

ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA  
PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2



Análisis de efectividad del protocolo de bioseguridad para la prevención del sars-cov-2  
(covid-19), implementado por la empresa Vascón Ingeniería SAS.

Cindy Johana González Luque

Rubén Antonio Nariño Ruda

Adriana Marcela Santos Felisola

Andrea Toquica Pantoja

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede / Centro Tutorial Bogotá D.C. - Sede Principal

Programa Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el

Trabajo

Abril 2021

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

Análisis de efectividad del protocolo de bioseguridad para la prevención del sars-cov-2 (covid-19), implementado por la empresa Vascon Ingeniería SAS.

Cindy Johana González Luque

Rubén Antonio Nariño Ruda

Adriana Marcela Santos Felisola

Andrea Toquica Pantoja

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Asesor(a)

Oscar Darío Salamanca Rodríguez

Abogado

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede / Centro Tutorial Bogotá D.C. - Sede Principal

Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Abril 2021

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## **Dedicatoria**

Dedicamos este proyecto a Dios porque nos dio la sabiduría para emprender este nuevo reto y siempre nos mantuvo con el optimismo de saber que la confianza en sí mismo es el primer secreto del éxito porque lo que bien empieza bien acaba.

A todas aquellas personas que hicieron todo lo posible para el desarrollo de esta investigación, gracias por su apoyo incondicional.

Con todo nuestro cariño para todas las personas que más amamos en el mundo y que nos tendieron la mano en todo el recorrido de este camino, en especial a nuestras familias, quienes con su comprensión y apoyo han hecho posible que esta nueva meta se haga realidad.

Johana González L.  
Adriana Santos F.  
Rubén Nariño R.  
Andrea Toquica P.

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## **Agradecimientos**

Los autores del presente trabajo expresan sus agradecimientos:

A Dios y a la familia por brindarnos su apoyo incondicional y la oportunidad de alcanzar esta meta propuesta.

A los tutores del proyecto de grado Docentes Oscar Salamanca y Yer Monsalve por brindarnos su colaboración durante todo el proceso de investigación, y sobre todo sus conocimientos para llevar a cabo el presente trabajo.

A todas las personas que dentro o fuera del proyecto nos brindaron su colaboración y estuvieron aportándonos grandes enseñanzas y conocimientos para llevar a cabo este proyecto.

A la corporación universitaria Uniminuto por las experiencias vividas y por darnos la oportunidad de formarnos como especialistas en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

A la empresa Vascon Ingeniería S.A.S, por su apoyo durante todo el proceso de elaboración y brindarnos las herramientas necesarias para la ejecución del presente proyecto.

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## CONTENIDO

Introducción	3
1. Problema	6
1.1 Descripción del problema	6
1.2 Pregunta de investigación	11
2. Objetivos	12
2.1 Objetivo general	12
2.2 Objetivos específicos	12
3. Justificación	13
4. Marco de referencia	15
4.1 Marco teórico	15
4.2. Estado del Arte	23
4.3. Marco legal	27
5. Metodología	29
5.1 Enfoque y alcance de la investigación	29
5.2 Población y muestra	29
5.3 Instrumentos	30
5.3.1. Entrevista semiestructurada	30
5.3.2. Lista de chequeo	31
5.3.3. Encuesta	32
5.4 Procedimientos.	33
5.5 Análisis de información.	33
5.6 Consideraciones éticas	35
6. Cronograma	36

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

7. Presupuesto	37
8. Resultados y Discusión	38
9. Conclusiones	62
10. Recomendaciones	65
11. Referencias bibliográficas	67
Anexos	71
Anexo 1. Entrevista semiestructurada	71
Anexo 2. Lista de Chequeo	73
Anexo 3. Encuesta	95
Anexo 4. Consentimiento informado	97

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## Lista de Figuras

Figura 1. Cantidad de ítems con los que no cumplió el protocolo de la empresa entre diciembre del 2020 y marzo del 2021 .....	43
Figura 2. Encuesta, pregunta 1. ....	47
Figura 3. Encuesta, pregunta 2. ....	48
Figura 4. Encuesta, pregunta 3 .....	49
Figura 5. Encuesta, pregunta 4. ....	50
Figura 6. Encuesta, pregunta 5. ....	51
Figura 7. Encuesta, pregunta 6. ....	52
Figura 8. Encuesta, pregunta 7. ....	53
Figura 9. Encuesta, pregunta 8. ....	54
Figura 10. Encuesta, pregunta 9. ....	55
Figura 11. Encuesta, pregunta 10. ....	56
Figura 12. Encuesta, pregunta 11. ....	57
Figura 13. Encuesta, pregunta 12. ....	58
Figura 14. Encuesta, pregunta 13. ....	59
Figura 15. Encuesta, pregunta 14. ....	60

ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA  
PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

**Lista de Anexos**

Anexo 1. Entrevista semiestructurada	71
Anexo 2. Lista de Chequeo	73
Anexo 3. Encuesta	95
Anexo 4. Consentimiento informado	97



ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA  
PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

**Lista de Tablas**

Tabla 1. Entrevista semiestructurada.....	30
Tabla 2. Lista de chequeo .....	31
Tabla 3. Encuesta.....	32
Tabla 4. Cronograma del proyecto .....	36
Tabla 5. Presupuesto del proyecto.....	37
Tabla 6. Ítems pendientes por cumplir en la lista de chequeo .....	43
Tabla 7. Guía de capacitación.....	65

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## Resumen ejecutivo

En la presente investigación se planteó como objetivo analizar la efectividad del protocolo de bioseguridad para la prevención del sars-cov-2 (covid-19), implementado en la empresa VASCÓN INGENIERÍA S.A.S. Para ello se desarrolló una metodología mixta, que integró un análisis de las percepciones de los trabajadores del área operativa y administrativa, además de una lista de chequeo que permitió confrontar la realidad de la empresa con los protocolos y medidas adoptadas por el gobierno nacional en la Resolución 666 del 24 de abril del 2020 para evitar el contagio del Covid 19 en un escenario de reactivación económica.

Para el desarrollo de la investigación fue clave examinar cómo la pandemia asociada a la propagación del COVID 19 ha generado afectaciones en el bienestar y seguridad de los trabajadores; además de identificar los aspectos que deben ser mejorados en el protocolo de bioseguridad de acuerdo con los criterios y principios señalados en la normatividad. Los resultados muestran que en la empresa ha orientado una aplicación efectiva del protocolo de bioseguridad, lo cual se puede constatar en las entrevistas, encuestas y en lista de chequeo aplicada. Se concluye que es preciso mejorar los procesos de adaptación del protocolo a las necesidades de la empresa, así como favorecer un enfoque más participativo en la construcción de las medidas preventivas. Las recomendaciones se enfocan en promover el desarrollo continuo de la evaluación como medio, para seguir garantizando la salud y el bienestar de los trabajadores, además de mejorar los procesos de comunicación y socialización del protocolo, por medio de la capacitación.

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## **Abstract**

The objective of this research was to analyze the effectiveness of the biosafety protocol for the prevention of sars-cov-2 (covid-19), implemented in the company VASCÓN INGENIERÍA S.A.S. To do this, a mixed methodology was developed, which integrated an analysis of the workers' perceptions of the operative and administrative, as well as a checklist that I will miss to confront the reality of the company with the protocols and measures adopted by the national government in the Resolution 666 of April 24, 2020 to avoid the contagion of Covid 19 in a scenario of economic reactivation.

For the development of the research, it was key to examine how the pandemic associated with the spread of COVID 19 has generated effects on the well-being and safety of workers; in addition to identifying the aspects that must be improved in the biosafety protocol in accordance with the criteria and principles indicated in the regulations. The results show that the company has been guiding an effective application of the biosafety protocol, which can be verified in the interviews, surveys and in the checklist applied. It is concluded that it is necessary to improve the processes of adaptation of the protocol to the needs of the company, as well as to favor a more participatory approach in the construction of preventive measures. The recommendations are focused on promoting the continuous development of the evaluation as a means to continue guaranteeing the health and well-being of the workers, in addition to improving the communication and socialization processes of the protocol, through training.

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## Introducción

Las pandemias se definen como propagaciones mundiales de una nueva enfermedad, asociadas con el desarrollo de un virus que se propaga por el mundo y del cual la mayoría de las personas no tienen inmunidad. En las últimas décadas los virus que han causado pandemias se han generado a través de virus gripales que infectan a los animales, dentro de los cuales se destacan el SARS, el MERS, H5N1, H1N1 y el Ébola (OMS, 2010).

En particular, las pandemias se han establecido a lo largo de la historia como fenómenos que amenazan no solo a la salud de las personas, generando cuantiosos casos de muerte y enfermedad, sino que además generan un conjunto complejo de alteraciones en el orden nacional debido a su rápida difusión y propagación a través del contagio, y a la inmediatez imprevista con la que pueden surgir en un contexto determinado (Gostin & Ayala, 2016).

Lo que se ha podido observar a través de la propagación de las pandemias es que no solo se restringen al alto nivel de contagio, sino que también afectan de manera estructural y sistemática el desarrollo de la economía y de la productividad organizacional (Robbie, 2015) En este sentido, cada vez es más evidente que las pandemias generan riesgos enormes para el desarrollo, la estabilidad laboral y la seguridad de los trabajadores en el desarrollo de sus actividades (Joseph, Larry, Tara, Tonat, & Layton, 2001).

