ciertos con el objetivo de medir y validar la calidad del servicio; este modelo tiene componentes similares a SERVQUAL, con la diferencia de que elimina las expectativas creadas por los clientes y se ajusta más a su percepción real del servicio.

Este modelo SERVPERF, tiene 5 dimensiones principales para el desarrollo de la evaluación de la calidad, las cuales son: que establecen la recolección y medición de los datos que fueron valorados en una escala de siete niveles en la escala de Likert, como es mostrada en el siguiente gráfico.

Totalmente en desacuerdo	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en	De acuerdo	Muy de acuerdo	Totalmente de acuerdo
--------------------------	-------------------	---------------	---------------------	------------	----------------	-----------------------

			desacuerdo			
1	2	3	4	5	6	7

Por consiguiente, se detalla el diseño final del cuestionario SERVPERF, además de las preguntas de satisfacción añadidas:

Tabla 1 Cuestionario Sevrperf Final.

DIMENSIONES	CUESTIONARIO SERVPERF	1	2	3	4	5	6	7
FIABILIDAD	El médico le realizó un examen completo por el problema de salud que motivó su atención en el Centro de Salud Privado.							
FIABILIDAD	La consulta con el médico se realizó en el horario programado.							
FIABILIDAD	Su atención se realizó respetando el horario agendado y el orden de llegada.							
FIABILIDAD	Su historia clínica estaba disponible en el consultorio.							
FIABILIDAD	Las citas se encontraron disponibles y se obtuvieron con facilidad en el Centro de Salud Privado.							
SEGURIDAD	El personal del Centro de Salud Privado le orientó y le explicó de manera clara sobre los pasos para la atención.							
SEGURIDAD	El médico le brindó el tiempo adecuado para contestar sus dudas o preguntas sobre su problema de salud.							
SEGURIDAD	El médico que le atendió le otorgó confianza.							
SEGURIDAD	El médico tiene conocimientos de sus condiciones y riesgos en su puesto de trabajo.							
CAPACIDAD DE RESPUESTA	Recibió consejos útiles para su salud en el Centro de Salud Privado.							
CAPACIDAD DE RESPUESTA	La atención para tomarse análisis de laboratorio fue rápida en el Centro de Salud Privado.							
CAPACIDAD DE RESPUESTA	La atención para tomarse exámenes radiográficos fue rápida en el Centro de Salud Privado.							
CAPACIDAD DE RESPUESTA	La atención para tomarse exámenes audio métricos fue rápida en el Centro de Salud Privado.							
CAPACIDAD DE RESPUESTA	Durante la atención con el médico en el consultorio se respetó su privacidad.							
EMPATIA	El personal del Centro de Salud Privado le brindó lo escuchó atentamente y trató con amabilidad, respeto y paciencia.							
EMPATIA	El personal del Centro de Salud Privado mostró verdadero interés para solucionar su dificultad.							
EMPATIA	El médico le explicó a Ud. en palabras fáciles de entender el problema de salud.							
EMPATIA	El médico le explicó a Ud. en palabras fáciles de entender el resultado de la atención médica en el Centro de Salud Privado.							

EMPATIA	El médico le explicó a Ud. en palabras fáciles de entender el tratamiento que recibió.										
EMPATIA	El médico le concedió a Ud. permiso médico cuando usted aún estaba muy enfermo.										
EMPATIA	El médico le explicó a Ud. en palabras fáciles de entender los procedimientos o análisis que le realizaron.										
EMPATIA	Usted considera que visitar el centro de salud privado le contribuye una mejora en su bienestar laboral.										
ELEMENTOS TANGIBLES	La señalización de la consulta externa (carteles, letreros y flechas) le parecen adecuados para orientar a los pacientes y acompañantes en el Centro de Salud Privado.										
ELEMENTOS TANGIBLES	La consulta externa contó con personal para informar y orientar a pacientes en el Centro de Salud Privado.										
ELEMENTOS TANGIBLES	El consultorio contó con los materiales necesarios y equipos necesarios para su atención en el Centro de Salud Privado.										
ELEMENTOS TANGIBLES	El consultorio y la sala de espera estaban limpios en el Centro de Salud Privado.										
ELEMENTOS TANGIBLES	El médico le informó los posibles riesgos laborales que pueden afectar su salud.										
SATISFACCION	Se siente satisfecho con el servicio recibido en el Centro de Salud Privado.										
SATISFACCION	Si tuviera la oportunidad, volvería a acudir al Centro de Salud Privado.										
SATISFACCION	Usted recomendaría ir al Centro de Salud Privado a sus familiares y amigos.										

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán

El modelo Servperf se basa en una serie de cuestionarios para la medición de la calidad del servicio, sintetizando el modelo SERVQUAL a través de la reducción de sus preguntas, volviéndolo más acertado ya que no se enfoca en las expectativas del cliente, sino de manera más específica en su percepción. [14]

El cuestionario que se utilizó SERVPERF desarrollado por Cronin y Taylor [15] y un SERVQUAL propuesto por Cabello y Chirinos [16] quienes validaron y ajustaron el cuestionario a través de un estudio cualitativo que incluyó entrevistas y grupos focales. Los autores adicionales a esto aplicaron el cuestionario en centros de salud en la ciudad de Lima. Por lo que debido a que sus análisis de supuesto y al contar con un estudio hecho en un país cercano se decidió probar y validarlo con los servicios médicos ocupacionales privados de Guayaquil.

### **2.1.8 Análisis factorial Exploratorio o Confirmatorio**

Análisis factorial exploratorio: Se refiere a un método de estadística independiente, que no posee variables independientes o dependientes, la idea es de dar una estructura subyacente entre las variables del análisis.

Análisis factorial confirmatorio: Se llegó a la idea de escoger el AFC porque puede determinar la matriz de covarianza para decir si es que los indicadores propuestos son los proporcionales. Se lo representa por diagramas de flujo, en que los rectángulos son los ítems y eclipses serían los factores comunes. Es necesario saber que también existen tipos de flechas, las unidireccionales entre los factores comunes, las bidireccionales significan que se tiene una correlación significativa entre los factores comunes o únicos, y los ítems al final expresan saturaciones.

En definitiva, este modelo facilita poder evaluar la validez y confiabilidad de cada ítem en vez de realizar un análisis global, ayudándonos a poder optimizar tiempo en el análisis de resultados. Cuando se observa las cargas factoriales deben de ser  $\geq 0,07$ , es decir mientras más se acerquen a 1 mayor será la correlación.

Para un análisis factorial exploratorio, este debe ser un proyecto completamente nuevo donde no se tenga definidas nuestras variables dependientes e independientes.

### **2.1.9 Smart PLS**

Para la medición del modelo se utilizó Smart PLS-SEM que es un software que permite realizar gráficos para el modelado de ecuaciones estructurales. Se tomó la decisión de usar este programa porque puede utilizarse al momento que existe una distribución de muestras no normales, ciertos puntos que nos favorecen según una nota técnica realizada en el 2013 son:

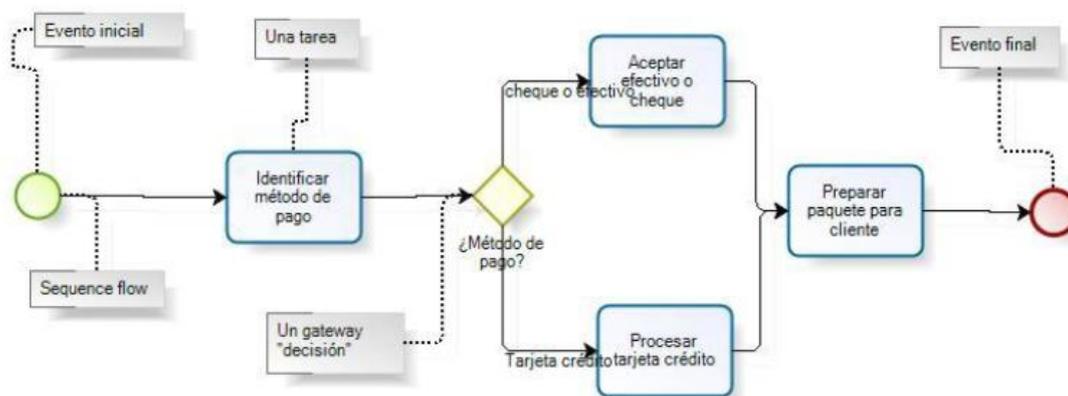
1. El tamaño de la muestra es pequeño, la muestra fue de 497 encuestados.
2. Es mayormente utilizada para estudios en ciencias sociales. [17]
3. La precisión predictiva es primordial, queremos obtener la mayor precisión, no utiliza el criterio de bondad de ajuste global, sino por coeficiente de determinación R, el efecto del tamaño  $f^2$ . [18]

Se aplicará dos pruebas Validez Convergente y Discriminante. La prueba de validez convergente sirve para medir el nivel de correlación de múltiples indicadores del mismo constructo [34], se evaluará por medio de los indicadores de Alpha de Cronbach, Average

Variance Extracted (AVE), R2, F2. Para la evaluación del modelo estructural, estimado por PLS, no se utiliza un criterio de bondad de ajuste global como en las estimaciones basadas en las covarianzas, sino por medio del coeficiente de determinación  $R^2$ , el efecto del tamaño  $f^2$ .

### 2.1.10 Modelo de proceso de negocio y notación - BPMN

El modelo de proceso de negocio y notación, más conocido por sus siglas en inglés BPMN (*Business Process Model and Notation*), es una metodología de trabajo que se emplea para la formulación y diagramación de procesos en una empresa, cuyo propósito es mejorar la comunicación entre la empresa y sus clientes, mostrando de forma detallada las fases que conforman un proceso de negocio. Su popularidad se debe a que maneja un lenguaje estandarizado, que lo hace fácil de interpretar, tanto para usuarios como técnicos [19]. Esta notación gráfica explica de forma lógica los pasos del proceso de negocio y ha sido planteada para organizar la secuencia de los procesos y los mensajes que fluyen entre los candidatos de las diversas actividades. Finalmente, su importancia radica en que accede a modelar los procesos de una forma unificada y estandarizada, otorgando un mejor entendimiento a todas las personas de una institución.



.Ilustración 9 Ilustración del BPMN. Obtenido de Soto, 2016.

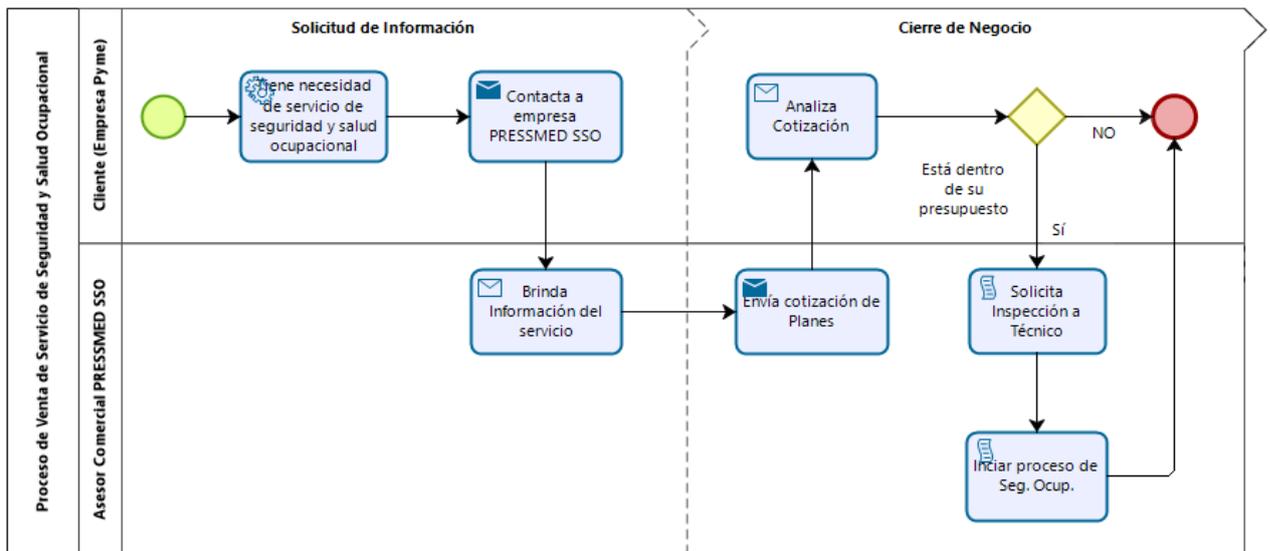
### 2.1.11 El rol de Bizagi en la gestión de procesos

Bizagi es una plataforma digital que permite el diseño de procesos, bajo la notación estándar BPMN, en donde se registra cada uno de los pasos que involucra un proceso de negocio, a través de diagramas que facilitan la comunicación y toma de decisiones en las empresas, al momento de ejecutar y automatizar procesos o flujos de trabajo [20].

De esta manera, Bizagi no es más que un modelador de procesos que permite representar de forma esquemática y clasificada la secuencia de actividades y decisiones que se toman en un negocio, permitiendo identificar la presencia de errores en cualquier actividad o proceso del negocio, para proponer los correctivos respectivos. Para modelar procesos en Bizagi se deben seguir las siguientes instrucciones:

- Identificar todos los procesos del negocio o actividad a modelar.
- Ordenar los procesos del negocio o actividad a modelar.
- Diagramar los procesos utilizando el programa *Bizagi Process Modeler*.
- Analizar y proponer mejoras a los procesos diagramados.

### 2.1.12 Modelación de los procesos que integra el sistema de salud y seguridad ocupacional



Powered by  
bizagi  
Modeler

Ilustración 10 Proceso de ventas del servicio de Salud y Seguridad Ocupacional.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

#### Análisis del Proceso:

- 1) La empresa PRESSMED SSO inicia su proceso con la venta del servicio de Salud y Seguridad Ocupacional, dirigido a las Pymes de la ciudad de Guayaquil, para lo cual, el modelo de procesos es bastante sencillo porque se

resume en el contacto que habría entre el cliente y el asesor comercial de la empresa PRESSMED SSO.

- 2) El proceso comienza cuando el cliente interesado en el servicio de seguridad y salud ocupacional se contacta con algún asesor comercial de la compañía y solicita información para atender alguna necesidad en este campo.
- 3) De acuerdo con el requerimiento del cliente, el asesor comercial elabora una cotización con los precios estimados que costaría el servicio completo del sistema de salud ocupacional, el mismo que se desagrega en: seguridad ocupacional, salud ocupacional y el diseño del plan de salud ocupacional junto con el reglamento interno que debe poseer toda compañía, de conformidad a lo exigido por el Ministerio de Trabajo.
- 4) El cliente analiza la cotización, y según los servicios y valores, debe decidir si acepta o no contratar el servicio de salud ocupacional, para lo cual debe revisar su presupuesto anual, en base a la cantidad de empleados que posea. En caso de no aceptar la cotización, el proceso termina, sin haber cerrado la venta.
- 5) Pero en caso de que el cliente esté conforme con la cotización, solicita la inspección de un técnico para que inicie el proceso de seguridad ocupacional que se describe en la siguiente fase.

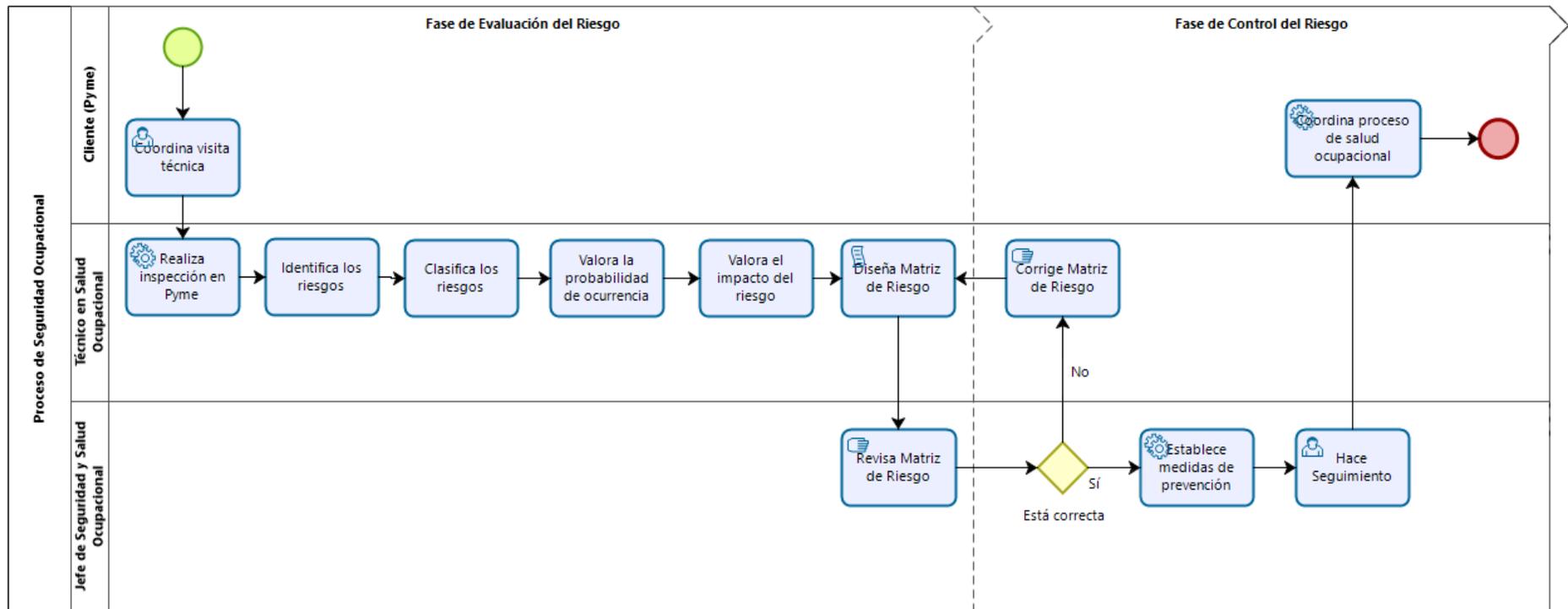


Ilustración 11 Proceso de Seguridad Ocupacional.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### **Análisis del proceso:**

- 1) Este proceso se lleva a cabo una vez que el cliente está de acuerdo con contratar los servicios de seguridad y salud ocupacional, para lo cual debe coordinar una visita del técnico para que realice la inspección pertinente.
- 2) El técnico debe acudir a la empresa y realizar la inspección correspondiente, tomando en consideración todos los riesgos que pudieran suscitarse, según la actividad económica de la Pyme; por esta razón, pueden ser de tipo: químico, físico, ergonómico, biológico, sicosocial, entre otros.
- 3) Según la inspección, debe clasificar los riesgos según la categoría previamente indicada, pero además, debe valorar la probabilidad de ocurrencia y el impacto que este riesgo puede tener, dando como resultado una matriz de riesgo, que debe ser revisada por el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa PRESSMED SSO, para evitar que haya algún tipo de error que necesite ser enmendado.
- 4) Si todo está bien, el Jefe aprueba la matriz, y establece las medidas de prevención que deben aplicar las Pymes para cada caso, es decir, una forma de responder ante los accidentes y emergencias que se manifiesten durante la jornada laboral.
- 5) Es recomendable que el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional haga un seguimiento periódico para constatar que la Pyme sí ha aplicado los correctivos sugeridos y está lista para coordinar el proceso de salud ocupacional, en donde intervienen los médicos ocupacionales.

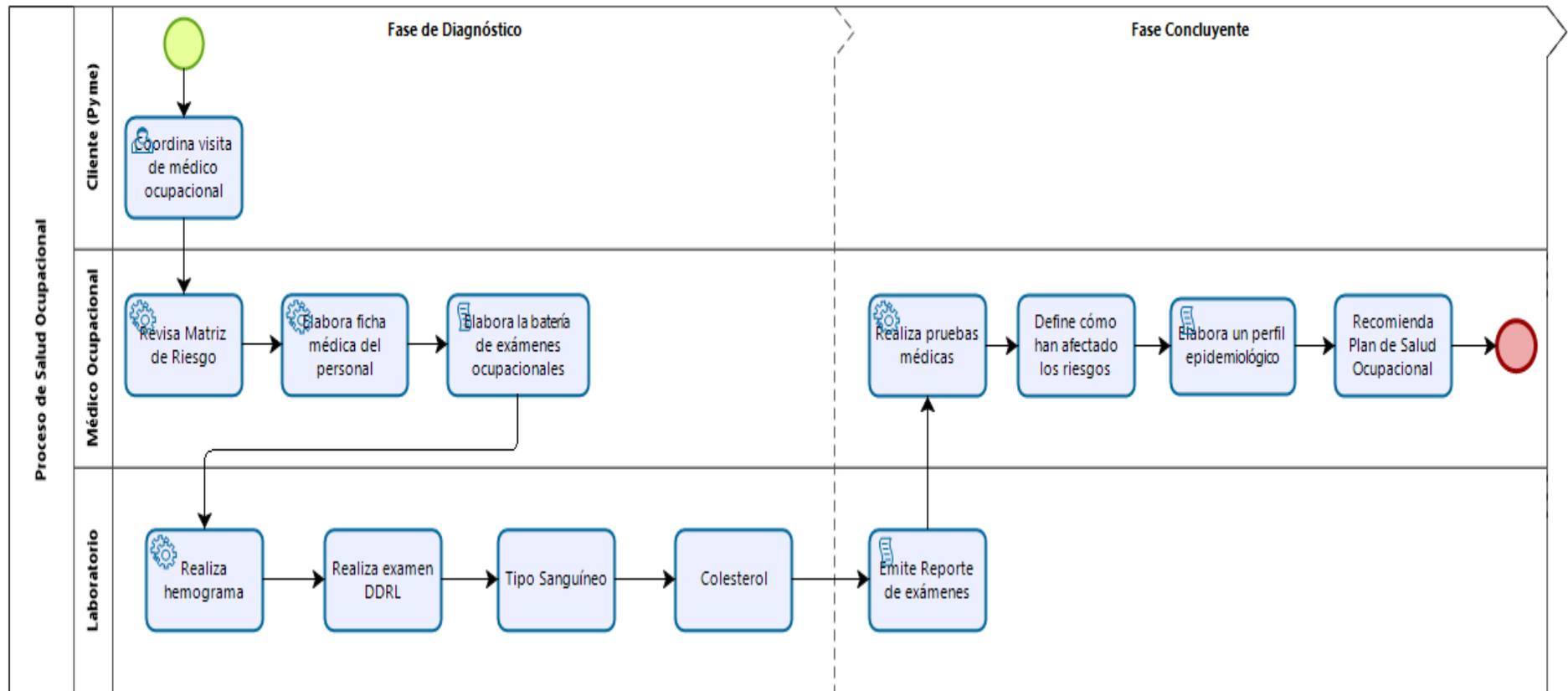


Ilustración 12 Proceso de Salud Ocupacional. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### **Análisis del proceso:**

- 1) Es importante que este proceso inicie luego de la evaluación de los riesgos y controles a través de la Matriz de Riesgo, debido a que con esta información los médicos ocupacionales pueden llevar a cabo el proceso de salud ocupacional.
- 2) Los médicos deben analizar la matriz de riesgos para elaborar una ficha médica del personal, y esto es importante porque por ejemplo, si se trata de una Pyme cuya actividad es la construcción, posiblemente sus trabajadores están expuestos a polvo, o a la inhalación de algún tipo de sustancia que pudiera afectar sus vías respiratorias, entonces sus exámenes serán distintos que tal vez alguien que trabaja en oficina, y tal vez tiene algún problema en la columna por la posición en la que se sienta.
- 3) Según el tipo de ficha establecida por cada empleado, se solicita la elaboración de la batería de exámenes ocupacionales al laboratorio.
- 4) El laboratorio es quien realiza los diferentes exámenes, según lo indicado por el médico, pero para ilustrar un ejemplo, lo básico es la realización de un hemograma, examen DDRL para detectar sífilis, tipo sanguíneo y colesterol. Además, si la empresa lo requiere se puede hacer de VIH también.
- 5) En base a los exámenes médicos, se realizan las pruebas con los empleados para definir cómo le han afectado los riesgos previamente detectados.
- 6) Finalmente, se elabora un perfil epidemiológico de cada empleado, el mismo que para que surta efecto debe ir acompañado con el plan de salud ocupacional.