Por lo tanto, para mejorar la forma en la cual se establecen medidas y protocolos a nivel gubernamental para enfrentar una pandemia como la que se vive actualmente en todo

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

el mundo, debido a la propagación del virus SARS-COV-2 (COVID-19), ha sido fundamental que las pandemias lleguen al nivel de "alta política", convirtiéndose en puntos permanentes de la agenda para los actores políticos en foros críticos de análisis sobre el desarrollo mundial. De acuerdo con Góngora y Álvarez (2020), esto ha sido clave para reducir la inestabilidad que se expresa a nivel de toma de decisiones y mecanismos de protección de la seguridad ante la inminente e inevitable expansión de pandemias que se seguirá generando en los años que vienen.

En el plano de la seguridad y salud en el trabajo, ha sido indispensable proponer medidas de bioseguridad para las empresas, las cuales se establecen no solo como medidas necesarias para garantizar el bienestar de los trabajadores, sino también para asegurar la continuidad de las actividades operativas en medio de la pandemia (Andersen et al. 2020). En particular, se observa que: "(...) las medidas de salud pública y bioseguridad son, por ahora, las únicas acciones de prevención y control específicas para reducir el riesgo de contagio y enfermedad, tanto en la población general, como en la trabajadora" (Chang, Gómez y Espinoza, 2020, p. 9).

La Empresa VASCON INGENIERÍA S.A.S es una entidad dedicada a la construcción de obras de ingeniería civil que inició en el año 2012 en la ciudad de Bogotá. Cuenta con dos áreas de trabajo: una administrativa, conformada por cuatro personas (Gerente general, director de proyectos, Jefe de recursos humanos y contador); y un área operativa conformada por veinte (20) operarios de construcción y mantenimiento.

En la actualidad, debido a las consecuencias generadas por el SARS-COV-2 (COVID-19), y a las medidas desarrolladas por el gobierno para reducir el contagio tales

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

como el distanciamiento social y el cierre periódico del comercio, la empresa ha implementado un protocolo de bioseguridad conforme a la resolución 666 del 24 de abril del 2020, modificada por la resolución 233 del 25 de abril de 2021, por la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19. Siendo como objetivo central reducir los impactos generados por este virus en los colaboradores y su entorno social y familiar.

Sobre este tema el presente trabajo de investigación se desarrolla frente a la pregunta: ¿Cuál es la efectividad del protocolo de bioseguridad para la prevención del sars-cov-2 (covid-19), implementado en la empresa VASCÓN INGENIERÍA S.A.S.? Para responder esta pregunta, se realiza el análisis de los datos recopilados verificando si la implementación del protocolo de bioseguridad aplicado por la empresa VASCON INGENIERÍA S.A.S. en el área administrativa y operativa ha sido efectiva o si no ha generado ningún cambio a nivel personal frente al riesgo de contagio en los colaboradores.

Se implementa el desarrollo de una metodología mixta, pues se integran análisis cualitativos sobre las percepciones de los trabajadores y los directivos; y procesos de observación cuantitativa a través del desarrollo de encuestas y listas de chequeo que tienen como finalidad describir con cifras y porcentajes el cumplimiento del protocolo de bioseguridad con respecto a la normatividad.

Los resultados que se establecen permiten observar que en la empresa se ha implementado de manera efectiva el protocolo de bioseguridad, y que se ha venido mejorando el desarrollo de los procesos de control, higiene, uso de elementos de protección

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

y cultura del autocuidado. Sin embargo, también se resalta la importancia de promover enfoques participativos para la adaptación del protocolo

Así como promover la capacitación como la principal herramienta que se tiene para lograr que todos los trabajadores implementen las medidas en sus funciones cotidianas de trabajo., Por ello, en las recomendaciones se plantea una propuesta para la capacitación, y se establece además la necesidad de mejorar el desarrollo de esquemas de evaluación continua y participativa del protocolo.

## **1. Problema**

### **1.1 Descripción del problema**

El SARS-COV-2 (COVID-19) es una “enfermedad respiratoria contagiosa y ocasionalmente fatal, documentada por primera vez el 31 de diciembre de 2019 en Wuhan-China” (OMS, 2019, p.1). Ha sido catalogada como una emergencia en la salud pública de importancia internacional, que ha generado importantes consecuencias en el plano del desarrollo social y económico, en la medida en que los países han tenido que cerrar sus fronteras, además de restringir la libre movilidad para sus habitantes y a minimizar las actividades económicas y cotidianas de los ciudadanos (Ministerio de salud y protección social, 2020).

El desarrollo de una pandemia obliga a generar procesos de implementación de protocolos, de acuerdo a los dominios instaurados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el fin de evitar el riesgo del contagio y garantizar el bienestar de la población. Sin embargo, en Colombia se han presentado problemáticas a nivel socioeconómico, debido a las presiones por parte de los grupos menos favorecidos económicamente, que se

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

han visto afectados por las medidas decretadas por el Estado, como la cuarentena y el cierre parcial de las actividades comerciales. Esta compleja situación ha obligado al Estado a promover prácticas participativas e integrales que ayuden a la identificación y prevención de riesgos en las empresas.

Por otro lado, como lo explican Tapiero y Velázquez (2020), se han experimentado en el país limitaciones importantes en el desarrollo de un plan estratégico de prevención ligado a la política de seguridad, lo cual ha generado como resultado un grado importante de improvisación ante una pandemia caracterizada por el desarrollo de transformaciones constantes. En este sentido, se han evidenciado debilidades importantes en el Estado para garantizar la protección de los ciudadanos, mediante la aplicación efectiva de medidas bien planificadas y con un sentido de articulación internacional.

Las limitaciones en el manejo de la pandemia se evidencian, por ejemplo, en las cifras. El Ministerio de Salud anunció para comienzos de abril del 2021 un total de 2.49 millones de casos confirmados, y un total de 65,014 muertes. Estas cifras hacen que Colombia ocupe el puesto número 21 a nivel mundial en lo que respecta a número de contagios y de muertos (es el cuarto en Sudamérica, después de Brasil, Perú y Chile).

Claramente, el número de contagios depende de muchas variables, como la cantidad de población, número de pruebas que son aplicadas a diario y efectividad de las medidas que hayan sido aplicadas para promover el distanciamiento social. Sin embargo, la realidad es que la pandemia no solo se expresa en número de contagios, sino que además devela una serie de debilidades importantes en los países, especialmente en lo que tiene que ver con el manejo de situaciones que obligan a actuar bajo presión, y al hecho de fundamentar ideas a



## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

corto plazo en las cuales se evidencia una devaluación de las consecuencias futuras que generan las decisiones tomadas (Favaro, 2020).

Sin embargo, las limitaciones y problemáticas para enfrentar una pandemia no solo se presentan en Colombia. Las medidas que se toman para proteger a la población ante una pandemia demuestran que, a nivel general, los Estados no se encuentran preparados para enfrentar esta compleja contingencia, debido a la ausencia de mecanismos de planeación estandarizados que permitan aplicar protocolos conjuntos de acción previstos con anterioridad (Noferini, 2015); a la falta de coordinación entre los diferentes sectores y entidades del gobierno, generando como resultado una situación de incertidumbre (Peterson, 2016); al desarrollo de medidas desproporcionadas que tienen como finalidad justificar la tendencia creciente a utilizar el estado de excepción como respuesta natural de los Estados ante las crisis (Qiu, Rutherford, & Mao, 2017); y al desarrollo de medidas arbitrarias y autoritarias que tienen como finalidad imponer restricciones para todas las actividades cotidianas en el plano social y económico (Agamben, 2020).

En conjunto, lo que se ha observado en el análisis sobre las respuestas que se generan a nivel político ante las pandemias es una proyección poca planificada de fórmulas vagas e indeterminadas, precisamente porque las medidas se toman cuando ya ha iniciado una fase de emergencia, lo cual obliga a tomar decisiones rápidas y carentes de una planeación adecuada.

Como lo señalan Qiu, Rutherford y Mao (2017) a pesar del crecimiento de nuevas amenazas, la habilidad de los gobiernos para contraatacar las enfermedades infecciosas continúa siendo débil. Las pandemias toman a los dirigentes con la guardia abajo, lo cual

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

revela deficiencias en casi todos los niveles de seguridad nacional. Sin embargo, más allá de las limitaciones comunes que padecen los estados para hacer frente a las pandemias, debido principalmente a la ausencia de mecanismos y estrategias preventivas que permitan activar mecanismos efectivos de acción en las etapas iniciales de propagación del virus, la realidad es que los riesgos biológicos, en general, se caracterizan por un carácter inespecífico y complejo que dificulta en grandes proporciones las posibilidades de hacer frente a este tipo de amenazas (Peterson, 2016).

Es evidente que la eficiencia de las medidas depende de la experiencia que se ha acumulado en el mundo frente a casos similares, pero cuando el nivel de propagación y contagio es muy rápido y alto, incluso las medidas más confiables que generaron buenos resultados en el pasado pueden desestabilizarse debido a la imprevisibilidad de las nuevas amenazas (Comini, 2015).

Por otro lado, las pandemias generan un importante proceso de agitación política y económica que, una vez terminan, pueden ayudar a promover nuevas oportunidades para favorecer la igualdad económica, en medio de un escenario que ha sido sacudido en sus cimientos más profundos, permitiendo el desarrollo de nuevas políticas en torno a la ocupación de los territorios y distribución de los ingresos (Scheidel, 2019). Sin embargo, el punto es que estas nuevas oportunidades de florecimiento luego de una pandemia dependen también de la eficiencia en las políticas utilizadas para manejar y tratar el virus y sus efectos colaterales en la política, la construcción social y la economía.

En síntesis, las problemáticas asociadas con el desarrollo de una pandemia obligan a pensar que en el mundo no puede seguir reproduciéndose la misma actitud ante cada crisis

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

que afecta la salud mundial, mediante la cual solo se pone atención a las amenazas que representan los virus e infecciones cuando están en su máxima expresión de contagio, para que luego, cuando comienza a bajar la curva de infección o se crean las vacunas o tratamientos necesarios, se vuelva a asumir una postura de tranquilidad y complacencia, hasta que aparezca la próxima pandemia.

El problema es que el control de una epidemia implica el desarrollo de esfuerzos conjuntos e integrales entre las autoridades sanitarias, que se deben conjugar con la dirección técnica y el desarrollo de políticas que incentiven la participación de todos los sectores del gobierno y de la sociedad civil, promoviendo además la acción individual y colectiva de las comunidades como herramientas centrales de prevención y ralentización del contagio.

Estas situaciones que han sido analizadas obligan a establecer una postura de análisis y evaluación ante las medidas que se establecen en los gobiernos para reducir los contagios. Un eje fundamental en Colombia ha sido lograr que todas las organizaciones que deseen reactivar sus actividades económicas, implementen un protocolo de manejo para todos sus colaboradores, el cual contenga orientaciones concretas respecto a la ejecución de actividades en el ámbito laboral. Por lo tanto, es preciso analizar la eficiencia de la forma en la cual las empresas implementan y aplican el protocolo de bioseguridad, lo cual es esencial no solamente para identificar limitaciones sino también para proponer estrategias de mejora que incidan en el bienestar y calidad de vida laboral de los trabajadores.

La empresa VASCON INGENIERÍA no ha sido ajena a dichos cambios frente al COVID 19, el cual ha generado una afectación en las actividades operativas, comerciales y

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

administrativas. Cabe tener en cuenta que la empresa tiene como uno de sus objetivos centrales liderar en el ámbito de la construcción mantenimientos y remodelación de obras civiles, a partir de políticas de calidad enfocadas en promover el desarrollo de un grupo humano, competente eficiente y crítico. Por ello, teniendo en cuenta la necesidad de promover el desarrollo del talento humano y de cumplir la misión que se ha trazado, debido a la actual contingencia se ha implementado el protocolo de bioseguridad establecido en la resolución 666 del 24 de abril del 2020 y modificado por la resolución 223 del 25 de febrero del 2021, el cual está orientado a minimizar el contagio y propagación del virus.

Por tal razón, es clave establecer un seguimiento de las medidas implementadas por la compañía, tales como el uso de los elementos de bioseguridad, el lavado de manos, la toma de temperatura, el distanciamiento físico y la ventilación adecuada de las áreas de trabajo. Lo anterior con la finalidad de evidenciar si la aplicación del protocolo ha incidido favorablemente en la reducción de la propagación y contagio del virus a nivel interno, y en la posibilidad de garantizar la seguridad y el bienestar de todos los trabajadores y personal administrativo.

### **1.2 Pregunta de investigación**

¿Cuál es la efectividad del protocolo de bioseguridad para la prevención del sars-cov-2 (covid-19), implementado en la empresa VASCÓN INGENIERÍA S.A.S.?

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Analizar la efectividad del protocolo de bioseguridad para la prevención del sars-cov-2 (covid-19), implementado en la empresa VASCÓN INGENIERÍA S.A.S.

### **2.2 Objetivos específicos**

Examinar cómo la pandemia asociada a la propagación del COVID 19, ha generado afectaciones en el bienestar y seguridad de los trabajadores

Identificar los aspectos que deben ser mejorados en el protocolo de bioseguridad de acuerdo con los criterios y principios señalados en la Resolución 666 del 24 de abril de 2020

Reconocer la percepción de los trabajadores y directivos de la empresa en torno al impacto, capacitación y participación para la construcción del protocolo de bioseguridad.

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## **3. Justificación**

El desarrollo de la pandemia actual del COVID 19 ha demostrado que las grandes afectaciones en la salud de la población generan también como resultado consecuencias que afectan cada uno de los segmentos de la sociedad, estableciendo además riesgos sin precedentes en la economía, lo cual obliga a los Estados a desarrollar políticas dinámicas e integrales, mediante las cuales puedan proteger la salud de las personas al mismo tiempo que se estimulan las condiciones del mercado y del desarrollo empresarial. En este panorama, Latinoamérica representa un caso de análisis especial, ya que se ha generado como el nuevo foco de la pandemia debido a las cifras elevadas de contagios y a la reproducción de problemáticas asociadas que han sido más evidentes debido a la enfermedad, como la precariedad de los sistemas de salud, la vulnerabilidad de la población y la exclusión social.

Teniendo en cuenta que en la actualidad se está enfrentando a nivel global las consecuencias de una Pandemia, ha sido clave contrarrestar la emergencia sanitaria por medio de la aplicación de medidas preventivas de manera gradual en cada uno de los ámbitos de interacción social. En el sector empresarial, ha sido clave que los trabajadores tengan cambios de conductas y de realización de las actividades laborales para evitar el contagio, siguiendo los lineamientos y directrices establecidos en protocolos de bioseguridad, procurando así el desarrollo de ambientes de trabajo más seguros bajo una modalidad preventiva.

En particular, como lo indica la Resolución 666 del 2020, la empresa VASCON INGENIERÍA SAS tiene la necesidad de verificar si las medidas implementadas en el

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

protocolo de bioseguridad han generado un impacto positivo en los colaboradores y su entorno, en lo que tiene que ver con la minimización del riesgo de propagación y contagio del SARS-COV-2 (COVID19) en sus instalaciones y centros de trabajo.

El beneficio principal de este análisis es establecer si las medidas como el autocuidado, el distanciamiento físico, el lavado de manos y el uso de elementos de protección individual, se han aplicado de manera eficiente entre los trabajadores de VASCON INGENIERÍA S.A.S, y si se ha logrado prevenir o minimizar el contagio en el entorno laboral y familiar.

Adicional a ello, se contribuye a la verificación del protocolo de bioseguridad implementado por la compañía para evitar los contagios masivos y por ende las consecuencias en el plano económico que se pueden generar debido a la disminución de la productividad y el ausentismo laboral. Al realizar el análisis de la efectividad del protocolo de bioseguridad se identifican sus fortalezas y debilidades, lo cual permite que se generen planes de mejora en el área de seguridad y salud en el trabajo.

Finalmente, con esta investigación se pretende dejar una referencia bibliográfica que pueda ser consultada para obtener una información inicial para futuras investigaciones, con el fin de seguir mejorando los procesos de preparación y de seguridad ante los efectos de una pandemia en el entorno laboral.

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## **4. Marco de referencia**

A continuación, se presenta una recopilación de los antecedentes, las teorías, las regulaciones y/o los lineamientos de este proyecto de investigación, los cuales tienen como finalidad identificar y exponer los antecedentes del tema de estudio.

### **4.1 Marco teórico**

Este proyecto se basa en analizar la efectividad del protocolo de bioseguridad implementado en la empresa Vascon Ingeniería S.A.S., identificando los elementos que pueden influenciar de manera eficaz en su elaboración y desarrollo, con miras en la prevención del contagio por el SARS-COV-2, por lo tanto, es necesario plantear una serie de parámetros que argumenten los referentes teóricos, conceptuales, legales, documentales, y que suministran la fundamentación pertinente sustentando el presente proyecto.

### **Las Pandemias y sus efectos en el desarrollo socioeconómico**

La crisis económica ha sido un elemento fundamental que se ha vinculado de forma inevitable al desarrollo de la pandemia. Principalmente en las economías emergentes, el virus ha ayudado a evidenciar y también a propagar nuevas debilidades en la política económica, lo cual ha generado una mayor inestabilidad que limita en gran medida la eficiencia de las políticas de prevención y tratamiento de la pandemia.

Ante esta situación, las organizaciones demandan una mayor protección ante la pandemia por parte del Estado, lo cual precisa del desarrollo de un enfoque integral sumamente complejo por medio del cual sea posible reactivar la economía, acelerar el desarrollo empresarial y al mismo tiempo garantizar el distanciamiento social, que se ha



## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

establecido a nivel mundial como la recomendación número uno para evitar nuevos contagios (Comini, 2015). En este sentido, es preciso tener en cuenta las apreciaciones incluidas en el informe de CEPAL (2020), sobre los impactos del Covid en el desarrollo organizacional:

La crisis económica generada por la enfermedad del coronavirus (COVID-19) tiene un impacto importante en los países de América Latina y el Caribe y golpea una estructura productiva y empresarial con debilidades que se han originado a lo largo de décadas (CEPAL, 2020, p. 1).

Ante esta situación, es preciso promover un proceso mediante el cual se puedan integrar las perspectivas globales con la coyuntura regional, generando nuevas oportunidades que permitan avanzar en la deconstrucción de viejas tendencias, además de favorecer una agenda de seguridad que incida favorablemente en los mecanismos de cooperación y en el funcionamiento conjunto del sistema (Chang, Gómez y Espinoza, 2020). La obligación central para favorecer mejores principios de seguridad ante una amenaza transversal y con múltiples frentes de ataque como una pandemia, es promover el desarrollo de líneas estratégicas de acción que incidan favorablemente en la acción coordinada y preventiva entre las empresas y el estado.

Sin embargo, es preciso entender una serie de condiciones coyunturales que han hecho que América latina se haya convertido en uno de los focos centrales de la propagación de la pandemia. En primer lugar, se reconoce con la Comisión Económica de las Naciones Unidas Para Latinoamérica que incluso antes del COVID-19 la región ya estaba experimentando un periodo complejo en el cual se evidenciaba una limitación en el

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

crecimiento económico (con un promedio del 0.4% entre el 2014 y el 2019) , además de aumento en los niveles de deuda (del 29.8% en el 2011 al 43.2% en el 2019) y un continuo y persistente incremento en el déficit para cubrir los servicios básicos a la población.