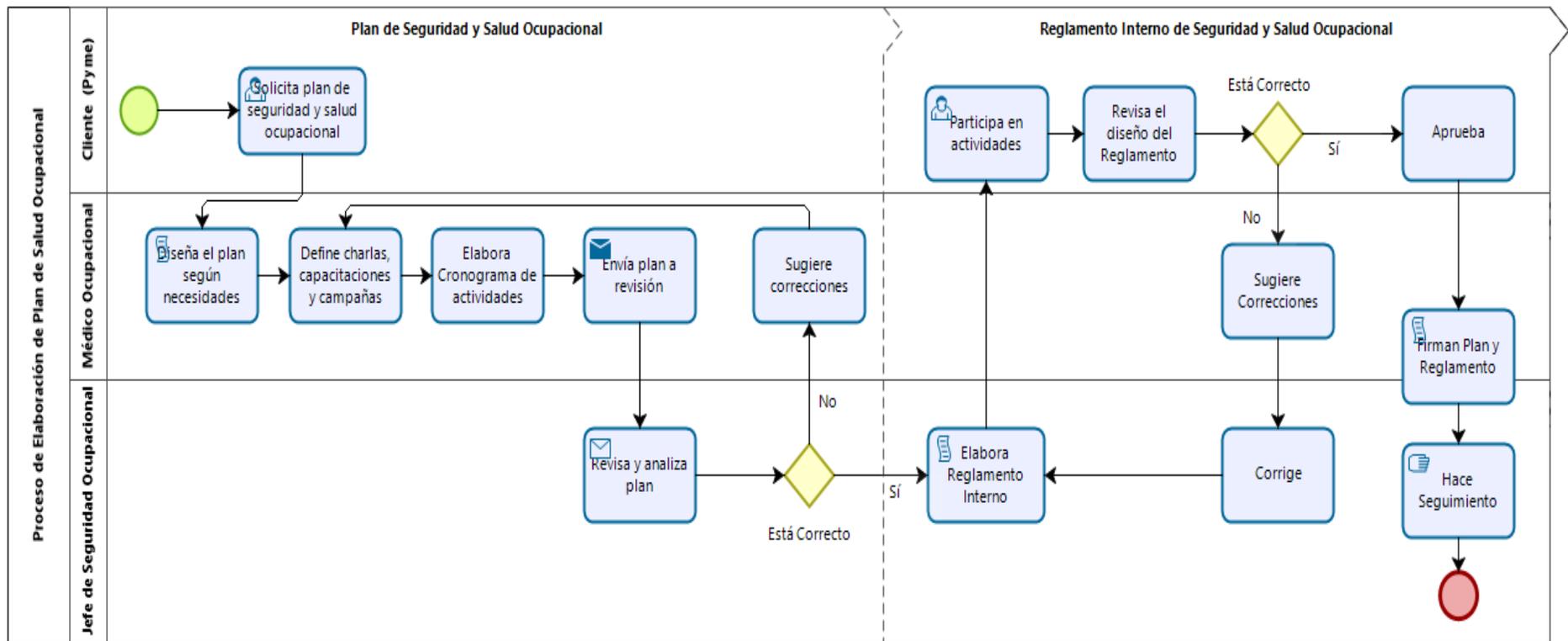


Ilustración 13 Proceso del Diseño del Plan de Salud Ocupacional. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### **Análisis del proceso:**

- 1) El desarrollo de los procesos antes mencionados debe terminar en la elaboración de un plan de seguridad y salud ocupacional para las Pymes que deseen contratar este servicio, y a su vez también la elaboración del reglamento interno de seguridad y salud ocupacional que exige el Ministerio de Trabajo.
- 2) El médico ocupacional es el encargado de diseñar el plan de acuerdo con las necesidades de cada Pyme. Dentro del plan debe incluir charlas, capacitaciones y campañas; al menos deben estar las básicas que exige el Ministerio de Trabajo, relacionadas con charlas sobre consumo de alcohol y droga, riesgos sicosociales, prevención del VIH y todas aquellas que, conforme a los procesos anteriores, se determinen necesarios.
- 3) Si todo el plan está correcto, el médico firma el plan y da paso al Técnico en Salud Ocupacional para que asesore a la empresa en la elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional.
- 4) Para este efecto, la participación de los administradores de las Pymes es evidente y dicho manual debe ser revisado y aprobado por sus gerentes o propietarios.
- 5) Una vez que este proceso esté terminado, el plan y reglamento deben ser firmados por el médico y el técnico en salud ocupacional para que tengan validez ante el Ministerio de Trabajo, pero también debe haber evidencias de que se está ejecutando el plan, para lo cual se hace un seguimiento con imágenes, libros, folletos y todo material que garantice que el plan se está ejecutando conforme a las recomendaciones de los expertos.

## **CAPÍTULO III.**

### **3. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

#### **3.1 Resultados de la Encuesta de Pymes**

A partir de las encuestas (Ver Anexo 4) se logró determinar que de la mayoría de las empresas Pymes que fueron encuestadas, pocas empresas tienen un sistema de salud ocupacional, debido a la falta de desconocimiento más que por cuestión de costos, las empresas no encuentran el beneficio percibido de aplicar estos servicios de salud ocupacional dentro de su compañía, y solo con la afiliación al IESS es suficiente para garantizar una seguridad a su bienestar, adquirir un nuevo servicio sería algo redundante en términos de costos. Adicional que este desconocimiento puede estar asociado a la perspectiva negativa que puede tener el empresario al no observar una garantía creíble del servicio recibido según el autor [21]. En el caso de los servicios médicos, el personal de atención, el ambiente físico y las situaciones particulares son determinantes en la prestación servicio y por tanto forman parte de la evaluación de la calidad de servicios [21].

Por medio de la historia la medición de la calidad y la satisfacción del servicio se realizan a partir de encuestas que analizan de manera muy general la percepción sobre los elementos que influyen en la satisfacción del servicio [22] Es por ello, que es importante inferir desde el punto de vista de la calidad de servicio, como evalúan las personas que si tienen contratados este tipo de servicio porque al final es posible que la decisión de mantener el contrato de estos servicios dependa del beneficio percibido del empleado, es decir si el empleado considera que el servicio es bueno, el empresario puede mantener la decisión de adquirirlo o de mantenerlo, es por eso la importancia adicional de conocer la influencia del empleado que labora en las empresas que si reciben el beneficio del servicio médico ocupacional.

#### **3.2 Resultados de Encuestas de Empleados de Pymes.**

Se utilizó un muestreo no probabilístico por autoselección, la encuesta fue difundida en línea por encuesta fácil [23] y se utilizó la difusión por redes sociales y correos electrónicos. Aquella fue enviada a 497 personas, de las cuales 218 contestaron el cuestionario eso sería un nivel de respuesta del 44% está por encima de lo que dice la literatura que es entre el 15% y el 18% [24], por lo que se tiene 44% de tasa de respuesta y una tasa de éxito del 21%.

Sin embargo, luego de hacer el análisis por medio de una pregunta filtro en la cual se indicó si es que el lugar donde trabajan estas personas que tienen contratados servicios médicos ocupacionales privados contestaron 160 personas, pero solo las encuestas completas y válidas fueron de 104 personas. Por lo tanto, a través del estadístico descriptivo en Excel se procedió a revisar si la codificación estaba de la manera correcta y no existieran errores que pueden perjudicar en el análisis.

Adicional a esto, para la estimación de modelos de ecuaciones estructurales, el tamaño de la muestra debe de ser al menos 10 veces el número más alto de las variables observables correspondientes a un factor [25]. En base a este criterio, el tamaño mínimo de muestra para la estimación de PLS-SEM sería de 100 encuestas, que es menos significativa al tamaño de muestra utilizado apoyándose en el segundo objetivo. Además, otro criterio indica que el tamaño de la muestra sea al menos 10 veces el número más alto de flechas del modelo estructural que llegan a un factor, es decir el tamaño sería de 40 encuestas. Por tanto, el tamaño de muestra excede el tamaño mínimo requerido para la estimación de modelos de ecuaciones estructurales por PLS.

Para evaluación del modelo estructural, estimado por PLS, no se utiliza un criterio de bondad de ajuste global como en las estimaciones basadas en las covarianzas, sino por medio del coeficiente de determinación  $R^2$ , el efecto del tamaño  $f^2$ .

### 3.2.1 Análisis previo para la selección del Análisis Factorial.

El análisis previo demuestra el conocimiento que tenemos de la distribución de datos en encuestas generales. Se aplicará Kolmogorov-Smirnov para determinar si la distribución de la muestra son normales o no normales, para prueba de datos pequeñas con frecuencia pasan la prueba de normalidad y las muestras grandes frecuentemente se rechazan la hipótesis nula [32]. Mejorar cita.

H1: La distribución de los datos son normales.

H0: La distribución de los datos son no normales.

### 3.2.2 Kolmogorov-Smirnov

Para corroborar que los datos se distribuían de manera no normal por el programa estadístico de SPSS de la tabulación de las 497 encuestas, debido a que son 27 variables x y 1 variable Y se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorv-Smirnov, la cual se acerca al análisis de normalidad para muestras con más de 30 datos [24]

Tabla 2 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

	F1	F2	F3	F4	F5	S1	S2	S3	S4	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	T1	T2	T3	T4	T5	SATI S1	SATI S2	SATI S3	
N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	5,8	5,92	5,85	5,93	5,64	5,93	6,13	6,14	5,85	5,86	5,78	5,76	5,63	6,19	6,17	6,13	6,2	6,18	6,16	5,78	6,01	5,95	5,88	5,93	6,2	6,24	5,74	6,23	6,15	6,11
	Desviación típica	1,464	1,581	1,63	1,503	1,625	1,416	1,308	1,265	1,587	1,458	1,4	1,219	1,309	1,323	1,226	1,212	1,237	1,247	1,576	1,369	1,265	1,486	1,402	1,249	1,242	1,637	1,159	1,26	1,321	
	Absoluta	0,238	0,281	0,27	0,29	0,269	0,269	0,294	0,267	0,269	0,261	0,217	0,213	0,199	0,345	0,327	0,265	0,303	0,284	0,278	0,248	0,275	0,248	0,237	0,266	0,315	0,306	0,275	0,285	0,278	0,299
	Diferencias más extremas	0,206	0,248	0,239	0,239	0,202	0,226	0,249	0,234	0,214	0,192	0,154	0,147	0,147	0,271	0,255	0,255	0,254	0,251	0,219	0,235	0,219	0,204	0,224	0,261	0,271	0,221	0,254	0,251	0,254	0,249
	Negativa	0,238	0,281	0,27	0,29	0,269	0,269	0,294	0,267	0,269	0,261	0,217	0,213	0,199	0,345	0,327	0,265	0,303	0,284	0,278	0,248	0,275	0,248	0,237	0,266	0,315	0,306	0,275	0,285	0,278	0,299
Z de Kolmogorov-Smirnov		2,422	2,866	2,755	2,958	2,747	2,743	2,999	2,752	2,747	2,657	2,209	2,17	1,935	3,515	3,333	2,7	3,09	2,897	2,831	2,53	2,804	2,532	2,418	2,647	3,217	3,125	2,8	2,906	2,834	3,047
Sig. asintót. (bilateral)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

a. La distribución de contraste es la Normal.

b. Se han calculado a partir de los datos.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

Se puede determinar que el grado de significancia de todas las variables son 0,000, según el criterio sí el valor de significancia es  $<0.05$  se rechaza la  $H_0$ , y establece que los valores obtenidos tienen una distribución no normal.

### 3.2.3 Modelo de medición

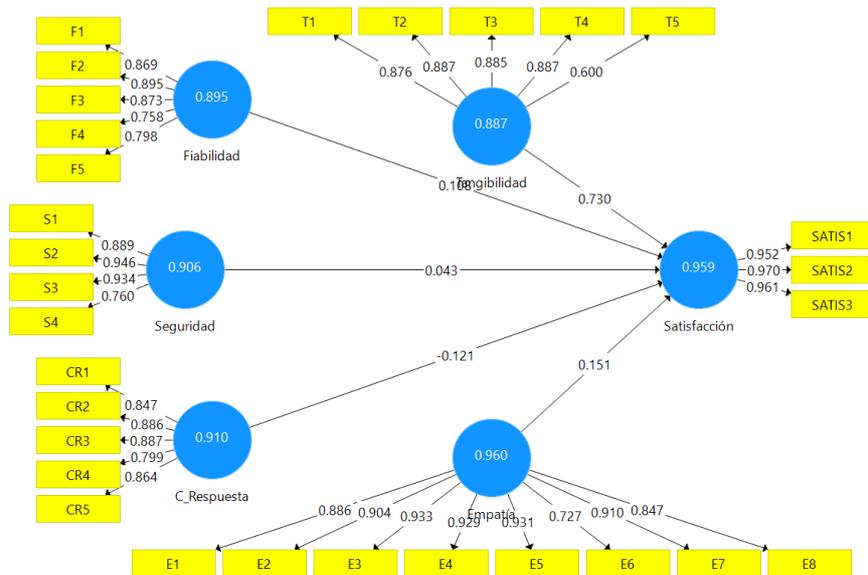


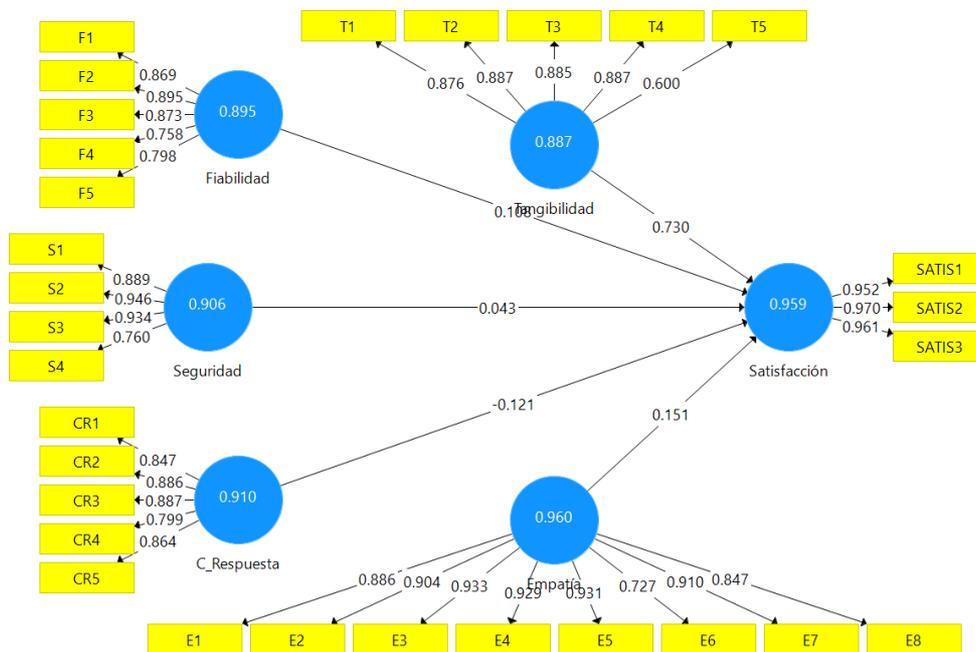
Ilustración 14 Modelo de Medición.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

En la Figura 14 se puede observar que la variable Y satisfacción y la variable X que son Fiabilidad, Seguridad, Capacidad de Respuesta, Empatía y Tangibilidad; cada una de las variables cuenta con sub-variables las cuales serían las preguntas del cuestionario SERVPERF. Este modelo se lo realizó de manera propia y detallada.

### 3.2.4 Análisis Factorial Confirmatorio

#### 3.2.4.1 Primera Estimación.



## Ilustración 15 Primera Estimación del modelo Alpha de Cronbach.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

Como se puede observar en la figura 15 todos los resultados en el Alpha de Cronbach, el compuesto de fiabilidad y la varianza de promedio extraído son mayores a 0.7, exceptuando la variable T5, de Tangibilidad.

En la primera estimación del modelo estructural del modelo de medición los factores estuvieron por encima de 0.7, pero al revisar los valores de cargas hay una variable que no está por encima de 0.7. Por lo tanto, fue eliminada al tener una baja carga significativa.

Cabe mencionar que los valores de Alpha de Cronbach de la primera estimación eran los siguientes:

Tabla 3 Alpha Cronbach

	Alfa de Cronbach
<b>C_Respuesta</b>	<b>0,91</b>
<b>Empatía</b>	<b>0,96</b>
<b>Fiabilidad</b>	<b>0,895</b>
<b>Satisfacción</b>	<b>0,959</b>
<b>Seguridad</b>	<b>0,906</b>
<b>Tangibilidad</b>	<b>0,887</b>

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### 3.2.4.2 Segunda Estimación.

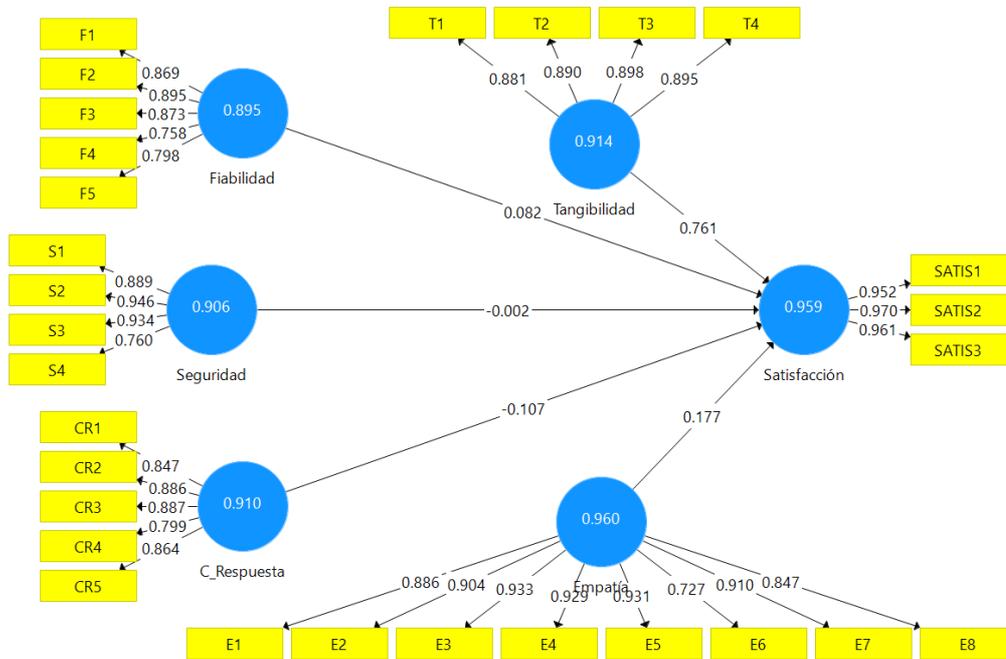


Ilustración 16 Segunda Estimación del modelo Alpha de Cronbach Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

De acuerdo con la Figura 16, para tener confiabilidad con los resultados el Alpha Cronbach debe de ser mayor a 0.7. y para dar una mejora del modelo de ecuaciones estructurales se realizó una segunda estimación en la cual sus valores de Alpha Cronbach de la siguiente manera aumentaron en la variable de Tangibilidad de 0.887 a 0.914 y todas sus cargas adjuntas son mayores a 0,7. Por lo tanto se rechaza la HO, y existe una influencia significativa entre las dimensiones con la satisfacción de los empleados.

Tabla 4 Alpha Cronbach

	Alfa de Cronbach
<b>C_Respuesta</b>	<b>0,91</b>
<b>Empatía</b>	<b>0,96</b>
<b>Fiabilidad</b>	<b>0,895</b>
<b>Satisfacción</b>	<b>0,959</b>
<b>Seguridad</b>	<b>0,906</b>
<b>Tangibilidad</b>	<b>0,914</b>

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

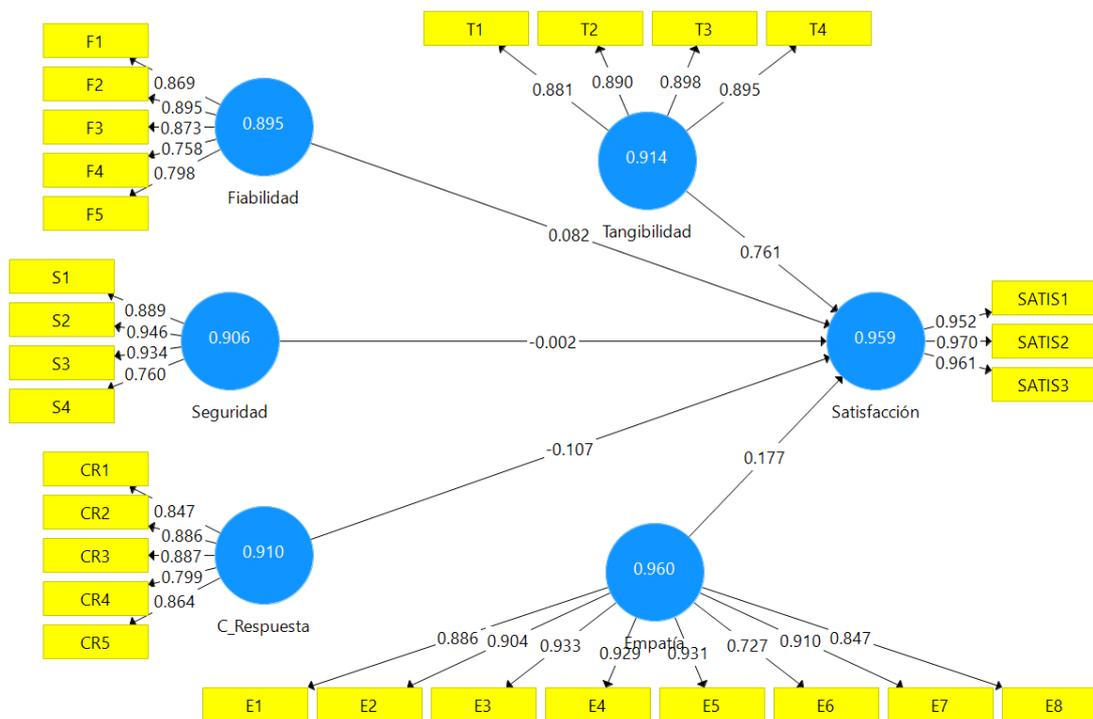


Ilustración 17 Estimación del Modelo de Average Variance Extracted (AVE) y Cargas Cruzadas Servicio Médico Ocupacional Privado.  
 . Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### 3.2.4.3 Average Variance Extracted (AVE)

Tabla 5 Varianza extraída media (AVE).