Estas condiciones económicas que se han venido derivando en vulnerabilidad y exclusividad social fueron generando un aumento notable en la inconformidad de los ciudadanos en cuanto a sus gobernantes, mediante una situación de agitación social, que se manifestó durante todo el 2018 y el 2019 en fuertes protestas y manifestaciones en países como Chile, Venezuela, Ecuador, Perú y Colombia.

En este sentido, las empresas se han convertido en actores claves en la pandemia, especialmente en lo que tiene que ver con la generación de procesos de articulación con el Estado para procurar la continuidad de las actividades productivas. A continuación, por tanto, es preciso analizar con mayor detalle cómo el desarrollo del Covid 19 ha generado nuevos retos y necesidades en las organizaciones, y en sus posibilidades de continuar con el desarrollo de las actividades productivas.

### **Impactos del COVID 19 en las organizaciones**

El SARS-COV-2 (COVID 19), es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente:

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS) (Organización mundial de la salud, 2020, p.1).

Para ofrecer cifras concretas que ayuden a comprender el impacto del Covid 19 en las empresas, se puede decir que en Latinoamérica el 88 % de las empresas formales están constituidas como microempresas, generalmente familiares, y 2.650.528 de estas tendrían que declararse insolventes en los próximos meses (CEPAL, 2020). Por otro lado, de acuerdo con el informe del Fondo Monetario Internacional presentado en abril de este año sobre la contracción del PIB mundial, se estima que la caída para este año será de -6.1 % para estados con economías avanzadas como Estados Unidos (FMI, 2020).

Las cifras también indican que para la primera semana de junio de 2020, el 96 % de las empresas colombianas tuvieron una caída en sus ventas, según el informe el informe “Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación” (CEPAL, 2020). En este informe también se advierte que en Colombia alrededor de 140.000 empresas cerrarían sus puertas, principalmente aquellas que pertenecen al sector del comercio al por mayor y menor. Por otro lado, según la Cámara Sector de Electrodomésticos de la ANDI (2020), las ventas reales de electrodomésticos y muebles para el hogar registraron en mayo de 2020 un descenso del 9.5% con respecto a las ventas del mismo mes en el 2019.

Sin embargo, los efectos de la pandemia en el sector organizacional no solo se reflejan en las ventas. Además de ello, como lo explican De paz, Muller, Munos y Gaddis (2020), la pandemia ha generado la necesidad de establecer procesos de cambio y adaptación en lo que tiene que ver con las actividades laborales, el ritmo de trabajo, los

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

procesos mediante los cuales se establece la comunicación, asignación de tareas y verificación del cumplimiento de los objetivos. Esto se debe, como lo señala la UNPD (2020), a que las empresas, después de pasar por un periodo de cierre total de las actividades, tuvieron que enfrentar la reactivación comercial a partir de la implementación de nuevas medidas que les permitieran establecer un equilibrio adecuado entre el bienestar de los trabajadores, la implementación de medidas de bioseguridad y la reactivación de las actividades productivas.

En conjunto, estos cambios y procesos de adaptación en la vida laboral han estado orientados por una serie de normativas, protocolos y guías desde las cuales se establecen principios y criterios comunes con los cuales deben cumplir todas las empresas para garantizar el desarrollo de un proceso de reactivación económica seguro. En particular, la bioseguridad se ha establecido como un componente clave por medio del cual el Estado garantiza que las empresas puedan retornar a sus actividades laborales y productivas, mediante la aplicación de unos protocolos que puedan ayudar a evitar la propagación. Por tanto, a continuación, es preciso orientar el análisis hacia el tema de la bioseguridad en las organizaciones.

### **Principios de Bioseguridad en las organizaciones**

La bioseguridad en las organizaciones se entiende como el diseño y aplicación de un conjunto de medidas preventivas que tienen como finalidad evitar los factores de riesgo en el entorno laboral, ante diversos agentes infecciosos que pueden ser biológicos, químicos o físicos (Kim, Park y Park, 2016). De acuerdo con el planteamiento de Chero (2016), el enfoque central de las medidas de bioseguridad es promover medidas que garanticen la

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

Seguridad y Salud en el Trabajo, y al mismo tiempo establecer criterios y pautas que regulen cada una de las actividades, conforme a protocolos que deben ser conocidos por todos los miembros del equipo de trabajo.

En este sentido, se pueden tener en consideración las apreciaciones de Chiong (2018), quien plantea que:

La bioseguridad es un conjunto de normas, medidas y protocolos que son aplicados en múltiples procedimientos realizados en investigaciones científicas y trabajos docentes, con el objetivo de contribuir a la prevención de riesgos o infecciones derivadas de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o con cargas significativas de riesgo biológico, químico y/ físicos, como por ejemplo el manejo de residuos especiales, almacenamiento de reactivos y uso de barreras protectoras entre otros (p. 44).

Por otro lado, es importante tener en consideración las apreciaciones de Cristóbal, Parrón y Cañedo (2003), quienes explican que el desarrollo de las medidas de bioseguridad se debe establecer a través de una perspectiva integral, a través de las cuales se promuevan actividades de formación, información y capacitación. Lo anterior obliga a establecer enfoques participativos con los trabajadores, con el fin de evaluar mejor los riesgos a los cuales se encuentran expuestos, y orientar de manera conjunta normas y principios que generen como resultado una mayor seguridad y bienestar.

En palabras de Cobos, Vilarino, Vázquez y Ramos (2015) los tres elementos clave para promover estrategias de bioseguridad en las empresas son: la responsabilidad personal, la evaluación del riesgo y el desarrollo de enfoques participativos. De esta manera es posible orientar medidas integrales que partan de una comprensión detallada de la realidad, y que

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

puedan generar como resultado un mayor cuidado por parte de los trabajadores en el desarrollo de cada una de sus actividades cotidianas.

Cada profesional, por tanto, debe contar con mecanismos de capacitación y formación que le permitan mejorar sus conocimientos sobre los riesgos a los cuales se encuentra expuestos en el trabajo, y las medidas de protección que debe usar para evitar el desarrollo de cualquier infección o evento adverso. En este sentido, la reducción de los riesgos químicos, biológicos y físicos en las organizaciones, depende del desarrollo integral de medidas de bioseguridad por medio de las cuales se establezca un buen conocimiento, se apliquen las medidas necesarias, se plantea un enfoque participativo y se promueva una adecuada gestión de la información como el principal factor de prevención entre los trabajadores.

Además, Barrios (2018) señala la importancia de analizar constantemente la percepción de los trabajadores como medio para evaluar las medidas y protocolos de bioseguridad. Lo anterior permite entender cómo se está manejando el riesgo dentro de la empresa, cuáles son los aspectos o actividades que están generando mayores problemas, y cuáles son las estrategias que se pueden orientar para mejorar el diseño de las medidas preventivas.

En el caso de la prevención del COVID 19, la bioseguridad se ha establecido como un componente clave en las empresas para orientar a los colaboradores en el desarrollo y prácticas de normas que tienen como finalidad reducir el riesgo y evitar el contagio tanto de los empleados como de sus familias, además de las personas con las que tengan contacto.

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## **Protocolos de bioseguridad**

Los protocolos de bioseguridad se definen como un conjunto de normas por medio de las cuales se determinan pautas concretas de acción para reducir posibles riesgos e infecciones (Tamariz, 2018). En la actualidad, debido a las consecuencias generadas por la pandemia del Covid 19, se han establecido como herramientas importantes por medio de las cuales se trata de asegurar el bienestar y protección de los trabajadores, promoviendo al mismo tiempo la continuidad de las actividades productivas (Xiaoli, 2019)

La organización mundial de la salud (OMS) en conjunto con el gobierno nacional, brindan recomendaciones necesarias para prevenir la propagación del virus y la necesidad de implementar protocolos de bioseguridad, de manera oportuna que minimicen el contagio del SARS-COV-2 en las organizaciones. El análisis sobre la efectividad de este tipo de protocolos se establece a partir de una observación de todas las medidas de prevención que realizan las empresas para disminuir el riesgo de transmisión del virus entre trabajadores. Además, es preciso establecer procesos continuos de retroalimentación que permitan mejorar la adecuación de los protocolos a las características del entorno de trabajo y las necesidades del recurso humano.

Otro factor importante que se debe tener en cuenta en el diseño y desarrollo de un protocolo de bioseguridad es el alcance. Se debe definir, por tanto, si las medidas son aplicables únicamente para los trabajadores y para los directivos, o si también se incluyen a los visitantes a las instalaciones de la empresa, contratistas y clientes. Lo anterior exige determinar actividades y medidas de cuidado generales, para todas las personas que trabajen o que visiten las instalaciones; así como también medidas más específicas para

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

cada grupo de personas, dependiendo las actividades que desarrollan y el riesgo específico que representan (Reyes, gamo y Figueroa, 2011).

Por tanto, los protocolos de bioseguridad deben partir de un análisis específico de las características de un entorno o de un sector empresarial, así como de procesos de valoración y evaluación del riesgo. Sin embargo, para el caso de una pandemia que puede afectar a cualquier persona por igual independientemente de las actividades que realice, los protocolos se han venido estableciendo como un conjunto amplio, específico y con criterios comunes para todas las personas que hacen parte de una empresa, con la finalidad de evitar el contagio, de detectar a tiempo los casos positivos y de establecer medidas de contingencia para reducir la propagación del virus (Xiaoli, 2019).

### **4.2. Estado del Arte**

En este apartado se presentan el Estado del Arte de investigación, observando documentos en los cuales se hayan analizado protocolos de bioseguridad para evitar el contagio del Covid 19 en entornos organizacionales.

Para empezar, se resalta la investigación desarrollada por Barbosa, Ojeda e Ibáñez (2020), en la investigación que lleva por título: “Adaptación del Protocolo de Bioseguridad Para Mitigar el Impacto del Covid-19 en el Área de Producción de la Empresa Global Textil SAS, Ubicada En Bogotá”, tienen como objetivo adecuar el protocolo de bioseguridad para mitigar el impacto del Covid 19 teniendo en cuenta las necesidades del área de producción de la empresa Global Textil SAS. Para la metodología se realizan encuestas al departamento de Producción de la empresa, compuesto por 60 operarias. Las encuestas tuvieron la función de determinar técnicas de aprendizaje idóneas para que el



## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

protocolo tuviera un componente central en la concientización. Como resultado de la investigación se propone un modelo de adaptación. Los hallazgos permiten reconocer la importancia de los protocolos de bioseguridad como elementos clave en la lucha contra el Covid 19, razón por la cual las empresas deben adaptarlos y mejorarlos continuamente.

Por otro lado, se destacan los aportes de Escobar y Tuttillo (2020), quienes analizan la efectividad de protocolos de bioseguridad en la práctica odontológica ante la pandemia del Covid 19. Para cumplir con este objetivo se aplicó el desarrollo de una metodología cualitativa, con el fin de establecer un proceso de análisis de literatura:

Con el análisis de los criterios de diversidad de los autores, se constató que los más relevantes es la higiene de las manos, siendo esta parte del cuerpo el principal conductor de transmisión, además se hace referencia a equipos de protección personal que de acuerdo a los casos de atención de los seleccionados por categorías, también la esterilización de instrumentos y manejo de desechos, con este análisis se llega a una discusión en donde se plantea que existe falencias que ocasionan la propagación del virus (Escobar y Tuttillo, 2020, p. 4).

Los hallazgos se establecen como una fuente relevante de información para mejorar la efectividad de los protocolos de bioseguridad en el campo de la odontología, teniendo en cuenta la necesidad de establecer procesos continuos de adaptación que permitan mejorar la seguridad de los trabajadores ante el impacto de la pandemia.

También se destaca la investigación titulada: “Conjunto básico de ítems en bioseguridad para empresas ecuatorianas ante COVID-19”, la cual fue elaborada por Chang, Gómez y Espinoza (2020). Esta investigación tiene como objetivo diseñar y validar

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

un Check-List de medidas en bioseguridad para la COVID-19 en los lugares de trabajo.

Para ello, se estableció un estudio mixto, a través de revisión de literatura y trabajo de campo. El utilizó el método Delphi para medir y evaluar el Check-List, además de cálculos estadísticos y concordancia inter-observadores en dos empresas. Finalmente, se generó como resultado un Check-List compuesto por 12 dimensiones y 37 ítems. E incluyen las diferentes variables de las cuales depende la reducción del contagio y la seguridad de los trabajadores.

También en esta línea de investigación se resaltan los aportes de García y González (2020), quienes plantean como objetivo diseñar un protocolo de bioseguridad frente al Covid-19 para el personal de la Fundación Social por Colombia. Para ello, se plantea el desarrollo de una metodología de investigación cualitativa, con el fin de conocer las percepciones del personal que trabaja en la Fundación Social. De esta manera, el protocolo se diseñó a partir de un enfoque participativo, que permitió contemplar todas las variables y adaptaciones necesarias para evitar el contagio del Covid 19. Los resultados señalan la importancia de establecer revisiones periódicas a los protocolos, incluyendo para ello la participación de los trabajadores, estableciendo de esta forma enfoques integrales de análisis.

Se debe mencionar también la investigación elaborada por Patiño y Román (2021), con el objetivo de analizar el nivel de cumplimiento de estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de tres sectores económicos, en el contexto de la pandemia COVID-19, en la ciudad de Medellín. Para el análisis metodológico, se estableció un proceso de auditorías al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

Trabajo de seis empresas, usando para ello entrevistas semiestructuradas, y usando como criterio la Resolución 0312 de 2019. Los resultados muestran que: “El sector económico salud presentó un mayor porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión en el contexto de la pandemia, comparado con empresas de construcción y manufactura” (Patiño y Román, 2021, p. 4). Sin embargo, en general se observa un cumplimiento parcial en los protocolos, debido a que, si bien se implementan las medidas, no siempre se aplican por parte de los trabajadores en el contexto laboral.

Pajuelo, A., y Terán, D. (2020) analizan la influencia de la aplicación del protocolo de bioseguridad COVID-19 en la satisfacción del cliente de un restaurante en Perú. Para ello se desarrolló una investigación descriptiva correlacional, de diseño no experimental. Se empleó una encuesta a 374 clientes del restaurante con el fin de obtener información con respecto a su nivel de satisfacción ante el protocolo. Además, se implementó el desarrollo de un check list. Los resultados muestran que el nivel de cumplimiento es del 91.72%, y que el nivel de satisfacción es de 91.4%. Se resalta la importancia de plantear estudios en los cuales se consulte la participación de los clientes, con la finalidad de orientar recomendaciones que generen un impacto positivo en la seguridad de todos.

Finalmente, se resalta la investigación de Tapiero y Cañas (2020), quienes analizan el protocolo de Bioseguridad del SARS CoV2- COVID-19 en la empresa Temporales Integrales S.A.S en Colombia. Se aplica una metodología cualitativa, a partir de entrevistas a los directivos y grupos focales con los trabajadores. Se observa un buen nivel de implementación de las normas, pero se evidencian también debilidades en lo que tiene que ver con la práctica y cumplimiento del protocolo de bioseguridad. Los trabajadores

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

explican que el desarrollo exigente de las funciones laborales muchas veces les impide implementar de manera efectiva las medidas. Por tanto, se recomienda que la empresa debe generar mejores adaptaciones en las prácticas laborales para garantizar la salud y el bienestar de todos los trabajadores.

En conjunto, el análisis de los antecedentes permite reconocer la importancia de establecer análisis y evaluaciones participativas en los protocolos de bioseguridad que se han establecido como un requisito esencial para la continuidad operativa de las empresas, debido a la situación generada por la pandemia del Covid 19. Por otro lado, las investigaciones demuestran también la necesidad de establecer continuos procesos de adaptación y mejora de los protocolos, lo cual depende de la calidad de las evaluaciones sobre su eficiencia.

### **4.3. Marco legal**

Los principios de bioseguridad se encuentran reglamentados principalmente con la Resolución 2400 de 1979, Artículo 176, en el cual se establece que todas las empresas y espacios laborales en los cuales los empleados estén expuestos a diferentes tipos de riesgos ambientales, físicos, químicos y biológicos, deben contar con los elementos de protección necesarios, además de medidas establecidas para reducir los riesgos. En cada caso, debe realizarse una evaluación del riesgo para definir las medidas y equipos de seguridad necesarios.

También se destaca el Artículo 85 de la Ley 9 de 1979 indica que todos los directivos y trabajadores deben colaborar de forma participativa en lo que tiene que ver con la

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

orientación de estrategias que favorezcan el mantenimiento, cuidado y prevención de los riesgos en los entornos laborales. En este sentido, se comprende que al propiciar un ambiente de trabajo seguro se vela por la integridad de todos los colaboradores, lo cual implica conocer sus experiencias y percepciones.

En lo que respecta al tema del Covid 19, se resalta principalmente la Resolución 666 del 24 de abril de 2020, en la cual se establecen y adoptan los protocolos de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia por COVID-19. También se destaca la Resolución 682 del 24 abril de 2020, en la que se dictan algunas de las medidas para la implementación del protocolo de bioseguridad en empresas de construcción de edificaciones. En la Circular 21 del 17 de marzo del 2020 emitida por el ministerio de trabajo, se destaca el desarrollo de principios para evitar aglomeraciones en las empresas. Finalmente, se destaca la Circular 17 del 24 de febrero de 2020, por medio de la cual se establecen los lineamientos mínimos de promoción y prevención para la respuesta frente a los casos de COVID-19, y además brinda estrategias a los empleadores para la prevención y promoción frente al contagio por el virus

Como se puede apreciar, debido al desarrollo de la pandemia, se ha generado un marco legal completo e integral en torno a los principios, procesos de adaptación, medidas y protocolos de bioseguridad que se deben adoptar en los entornos laborales para asegurar la continuidad de las actividades productivas y evitar al mismo tiempo la propagación del virus. El marco legal, sin duda, es un criterio clave que se debe tener en cuenta al analizar la efectividad de las medidas implementadas en la empresa que conforma el caso de estudio de la presente investigación.

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## **5. Metodología**

### **5.1 Enfoque y alcance de la investigación**

El modelo de enfoque con el cual se va a desarrollar el proyecto es de carácter mixto, ya que se desarrollarán métodos de recolección de información tales como el cuestionario, la lista de chequeo y encuesta. En conjunto, esta información permite establecer un análisis de las percepciones de los trabajadores y de los directivos, estableciendo además datos y cifras que pueden ser comparadas con el fin de establecer conclusiones más precisas sobre los hallazgos.

Se plantea una metodología transversal de tipo descriptivo, ya que el propósito es detallar situaciones, fenómenos, contextos o eventos que se puedan analizar dentro de las medidas que son adoptadas en la implementación del protocolo de bioseguridad. A partir de ello se busca construir una aproximación y un conocimiento de la realidad que se investiga y de sus actores.

### **5.2 Población y muestra**

Para el respectivo análisis de efectividad del protocolo de bioseguridad, se toma como muestra a todos los funcionarios y contratistas que desempeñan sus funciones en VASCON INGENIERÍA SAS, el cual corresponde a un total de 21 personas, distribuidas en dos áreas: administrativa y operativa. La muestra se encuentra en un rango de edad que va de los 18 a los 55 años de edad. Por otro lado, el 90 % de esta población pertenece al sexo masculino y el restante al género femenino. El tipo de muestra a tomar es de carácter

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

no probabilístico por conveniencia, ya que corresponde al 100% de la población de estudio, y la elección de está, es de acuerdo a los criterios de los investigadores.