	Varianza extraída media (AVE)
C_Respuesta	0,735
Empatía	0,785
Fiabilidad	0,706
Satisfacción	0,924
Seguridad	0,784
Tangibilidad	0,794

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

La validez convergente es determinada por las cargas factoriales, la confiabilidad compuesta y la varianza media extraída (AVE) [26]. Para evaluar la validez convergente de los factores, se determinó las cargas factoriales con un valor crítico de .70. y AVE representa el promedio de la varianza de las confiabilidades del indicador [35]. En esta investigación, el valor crítico del AVE se cumple el criterio inicial de  $\geq 0.7$ , con lo cual el

constructo explica más de la mitad del indicador, caso contrario, el error explicaría más varianza que el factor. Es decir, existe una influencia significativa sobre las dimensiones en la satisfacción del empleado.

#### 3.2.4.4 Cargas factoriales cruzadas

Es importante analizar cargas factoriales cruzadas la tabla 3.4, de las cuales deben ser mayores en su misma variable que con las demás que se evalúan en el modelo [26]. Se puede observar a continuación, que se cumple con lo requerido en cada dimensión.

Tabla 6 Cargas Factoriales Cruzadas.

	C_Respuesta	Empatía	Fiabilidad	Satisfacción	Seguridad	Tangibilidad
CR1	0,847	0,769	0,78	0,675	0,776	0,732
CR2	0,886	0,703	0,724	0,626	0,737	0,73
CR3	0,887	0,697	0,687	0,601	0,691	0,699
CR4	0,799	0,608	0,59	0,585	0,609	0,684
CR5	0,864	0,848	0,786	0,789	0,873	0,85
E1	0,818	0,886	0,745	0,731	0,824	0,804
E2	0,784	0,904	0,681	0,734	0,802	0,76
E3	0,827	0,933	0,776	0,772	0,846	0,838
E4	0,746	0,929	0,725	0,717	0,783	0,801
E5	0,794	0,931	0,737	0,735	0,842	0,784
E6	0,606	0,727	0,541	0,585	0,586	0,611
E7	0,721	0,91	0,666	0,769	0,75	0,791
E8	0,75	0,847	0,776	0,716	0,72	0,785
F1	0,746	0,758	0,869	0,696	0,752	0,77
F2	0,763	0,706	0,895	0,683	0,776	0,74
F3	0,702	0,672	0,873	0,663	0,707	0,682
F4	0,599	0,567	0,758	0,57	0,607	0,616
F5	0,708	0,642	0,798	0,577	0,683	0,654
S1	0,781	0,78	0,78	0,763	0,889	0,835
S2	0,797	0,826	0,801	0,748	0,946	0,824
S3	0,814	0,797	0,786	0,772	0,934	0,842
S4	0,686	0,677	0,59	0,543	0,76	0,626
SATIS1	0,764	0,774	0,754	0,952	0,796	0,846
SATIS2	0,706	0,777	0,715	0,97	0,748	0,84
SATIS3	0,759	0,799	0,728	0,961	0,779	0,877
T1	0,742	0,782	0,664	0,805	0,724	0,881
T2	0,771	0,767	0,755	0,739	0,742	0,89
T3	0,774	0,8	0,742	0,77	0,853	0,898

T4	0,809	0,768	0,786	0,848	0,85	0,895
----	-------	-------	-------	-------	------	-------

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### 3.2.4.5 Modelo de validación

Para poder validar la información recopilada, se lo debe de hacer justamente con la variable dependiente satisfacción.

Tabla 7 R<sup>2</sup>

	R cuadrado	R cuadrado ajustada
Satisfacción	0,800	0,790

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

El criterio que se evalúa en R<sup>2</sup> es >0.5 para que sea un modelo aceptable y >0.8 es un buen modelo. En otras palabras, entre más el valor se acerca a uno significa que el modelo es mejor, en total de mis variables explican un 0,80. El R<sup>2</sup>=0,80 por lo cual es un buen modelo.

### 3.2.5 Efecto tamaño f<sup>2</sup>.

Tabla 8 F<sup>2</sup>

	C_Respuesta	Empatía	Fiabilidad	Seguridad	Tangibilidad	Satisfacción
C_Respuesta						0,010
Empatía						0,028
Fiabilidad						0,008
Seguridad						0,000
Tangibilidad						0,431
Satisfacción						

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

Es recomendable no solamente evaluar el R<sup>2</sup>, sino también al F<sup>2</sup>, que corresponde al cambio en el R<sup>2</sup> del modelo ante la eliminación de un constructo exógeno, que permite evaluar si tiene un efecto significativo en el constructo endógeno [27] por ende mide la calidad de predictiva en cada una de las variables independientes X: Capacidad de Respuesta, Empatía, Fiabilidad, Seguridad, Tangibilidad con respecto a la variable dependiente Satisfacción. Los valores de F<sup>2</sup> de .02, .15 y .35 indican un efecto pequeño, mediano y alto del constructo exógeno en el constructo endógeno. Por lo tanto, la

dimensión de Tangibilidad tiene el mayor porcentaje de predictibilidad con un 0.431 y la dimensión de Empatía con un 0,028. Mientras que, la dimensión de seguridad tiene el menor porcentaje de predictibilidad con 0,000, seguido de la Fiabilidad con 0,008 y Capacidad de Respuesta con 0,010.

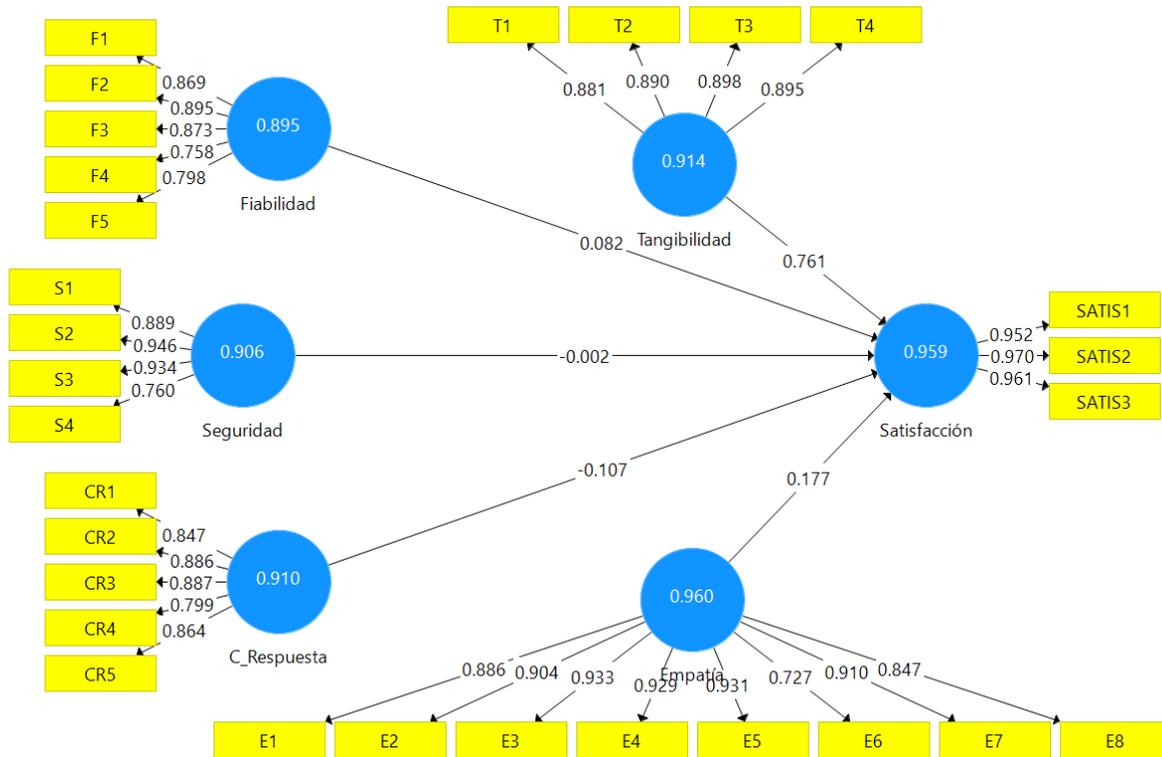


Ilustración 18 Estimación del Modelo Estructural por PLS-SEM.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### 3.2.6 Estimación del modelo estructural por PLS-SEM.

Se procedió a contrastar las hipótesis del modelo estructural. La estimación del modelo estructural, a través de Smart PLS, permite obtener coeficientes de regresiones estandarizados con valores entre -1 y 1. Los valores de coeficientes estandarizados con valores cercanos a cero no son estadísticamente significativos. Mientras que para Hair et al. [28] los valores de las cargas de regresión con valores mayores a .2 explican de manera significativa a las variables endógenas. En el gráfico adjunto se indica los resultados de la estimación del modelo estructural aceptando la H4 y H5 que nos dio como resultado que la variable con mayor efecto en la satisfacción es la Tangibilidad con

un 0.761, seguido de empatía con 0.177 al ser cercano a 0.20 se aceptan ambas hipótesis.

Sin embargo, las hipótesis siguientes H1, H2 y en especial H3 son rechazadas al no ser estadísticamente significativas. La H3, tiene una carga negativa de -0.107 por encima de las demás y por ende sería la dimensión menos significativa acorde a la satisfacción que pueda tener el empleado por los servicios médicos ocupacionales adquiridos.

Con el propósito de establecer una mejora por las dimensiones que no fueron significativas al tener una carga negativa: capacidad de respuesta y para proponer que sea factible, y mejore sus niveles de satisfacción se realizó un proceso de mejora a partir de las dimensiones significativas que no están logrando satisfacción por los servicios médicos ocupacionales.

### 3.3 Resultados de la simulación de procesos

#### 3.3.1 Proceso de Venta

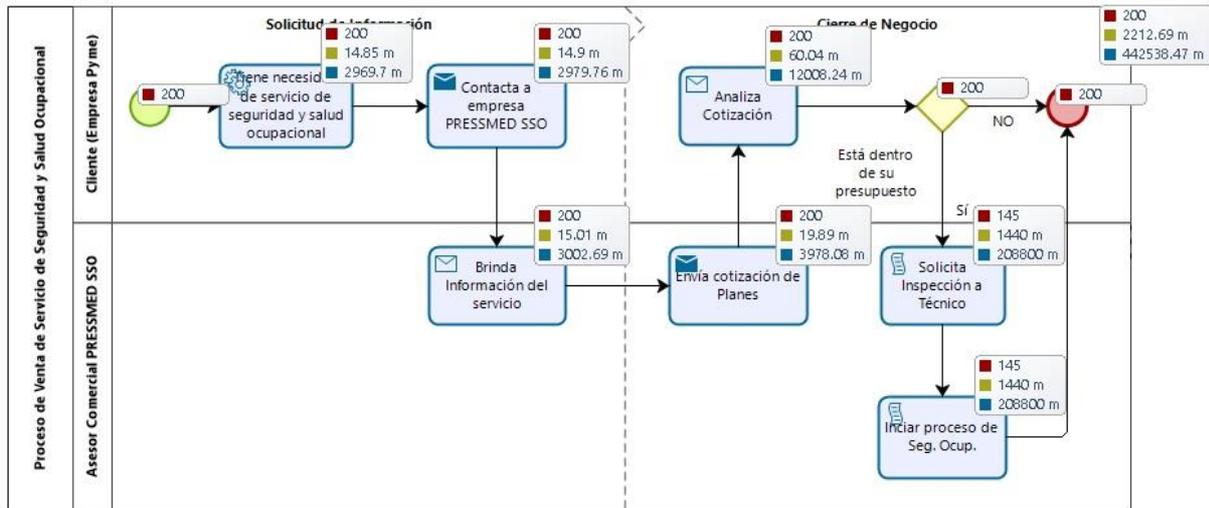


Ilustración 19 Diagrama del actual proceso de venta.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

Información del escenario							
Nombre	Escenario 1						
Unidad de tiempo	Minutos						
Duración	030,00:00:00						
Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Proceso de Venta de Servicio de Seguridad y Salud Ocupacional	Proceso	200	200	1h 55m 28s	2d 2h 18m 21s	1d 12h 52m 41s	307d 7h 38m 28s
Está dentro de su presupuesto	Compuerta	200	200				
NoneEnd	Evento de Fin	200					
Tiene necesidad de servicio de seguridad y salud ocupacional	Tarea	200	200	9m 12s	20m 35s	14m 50s	2d 1h 29m 42s
Contacta a empresa PRESSMED SSO	Tarea	200	200	8m 2s	20m 4s	14m 53s	2d 1h 39m 45s
Brinda Información del servicio	Tarea	200	200	8m 50s	20m 49s	15m	2d 2h 2m 41s
Envía cotización de Planes	Tarea	200	200	14m 57s	24m 16s	19m 53s	2d 18h 18m 4s
Analiza Cotización	Tarea	200	200	54m 36s	1h 5m 47s	1h 2s	8d 8h 8m 14s
Solicita Inspección a Técnico	Tarea	145	145	1d	1d	1d	145d
Iniciar proceso de Seg. Ocup.	Tarea	145	145	1d	1d	1d	145d
NoneStart	Evento de inicio	200					

Ilustración 20 Simulación del actual proceso de venta. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

La herramienta de modelación de procesos Bizagi hace posible la simulación de cada uno de los procesos que se han diseñado para la empresa PRESSMED SSO, en este

caso, comenzando con el proceso de ventas, se puede determinar que en un escenario de 200 solicitudes máximas que realicen los clientes de las empresas PYME para el manejo de sus sistemas de salud ocupacional, la empresa demoraría en promedio un total de 1 día – 12 horas y 52 minutos. El tiempo mínimo sería de 1 hora y 55 minutos; mientras que el tiempo máximo podría tomar hasta 2 días, 2 horas y 18 minutos. Dentro de estos intervalos, para completar un total de 200 solicitudes se generaría un tiempo total de hasta 307 días.

### 3.3.2 Proceso de Seguridad Ocupacional

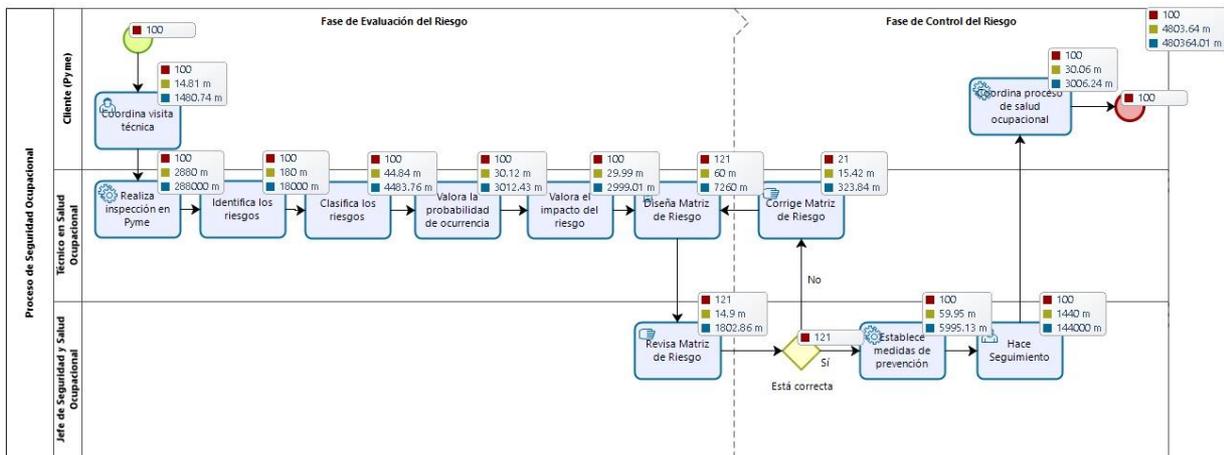


Ilustración 21 Diagrama del actual proceso de seguridad ocupacional. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

Duración		030,00:00:00					
Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Proceso de Seguridad Ocupacional	Proceso	100	100	3d 7h 32m 23s	3d 10h 55m 34s	3d 8h 3m 38s	333d 14h 4m
NoneStart	Evento de inicio	100					
Identifica los riesgos	Tarea	100	100	3h	3h	3h	12d 12h
Clasifica los riesgos	Tarea	100	100	40m 26s	50m 4s	44m 50s	3d 2h 43m 45s
Valora la probabilidad de ocurrencia	Tarea	100	100	23m 50s	35m 49s	30m 7s	2d 2h 12m 25s
Valora el impacto del riesgo	Tarea	100	100	24m 57s	34m 16s	29m 59s	2d 1h 59m
Está correcta	Compuerta	121	121				
NoneEnd	Evento de Fin	100					
Coordina visita técnica	Tarea	100	100	10m 2s	19m 59s	14m 48s	1d 40m 44s
Realiza inspección en Pyme	Tarea	100	100	2d	2d	2d	200d
Diseña Matriz de Riesgo	Tarea	121	121	1h	1h	1h	5d 1h
Revisa Matriz de Riesgo	Tarea	121	121	10m 7s	21m 2s	14m 53s	1d 6h 2m 51s
Corrige Matriz de Riesgo	Tarea	21	21	11m 45s	17m 51s	15m 25s	5h 23m 50s
Establece medidas de prevención	Tarea	100	100	54m 27s	1h 5m 37s	59m 57s	4d 3h 55m 7s
Hace Seguimiento	Tarea	100	100	1d	1d	1d	100d
Coordina proceso de salud ocupacional	Tarea	100	100	25m 27s	34m 33s	30m 3s	2d 2h 6m 14s

Ilustración 22 Simulación del actual proceso de seguridad ocupacional

. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

En lo que respecta a la simulación del proceso de seguridad ocupacional se pudo determinar que la realización de 1 inspección tomaría en promedio 3 día y 8 horas; lo que, al ser trasladado a un total de 100 inspecciones, generaría un tiempo total de 33 días y 14 horas. En este sentido, los procesos que mayor tiempo tomarían están relacionados con la identificación de los riesgos pues, para realizar una buena inspección el técnico requiere un tiempo mínimo de 3 horas.

### 3.3.3 Proceso de Salud Ocupacional

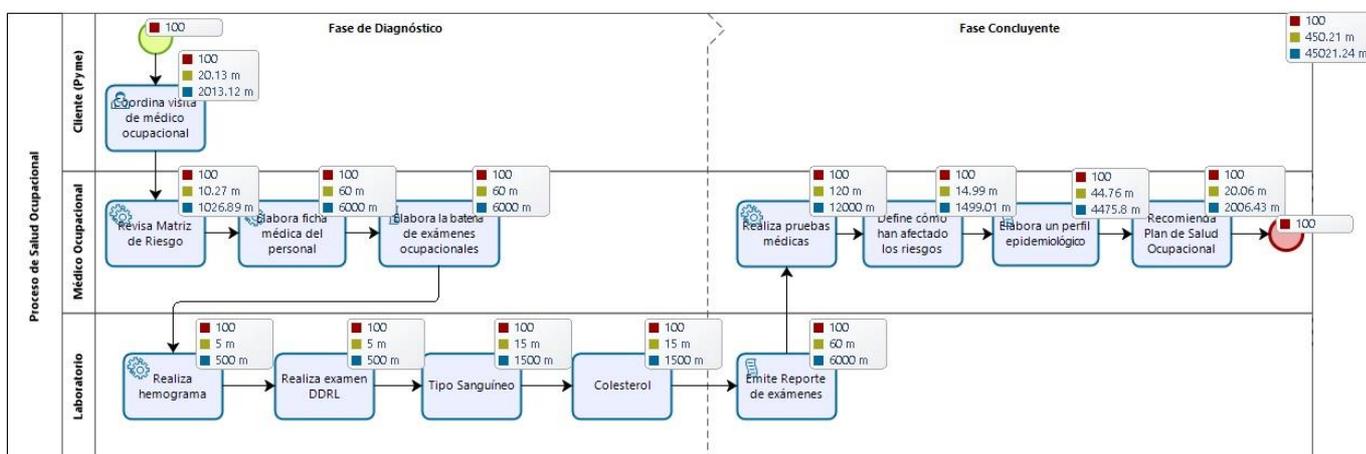


Ilustración 23 Diagrama del actual proceso de salud ocupacional.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Proceso de Salud Ocupacional	Proceso	100	100	7h 18m 28s	7h 39m 54s	7h 30m 12s	31d 6h 21m 14s
NoneStart	Evento de inicio	100					
Realiza examen DDRL	Tarea	100	100	5m	5m	5m	8h 20m
Tipo Sanguíneo	Tarea	100	100	15m	15m	15m	1d 1h
Colesterol	Tarea	100	100	15m	15m	15m	1d 1h
Define cómo han afectado los riesgos	Tarea	100	100	9m 57s	19m 16s	14m 59s	1d 59m
Recomienda Plan de Salud Ocupacional	Tarea	100	100	15m 59s	25m 47s	20m 3s	1d 9h 26m 25s
NoneEnd	Evento de Fin	100					
Coordina visita de médico ocupacional	Tarea	100	100	15m 23s	24m 35s	20m 7s	1d 9h 33m 7s
Revisa Matriz de Riesgo	Tarea	100	100	5m 34s	16m 8s	10m 16s	17h 6m 53s
Elabora ficha médica del personal	Tarea	100	100	1h	1h	1h	4d 4h
Elabora la batería de exámenes ocupacionales	Tarea	100	100	1h	1h	1h	4d 4h
Realiza hemograma	Tarea	100	100	5m	5m	5m	8h 20m
Emita Reporte de exámenes	Tarea	100	100	1h	1h	1h	4d 4h
Realiza pruebas médicas	Tarea	100	100	2h	2h	2h	8d 8h
Elabora un perfil epidemiológico	Tarea	100	100	39m 15s	49m 19s	44m 45s	3d 2h 35m 47s

Ilustración 24 Simulación del actual proceso de salud ocupacional

. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

El proceso de salud ocupacional tomaría un tiempo promedio de 7 horas y 30 minutos, de manera que, al completar un total de 100 solicitudes, este tiempo llegaría a realizar hasta un promedio de 31 días con 6 horas. Dentro de este proceso, la actividad que más tiempo tomaría está relacionada con la elaboración de la ficha médica del personal y luego la batería de exámenes ocupacionales para concluir con la elaboración de un perfil epidemiológico que sirva de base para el diseño del plan ocupacional y el reglamento interno de la compañía.