### 5.3 Instrumentos

#### 5.3.1. Entrevista semiestructurada

A continuación, se presenta la descripción de la entrevista. El instrumento se encuentra en el anexo 1.

**Tabla 1. Entrevista semiestructurada**

<b>Entrevista Semiestructurada</b>		
<b>Descripción</b>	Se basa en una serie de preguntas cerradas y abiertas, donde el entrevistador para profundizar sobre el tema, tiene la opción de crear preguntas adicionales.	
<b>Objetivo</b>	Identificar las características de seguridad y salud en el trabajo implementadas por VASCON INGENIERIA S.A.S, de acuerdo a su protocolo de bioseguridad.	
<b>Estructura</b>	El diseño de la entrevista se realizará en formato Word, con preguntas abiertas y cerradas, con base en la información recolectada por el área de seguridad y salud en el trabajo frente a los datos arrojados por la implementación del protocolo de bioseguridad en los últimos seis (6) meses.	
<b>Categorías y variables</b>	<b>Categorías</b>	<b>Variables</b>
	Medidas de seguridad	Medidas de protección
		Equipos y recursos
	Adaptaciones laborales	Flexibilización laboral
		Comunicación laboral
	Casos positivos de COVID	Número de casos positivos
		Procesos de seguimiento
Esquemas de remisión a la EPS		

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

<b>Forma de aplicación</b>	Se aplicará en las instalaciones de la empresa VASCON INGENIERIA S.A.S, la cual se encuentra ubicada en la avenida calle 13 # 9-14 oficina 204 edificio Zapata, a la persona encargada del sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo.
----------------------------	--

**Fuente: Elaboración propia**

### 5.3.2. Lista de chequeo

A continuación, se presenta la descripción de la lista de chequeo. Ver el instrumento en el anexo 2.

**Tabla 2. Lista de chequeo**

<b>Lista de chequeo</b>		
<b>Descripción</b>	Para la recolección de información de la presente investigación se utilizó como segundo instrumento la lista de chequeo, con la finalidad de identificar la aplicación del protocolo de bioseguridad de acuerdo a la normatividad.	
<b>Objetivo</b>	Recolectar la información y tener la capacidad de reunir y organizar datos de un formato que permita un análisis eficiente y fácil.	
<b>Estructura</b>	Se realizará una lista de chequeo en formato Excel, identificando lo establecido por la norma frente a lo implementado por la empresa.	
<b>Categorías y variables</b>	<b>Categorías</b>	<b>Variables</b>
	Medidas de bioseguridad incluidas en la resolución 666 del 24 abril de 2020	Lavado de manos
		Distanciamiento físico
		Elementos de protección personal
		Manejo de tapabocas
		Adecuada ventilación
Limpieza y desinfección de áreas, Herramientas e instrumentos de trabajo		



## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

		Manipulación de insumos y productos
		Manejo de residuos
		Vigilancia de la salud de los trabajadores
		Medidas locativas
<b>Forma de aplicación</b>	Verificación a través de un proceso sistematizado de observación en tres periodos distintos: diciembre del 2020, enero del 2021, febrero del 2021 y marzo del 2021.	

**Fuente:** Elaboración propia

### 5.3.3. Encuesta

A continuación, se presenta la descripción de la encuesta. Ver el instrumento en el anexo 3.

**Tabla 3. Encuesta**

<b>Encuesta</b>		
<b>Descripción</b>	Encuesta tipo Likert aplicada a los trabajadores de la empresa.	
<b>Objetivo</b>	Conocer las percepciones y la satisfacción de los trabajadores ante el protocolo de bioseguridad.	
<b>Estructura</b>	El diseño de la encuesta se realizará en formato Word, con preguntas tipo Likert que cuestionan el grado de acuerdo de los trabajadores con respecto a diversas afirmaciones centradas en el protocolo de bioseguridad.	
<b>Categorías y variables</b>	<b>Categorías</b>	<b>Variables</b>
	Situación laboral frente al Covid 19	Planes de contingencia
		Afectaciones en la seguridad y bienestar laboral
	Características del protocolo de bioseguridad	Participación
		Socialización
		Comunicación
	Evaluación	

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

	Eficiencia del protocolo de bioseguridad	Eficiencia
<b>Forma de aplicación</b>	Se aplicará en las instalaciones de la empresa VASCON INGENIERIA S.A.S.	

**Fuente: Elaboración propia**

### 5.4 Procedimientos.

Por medio de un documento escrito se realizará la solicitud a Vascon Ingeniería para la autorización del análisis, y así facilitar el acceso a la información del protocolo de bioseguridad para la prevención del SARS-COV-2. Posterior a ello, se realizará una reunión de forma virtual con el personal de la empresa VASCON INGENIERÍA S.A.S., con la finalidad de dar a conocer los pasos mediante los cuales se realizará el estudio y la forma de aplicación de los instrumentos.

Un colaborador de la investigación se encargará de realizar la aplicación de la lista de chequeo, mediante la observación de sus funciones y cumplimiento de protocolos, observando los diferentes elementos que se integran en las medidas de bioseguridad adoptadas por la Resolución 666 del 24 abril de 2020. Posteriormente, se aplica la entrevista semiestructurada al personal administrativo de la empresa y la encuesta a los trabajadores, tal como se explicó en las tablas 2 y 3.

### 5.5 Análisis de información.

El análisis de la información de este proyecto está dirigido a organizar y analizar los datos de los instrumentos aplicados, con el propósito de dar respuesta a la pregunta principal de investigación. Los pasos a seguir para el procesamiento de los datos de la investigación son los siguientes:

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

Validación: Se realiza inicialmente un proceso de confirmación de los datos consignados.

Edición: Consiste en verificar las respuestas y si son coherentes con las preguntas realizadas.

Codificación: Luego se realiza registro de los datos, transformándolos en códigos comunes.

Introducción y tabulación de datos: Después de realizar la introducción de los datos se tabula por medio de una tabla, que permita con mayor facilidad la interpretación de la información.

El procedimiento para analizar los datos cualitativamente es el siguiente:

El programa seleccionado para el análisis de los datos inicialmente se realiza por medio de tabulaciones de Excel y programas gratuitos de encuestas y entrevistas.

Las tareas analíticas se realizan por medio de continuas reflexiones durante la inmersión inicial e inmersión profunda. Se establece un apoyo con diagramas, mapas conceptuales y esquemas.

El análisis de los datos se realiza encontrando posibles similitudes, diferencias entre los datos, identificando patrones y generar sistemas de categorías, etc.

El procedimiento para analizar los datos cuantitativamente es el siguiente:

1. Se establecen tabulaciones de Excel para encontrar relaciones entre los hallazgos de la encuesta.
2. Para la exploración de datos se realiza un análisis de frecuencias, con tablas y gráficos.

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

### 5.6 Consideraciones éticas

Esta investigación tiene como alcance las consideraciones éticas contempladas por UNIMINUTO. El valor de la investigación es analizar la efectividad del protocolo de bioseguridad para la prevención del sars-cov-2 (covid-19), implementado en la empresa VASCÓN INGENIERÍA S.A.S. Se establece, para ello, una selección imparcial de los participantes. La población objetivo fue seleccionada de acuerdo al tema de la investigación para la cual se escogió al 100% de los trabajadores de la empresa VASCÓN INGENIERÍA SAS.

Se hará uso del formato de consentimiento informado (ver anexo 4), en el cual estará consignada no solo la información pertinente frente a los objetivos de la investigación, sino la claridad y la garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto. Para contar con el apoyo de los participantes se plantea un consentimiento verbal y escrito, por medio del cual se autoriza la participación en cada una de las actividades, conociendo de antemano los procedimientos, los tiempos y los horarios de cada una de ellas. Los lineamientos éticos cumplidos por medio del desarrollo del presente estudio son:

1. Privilegiar en todo momento el respeto a la integridad del ser humano, buscando el bienestar y la comodidad de los participantes de la investigación.
2. Los participantes son informados verbalmente del estudio y a través de un consentimiento escrito en el que se indican los siguientes aspectos: objetivos de la

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

investigación, procedimientos e instrumentos a utilizarse, beneficios que pueden obtenerse, garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda durante el proceso, libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen perjuicios en su contra.

### 6. Cronograma

A continuación, se presentan las actividades a ejecutar para analizar la efectividad del protocolo de bioseguridad implementado en la empresa VASCÓN INGENIERÍA S.A.S.

**Tabla 4. Cronograma del proyecto**

No.	Actividad	Tiempo		Producto
		Desde	Hasta	
<b>1</b>	<b>Contextualización del proyecto</b>			
1.1	Conformación del equipo de trabajo, formulación del problema de investigación, definición de objetivos y elaboración de la justificación.	Octubre 2020	Octubre 2020	Plantilla anteproyecto con formulación del problema de investigación, definición de objetivos y elaboración de la justificación.
1.1	Fundamentación teórica	Octubre 2020	Octubre 2020	Elaboración del documento marco conceptual y antecedentes
1.2	Diseño metodológico	Noviembre 2020	Noviembre 2020	Elaboración del documento metodología, enfoque y alcance de la investigación
1.3	Informe final anteproyecto	Diciembre 2020	Diciembre 2020	Entrega del anteproyecto plantilla azul
<b>2</b>	<b>Implementación del proyecto</b>			
2.1	Solicitar a la empresa, para acceder a la información del protocolo de bioseguridad, y	Enero	Enero	Carta dirigida a Vascon Ingeniería SAS.

ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

	su respectiva implementación			
2.2	Revisar el protocolo de bioseguridad aplicado por la empresa.	Febrero	Febrero	Entrevista
2.3	Realizar entrevista, para caracterizar las medidas de seguridad y salud en el trabajo.	Marzo	Marzo	Elaborar entrevista al encargado de SGSST
2.4	Revisar normatividad vigente sobre los protocolos de bioseguridad en las empresas de construcción.	Marzo	Marzo	Lista de chequeo
2.5	Establecer indicadores de evaluación de efectividad del protocolo de bioseguridad en Vascon Ingeniería SAS.	Marzo	Marzo	Encuesta
2.6	Análisis de los datos recolectados	Marzo	Abril	Tabulación de datos recolectados
2.7	Conclusiones y recomendaciones	Abril	Abril	Informe presentado a la Gerencia de Vascon Ingeniería SAS.
2.8	Informe final de proyecto de grado	Abril	Abril	Plantilla institucional proyecto de grado.

**Fuente: Elaboración propia**

## 7. Presupuesto

En el siguiente cuadro se relaciona los rubros necesarios para la ejecución del presente proyecto.

**Tabla 5. Presupuesto del proyecto.**

<b>RUBROS</b>	<b>Rubros propios</b>	<b>Contrapartida Empresa</b>	<b>TOTAL</b>
1. Personal	1.600.000	0	1.600.000
2. Equipos	3.500.000	0	3.500.000
3. Software	300.000	0	300.000
4. Materiales e insumos	0	400.000	400.000
5. Viajes nacionales	0	0	0
6. Viajes internacionales	0	0	0
7. Salidas de campo	250.000	0	250.000

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

8. Servicios técnicos	0	0	0
9. Capacitación	500.000	200.000	700.000
10. Bibliografía: Libros, suscripción a revistas y vinculación a redes de información.	0	0	0
11. Difusión de resultados: Correspondencia para activación de redes, eventos	150.000	200.000	350.000
12. Propiedad intelectual y patentes	0	0	0
13. Otros	200.000	300.000	500.000

**Fuente: Elaboración propia**

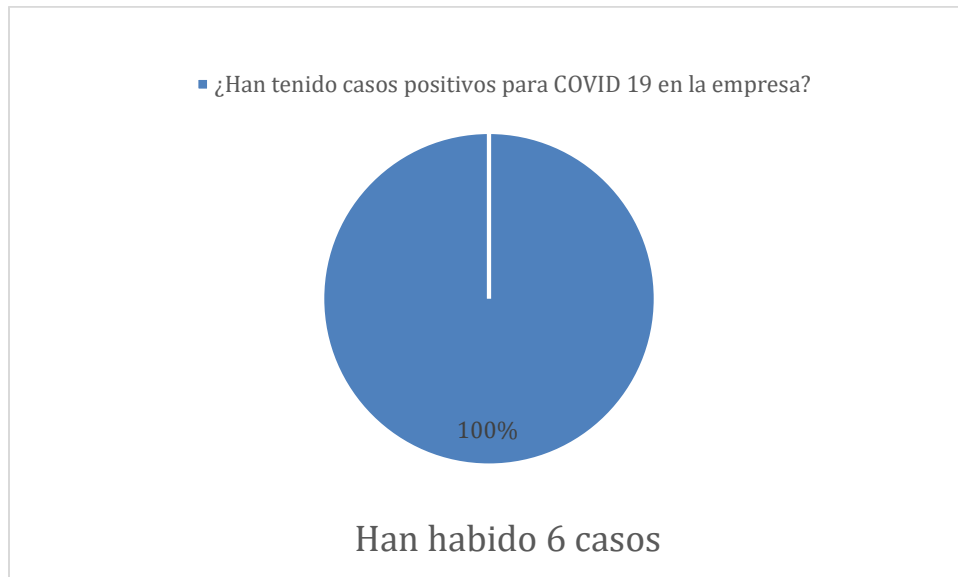
### 8. Resultados y discusión

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación, teniendo en cuenta los hallazgos que se obtuvieron a partir de la aplicación de los instrumentos. En particular, a través del trabajo de campo se trata de analizar la efectividad del protocolo de bioseguridad para la prevención del sars-cov-2 (covid-19) implementado en la empresa VASCÓN INGENIERÍA S.A.S. De acuerdo con los hallazgos de los instrumentos de investigación se presentan los resultados para cada objetivo específico.

#### **Afectaciones en el bienestar y seguridad de los trabajadores debido a la pandemia del COVID 19**

Para cumplir con este objetivo se toman como referencia los resultados de la entrevista aplicada con los directivos, específicamente las preguntas 11 a 15. A continuación, por tanto, se presentan las respuestas de dichas preguntas. Se resalta, en primer lugar, la pregunta número 11 de la entrevista: ¿Han tenido casos positivos para COVID 19 en la empresa?

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2



**Figura 1. Entrevista. Pregunta 11**

**Fuente: Elaboración propia**

Las cuatro personas que participaron en la entrevista explican que en la empresa ha habido un total de 6 casos positivos. Esta situación permite evidenciar que la empresa no ha sido ajena a las complicaciones de la pandemia.

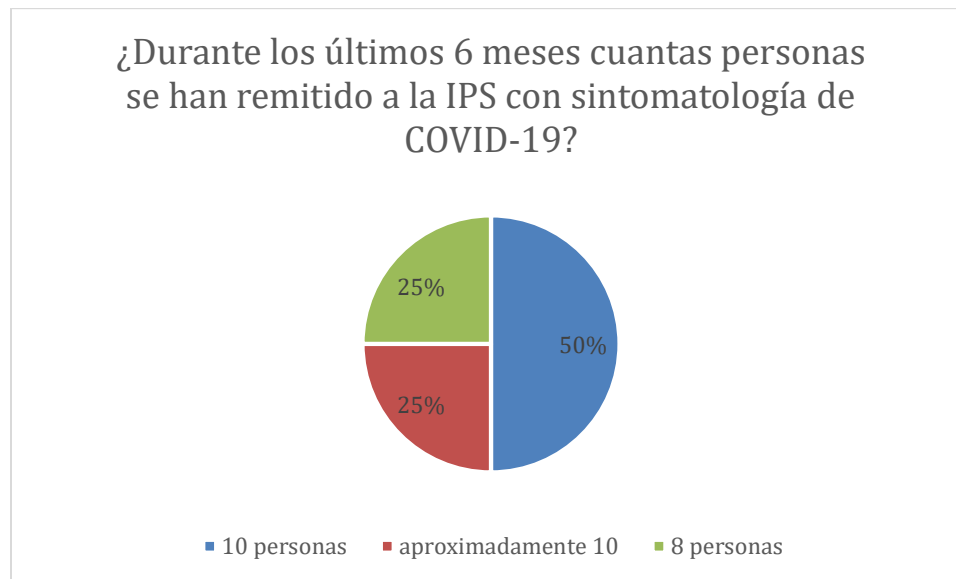
Por otro lado, la pregunta 12 es: ¿Cuál ha sido el manejo para casos positivos dentro de la empresa? Los entrevistados plantean que a las personas se les realizó un seguimiento diario, por medio del cual se les realizan llamadas para preguntarles por su estado de salud y por el las personas con las cuales convivían. Al terminar el periodo de aislamiento se les dio unas indicaciones para la nueva toma de la prueba, la cual debía arrojar un resultado negativo para poder ingresar al trabajo. Luego se les realizaba una reinducción de las actividades y se socializaban las medidas de bioseguridad. Otro factor importante es que se asilaron a los demás trabajadores que tuvieron alguna clase de contacto con el trabajador



## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

contagiado. En cada caso, para ingresar a la empresa, los trabajadores debían tener una prueba de COVID 19 negativa.

La pregunta 13 fue: ¿Durante los últimos 6 meses cuantas personas se han remitido a la IPS con sintomatología de COVID-19? Las respuestas se muestran a continuación:



**Figura 2. Entrevista. Pregunta 13**

**Fuente: Elaboración propia**

En general, las respuestas de los directivos señalan que aproximadamente un total de 10 trabajadores se han remitido a EPS por tener sintomatología para COVID 19. Se resalta también la pregunta 14, la cual fue: ¿Durante los últimos 6 meses cuantas personas han tenido COVID-19? La respuesta es que en total ha habido 6 casos positivos en los últimos seis meses.

Finalmente, se destaca la pregunta 15 ¿Qué medidas se han implementado en obra, cuando algún colaborador presenta síntomas de COVID 19 durante su jornada laboral? Se

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

señala que hasta el momento ningún trabajador ha presentado síntomas en obra, pero sí se tiene instaurado un esquema en caso de que se presente para poder remitir a la persona a la IPS. Además, los entrevistados señalan que en la empresa se han implementado todas las medidas de seguridad, promoviendo el distanciamiento físico entre los trabajadores, la adecuada utilización del tapabocas, lavado de manos, limpieza y desinfección de las herramientas y las áreas de trabajo. Además, se lleva una encuesta diaria de salud, y se toma la temperatura al ingresar y al salir del trabajo.

Otros cambios importantes que ha habido en la empresa es que se han dividido los horarios de trabajo, pues algunos trabajadores ingresan a las 7 de la mañana y otros a las 8 y 30. Además, el personal administrativo desarrolla sus funciones por medio de teletrabajo. En conjunto, se puede observar que el Covid 19 ha generado importantes impactos y cambios en la empresa. No solo se han presentado casos positivos, sino que además se han tenido que transformar las condiciones de los espacios de trabajo y de las actividades laborales.