### 3.3.4 Proceso de Plan Ocupacional

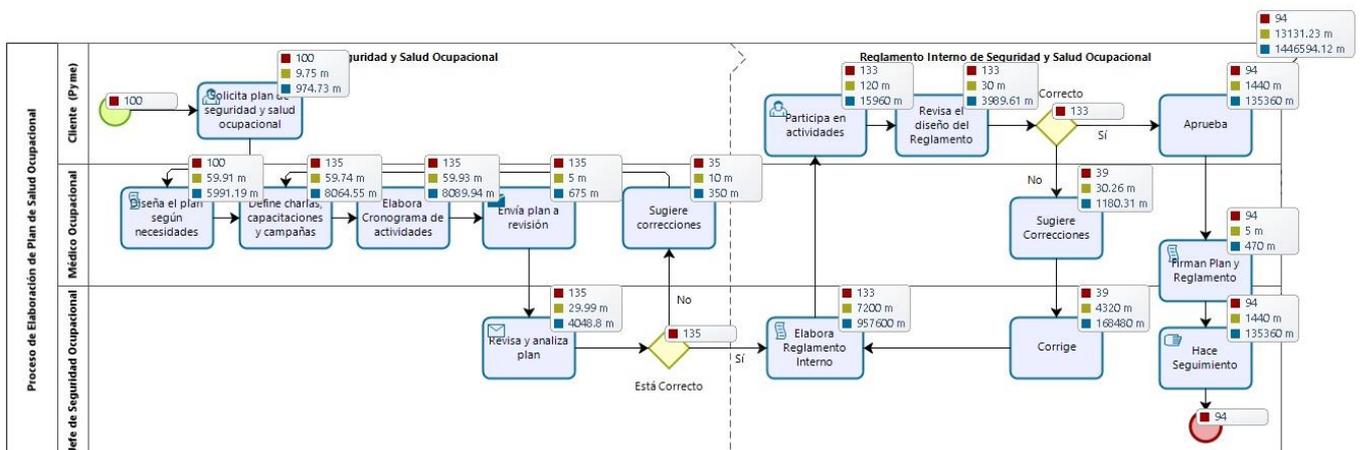


Ilustración 25 Diagrama del actual proceso de plan ocupacional. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Proceso de Elaboración de Plan de Salud Ocupacional	Proceso	94	100	7d 6h 3m 10s	23d 12h 27m 43s	9d 2h 51m 13s	1004d 13h 54m 7s
NoneStart	Evento de inicio	100					
Define charlas, capacitaciones y campañas	Tarea	135	135	54m 12s	1h 5m 35s	59m 44s	5d 14h 24m 33s
Elabora Cronograma de actividades	Tarea	135	135	55m 26s	1h 5m 4s	59m 55s	5d 14h 49m 56s
Está Correcto	Compuerta	135	135				
Sugiere correcciones	Tarea	35	35	10m	10m	10m	5h 50m
Revisa el diseño del Reglamento	Tarea	133	133	24m 57s	34m 16s	29m 59s	2d 18h 29m 36s
Está Correcto	Compuerta	133	133				
Sugiere Correcciones	Tarea	39	39	25m 59s	35m 36s	30m 15s	19h 40m 18s
Corrige	Tarea	39	39	3d	3d	3d	117d
NoneEnd	Evento de Fin	94					
Aprueba	Tarea	94	94	1d	1d	1d	94d
Solicita plan de seguridad y salud ocupacional	Tarea	100	100	5m 7s	14m 42s	9m 44s	16h 14m 43s
Diseña el plan según necesidades	Tarea	100	100	55m 25s	1h 4m 50s	59m 54s	4d 3h 51m 11s
Revisa y analiza plan	Tarea	135	135	24m 27s	35m 37s	29m 59s	2d 19h 28m 47s
Envía plan a revisión	Tarea	135	135	5m	5m	5m	11h 15m
Elabora Reglamento Interno	Tarea	133	139	5d	5d	5d	665d
Participa en actividades	Tarea	133	133	2h	2h	2h	11d 2h
Firman Plan y Reglamento	Tarea	94	94	5m	5m	5m	7h 50m
Hace Seguimiento	Tarea	94	94	1d	1d	1d	94d

Ilustración 26 Simulación del actual proceso de plan ocupacional.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

Finalmente, en cuanto al proceso de elaboración del plan ocupacional este tomaría más tiempo pues, ya involucra planes y documentos que requieren de mayor tiempo para la elaboración, revisión, corrección y presentación final del proyecto, tales como el plan de salud ocupacional y el reglamento interno. El tiempo promedio de este proceso podría ser 9 días, pero se podría extender hasta un máximo de 23 días; razón por la cual para completar un total de 94 planes y reglamentos tomaría alrededor de 1004 días, de acuerdo con la simulación de Bizagi.

Toda esta situación deja en evidencia que uno de los aspectos más importantes a corregir dentro de la empresa PRESSMED SSO está relacionado con mejorar los tiempos de respuesta de los requerimientos de los clientes, ya que según el análisis factorial confirmatorio se determinó que esta variable obtuvo la menor significancia con relación a las demás variables que fueron objeto de análisis: tangibilidad, fiabilidad, seguridad, capacidad de respuesta y empatía. Por tanto, es aquí donde se deben realizar todos los esfuerzos posibles para reducir los tiempos y mejorar los niveles de satisfacción de los clientes.

### 3.4 La Propuesta

#### 3.4.1 Generalidades de la propuesta

Con el fin de reducir los tiempos de respuesta, se recomienda que PRESSMED SSO realice varias mejoras dentro de sus procesos operativos, para que la capacidad de respuesta de sus servicios sea más eficiente para los clientes. En este sentido, es importante plantear soluciones que se adapten a las necesidades de esta empresa, según el tamaño del personal, el número de activos que posee, el contacto que tiene con sus clientes y proveedores y el análisis de la información necesaria que permita tomar decisiones acertadas y evaluar diversos escenarios; es decir que todas estas herramientas se complementen para optimizar los procesos internos relacionados con la prestación de un servicio de salud ocupacional. Para esto, la solución a plantearse consta de tres fases:

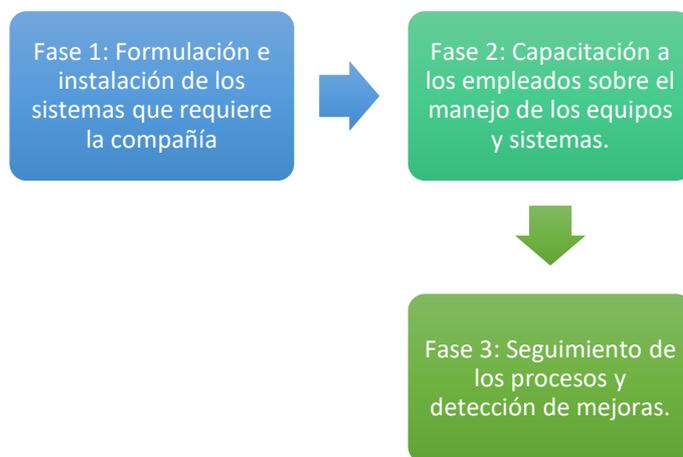


Ilustración 27 Fases de la Propuesta

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### 3.4.2 Fase 1: Formulación de sistemas requeridos

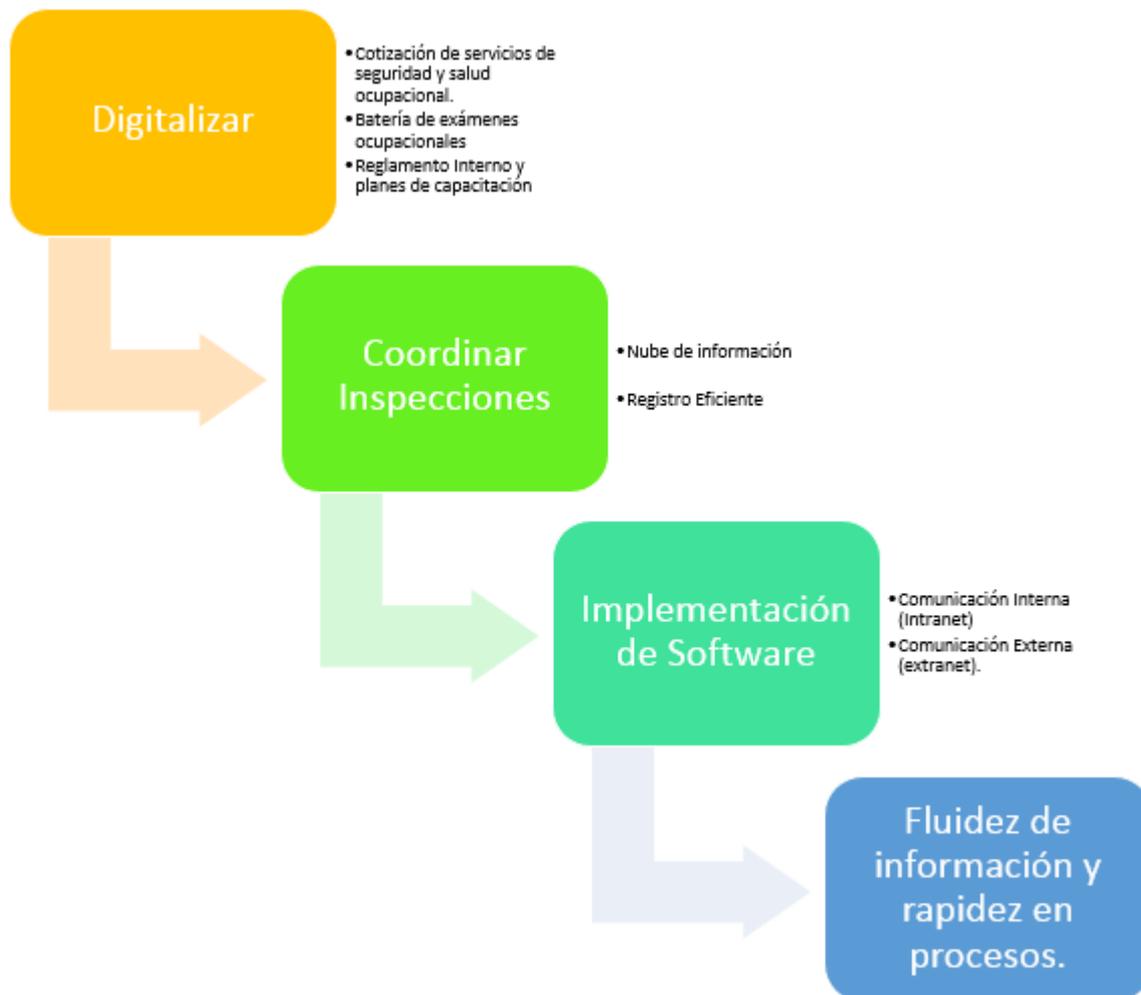


Ilustración 28 Fases de la Propuesta

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### 3.4.3 Fase 2: Capacitación a empleados sobre manejo de equipos y sistemas

Realizado el estudio de las necesidades, desarrollados los sistemas e implementados en la empresa, el paso más importante es el de la capacitación a las personas que utilizarán dichos sistemas, estos pueden ser los mismos empresarios o sus empleados.

Esto se hace con el objetivo de que el personal tenga pleno conocimiento de las actividades que son capaces de realizar mediante el correcto manejo de los sistemas, es decir que ellos comprendan como guardar la información, elaborar los reportes, como comunicarse simultáneamente, como buscar la información que necesitan, etc.

Todo esto, a fin de que no solo mantengan en óptimas condiciones los equipos y el software implementado, sino que les permita desarrollar su trabajo de forma eficaz, ágil y precisa; teniendo en cuenta de los riesgos por los malos usos (virus, averías de

equipos, pérdida de información) y las soluciones que podrían plantearse ante dichos riesgos. Estos sistemas deben ser desarrollados por un ingeniero en sistemas, con el propósito de que pueda realizar un monitoreo permanente de las actividades que involucran los procesos de salud ocupacional y así, se emitan datos importantes para los clientes internos y externos como:

- Cotizaciones.
- Matriz de Riesgo.
- Batería de exámenes ocupacionales.
- Resultados de exámenes ocupacionales.

De esta forma, el cliente puede generar un usuario y clave en el sitio web de PRESSMED para poder revisar toda la información concerniente a su caso, según el número de registro que le proporcionen los funcionarios de la compañía. A continuación, se presenta una ilustración de la manera en que podría trabajar esta plataforma:

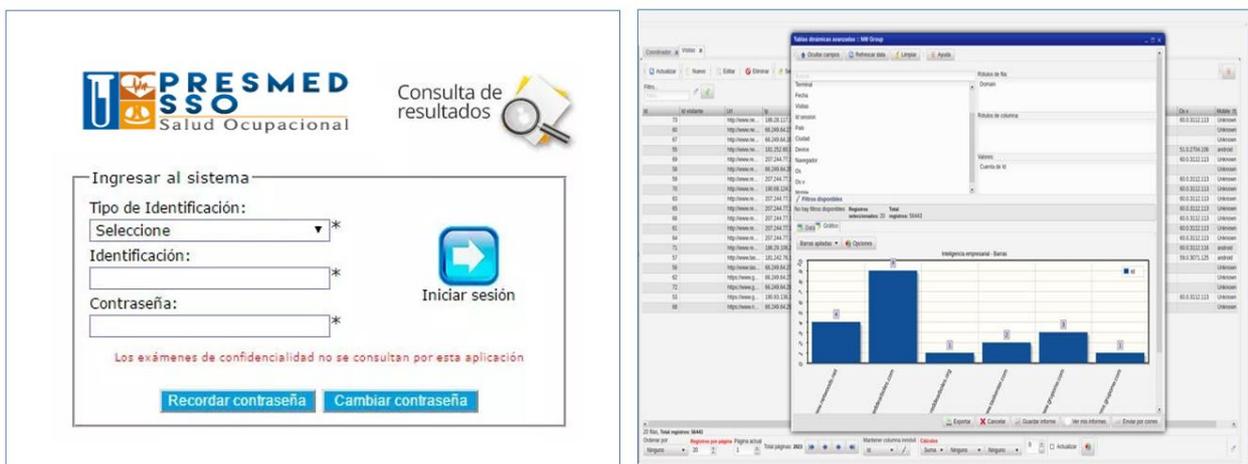


Ilustración 29 Ilustración de la consulta de exámenes en línea.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### 3.4.4 FASE 3: Seguimiento de los procesos y detección de mejoras

En este apartado, se presentan los resultados de los procesos ya mejorados, partiendo de los procesos actuales, para determinar qué pasaría en el caso de mejorar los tiempos de respuesta, y así poder lograr un comparativo entre el antes y el después. En este caso, para comprender el tiempo total que toman los cuatro procesos previamente identificados, se hizo un macro proceso, el mismo que determinó que el tiempo promedio en conjunto es de 15 días y 5 horas, pudiendo ampliarse hasta un tiempo máximo de 22 días y 13 horas por cada cliente; de manera que, si se atendiese a un total de 10 clientes,

esto tomaría prácticamente 194 días y 19 horas, de acuerdo con la simulación de procesos hechas a través de BIZAGI.

### 3.4.4.1 Análisis del macroproceso actual de los servicios de PRESSMED SSO

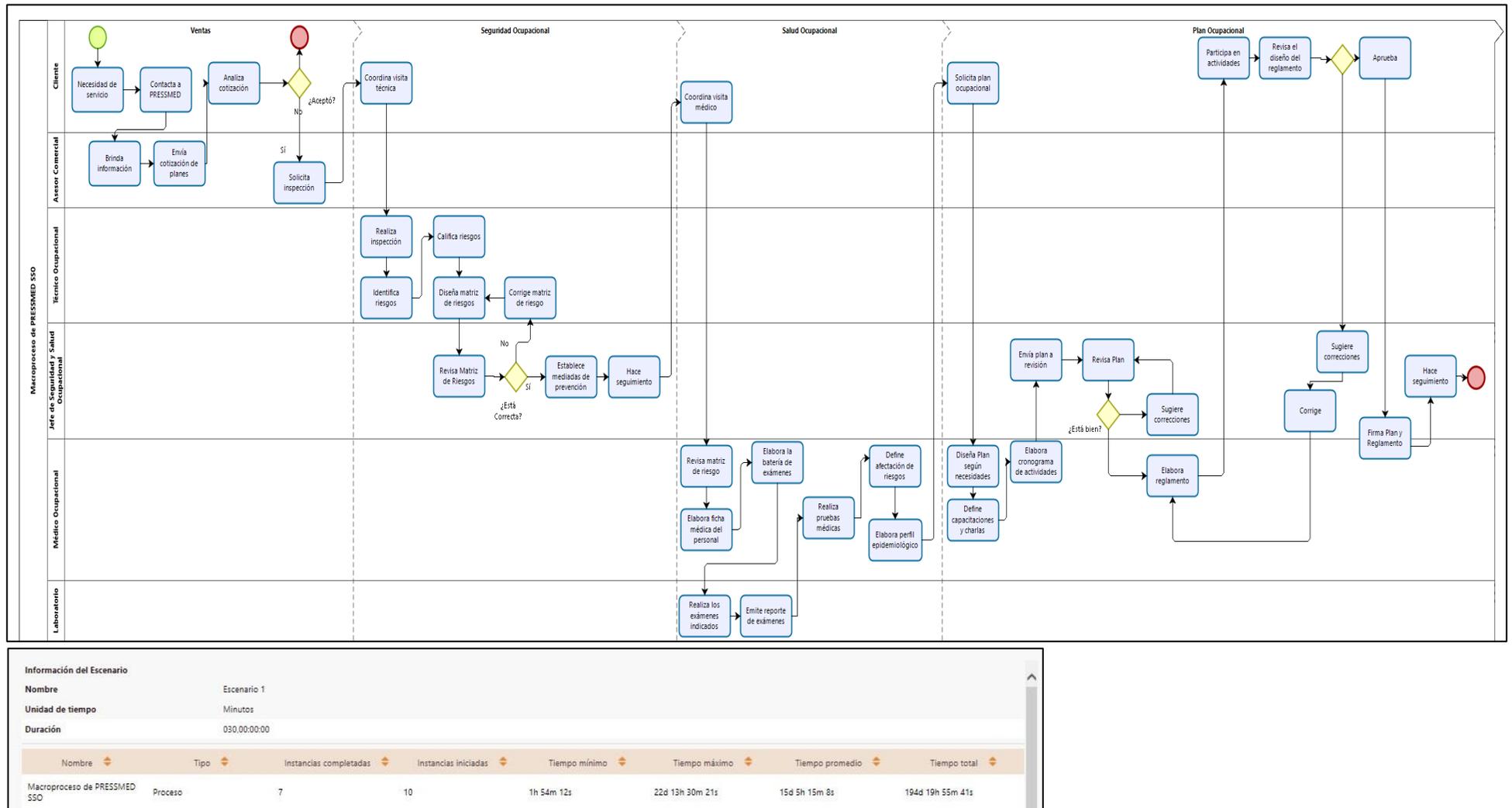


Ilustración 30 Diagrama del macroproceso actual de los servicios de seguridad y salud ocupacional. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### 3.4.4.2 Proceso de venta

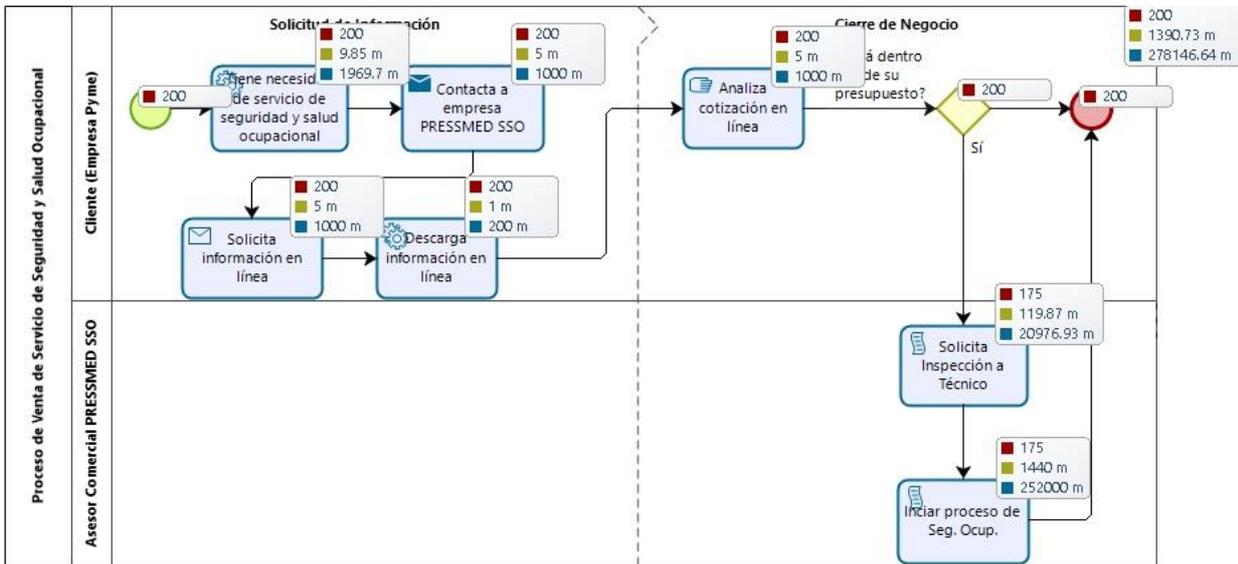


Ilustración 31 Mejora en proceso de venta.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

En la mejora del proceso de venta, como se indicó anteriormente, el cliente tendría menor interacción con el asesor comercial, ya que puede descargar su requerimiento en línea (cotización) y ganar tiempo analizando los planes de seguridad y salud ocupacional que estén dentro de su presupuesto, accediendo únicamente a la página web de PRESSMED SSO y haciendo una simulación de los costos y la forma de pago. De esta manera, el proceso que anteriormente llevaba un tiempo total de 1 día y 12 horas se redujó a 23 horas, es decir prácticamente, habría un ahorro de mediodía de trabajo, debido a que el cliente ya tendría conocimiento de los costos, se evitaría tanta negociación y simplemente coordinaría la visita de un técnico para la inspección.

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Proceso de Venta de Servicio de Seguridad y Salud Ocupacional	Proceso	200	200	1h 55m 28s	2d 2h 18m 21s	1d 12h 52m 41s	307d 7h 38m 28s
Proceso de Venta de Servicio de Seguridad y Salud Ocupacional	Proceso	200	200	20m 12s	1d 2h 33m 19s	23h 10m 43s	193d 3h 46m 38s

Ilustración 32 Comparación entre simulación de proceso de venta actual versus mejorado.

. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### 3.4.4.3 Proceso de seguridad ocupacional

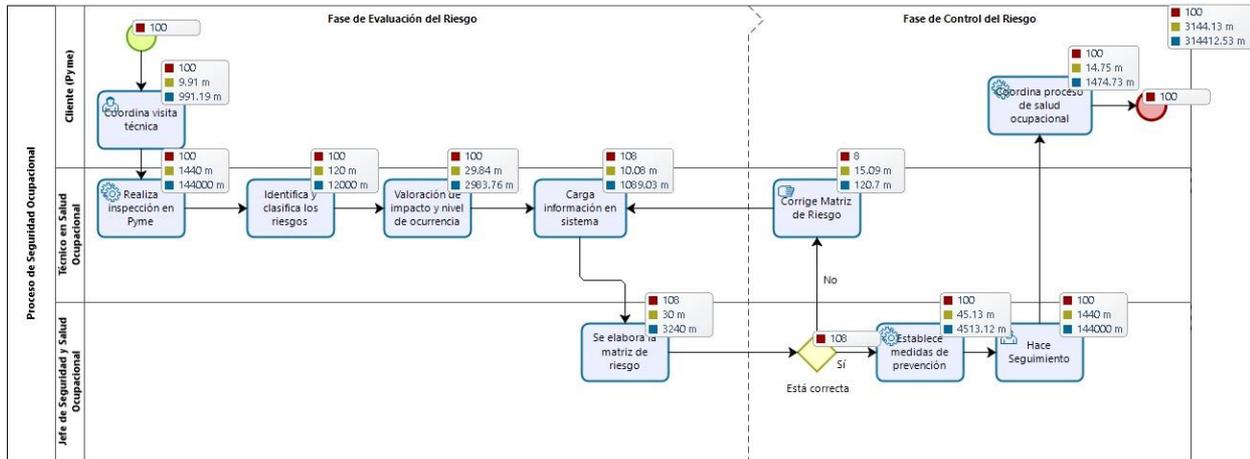


Ilustración 33 Mejora en proceso de seguridad ocupacional.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

En lo que respecta al proceso de seguridad ocupacional, se detectó que anteriormente había mucha demora porque el técnico una vez que inspeccionaba, realizaba estos registros prácticamente manuales, luego elaboraba un informe en Excel, luego tenía que reunirse con el jefe para hacer la matriz de riesgo, y evidentemente todo eso tomaba mucho tiempo. Por esta razón, aquí se sugiere el uso de una plataforma en línea al que pueda tener acceso el técnico y en la medida que va haciendo la inspección, vaya identificando los riesgos y calificando el impacto y la ocurrencia, de modo que la matriz de riesgo se elabore prácticamente de forma instantánea, debido a que ya sigue parámetros previamente establecidos en la plataforma. Haciendo esta simulación se pudo notar que el tiempo promedio sería de 2 días y 4 horas; anteriormente, este proceso tomaba 3 días y 8 horas, lo que significa una reducción muy importante de casi 1 día y medio de trabajo.

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Proceso de Seguridad Ocupacional	Proceso	100	100	3d 7h 32m 23s	3d 10h 55m 34s	3d 8h 3m 38s	333d 14h 4m

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Proceso de Seguridad Ocupacional	Proceso	100	100	2d 4h 2m 53s	2d 5h 24m 44s	2d 4h 24m 7s	218d 8h 12m 32s

Ilustración 34 Comparación entre simulación de proceso de seguridad ocupacional actual versus mejorado.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### 3.4.4.4 Proceso de salud ocupacional

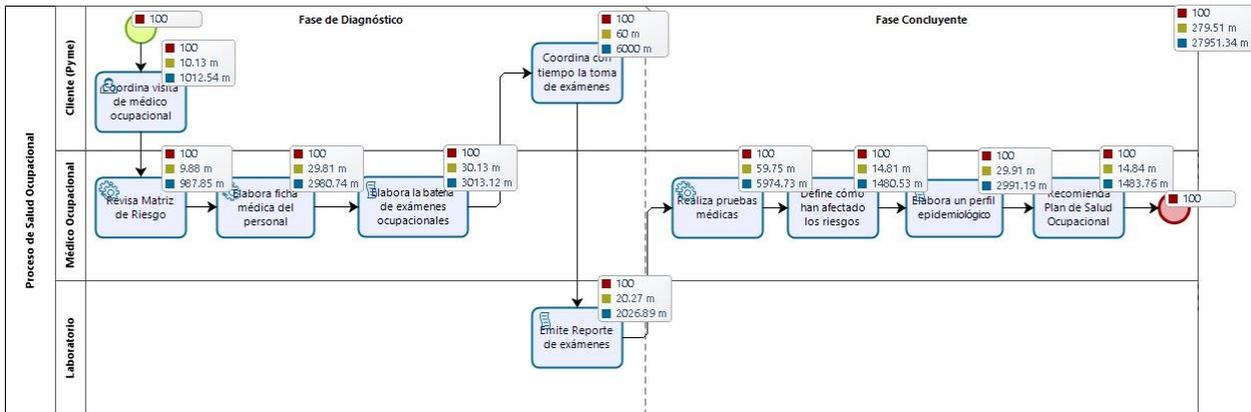


Ilustración 35 Mejora en proceso de salud ocupacional. Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

Otro de los procesos que también presentaba demoras, era el proceso de salud ocupacional que básicamente inicia con la ficha médica personal y la batería de exámenes ocupacionales, el mismo que se hacía prácticamente después de la matriz de riesgo, pero se observó que había exámenes básicos que podían ser realizados inclusive sin la matriz de riesgo, y por tanto, se ganaba tiempo. Mientras que otros exámenes más específicos tal vez se podrían hacer luego de la matriz, pero ya se ahorra una importante cantidad de tiempo. A esto se incorpora el hecho de que el usuario puede visualizar el resultado desde la página web, sin que tenga que acudir en persona a la compañía. En este caso, el tiempo promedio bajó de 7 horas y 30 minutos a ubicarse a 4 horas y 39 minutos, es decir un ahorro de 3 horas de tiempo. Y esto es muy importante, porque, por ejemplo, si se realizan 100 baterías de exámenes, en el proceso actual esto tomaría 31 días; mientras que el proceso mejorado esto significaría sólo 19 días. Por tanto, el ahorro en tiempo es muy importante.

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Proceso de Salud Ocupacional	Proceso	100	100	7h 18m 28s	7h 39m 54s	7h 30m 12s	31d 6h 21m 14s

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Proceso de Salud Ocupacional	Proceso	100	100	4h 24m 57s	4h 55m 22s	4h 39m 30s	19d 9h 51m 20s

Ilustración 36 Comparación entre simulación de proceso de salud ocupacional actual versus mejorado.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

### 3.4.4.5 Proceso de plan ocupacional

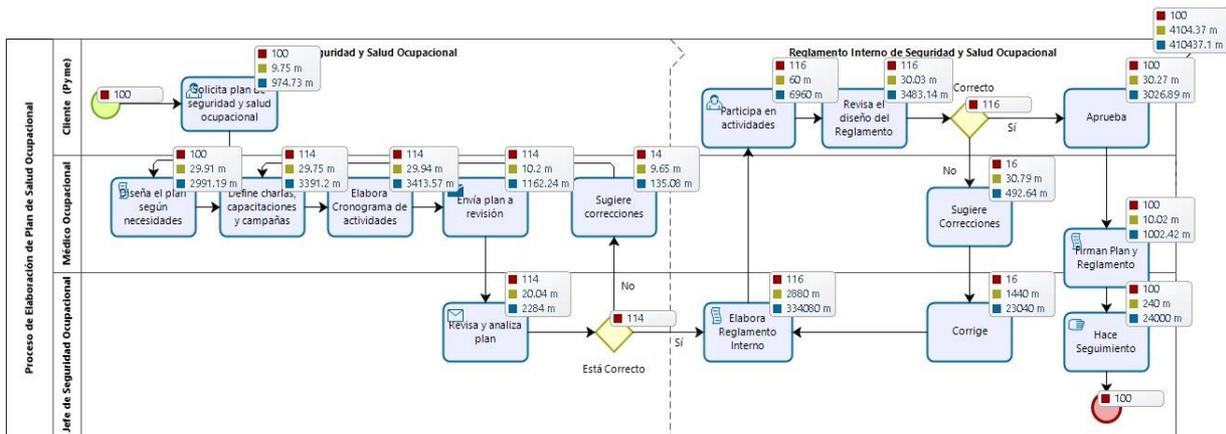


Ilustración 37 Mejora en proceso de plan ocupacional.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

Finalmente, otro de los procesos que se mejoró fue el desarrollo del plan de salud ocupacional, el mismo que incluye la elaboración de una campaña de capacitación, charlas y demás actividades que deben ser ejecutadas por los miembros de cada Pyme que contrate los servicios; ese proceso termina con la elaboración del reglamento interno, el mismo que solía tomar hasta casi 10 días entre la elaboración y corrección del mismo, pero para efectos de esta mejora se trató de reducir significativamente los tiempos de desarrollo y corrección a máximo un par de días, y esta decisión evidentemente hizo que el tiempo promedio baje de 9 días a 2 días y 20 horas, es decir casi 3 días en total, habiendo una reducción importante de casi 6 días menos. Aspectos que en conjunto demuestran que el proceso total sería mucho más eficiente pues, en conjunto todos estos procesos tomarían entre 5 y 7 días como máximo, cuando al inicio se estimó un tiempo de 15 días por cada caso.

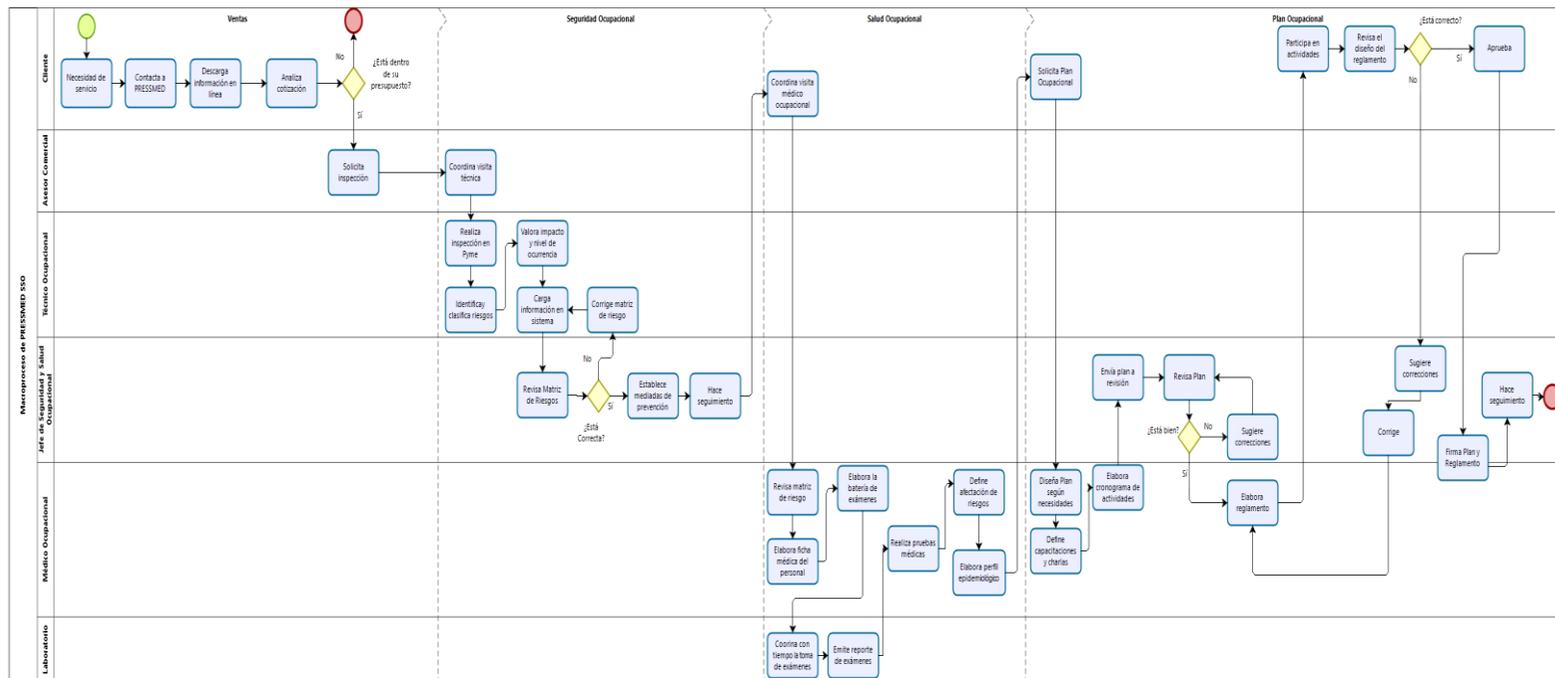
Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Proceso de Elaboración de Plan de Salud Ocupacional	Proceso	94	100	7d 6h 3m 10s	23d 12h 27m 43s	9d 2h 51m 13s	1004d 13h 54m 7s
Proceso de Elaboración de Plan de Salud Ocupacional	Proceso	100	100	2d 8h 4m 29s	6d 14h 10m 30s	2d 20h 24m 22s	285d 37m 5s

Ilustración 38 Comparación entre simulación de proceso de plan ocupacional actual versus mejorado.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.



### 3.4.4.6 Análisis del macroproceso mejorado de los servicios de PRESSMED SSO



Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Macroproceso de PRESSMED SSO	Proceso	7	10	1h 54m 12s	22d 13h 30m 21s	15d 5h 15m 8s	194d 19h 55m 41s

Nombre	Tipo	Instancias completadas	Instancias iniciadas	Tiempo mínimo	Tiempo máximo	Tiempo promedio	Tiempo total
Macroproceso de PRESSMED SSO	Proceso	10	10	58m 3s	12d 16h 31m 57s	7d 7h 37m 49s	73d 4h 18m 16s

Ilustración 39 Diagrama del macroproceso mejorado de los servicios de seguridad y salud ocupacional.

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

En el presente apartado se muestra el macroproceso mejorado para la empresa PRESSMED SSO, en donde se puede notar que los cambios realizados en todos sus componentes, es decir: proceso de venta, proceso de seguridad ocupacional, proceso de salud ocupacional y proceso de plan ocupacional, al presentar una mejora en cada actividad que se realizan, inciden positivamente en la reducción de tiempos en el macroproceso, en donde se hizo un escenario para llevar a cabo 10 requerimientos de los clientes. De esta forma, para lograrlo cumplir con los requerimientos de los clientes, el tiempo inicial tomaba en promedio 15 días y 5 horas, el tiempo máximo podía llegar hasta 22 días; y el tiempo mínimo implicaba 1 hora y 54 minutos, es así que, para cumplir 10 requerimientos, por ejemplo, hubiera tomado un tiempo total de 194 días con 19 horas y 55 minutos.

Mientras que con las mejoras planteadas, especialmente de carácter tecnológico, en donde el cliente mismo analiza la información, y se encarga de descargar el plan de salud ocupacional que más se ajuste a su presupuesto, así como la coordinación oportuna de los exámenes básicos para la realización del proceso de salud ocupacional, y el tiempo que tomaría la elaboración del reglamento interno, todo esto incidió en la reducción de tiempos, prácticamente a la mitad, pues el tiempo promedio ahora sería 7 días y 7 horas; mientras que el tiempo máximo sería 12 días y 16 horas; lo que define que para cumplir un total de 10 requerimientos apenas se tomarían 73 días y 4 horas. Demostrando así que la optimización de procesos logra mejoras significativas para la empresa PRESSMED, en cuanto a reducción de tiempos, y por ende, de costos.

Esta situación evidentemente mejoraría la satisfacción de los clientes pues, al momento de hacer el análisis factorial confirmatorio, se determinó que la variable “capacidad de respuesta” era la que presentó menor significancia, respecto a otras variables como empatía, o tangibilidad, de manera que se considera que, con la mejora en los procesos, la percepción del cliente sería más favorable para la compañía.

#### **3.4.5 Análisis beneficio – costo**

De esta forma, para poder evaluar la relación beneficio – costo del presente proyecto se presenta un análisis de los principales rubros que la empresa necesitaría para mejorar los procesos, versus el beneficio por concepto de ahorro de tiempos. A continuación, se detallan los rubros implícitos en la inversión de la plataforma que se recomienda que PRESSMED contrate e instale dentro de su compañía. Esto se estimó en un monto mínimo de \$ 2,464.00.

Tabla 9 Detalle de costos de inversión

Cantidad	Descripción	Costo Unitario	Costo Total
1	Computadora de Escritorio	\$ 500.00	\$ 500.00
1	Software Empresarial y diseño de página web	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
1	Asesoramiento y Capacitación	\$ 500.00	\$ 500.00
1	Sistema de Cableado	\$ 200.00	\$ 200.00
1	Instalación (gratuita)	\$ -	\$ -
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 2,200.00</b>
		<b>IVA 12%</b>	<b>\$ 264.00</b>
		<b>TOTAL, A PAGAR</b>	<b>\$ 2,464.00</b>

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

Mientras que, en el contexto de los beneficios esperados por el ahorro de tiempo, se consideró que la empresa podría prescindir de tener un asesor comercial, y así disminuir la carga salarial en razón del sueldo de un empleado por año, incluyendo beneficios sociales.

Tabla 10 Detalle de beneficios

Descripción	Sueldo Base
Asesor Comercial	\$ 400.00
<b>XIII</b>	\$ 33.33
<b>XIV</b>	\$ 32.83
<b>F. Reserva</b>	\$ 33.33
<b>Vacaciones</b>	\$ 16.67
<b>Sueldo Neto Mensual</b>	<b>\$ 516.17</b>
<b>Sueldo Anual</b>	<b>\$ 6,194.00</b>

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán.

En este caso, el ahorro del sueldo de un asesor comercial sería de \$ 6,194.00 dólares al año, que al ser contrastado con la inversión inicial que haría la empresa en la plataforma que agilice los procesos, determina un beneficio de 2.51, lo que significa que por cada dólar invertido se estarían generado \$ 2.51 en beneficios por concepto de ahorro, determinando que la propuesta es viable en términos económicos también.

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \$ 6,194.00 \div 2,464 = \$ 2.51$$

## **CAPÍTULO VI.**

### **4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 CONCLUSIONES**

Durante la investigación se pudo determinar que el principal problema está relacionado con el hecho de que las Pymes no suelen contratar servicios de salud ocupacional principalmente por desconocimiento, pero también, un importante grupo no lo hace porque no cuenta con los recursos económicos para llevar a cabo esta actividad en su organización, y desconocen la importancia que esto podría tener para mejorar su desempeño en un mercado tan competitivo pues, si esto se complementa con los procesos de reclutamiento y selección de personal, se reducen tasas de ausentismo y se controlan los riesgos laborales como accidentes o enfermedades profesionales, alcanzando un mejor ambiente laboral también.

Los resultados del análisis factorial confirmatorio dejaron en evidencia que, al momento de aplicar la encuesta a los empleados de Pymes, a través del cuestionario SERVPERF, la variable con menor significancia fue la capacidad de respuesta, la cual obtuvo un resultado negativo con respecto otras variables como: tangibilidad y empatía.

A través del análisis factorial confirmatorio, además se comprobó que el modelo cumple con los criterios tanto convergente y discriminante. Para la validez convergente, se realizó el análisis de Cronbach, que dieron valores mayores a 0.8 obteniendo una buena confiabilidad, el análisis AVE establece también el criterio  $>0.7$ , por lo tanto, existe una influencia significativa sobre las dimensiones en la satisfacción del empleado en los servicios médicos ocupacionales privados. Por otro lado, está la validez discriminante, en el que por el criterio de cargas cruzadas de la misma forma son mayores en cada variable en comparación con las demás, y el modelo establece todos los criterios hechos.

Adicional, se realizó el análisis de  $R^2$  para demostrar el modelo otorgando un resultado de mayor a 0.7, por lo que el modelo es aceptable. Y en  $F^2$  la variable de tangibilidad y Empatía son las que tiene mayor predictibilidad con respecto a la satisfacción y menor predictibilidad sería de Fiabilidad.

De acuerdo con las dimensiones de calidad de servicio de servicios médicos privados, que fueron rechazadas son Seguridad Fiabilidad y Capacidad de Respuesta, teniendo el de capacidad de respuesta de carga negativa por el modelo estructural por PLS-SEM -

0.107. Lo que fue el punto de partida para la elaboración de una propuesta de mejora que promueva una reducción de los tiempos de respuesta a los requerimientos de los clientes y, como tal, redujera costos de operación en el negocio.

Es así, como los resultados obtenidos por esta propuesta serían positivos y beneficiosos para el desarrollo adecuado de los procesos de la empresa, garantizando no solo un trabajo eficiente y una información organizada, sino también satisfacción a los clientes mediante un servicio ágil y de calidad. Con esto se puede concluir también, que el uso de plataformas digitales no es solo implementar máquinas y software, sino convertirse en una herramienta de apoyo en la toma de decisiones de los ejecutivos, generación de oportunidades para expandir las fronteras del negocio, y además ahorro de dinero para la empresa, acciones que traen consigo beneficios empresariales tales como aumento de competitividad, reducción de costos de operación, mejor utilización de los recursos y planteamiento de nuevos proyectos de reinversión, asegurando así el mejoramiento continuo de la empresa y el personal involucrado.

## 4.2 RECOMENDACIONES

Desarrollar campañas informativas mediante la organización de seminarios, congresos o charlas, en las cuales los empresarios y sus empleados conozcan todo lo relacionado a las características de los procesos de salud ocupacional, el impacto que han generado en otras empresas y los beneficios que ofrecen, mediante su correcta operación, a tal punto que este término se haga más conocido en el entorno empresarial, de tal manera que se incremente el número de beneficiarios de estas herramientas de gran utilización en la gestión del talento humano.

En lo que respecta al campo empresarial interno, es conveniente que los empresarios contraten el servicio de analistas de sistemas que desarrollen programas informáticos adecuado a las necesidades de cada departamento de su empresa, de modo que el uso de estas plataformas no esté centralizado en una o dos áreas, sino en toda la estructura organizacional y así fomentar una integración completa y eficaz de todas sus áreas. Esto permitiría reducir costos operativos, mejorar la productividad, incrementar las oportunidades de desarrollo y expandir sus fronteras comerciales.

La baja inversión destinada para la implementación de sistemas de salud ocupacional por parte de las Pymes es preocupante en el contexto de competitividad, ya que sin el uso de estas herramientas tan valiosas las nuevas empresas no serían capaces de enfrentar los retos de la competencia. Para mejorar este aspecto, es recomendable generar un ambiente de reflexión entre los empresarios, de modo que estén convencidos que el desembolso del dinero en estos sistemas no es una pérdida de dinero, sino una inversión que le permitirá mejorar sus operaciones y dejará mayores réditos. Con la puesta en marcha de estas recomendaciones se espera lograr un uso adecuado y efectivo de los sistemas de salud ocupacional, de modo que en el corto plazo llenen las expectativas de los empresarios y estos reconozcan los beneficios que han recibido como consecuencia de decisiones acertadas que este tipo de herramientas han permitido establecer.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] Servicio de Rentas Internas, «¿Qué son las PYMES?,» 2016. [En línea]. Available: <http://www.sri.gob.ec/web/guest/32>.
- [2] Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, «Directorio de Empresas y Establecimientos,» Dirección de estadística económica, Quito, 2018.
- [3] M. d. I. Á. Chang, Mecanismos para la internacionalización de las Pymes de Guayaquil, Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, 2013.
- [4] International Dynamic Advisor, «La prevención de riesgos laborales en las pymes,» 28 diciembre 2018. [En línea]. Available: <http://www.intedya.com/internacional/1290/noticia-la-prevencion-de-riesgos-laborales-en-las-pymes.html>.
- [5] F. Moscoso, «Los desafíos de las Pymes,» *El Espectador*, pp. 1-4, 2012.
- [6] L. Flores, E. Giménez y N. Peralta, «Salud ocupacional con énfasis en la protección del trabajador/a en Paraguay,» *Ciencia y Salud*, Vol. 15, Núm. 3, pp. 111-128, 2017.
- [7] A. M. Espriella, «La importancia de la salud ocupacional en las organizaciones,» 14 septiembre 2015. [En línea]. Available: <https://blog.acsendo.com/la-importancia-de-la-salud-ocupacional-en-las-organizaciones/>.
- [8] Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, «Estadísticas del Seguro de Riesgos del Trabajo. Aviso de Accidentes durante el 2018,» 25 junio 2019. [En línea]. Available: [http://sart.iess.gob.ec/SRGP/barras\\_at.php?NzRmNGlkPWVzdGF0](http://sart.iess.gob.ec/SRGP/barras_at.php?NzRmNGlkPWVzdGF0).
- [9] Ministerio del Trabajo, «Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión Integral de Riesgos,» 25 junio 2019. [En línea]. Available: <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>.
- [10] Oficina Internacional del Trabajo, Las normas internacionales del trabajo (cuarta edición), Ginebra, 1998.
- [11] L. Vargas, diseño de un profesiograma ocupacional para la escuela de los chefs Servichefs S.A., como herramienta de mejora de la gestión por competencias y prevención del riesgo laboral, en la Ciudad de Guayaquil, Guayaquil: Universidad Técnica Equinoccial, 2015.
- [12] V. Cabaleiro, Prevención de Riesgos Laborales, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2010.
- [13] F. Briceño y E. Godoy, «Riesgos Laborales un nuevo desafío para la gerencia,» *International Journal of Good Conscience*, Vol. 7, Núm. 1, pp. 38-56, 2012.
- [14] M. d. C. Gastañaga, «Salud Ocupacional: Historia y Retos del Futuro,» *Revista Salud Pública*, pp. 177-178, 2012.
- [15] E. Cabello y J. Chirinos, «Validación y Aplicación de encuestas SERVQUAL modificadas para medir la satisfacción de usuarios externos en servicios de salud,» *Revista Med Hered*, pp. 88-95, 2012.
- [16] R. Hernández, C. Fernández y P. Baptista, Metodología de la investigación, Quinta ed., México: McGraw Hill, 2010.
- [17] Y. Wang, T. Luor, P. Luarn y H. Lu, «Contribution and Trend to Quality Research— a literature review of SERVQUAL model from 1998 to 2013,» *Informatica Economică*, pp. 34-47, 2015.
- [18] O. Colmenares y J. Saavedra, Aproximación teórica de los modelos conceptuales de la calidad del servicio, *Técnica administrativa*, 6(4), 2007.

- [19] J. J. Cronin y S. A. Taylor, «Measuring service quality: a reexamination and extension,» *Journal of marketing*, vol. 56, nº 3, pp. 55-68., 1992.
- [20] E. Cabello y J. Chirinos, «Validación y Aplicación de encuestas SERVQUAL modificadas para medir la satisfacción de usuarios externos en servicios de salud,» *Revista Med Hered*, 2012.
- [21] C. Ringle, M. Sarstedt y D. Straub, «A critical look at the use of PLS-SEM in MIS Quarterly,» *MIS Quarterly*, vol. 36, nº 1, pp. 1-19, 2012.
- [22] K. Wong, «Technical note: Mediation analysis, categorical moderation analysis, and higher-order constructs modeling in partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): A B2B example using SmartPLS,» *The Marketing Bulletin*, vol. 26, pp. 1-23, 2016.
- [23] D. Soto, «¿Qué es BPMN y para qué sirve?,» 16 septiembre 2016. [En línea]. Available: <https://nextech.pe/que-es-bpmn-y-para-que-sirve/>.
- [24] J. Pacheco, «Notación BPMN - La notación más aceptada para modelar procesos,» 23 noviembre 2017. [En línea]. Available: <https://www.heflo.com/es/blog/bpm/que-es-bpmn/>.
- [25] W. Chin, «The partial least squares approach to structural equation modeling,» de *Modern Methods for Business Research*, London, Lawrence Erlbaum Associates, 1998, pp. 295-336.
- [26] J. Azlis-Sani, S. Dawal y N. Zakuan, «Validity and reliability testing on train driver performance model using a PLS approach,» *Advanced Engineering Forum*, pp. 361-366, 2013.
- [27] J. Hair, T. Hult, C. Ringle y M. Sarstedt, *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*, Los Angeles: SAGE, 2014.
- [28] J. Hair, T. Hult, C. Ringle y M. Sarstedt, *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*, Los Angeles: SAGE, 2014.
- [29] «Encuesta de Satisfacción del Cliente-Usuario.», «Universidad de Córdoba,» [En línea]. Available: <https://www.uco.es/organizacion/calidad/encuestas/pdf/encuestaclienteusuarios.pdf>.
- [30] M. F. Moreira, «INCIDENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO DECLARADOS EN ECUADOR EN EL PERÍODO 2014-2015,» 2015. [En línea]. Available: <https://www.eumed.net/rev/cccss/2019/02/accidentes-trabajo-ecuador.html>.
- [31] ASPREC, «Evaluación de Riesgos Laborales en PYMES de Ecuador,» 2018. [En línea]. Available: <http://www.asprec.com.ec/blog/2018/05/26/evaluacion-riesgos-laborales-pymes/>.
- [32] J. Clavijo, 2013. [En línea]. Available: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5362/1/UPS-GT000467.pdf>.
- [33] S. Romero, «Propuesta de Sistema de Inspecciones de Seguridad y Salud para Microempresas,» 2015. [En línea].
- [34] [En línea]. Available: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf>.
- [35] G. Melendres., «La sostenibilidad conduce a las empresas hacia la conciliación Laboral,» *El Telégrafo*, 2019.
- [36] E. Cabello y J. Chirinos.

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1: Marco Teórico**

#### **I. Seguridad y Salud en el Trabajo**

En este sentido, la Oficina Internacional de Trabajo [29] considera que la seguridad y salud en el trabajo involucra “el bienestar social, mental y físico de los trabajadores”; razón por la cual se requiere de la colaboración y participación tanto de empleados como de patronos, en los diversos programas de salud y seguridad que se desarrollan, principalmente porque la mayor parte de trabajadores pasan como mínimo ocho horas diarias en su área de trabajo y durante sus labores están expuestos a un sinnúmero de riesgos que podrían afectar su salud: polvo, ruidos, vibraciones, temperaturas extremas, entre otros [30].

Bajo este contexto, el descuido ante los posibles riesgos laborales, podría llevar a la manifestación de accidentes graves en el lugar de trabajo, o en su defecto, ocasionar enfermedades profesionales; lo que significaría un desembolso de dinero por parte de las empresas Pymes en temas de hospitalización, medicina y, en el peor de los casos hasta servicios mortuorios y funerales, debido a que algunos accidentes son tan graves que provocan el fallecimiento de los trabajadores.

#### **II. Riesgo Laboral**

Por tanto, es importante que las empresas se comprometan en desarrollar actividades de prevención, para contrarrestar cualquier tipo de incidente laboral. A través de programas de capacitación, las empresas buscan alcanzar la meta de “cero riesgos laborales” [31], pero es responsabilidad de cada individuo tomar las precauciones del caso y respetar las políticas empresariales si se quiere lograr este propósito. Asimismo, el empleador debe tomar conciencia sobre la importancia de este tema para hacer cumplir las normativas de prevención de riesgos, aplicándolas de forma oportuna y motivando a que todos los que forman parte de la organización se responsabilicen de lo que ocurre dentro de la empresa; pues, la falta de medidas preventivas dificulta las exigencias de la administración al existir un accidente de trabajo y esto no sólo afecta el crecimiento organizacional, sino que también afecta su reputación e imagen corporativa ante el mercado.

### **III. La salud ocupacional**

Como toda medida nueva, la ejecución, control y seguimiento de la salud ocupacional en Ecuador tuvo mucha resistencia; sin embargo, a medida de su implementación los empleadores logran reconocer que con este sistema se previene las enfermedades profesionales, además de desarrollar cultura y procesos organizacionales que mejoren la salud y seguridad en el trabajo, desembocando un clima organizacional positivo y la optimización de la productividad de la compañía. Uno de los propósitos principales en la salud ocupacional es el autocuidado, pues se debe tener presente que cada individuo es responsable de su mismo bienestar, ya que tiene la toma de decisiones sobre sus acciones. La salud ocupacional debe estar orientada a los siguientes objetivos:

- Enfocarse hacia el desarrollo de la salud física y mental de los trabajadores y las mejoras en su calidad de vida.
- Proteger la salud de los trabajadores ayudando a ubicarlos en puestos de trabajos acordes a sus capacidades.
- Servir en el proceso de mejora de la calidad, producción y competitividad de la empresa.
- Generar un cambio de los trabajadores y directivos sobre los posibles riesgos laborales a los que se enfrentan.
- Ayudar a mejorar las condiciones de trabajo de los trabajadores, a fin de reducir los riesgos de enfermedades ocupacionales o accidentes.
- Reducir las cargas laborales y los factores de riesgo presentados en el trabajo con el fin de salvaguardar la vida del trabajador.

### **IV. Las Pymes: definición y características**

En el Ecuador las pequeñas y medianas empresas que se han formado realizan una gran cantidad de actividades económicas destacando las que se desarrollan en los siguientes campos:

- Comercio al por mayor y al por menor.
  - Agricultura, silvicultura y pesca.
  - Industrias manufactureras.
  - Construcción.
  - Transporte, almacenamiento, y comunicaciones.
  - Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas.
- Servicios comunales, sociales y personales.

En el Ecuador existen 884.236 pequeñas, medianas y grandes empresas para el año 2017, último año en el que se realizó un censo de estas, comprendiendo unidades económicas que registraron valores de ventas en el Servicio de Rentas Internas y/o personal afiliado en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social [2]. De este número de empresas, 802.696 lo que se traduce en el 90.78% son microempresas, el 9.22% restante se divide en pequeña empresa, mediana empresa A, mediana empresa B y Empresa Grande [2]. Asimismo, las categorías más destacadas son: servicios con el 40.84% y Comercio con el 36.13% de participación a nivel nacional. Mientras que, en la ciudad de Guayaquil, se encuentran ubicadas un 18.77% de estas empresas.

## **V. Marco de Referencia.**

El artículo de Arias [32] explora los antecedentes de la salud ocupacional y la seguridad industrial, haciendo énfasis en las normas, las instituciones y los eventos que condujeron a la formalización de estos temas de simples ideas, a partes importantes de la ciencia y profesión. Básicamente el tema de la salud ocupacional tiene sus orígenes con la revolución industrial en donde las organizaciones de salud pública empezaron a considerar ciertos aspectos que afectaban el desempeño de los obreros durante la jornada laboral y lo relacionaron con las condiciones de su entorno, por ejemplo, los procedimientos de trabajo, las normas de seguridad, las mediciones de los riesgos y todos aquellos factores que incidían en la realización del trabajo, a fines del siglo XIX y principios del siglo XX. Posteriormente, en 1918 con la creación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) se firma el Tratado de Versalles, que da origen al Servicio y Prevención de Accidentes desde 1921. Sin embargo, ya este tema empezó a tomar mayor peso a partir de la década de 1950, es decir casi 30 años después y se focalizó más para sectores industriales, en donde el uso de las maquinarias y el trabajo en campo suponía un riesgo mayor que aquellos que tal vez eran de oficina.

Salanova, Martínez y Llorens [33] explican la importancia de la salud ocupacional desde un enfoque psicológico a través de la metodología RED (Recursos – Experiencias – Demandas), en donde su modelo permite evaluar factores psicosociales y una aplicación que ofrece opciones para la corrección de daños y prevención de riesgos, así como también para la promoción y optimización de la salud. Durante su estudio se evidenció que la evaluación de los riesgos psicosociales se relaciona con aspectos como: tecnoestrés o adicción al trabajo, en donde también se evidenciaron grupos de riesgo de dichos daños como la educación, administraciones públicas, teletrabajadores, etc. En síntesis.

Por otra parte, Flores, Giménez y Peralta [34] en su investigación sobre salud ocupacional con énfasis en la protección del trabajador manifiestan que este tema ha tenido importantes cambios desde la década de 1990, porque en la mayoría de Códigos de Trabajo de los países de América Latina se ha impulsado un espíritu de Seguridad Social, que promueve y protege a la salud como un derecho de las personas, especialmente a los trabajadores, quienes gozan de un seguro contra riesgos profesionales. En su artículo explican que las empresas e instituciones, deben mejorar y mantener la seguridad y salud de sus trabajadores, aplicando la prevención de riesgos laborales como una herramienta que minimice la posibilidad de accidentes en el trabajo, así como enfermedades profesionales.

## **ANEXO 2: Encuesta Piloto de Empleados de Pymes**

### **1. Introducción.**

El presente estudio busca evaluar la calidad de servicios de salud ocupacional ofrecidos por proveedores privados que son contratados por empresas de Guayaquil. La información obtenida en esta encuesta será manejada con la mayor confidencialidad y únicamente será utilizada para los fines del presente estudio. El tiempo promedio que le tomará llenar la encuesta es de 5 minutos.

**1) ¿La empresa en la que trabaja actualmente tiene contratado los servicios de alguna empresa proveedora de servicios de atención médica? En el caso de que su respuesta sea NO, le agradezco por la atención y de por terminada la encuesta.**

- SI
- NO

### **2. Datos de Identificación**

**2) ¿Con qué frecuencia usted visita su centro de Salud privado?**

- 0-5 veces al año
- 6-10 veces al año
- 11 o más veces al año

### **3. Evaluación de Calidad de Servicios de Proveedores Privados de Salud**

Para iniciar el cuestionario, va a leer una serie de afirmaciones sobre los servicios recibidos por el proveedor de servicios médicos contratados por la empresa en la que usted actualmente labora. Su respuesta debe reflejar que tan de acuerdo o desacuerdo usted está con cada afirmación. Su respuesta puede ir 1 a 7, en donde donde 1 es Muy en Desacuerdo y 7 Muy de acuerdo.

3) A continuación, se realizarán algunas afirmaciones sobre la fiabilidad y seguridad del servicio recibido por el proveedor externo de atención médica contratado por la empresa en la que actualmente trabaja.

DIMENSIONES		CUESTIONARIO SERVPERF
FIABILIDAD	1	El médico le realizó un examen físico completo por el problema de salud que motivó su atención en su Centro de Salud Ocupacional Privado.
	2	La consulta con el médico se realizó en el horario agendado en su Centro de Salud Ocupacional Privado.
	3	Su atención se realizó respetando su agenda y orden de llegada
	4	Su historia clínica se encontró disponible en el consultorio para su atención en su Centros de Salud Ocupacional Privado.
	5	Las citas se encontraron disponibles en su Centros de Salud Ocupacional Privado.
	6	Las citas se obtuvieron con facilidad en su Centros de Salud Ocupacional Privado.
	7	El médico le realizó un examen físico completo por el problema de salud que motivó su atención en su Centro de Salud Ocupacional Privado.
SEGURIDAD	8	El personal de información le orientó de manera clara sobre los pasos para la atención en consulta externa en su Centro de Salud Ocupacional Privado.
	9	El personal de información le explicó de manera correcta sobre los pasos para la atención en consulta externa en los Centro de Salud Ocupacional Privado.
	10	El médico le brindó el tiempo adecuado para contestar sus dudas o preguntas sobre su problema de salud.
	11	El médico que le atendió le otorgó confianza en su Centro de Salud Ocupacional Privado.

4) A continuación, se realizarán algunas afirmaciones sobre la capacidad de respuesta y empatía del servicio recibido por el proveedor externo de atención médica contratado por la empresa en la que actualmente trabaja.

	12	La atención en el módulo de recepción al usuario fue rápida en los Centros de Salud Ocupacional Privado.
--	----	--

CAPACIDAD DE RESPUESTA	13	La atención para tomarse análisis de laboratorio fue rápida en su Centro de Salud Ocupacional Ocupacional Privado.
	14	La atención para su matriz de riesgo fue rápida en su Centros de Salud Ocupacional Privado.
	15	La atención en su ficha médica fue rápida en su Centros de Salud Ocupacional Privado.
	16	Durante su atención en el consultorio se respetó la privacidad.
EMPATIA	17	El personal de consulta externa en su Centros de Salud Privado lo escucharon atentamente al paciente y trató con amabilidad, respeto y paciencia.
	18	El personal de consulta externa en su Centros de Salud Privado lo escucharon con verdadero interés.
	19	El médico que le atendió se mostró interesado en solucionar su problema de salud en los Centro. de Salud Privado
	20	El médico le explicó a Ud. o a sus familiares con palabras sencillas de comprender el problema de salud.
	21	El médico le explicó a Ud. o a sus familiares con palabras sencillas de entender el resultado de la atención médica en los Centro de Salud Ocupacional Ocupacional Privado.
	22	El médico le explicó a Ud. o a sus familiares con palabras sencillas de entender el tratamiento que recibió: tipo de medicamentos, dosis y efectos adversos.
	23	El médico le explicó a Ud. o a sus familiares con palabras sencillas de entender los procedimientos o análisis que le realizaron.

5) *A continuación, se realizarán algunas afirmaciones sobre los elementos tangibles y la satisfacción sobre los servicios recibidos por parte del proveedor externo de atención médica contratado por la empresa en la que actualmente trabaja.*

ELEMENTOS TANGIBLES	24	La señalización de la consulta externa (carteles, letreros y flechas) le parecen adecuados para orientar a los pacientes y acompañantes en su Centro de Salud Ocupacional Privado.
	25	La consulta externa contó con personal para informar y orientar a pacientes y acompañantes en su Centro de Salud Ocupacional Privado.

	26	Los consultorios contaron con los materiales necesarios para su atención en su Centro de Salud Ocupacional Privado.
	27	Los consultorios contaron con los equipos necesarios para su atención en su Centro de Salud Ocupacional Privado.
	28	El consultorio y la sala de espera estuvieron limpios en su Centro de Salud Ocupacional Privado.
	29	El consultorio y la sala de espera estuvieron cómodos y acogedores en su Centro de Salud Ocupacional Privado.
SATISFACCIÓN	30	Se siente satisfecho con el servicio recibido en su Centro de Salud Ocupacional privado.
	31	Si tuviera la oportunidad, volvería a acudir a su Centro de Salud Ocupacional privado.
	32	Usted recomendaría ir a su Centro de Salud Ocupacional privado a sus familiares y amigos.
	33	Su Centro de Salud Ocupacional Privado ha solucionado satisfactoriamente mis demandas en ocasiones pasadas.

#### 4. ¡Gracias!

La encuesta ha terminado, se agradece por su participación.

Tabla 2.1 Cuestionario Prueba Piloto

CUESTIONARIO										
DIMENSIONES		CUESTIONARIO SERVPERF	1	2	3	4	5	6	7	
FIABILIDAD	1	El médico le realizó un examen físico completo por el problema de salud que motivó su atención en su Centro de Salud Ocupacional Privado.								
	2	La consulta con el médico se realizó en el horario agendado en su Centro de Salud Ocupacional Privado.								
	3	Su atención se realizó respetando su agenda y orden de llegada								
	4	Su historia clínica se encontró disponible en el consultorio para su atención en su Centros de Salud Ocupacional Privado.								
	5	Las citas se encontraron disponibles en su Centros de Salud Ocupacional Privado.								
	6	Las citas se obtuvieron con facilidad en su Centros de Salud Ocupacional Privado.								
	7	El médico le realizó un examen físico completo por el problema de salud que motivó su atención en su Centro de Salud Ocupacional Privado.								
SEGURIDAD	8	El personal de información le orientó de manera clara sobre los pasos para la atención en consulta externa en su Centro de Salud Ocupacional Privado.								



SATISFACCIÓN	30	Se siente satisfecho con el servicio recibido en su Centro de Salud Ocupacional privado.										
	31	Si tuviera la oportunidad, volvería a acudir a su Centro de Salud Ocupacional privado.										
	32	Usted recomendaría ir a su Centro de Salud Ocupacional privado a sus familiares y amigos.										
	33	Su Centro de Salud Ocupacional Privado ha solucionado satisfactoriamente mis demandas en ocasiones pasadas.										

Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán

## ANEXO 3: Entrevistas

### i. Entrevistado N°1

**Nombre:** Dr. Johnny Rodríguez Campos.

Gerente General de Presumid SSO, Salud Ocupacional.

Tiene más de 3 años en el cargo de Gerente General, tiene más 7 años como médico ocupacional en Interlab y Hospital Luis Vernaza.

Gerente General de Pressmed SSO, Salud Ocupacional.



Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán

### 1. ¿Qué tipo de riesgos específicos para la salud y seguridad de los trabajadores existen?

Existen diversos pilares para la seguridad y salud ocupacional para la medición de los riesgos y su identificación. Existen los riesgos que son físicos, químicos, ergonómicos, mecánicos, psicosocial y biológicos. Cada uno de estos riesgos afectan el medio ambiente del trabajo de una persona, por ejemplo, una persona que trabaja en un computador puede tener riesgos ergonómicos por su posición por largas horas, los movimientos repetitivos, su iluminación debe de estar codificado con el código de trabajo, no debería en su oficina tener menos de 500 volúmenes para hacer trabajos de escritorio, no se pueden 70 desniveles de ruido para actividades que necesitan alta concentración. También, cuando hay movimientos repetitivos, las posturas forzadas, cuando hay levantamientos de cargas por los estibadores, serían cargas estáticas y cargas dinámicas, cuando una enfermera debe de cargar a sus pacientes. Los riesgos de ruido son riesgos físicos, la iluminación, la electricidad, la temperatura, o el área, los riesgos químicos son cuando empleados trabajan en bodegas de químicas, y se enfrentan derrames o fuga de vapores. Adicional, están los riesgos mecánicos, que son cuando existen pisos resbalosos, o húmedos que las personas que se puedan caer y los riesgos biológicos, cuando

hay trabajadores que les pueden picar insectos, las personas que trabajan en hospitales y se pueden pinchar accidentalmente por VIH.

Hay un reglamento solo para trabajos de operadora telefónicas que solo pueden trabajar menos de 6 horas, a pesar de que hay trabajos que son de 8 horas laborales, las empresas remunerar estos puestos por la cantidad de hit acorde a una compra efectuada y cobra comisión.

Todos esos riesgos en los puestos de trabajos se pueden medir y si es un riesgo a la salud, o en enfermedad profesional, accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales producto de la actividad de trabajo que se ha desarrollado durante un mínimo de 6 meses, si tiene un trabajador una lesión luego de 6 meses de haber laborado se considera como una enfermedad profesional son medibles en base a exámenes médicos.

Por lo tanto, todos estos riesgos se pueden medir en el hombre y en el ambiente, que es una medición ambiental, cuando hay una máquina que puede especificar cuánto ruido hay en el ambiente y no pueden estar a más de 85 desniveles de sonidos constante, hay muchos puestos de trabajo como embazadoras o botellas en el área de producción, y genera ruido. Y si hay que hacerle una medición a la persona se realiza una audiometría, si tiene efectos de los ruidos. Iluminación, refracción con lentes, el estrés se mide con encuestas, la audición con audiometría, químicos, problemas en las vías respiratorias espirometrías, si trabaja en altura tenemos que ver que no tenga epilepsia. Dentro de las mediciones del hombre están, la espirometría, la audiometría, laboratorios. Una vez ya hechas todas las medidas ambientales y del hombre vienen las medidas organizativas y correctivas que sería el plan ocupacional.

## **2. ¿Qué expectativas tendría de los sistemas de salud ocupacional?**

Si se pudiera vender la gestión sería favorable, sin embargo, el empresario no lo ve importante porque el médico es mal vendedor de su trabajo, si por ejemplo si se le dijera al empresario que, si no se hace la medición del plomo en la sangre, la gente también desconoce sobre la importancia de salud ocupacional.

En Estados Unidos los abogados están prestos en iniciar en una demanda, por ejemplo, hay empresas que contratan estibadores, y no tienen un criterio de selección, la ley dice que, si contratas a alguien con esa lesión en la espalda y no se le realizó un pre empleo, esa lesión cuanta como responsabilidad de la empresa actual. Por ende, el empresario debe de declarar esa enfermedad, el seguro social le pagaría la indemnización cobrándole al empresario por una espalda rota alrededor de \$30000. Es por esto, que con una prevención que una empresa haga como por ejemplo radiografía a todos los empleados antes de ser contratados ahorraría miles de dólares por prevenir este tipo de enfermedades profesionales.

Es importante, tanto para empleador como para el trabajador ya que si obtiene un seguro privado la siniestralidad puede aumentar para el empresario que no aplicó prevención de accidentes, el

bróker lo penaliza va aumentando continuamente su prima de salud, se subsidia al empleado. Por lo que, la empresa ya comienza asumir las actividades de prevención, entonces el Gobierno no tiene que estar tratando derrames cerebrales, porque al empleado se le subió la presión que no estaba controlada, ya no tiene que encargarse, poner 30 días en una terapia intensiva porque el paciente se infartó porque cada terapia intensiva cuesta como 1000\$ y va ahorrando costos, porque el empresario empieza a asumirlos, a grandes rasgos, la situación de salud ocupacional es rentable para todo tipo de empresa, como por ejemplo en Colombia, en Estados Unidos, Perú lo está desarrollando en la parte de accidentes, dentro de la región aún no se desarrolla. Es más provechoso que el gobierno trabajar en prevención, el problema es que hay muchos intereses en que defienden más al empresario, la Cámara de Producción o de Comercio, y muy pocas tienen la conciencia de trabajar en prevención.

### **3. ¿Actualmente cuentan con un tipo de sistema para medir el servicio?**

A pesar de que la situación con los clientes es buena, no se ha podido generar un valor agregado por los retrasos en los procesos de operación, además que está aumentando más la competencia, ya que hay más médicos ocupacionales, que notan que es un negocio rentable porque parte de los pacientes no están enfermos, no existe la responsabilidad de curar al paciente, sino más bien está la responsabilidad preventiva, mencionarle al paciente que hay una enfermedad que está ligado a su profesión, y no tienen conocimiento suficiente la competencia en el campo legal.

Muchos de los procesos se manejan de manera manual, por lo que sería ideal tener un personal administrativo, que tenga una valoración médica, reporte de laboratorio, esté sea enviado por correo y el médico de ok para enviarlo y no retrasar el tiempo de los procesos.

### **4. ¿Qué tipo de empresa son sus clientes?**

Empresas de productos cárnicos, empresas de operaciones portuarias, distribuidores de laboratorios clínicos, empresas de combustibles, empresas bananeras, ferreterías agroindustriales.

## **ii. Entrevistado N°2**

**Nombre:** Joao Maximiliano Lara Morán

Tiene más de 6 años de experiencia laborando en Coalse S.A. como Jefe Seguridad Industrial.



*Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán*

### **1. ¿Cómo es el ambiente laboral en su empresa?**

Es bueno, en el departamento hay bastante compañerismo.

### **2. ¿Cuáles son sus funciones con respecto a la salud ocupacional?**

Llevar el sistema de seguridad y ocupacional, capacitaciones, entrenamientos, investigación de accidentes, luego de que está hecha la investigación de accidentes una vez que está dentro del riesgo del trabajo, se hace el acompañamiento a las personas para declaraciones y gestión del riesgo de trabajo.

Indicadores de gestión con objetivos anuales, la aprobación del reglamento interno de salud ocupacional.

Y mensualmente se realizan las reuniones de comité del sistema de salud ocupacional, aprobación de este y del reglamento interno.

### **3. Acorde a los procesos de salud ocupacional, ¿Quién es la persona encargada de ver fichas médicas y exámenes de laboratorio?**

Cuando contratan personal dentro de su empresa, las fichas médicas son trabajados por un médico de salud ocupacional, profesional del campo que realiza las fichas médicas dependiendo del cargo, utilidad y condiciones que se piden.

### **4. ¿Qué es lo que buscan las empresas de salud ocupacional en el mercado actual?**

Lo que está vigente en la ley, el técnico de seguridad o especializados cumplan con la licencia de prevención de riesgos, o depende de la empresa debido a que hay aquellas que tienen ya una cultura organizacional que hayan establecido con personas y su cronograma o empresas pequeñas que tienen el plan de seguridad industrial para cumplir con la ley. Por lo general, el departamento de seguridad y salud ocupacional como algo obligatorio, cambiar la mentalidad de no pensar en una forma preventiva. Debido a que el médico actúa cuando está enfermo el paciente, tratan de corregirlo, inspecciones constantes para identificar posibles riesgos.

### **5. ¿Coalse, es exigente con estos requerimientos?**

Término medio, y el termino de seguridad industrial se está implementando, demostrando su beneficio en quererlo implementar creando una cultura dentro de los colaboradores.

Seguimiento comité índice de morbilidad que maneja el departamento médico, índice de reactivos y proactivos del departamento de seguridad industrial.

### **6. ¿Cuáles son las sugerencias que quiere implementar en ese sistema ocupacional?**

Se comenzó con charlas básicas, se definió una estrategia de prevención de accidentes por medio de la pirámide de seguridad que estadísticamente nos dice que si identificamos tantas posiciones inseguras vamos a identificar el número de accidentes y serán propensos a su prevención. Si se trabaja de forma planificada y apoyo de los superiores. Programas especiales dependiendo del cliente, y dependiendo de las políticas que nos pida el cliente.

### **7. ¿Qué tipo de exámenes ocupacionales suelen pedir?**

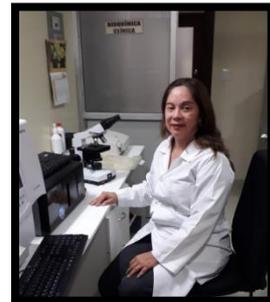
Hemograma completo, una persona que vaya a trabajar con alimentos o un examen por medio de bacterias, o que vayan a manipular alimentos.

Ley un programa de salud ocupacional, el médico de la empresa debe de realizar inspecciones dentro de la planta con el fin de identificar las problemáticas de salud que puedan tener los colaboradores para prevenir, todo medico ocupacional debe de actuar de una forma preventiva.

### iii. Entrevistado N°3

**Nombre:** Marcela Avellán Roca.

Química Laboratorista Técnica de PRESMED SSO, tiene más de tres años laborando para Presmed SSO, posee experiencia en el área de Salud Ocupacional y la parte de Bioquímica Clínica.



*Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán*

#### 1. ¿Cómo es el ambiente laboral en su empresa?

El ambiente de trabajo es tranquilo, los procesos siguen su debida programación. Cuando se genera mucho trabajo por algún cliente adicional las horas de trabajo se extienden ya que en la parte técnica necesito contratar otra persona para cubrir la demanda de exámenes.

#### 2. ¿Cuáles son sus funciones con respecto a la salud ocupacional?

Mis funciones como técnica es realizar las pruebas de laboratorio a los trabajadores que ingresan con las empresas que tenemos contrato y las pruebas de laboratorio ocupacionales con un período de 1 vez al año con las empresas que contratan nuestros servicios periódicamente o por 1 sola ocasión.

#### 3. ¿Qué tipo de riesgos específicos para la salud y seguridad de los trabajadores que se verifican en los exámenes médicos?

El proceso de laboratorio sería excelente porque no existen muchos laboratorios que hagan competencia en la parte de salud ocupacional, por ejemplo, en un laboratorio clínico hay muchos que miden el azúcar el colesterol, pero de pruebas ocupacionales, como plomo en sangre, cromo en orina, Moléculas btx en sangre, Laboratorio especializado en medicina de trabajo. Sin embargo, la carne de un laboratorio es la parte clínica, en que prefiere pagar por pruebas básicas como glucosa, hemograma, creatinina, ácido úrico, en primera instancia está Interlab, cuando tiene pruebas ocupacionales contrata a proveedores externos de Quito o fuera del país para estas pruebas, cobra un valor adicional para pagarle al proveedor externo e Interlab cobra por estas pruebas como si fueran propias, pero es un servicio alterno.

Uno de los problemas de la parte de laboratorio, es que tanto la parte de valoración médica y exámenes a pesar de que tienen un formato establecido, es el tiempo en la realización de las pruebas, si hubiera un equipo automatizado, se podría recoger 60 o 70 muestras de manera más

rápida, sin embargo el equipo para obtener muestras es semi automatizado, en el que se coloca un tubo de ensayo para cada prueba, tomando de 1 o dos minutos en leer, una orden de examen, puede tener hemograma, glucosa, ácido úrico, etc. Por cada paciente, 10 pruebas bioquímicas, por el tubo de hemograma, y al poseer pocos tubos de ensayos se retrasa más el proceso. Además, no manejamos una cuenta de reactivos, por el stock de reactivos máximo o mínimo, existen clientes que tienen ya un histórico acorde a las pruebas que hay que realizar, pero debido a que no se tiene un control establecido, no tiene sus procesos establecidos no se maneja de manera adecuada retrasando más los procesos de ejecución.

## **ANEXO 4: Encuesta Final**

### **1. Introducción**

El presente estudio busca evaluar la calidad de servicios de salud ocupacional ofrecidos por proveedores privados que son contratados por empresas de Guayaquil. La información obtenida en esta encuesta será manejada con la mayor confidencialidad y únicamente será utilizada para los fines del presente estudio. El tiempo promedio que le tomará llenar la encuesta es de 5 minutos.

**1) ¿La empresa en la que trabaja actualmente tiene contratado los servicios de alguna empresa proveedora de servicios de atención médica? En el caso de que su respuesta sea NO, le agradezco por la atención y de por terminada la encuesta.**

- SI
- NO

### **2. Datos de Identificación**

**2) ¿Con qué frecuencia usted visita su centro de Salud privado?**

- 0-5 veces al año
- 6-10 veces al año
- 11 o más veces al año

### **3. Evaluación de Calidad de Servicios de Proveedores Privados de Salud**

Para iniciar el cuestionario, va a leer una serie de afirmaciones sobre los servicios recibidos por el proveedor de servicios médicos contratados por la empresa en la que usted actualmente labora. Su respuesta debe reflejar que tan de acuerdo o desacuerdo usted está con cada afirmación. Su respuesta puede ir 1 a 7, en donde donde 1 es Muy en Desacuerdo y 7 Muy de acuerdo.

*3) A continuación, se realizarán algunas afirmaciones sobre la fiabilidad y seguridad del servicio recibido por el proveedor externo de atención médica contratado por la empresa en la que actualmente trabaja.*

<b>DIMENSIONES</b>	<b>CUESTIONARIO SERVPERF</b>	1	2	3	4	5	6
--------------------	------------------------------	---	---	---	---	---	---

FIABILIDAD	El médico le realizó un examen completo por el problema de salud que motivó su atención en el Centro de Salud Privado.						
FIABILIDAD	La consulta con el médico se realizó en el horario programado.						
FIABILIDAD	Su atención se realizó respetando el horario agendado y el orden de llegada.						
FIABILIDAD	Su historia clínica estaba disponible en el consultorio.						
FIABILIDAD	Las citas se encontraron disponibles y se obtuvieron con facilidad en el Centro de Salud Privado.						
SEGURIDAD	El personal del Centro de Salud Privado le orientó y le explicó de manera clara sobre los pasos para la atención.						
SEGURIDAD	El médico le brindó el tiempo adecuado para contestar sus dudas o preguntas sobre su problema de salud.						
SEGURIDAD	El médico que le atendió le otorgó confianza.						
SEGURIDAD	El médico tiene conocimientos de sus condiciones y riesgos en su puesto de trabajo.						

4) *A continuación, se realizarán algunas afirmaciones sobre la capacidad de respuesta y empatía del servicio recibido por el proveedor externo de atención médica contratado por la empresa en la que actualmente trabaja.*

CAPACIDAD DE RESPUESTA	Recibió consejos útiles para su salud en el Centro de Salud Privado.						
CAPACIDAD DE RESPUESTA	La atención para tomarse análisis de laboratorio fue rápida en el Centro de Salud Privado.						
CAPACIDAD DE RESPUESTA	La atención para tomarse exámenes radiográficos fue rápida en el Centro de Salud Privado.						
CAPACIDAD DE RESPUESTA	La atención para tomarse exámenes audiométricos fue rápida en el Centro de Salud Privado.						

CAPACIDAD DE RESPUESTA	Durante la atención con el médico en el consultorio se respetó su privacidad.								
EMPATIA	El personal del Centro de Salud Privado le brindó lo escuchó atentamente y trató con amabilidad, respeto y paciencia.								
EMPATIA	El personal del Centro de Salud Privado mostró verdadero interés para solucionar su dificultad.								
EMPATIA	El médico le explicó a Ud. en palabras fáciles de entender el problema de salud.								
EMPATIA	El médico le explicó a Ud. en palabras fáciles de entender el resultado de la atención médica en el Centro de Salud Privado.								
EMPATIA	El médico le explicó a Ud. en palabras fáciles de entender el tratamiento que recibió.								
EMPATIA	El médico le concedió a Ud. permiso médico cuando usted aún estaba muy enfermo.								
EMPATIA	El médico le explicó a Ud. en palabras fáciles de entender los procedimientos o análisis que le realizaron.								
EMPATIA	Usted considera que visitar el centro de salud privado le contribuye una mejora en su bienestar laboral.								

5) *A continuación, se realizarán algunas afirmaciones sobre los elementos tangibles y la satisfacción sobre los servicios recibidos por parte del proveedor externo de atención médica contratado por la empresa en la que actualmente trabaja.*

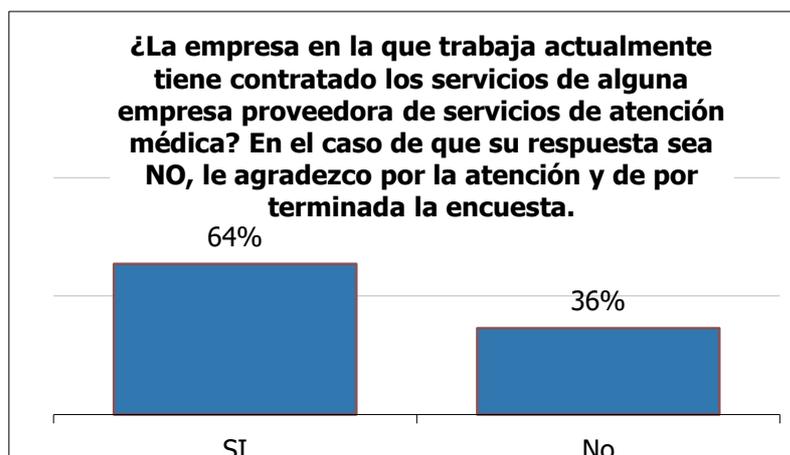
ELEMENTOS TANGIBLES	La señalización de la consulta externa (carteles, letreros y flechas) le parecen adecuados para orientar a los pacientes y acompañantes en el Centro de Salud Privado.								
ELEMENTOS TANGIBLES	La consulta externa contó con personal para informar y orientar a								

	pacientes en el Centro de Salud Privado.								
ELEMENTOS TANGIBLES	El consultorio contó con los materiales necesarios y equipos necesarios para su atención en el Centro de Salud Privado.								
ELEMENTOS TANGIBLES	El consultorio y la sala de espera estaban limpios en el Centro de Salud Privado.								
ELEMENTOS TANGIBLES	El médico le informó los posibles riesgos laborales que pueden afectar su salud.								
SATISFACCION	Se siente satisfecho con el servicio recibido en el Centro de Salud Privado.								
SATISFACCION	Si tuviera la oportunidad, volvería a acudir al Centro de Salud Privado.								
SATISFACCION	Usted recomendaría ir al Centro de Salud Privado a sus familiares y amigos.								

6) **¡Gracias!**

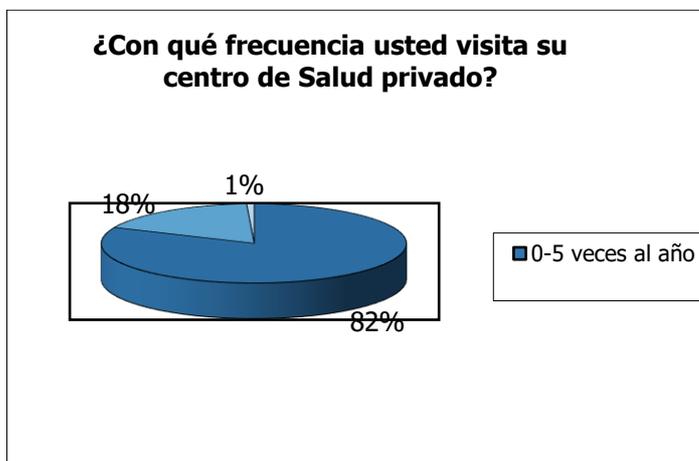
La encuesta ha terminado, se agradece por su participación.

## ANEXO 5: Resultados del análisis estadístico usando Smart PLS.



*Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán*

En primera instancia, en los resultados de la encuesta realizada se determinó que los empleados de pymes que tienen contratados de servicios médicos ocupacionales privados tuvieron un porcentaje de respuesta del 64% en comparación con el 36% que no tenían contratado el servicio médico ocupacional privado.



*Elaborado por: Priscila Aguilar Avellán*

Así mismo la frecuencia en que visitan los centros de salud de los servicios médicos ocupacionales privados el 82% van de 0-5 veces al año, el 18% de 6-10 veces al año y el 1% de 11 o más veces al año.

## Anexo 6: Resultados de las encuestas Pymes.

Una vez que se reunieron los datos de las 384 encuestas de las Pymes, se procedió a tabular y analizar los resultados a través de la herramienta SPSS.

Las encuestas fueron realizadas a representantes de empresas pymes que funcionan en la ciudad de Guayaquil.

Esta parte tiene todos los datos recopilados a través de las encuestas hechas a las Pymes, que muestra estadísticas proporcionadas por SPSS y analiza estos resultados para ver si establecen los objetivos de la investigación como se menciona a continuación.

### 1) ¿Emplea algún sistema de salud ocupacional durante los procesos de selección de personal?

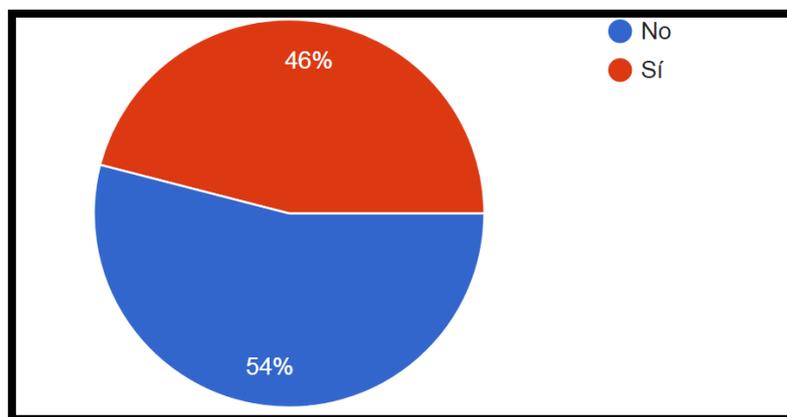


Gráfico 6.1 Empresas con sistema de Salud Ocupacional.

En primera instancia, se puede constatar que en el gráfico el 46% de las empresas encuestadas si poseen un sistema de salud ocupacional, mientras que el 54% no posee el sistema de salud ocupacional durante los procesos de selección del personal.

**2) ¿Por qué motivos no ha contratado un sistema de salud ocupacional dentro de su organización?**

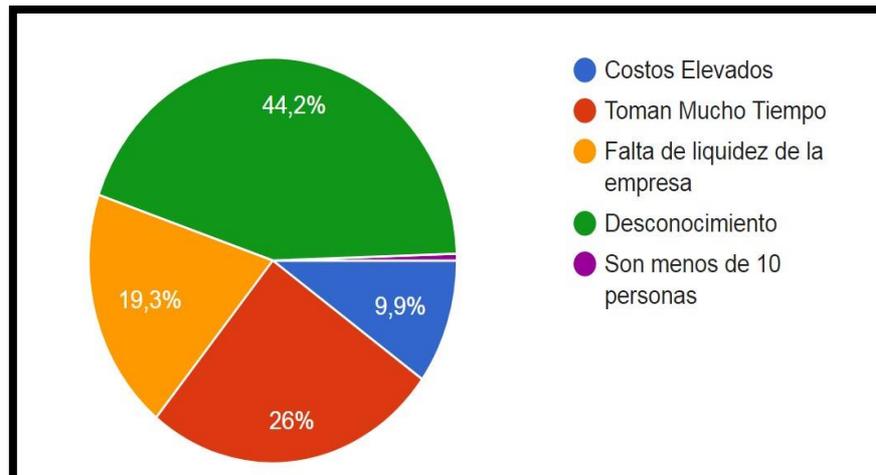


Gráfico 6.2 Motivos de Falta de Contratación

En el gráfico 3.2 se observan que los motivos se reparten de la siguiente forma: El 44,2% por desconocimiento, el 26% por tiempo, el 19,3% por falta de liquidez, el 9,9% por costos elevados y el 0,6% (una empresa) porque son menos de 10 trabajadores.

**3) ¿Estaría dispuesto a contratar un Sistema de Salud Ocupacional para sus empleados?**

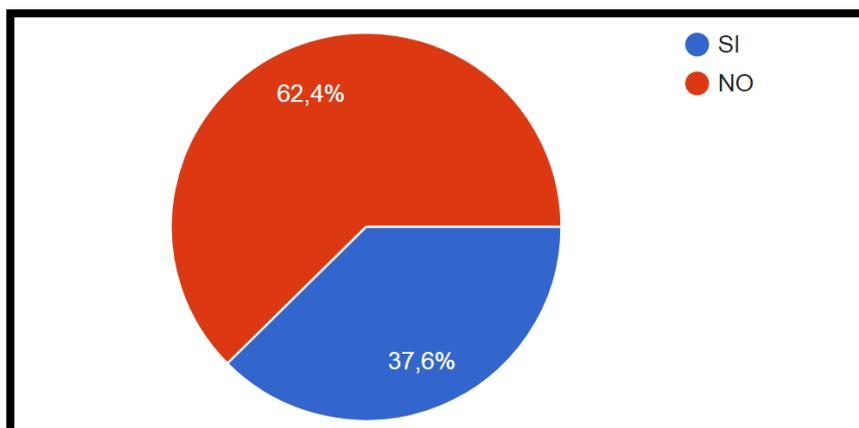


Gráfico 6.3 Contratación del Sistema de Salud Ocupacional.

Luego, en el gráfico 3.3 se obtiene que del total de empresas que no poseen el sistema, el 62,4% no estarían dispuestos a contratarlos, mientras que el 37,6% sí estarían dispuestos a contratarlo. Esto nos permite estimar que las empresas pymes no

contratan estos sistemas por tener desconocimiento y por ende desconocer del beneficio percibido que tiene adquirir este tipo de servicios.

#### 4) ¿Con cuántos trabajadores cuenta su empresa?

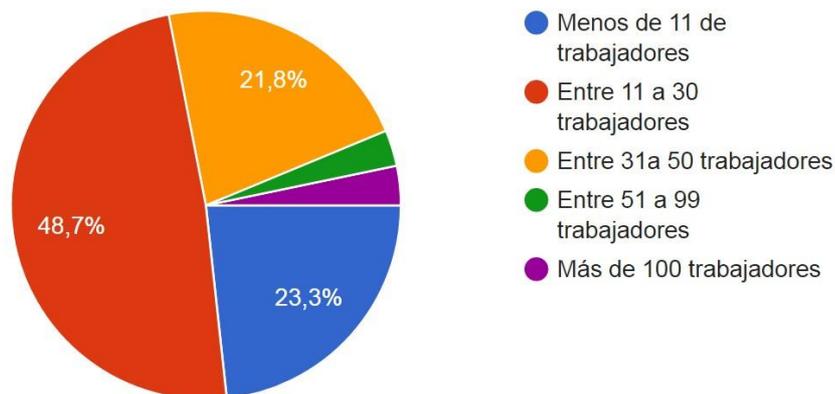


Gráfico 6.4 Contratación del Sistema de Salud Ocupacional.

En el gráfico 3.4 se determina que el 23,3% de las empresas encuestadas cuentan con menos de 11 trabajadores, el 48,7% de entre 11 a 30 trabajadores, el 21,8% entre 31 a 50 trabajadores, el 3% entre 51 a 99 trabajadores y el 3,3% cuentan con más de 100 trabajadores.

#### 5) ¿En qué sector geográfico de Guayaquil se ubica su empresa?

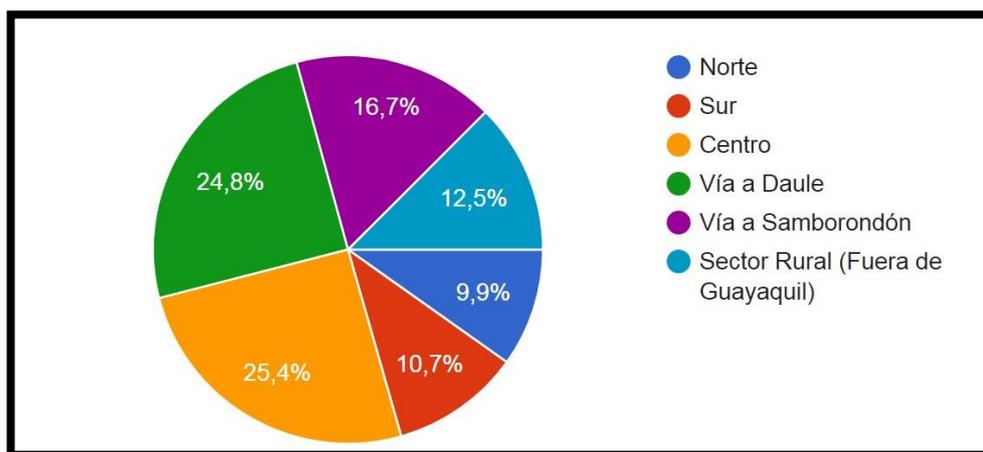


Gráfico 6.5 Sector donde se ubican las empresas.

En el gráfico 6.5 se muestra el sector económico al que pertenece cada compañía encuestada, la mayor parte se concentra en el comercio al por mayor con un 25,7%, el sector de servicios se encuentra en la segunda posición con un 23,9%, el 21,8% se encuentran en el sector industrial, el resto se dispersa en los diversos sectores económicos existentes.

### 6) ¿En qué sector económico está registrada su compañía?

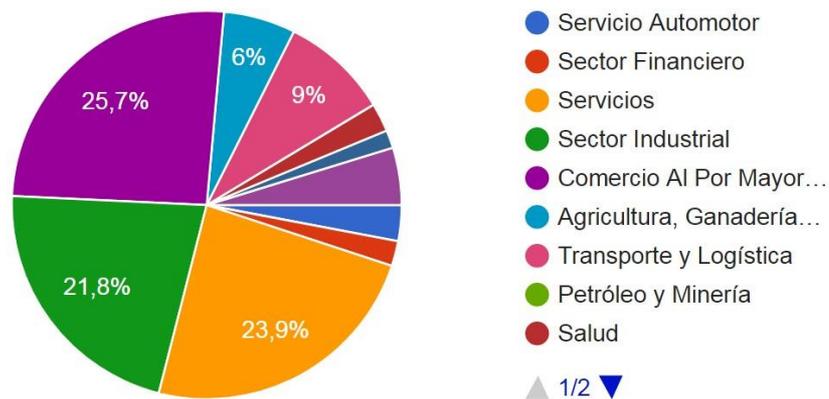


Gráfico 6.6 Sector Comercial.

En el gráfico 6.6 se muestra el sector económico al que pertenece cada compañía encuestada, la mayor parte se concentra en el comercio al por mayor con un 25,7%, el sector de servicios se encuentra en la segunda posición con un 23,9%, el 21,8% se encuentran en el sector industrial, el resto se dispersa en los diversos sectores económicos existentes.

**ANEXO 7: Respaldo de Preguntas de Encuestas y Entrevistas.**

OBJETIVOS	DIMENSIONES	CUESTIONARIO SERVPERF	1	2	3	4	5	6	7	METODOLOGÍA	TIPO DE INVESTIGACIÓN
2) Determinar las dimensiones y su influencia que inciden en la satisfacción del servicio médico ocupacional privado del empleado de Pymes.	FIABILIDAD	El médico le realizó un examen completo por el problema de salud que motivó su atención en el Centro de Salud Privado.								Encuesta Servperf	Cuantitativa
	FIABILIDAD	La consulta con el médico se realizó en el horario programado.								Encuesta Servperf	Cuantitativa
	FIABILIDAD	Su atención se realizó respetando el horario agendado y el orden de llegada.								Encuesta Servperf	Cuantitativa
	FIABILIDAD	Su historia clínica estaba disponible en el consultorio.								Encuesta Servperf	Cuantitativa
	FIABILIDAD	Las citas se encontraron disponibles y se obtuvieron con facilidad en el Centro de Salud Privado.								Encuesta Servperf	Cuantitativa
	SEGURIDAD	El personal del Centro de Salud Privado le orientó y le explicó de manera clara sobre los pasos para la atención.								Encuesta Servperf	Cuantitativa
	SEGURIDAD	El médico le brindó el tiempo adecuado para contestar sus dudas o preguntas sobre su problema de salud.								Encuesta Servperf	Cuantitativa
	SEGURIDAD	El médico que le atendió le otorgó confianza.								Encuesta Servperf	Cuantitativa
	SEGURIDAD	El médico tiene conocimientos de sus condiciones y riesgos en su puesto de trabajo.								Encuesta Servperf	Cuantitativa
3) Identificar la dimensión de calidad de servicio médico ocupacional privado que se debería mejorar.	CAPACIDAD DE RESPUESTA	Recibió consejos útiles para su salud en el Centro de Salud Privado.								Encuesta Servperf	Cuantitativa
	CAPACIDAD DE RESPUESTA	La atención para tomarse análisis de laboratorio fue rápida en el Centro de Salud Privado.								Encuesta Servperf	Cuantitativa
	CAPACIDAD DE RESPUESTA	La atención para tomarse exámenes radiográficos fue rápida en el Centro de Salud Privado.								Encuesta Servperf	Cuantitativa
	CAPACIDAD DE RESPUESTA	La atención para tomarse exámenes audiométricos fue rápida en el Centro de Salud Privado.								Encuesta Servperf	Cuantitativa

	<b>CAPACIDAD DE RESPUESTA</b>	Durante la atención con el médico en el consultorio se respetó su privacidad.										Encuesta Servperf	Cuantitativa
2) Determinar las dimensiones y su influencia que inciden en la satisfacción del servicio médico ocupacional privado del empleado de Pymes..	<b>EMPATIA</b>	El personal del Centro de Salud Privado le brindó lo escuchó atentamente y trató con amabilidad, respeto y paciencia.										Encuesta Servperf	Cuantitativa
	<b>EMPATIA</b>	El personal del Centro de Salud Privado mostró verdadero interés para solucionar su dificultad.										Encuesta Servperf	Cuantitativa
	<b>EMPATIA</b>	El médico le explicó a Ud. en palabras fáciles de entender el problema de salud.										Encuesta Servperf	Cuantitativa
	<b>EMPATIA</b>	El médico le explicó a Ud. en palabras fáciles de entender el resultado de la atención médica en el Centro de Salud Privado.										Encuesta Servperf	Cuantitativa
	<b>EMPATIA</b>	El médico le explicó a Ud. en palabras fáciles de entender el tratamiento que recibió.										Encuesta Servperf	Cuantitativa
	<b>EMPATIA</b>	El médico le concedió a Ud. permiso médico cuando usted aún estaba muy enfermo.										Encuesta Servperf	Cuantitativa
	<b>EMPATIA</b>	El médico le explicó a Ud. en palabras fáciles de entender los procedimientos o análisis que le realizaron.										Encuesta Servperf	Cuantitativa
	<b>EMPATIA</b>	Usted considera que visitar el centro de salud privado le contribuye una mejora en su bienestar laboral.										Encuesta Servperf	Cuantitativa
	<b>ELEMENTOS TANGIBLES</b>	La señalización de la consulta externa (carteles, letreros y flechas) le parecen adecuados para orientar a los pacientes y acompañantes en el Centro de Salud Privado.										Encuesta Servperf	Cuantitativa
	<b>ELEMENTOS TANGIBLES</b>	La consulta externa contó con personal para informar y orientar a pacientes en el Centro de Salud Privado.										Encuesta Servperf	Cuantitativa
	<b>ELEMENTOS TANGIBLES</b>	El consultorio contó con los materiales y equipos necesarios para su atención en el Centro de Salud Privado.										Encuesta Servperf	Cuantitativa
	<b>ELEMENTOS TANGIBLES</b>	El consultorio y la sala de espera estaban limpios en el Centro de Salud Privado.										Encuesta Servperf	Cuantitativa
	<b>ELEMENTOS TANGIBLES</b>	El médico le informó los posibles riesgos laborales que pueden afectar su salud.										Encuesta Servperf	Cuantitativa
3) Identificar la dimensión de	<b>SATISFACCION</b>	Se siente satisfecho con el servicio recibido en el Centro de Salud Privado.										Encuesta Servperf	Cuantitativa

calidad de servicio médico ocupacional privado que se debería mejorar.	SATISFACCION	Si tuviera la oportunidad, volvería a acudir al Centro de Salud Privado.										Encuesta Servperf	Cuantitativa
	SATISFACCION	Usted recomendaría ir al Centro de Salud Privado a sus familiares y amigos.										Encuesta Servperf	Cuantitativa

OBJETIVOS	MATRIZ ENCUESTAS	METODOLOGIA	TIPO DE INVESTIGACION
Analizar la situación actual de las Pymes respecto a la forma en que manejan los servicios médicos ocupacionales.	1) ¿Emplea algún sistema de salud ocupacional durante los procesos de selección de personal?	Investigación de Mercado: Encuesta	Cuantitativa
	2) ¿Por qué motivos no ha contratado un sistema de salud ocupacional dentro de su organización?	Investigación de Mercado: Encuesta	Cuantitativa
	3) ¿Estaría dispuesto a contratar un Sistema de Salud Ocupacional para sus empleados?	Investigación de Mercado: Encuesta	Cuantitativa
	4) ¿Con cuántos trabajadores cuenta su empresa?	Investigación de Mercado: Encuesta	Cuantitativa
	5) ¿En qué sector de geográfico de Guayaquil se ubica su empresa?	Investigación de Mercado: Encuesta	Cuantitativa
	6) ¿En qué sector económico está registrada su compañía?	Investigación de Mercado: Encuesta	Cuantitativa
OBJETIVOS	MATRIZ ENTREVISTAS	METODOLOGIA	TIPO DE INVESTIGACION

Modelar los procesos de mejora y operación del sistema de salud ocupacional para desarrollar una propuesta pertinente.	<b>Entrevistador 1: Dr. Johnny Rodríguez.</b>		
	1. ¿Qué tipo de riesgos específicos para la salud y seguridad de los trabajadores existen?	Investigación de Mercado: Entrevista	Cualitativa
	2. ¿Qué expectativas tendría de los sistemas de salud ocupacional?	BPM	Cuantitativa
	3. ¿Actualmente cuentan con un tipo de sistema para medir el servicio?	BPM	Cuantitativa
	4. ¿Cuáles son sus clientes?	BPM	Cuantitativa
	<b>Entrevistador 2: Joao Maximiliano Lara Morán</b>		
Analizar la situación actual de las Pymes respecto a la forma en que manejan los servicios médicos ocupacionales.	1. ¿Cómo es el ambiente laboral en su empresa?	Investigación de Mercado: Entrevista	Cualitativa
Modelar los procesos de mejora y operación del sistema de salud ocupacional para desarrollar una propuesta pertinente.	2. ¿Cuáles son sus funciones con respecto a la salud ocupacional?	BPM	Cuantitativa
	3. Acorde a los procesos de salud ocupacional, ¿Quién es la persona encargada de ver fichas médicas y exámenes de laboratorio?	BPM	Cuantitativa
Analizar la situación actual de las Pymes respecto a la forma en que manejan los servicios médicos ocupacionales.	4. ¿Qué es lo que buscan las empresas de salud ocupacional en el mercado actual?	Investigación de Mercado: Entrevista	Cualitativa
	5. ¿Coalse, es exigente con estos requerimientos?		

Modelar los procesos de mejora y operación del sistema de salud ocupacional para desarrollar una propuesta pertinente.	6. ¿Cuáles son las sugerencias que quiere implementar?	BPM	Cuantitativa
	7. ¿Qué tipo de exámenes suelen pedir?	BPM	Cuantitativa
	<b>Entrevistador 3: Marcela Avellán Roca</b>		
	1. ¿Cómo es el ambiente laboral en su empresa?	BPM	Cuantitativa
	2. ¿Cuáles son sus funciones con respecto a la salud ocupacional?	BPM	Cuantitativa
	3. ¿Qué tipo de riesgos específicos para la salud y seguridad de los trabajadores que se verifican en los exámenes médicos?	BPM	Cuantitativa
		BPM	Cuantitativa

## ANEXO 8: Matriz de Consistencia.

Tabla 11 Matriz de Consistencia

Objetivo General	Hipótesis	Variables	Metodología
Desarrollar una propuesta de sistema de servicios médicos ocupacionales para Pymes	La propuesta de un SERVICIO de sistema de servicios médicos ocupacionales de la empresa PRESSMED SSO es viable	<b>Variable Dependiente:</b>	<b>Herramienta:</b>
		Propuesta de sistema PRESSMED SSO	Entrevista
		<b>Var. Independiente</b>	<b>Análisis de resultado:</b>
		Costos	Análisis de Resultados de entrevista
		Rentabilidad	
1) Analizar la situación actual de las Pymes respecto a la forma en que manejan los servicios médicos ocupacionales.	Las Pymes de Guayaquil no tienen procesos definidos para sus servicios médicos ocupacionales	<b>Variable dependiente:</b>	<b>Herramienta:</b>
		Gestión de los procesos de salud ocupacional	Investigación de Mercados: Cualitativa y Cuantitativa
		<b>Var. independiente</b>	<b>Análisis de resultado:</b>
		Tiempo	Componentes del sistema de salud ocupacional
		Responsables	
Actividades			
2) Determinar las dimensiones y su influencia que inciden en la satisfacción del servicio médico ocupacional privado del empleado de Pymes.	Las dimensiones que satisfacen un servicio de salud en las Pymes tienen relación a seguridad, capacidad de respuesta, tangibilidad, empatía, fiabilidad de resultados de los exámenes médicos.	<b>Variable dependiente:</b>	<b>Herramienta:</b>
		Satisfacción	Software ESTADISTICO SPSS Y SMART PLS.
		<b>Var. Independiente:</b>	<b>Análisis de resultado:</b>
		Tangibilidad	Flujograma
		Empatía	ANALISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO
		Fiabilidad	
		Seguridad	
		Capacidad de Respuesta	
3) Identificar la dimensión de calidad de servicio médico ocupacional privado que se debería mejorar.	La dimensión de la calidad del servicio médico salud ocupacional mejora los sistemas de salud ocupacional.	Variable dependiente:	<b>Herramienta:</b>
		Satisfacción	Software ESTADISTICO Smart PLS
		Var. independientes:	<b>Análisis de resultado:</b>
		Capacidad de Respuesta	Modelo de Ecuaciones Estructurales
		Fiabilidad	
		Seguridad	
4) Modelar los procesos de mejora y operación del sistema de salud ocupacional para	Los procesos del sistema de salud ocupacional tienen relación con la capacidad de respuesta, riesgo	<b>Variable dependiente:</b>	<b>Herramienta:</b>
		Desarrollo de procesos de salud ocupacional	Modelado BPMN Bizagi, software ESTADISTICO

desarrollar una propuesta pertinente.	OCUPACIONAL, aspectos legales, salud del trabajador y exámenes laboratorio	<b>Var. Independiente:</b>	Modelado BPMN Bizagi, software ESTADISTICO
		Salud	
		Exámenes de laboratorio	<b>Análisis de resultado:</b>
		Mejora Capacidad de Respuesta	Procesos de Salud Ocupacional, Procesos Legales vigentes, Procesos de Mejora, Resultados de Riesgo laboral y costos
Riesgo Laboral			

## ANEXO 9: Generalidades de la Propuesta

### Fase 1: Formulación de sistemas requeridos

En el capítulo 2 se evaluaron los procesos actuales de la compañía, a través de una modelación de procesos en el programa BIZAGI, y partiendo de ese análisis se debe realizar una investigación de campo en PRESSMED para comprobar el tipo de equipos y sistemas utilizan. Concluida la investigación es importante notificar a los directivos de PRESSMED respecto del manejo de actual de los sistemas y sugerir cambios que ayuden a la correcta operación de la información de su negocio. De igual forma, el analista debe sugerir los equipos y sistemas adecuados para elaborar un presupuesto que, ajustado al poder adquisitivo de las empresas, no sea tan costoso o sean de un tamaño inapropiado a las instalaciones de la compañía.

En este caso, lo que se propone es que PRESSMED trate de digitalizar la mayor cantidad de procesos para reducir los tiempos de respuesta con el cliente, por ejemplo, en lo que concierne a la cotización de los servicios de seguridad y salud ocupacional, tanto en las inspecciones como en el desarrollo de la batería de exámenes ocupacionales, reglamento interno y planes de capacitación, a fin de que el cliente obtenga la información de manera ágil y evite estar en contacto permanente con el asesor comercial, sino más bien ya tener la información disponible con antelación, para sólo coordinar las inspecciones.

Aquí es clave el uso de un sistema que trabaje en línea con el cliente y con los funcionarios de PRESSMED para que toda esta información se encuentre en una nube de información y se utilice para llevar un registro eficiente de cada caso. Por esa razón, una vez que se cuente con los equipos correspondientes, el paso a seguir es la implementación de los softwares que serán utilizados por la empresa, en ciertos casos se podría establecer una comunicación interna (intranet) o externa (extranet) de acuerdo con la dimensión de las negociaciones de la empresa. Esto le permitirá mayor fluidez de la información y a su vez acelerará el desarrollo de los procesos.