Gracias al desarrollo de los protocolos de bioseguridad, los directivos coinciden en que se ha logrado proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, al mismo tiempo que se promueven nuevas estrategias de desarrollo para mantener la productividad y la operatividad. Es una realidad inevitable, como en cualquier otra empresa que el Covid 19 afectó en gran medida, principalmente entre abril y agosto del 2020, la operatividad de la empresa y el bienestar económico tanto de los directivos como de los trabajadores. Sin embargo, gracias a las nuevas medidas de reactivación económica y a los protocolos de

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

bioseguridad se ha podido garantizar el bienestar, cuidado y atención a la salud de los trabajadores.

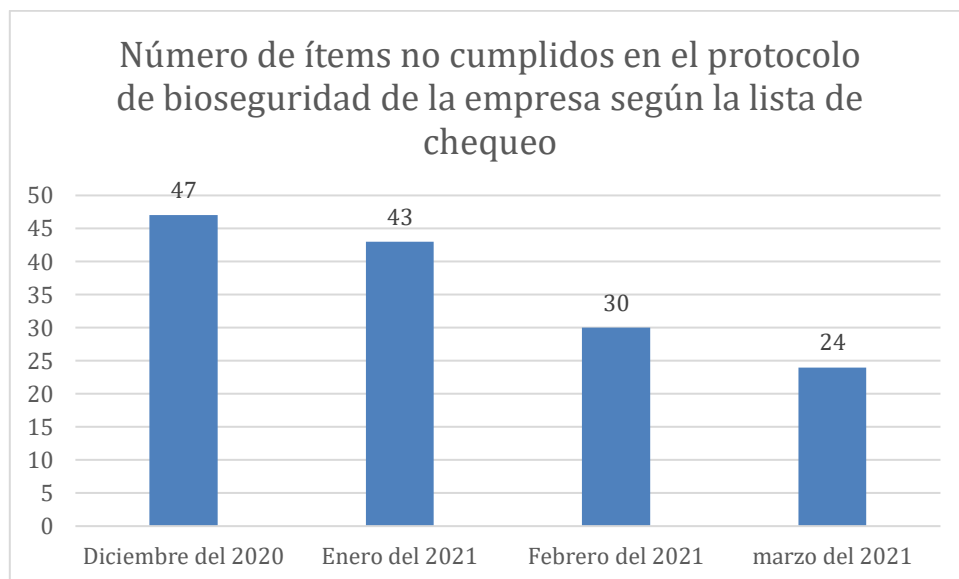
Para garantizar que no se presenten afectaciones en el bienestar y seguridad de los trabajadores, es preciso revisar la efectividad del protocolo de bioseguridad. Por esta razón, a continuación, se presentan los resultados del segundo objetivo de la investigación.

### **Aspectos a mejorar en el protocolo de bioseguridad**

Para el desarrollo de este objetivo se aplicó una lista de chequeo, incluyendo los criterios e ítems que se han establecido en la regulación y en el marco legal. Se aplicó la misma lista durante los meses de diciembre del 2020, y enero, febrero y marzo del 2021, con el fin de observar los avances en el desarrollo del protocolo implementado en la empresa (en el anexo A se muestra la última lista de chequeo, desarrollada en el mes de marzo del 2021).

A partir del desarrollo de estas listas de chequeo, se pudo observar que la empresa fue mejorando con el tiempo la aplicación de las medidas incluidas en la Resolución. En la siguiente figura se muestran el número de ítems con los cuales no cumple la empresa en la lista de chequeo, para cada uno de los meses analizados.

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2



**Figura 3. Cantidad de ítems con los que no cumplió el protocolo de la empresa entre diciembre del 2020 y marzo del 2021**

**Fuente: Elaboración propia**

Se puede observar una reducción de 47 a 24 ítems con los cuales no cumple en protocolo. En este sentido, es importante observar cuáles son aquellos ítems a marzo del 2021 que siguen pendientes por cumplir en la empresa:

**Tabla 6. Ítems pendientes por cumplir en la lista de chequeo**

<b>Variables</b>	<b>Parámetros</b>
Lavado de manos	Lavado de manos con agua y jabón después de entrar en contacto con superficies que hayan podido ser contaminadas por otra persona, cuando las manos están visiblemente sucias, antes y después de ir al baño, antes y después de comer, después de estornudar o toser, antes y después de usar tapabocas, antes de tocarse la cara, tocar o acariciar sus animales de compañía, recoger sus excretas, o realizar el manejo de sus alimentos.
	La higiene de manos con alcohol glicerinado se debe realizar siempre y cuando las manos estén visiblemente limpias.
Elementos de protección personal para	Se deben instalar recipientes adecuados para la disposición final de los elementos de protección personal utilizados.

ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

prevención del COVID - 19	
Manejo de los tapabocas (Tapabocas convencional - pasos para colocación y retiro)	El uso correcto del tapabocas, cubriendo nariz y boca, es fundamental para evitar el contagio igualmente, es muy importante retirarse el tapabocas evitando el contacto con zonas contaminadas o dispersión del agente infeccioso.
	Realizar siempre lavado de manos antes y después de usar el tapabocas.
	La colocación debe ser sobre la nariz y por debajo del mentón.
	Si el tapabocas tiene banda flexible en uno de sus lados, este debe ir en la parte superior, moldee la banda sobre el tabique nasal.
	No toque el tapabocas durante su uso. Si debiera hacerlo, lávese las manos antes y después de su manipulación.
	El tapabocas se puede usar durante 8 horas de manera continua, siempre y cuando no esté roto, sucio o húmedo; en cualquiera de esas condiciones debe retirarse, eliminarse y colocar uno nuevo.
	Cuando se retire el tapabocas, hágalo desde las cintas o elásticos, nunca toque la parte externa de la mascarilla.
	Una vez retirado, doble el tapabocas con la cara externa hacia dentro y dépositela en una bolsa de papel o basura.
	Inmediatamente después del retiro del tapabocas realice lavado de manos con agua y jabón.
	El tapabocas se debe mantener en su empaque original si no se va a utilizar o en bolsas selladas, no se recomienda guardarlos sin empaque en el bolso, o bolsillos sin la protección porque se pueden contaminar, romper o dañar.
	Los tapabocas no se deben dejar sin protección encima de cualquier superficie, por ejemplo, mesas, repisas, escritorios equipos entre otros por el riesgo de contaminarse.
Limpieza y desinfección	No se recomienda el uso de tapetes desinfectantes, ni la desinfección de ruedas o zapatos para la reducción de la transmisión.
Manipulación de insumos y productos	Almacenar los productos según el riesgo, esto es, inflamable, corrosivo, reactivo con el agua, entre otros
Manejo de residuos	Siempre que el personal a cargo de las labores de limpieza y desinfección termine sus labores, deberá incluir, al menos, el procedimiento de higiene de manos.
Alternativas de organización laboral	Adoptar esquemas operativos que garanticen la continuidad del servicio o actividad y que permitan disminuir el riesgo de contagio para los trabajadores y demás personas que presten
Protocolo antes de consumir alimentos	Lavar nuevamente las manos con agua y jabón.
	Al finalizar el consumo de alimentos es necesario realizar el lavado de manos con agua y jabón.

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

Herramientas e instrumentos de trabajo y elementos de dotación	Una vez terminadas las labores, se deben retirar y disponer los elementos de protección personal para COVID-19, aquellos que sean reutilizables deben ser lavados y desinfectados, se harán las recomendaciones necesarias para el manejo dentro de los hogares. En el hogar, éstos deben ser lavados al terminar la jornada y no ser combinados o mezclados con la ropa de la familia. Una vez se haya cambiado de ropa, realizar el proceso de higiene de manos.
	Se deben establecer los turnos para los proveedores y clientes para que puedan estar en las instalaciones. Éstos deben tener en cuenta las condiciones de los lugares a los cuales puedan acceder, asegurando una adecuada ventilación, el distanciamiento social y evitando aglomeraciones.
Interacción con terceros (proveedores, clientes, aliados, etc.)	Las ARL deberán disponer de un equipo técnico responsable de orientar a sus empresas afiliadas en la gestión del riesgo laboral por exposición a COVID-19.
Medidas en coordinación con Administradoras de Riesgos Laborales ARL	Las ARL deberán suministrar asesoría y asistencia técnica para la vigilancia de la salud de los trabajadores y la gestión del riesgo laboral de la exposición a COVID -19.
Manejo de situaciones de riesgo por parte del empleador	El empleador debe notificar a la ARL sobre los casos sospechosos y confirmados identificados a su empresa, así como exhortar a los empleados a hacerlo con su respectiva EAPB.

**Fuente: Elaboración propia**

Dentro de estos ítems, se puede observar que, a nivel general, se requiere una mayor responsabilidad personal, compromiso y educación de todos los trabajadores y directivos para cumplir con las normas de bioseguridad, especialmente en lo que se refiere al lavado de manos y al uso del tapabocas. A continuación, para finalizar, se examina la percepción de los trabajadores frente al protocolo de bioseguridad.

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

### **Percepción en torno al impacto, capacitación y participación para la construcción del protocolo de bioseguridad.**

Para el desarrollo de este objetivo se toma como fuente de información la entrevista aplicada a los directivos y la encuesta aplicado a los trabajadores.

#### **Resultados de la entrevista**

Se resalta que las personas entrevistadas reconocen que se hacen entrega de todos los elementos de bioseguridad para los trabajadores, como guantes, tapabocas, caretas y monogafas. Además, se han desarrollado adaptaciones, como una carpa donde se realiza el proceso para ingresar a trabajar y se toman los datos de registro. También se instalaron lavamanos portátiles con jabón y toallas, y se entrega alcohol para desinfección. En las oficinas se instaló un dispensador de gel y alcohol.

Por otro lado, según los directivos, se diligencia el registro diario de temperatura y sintomatología, se ha actualizado la matriz de peligros biológicos debido al COVID 19. Al preguntarles si consideran que la implementación de las medidas de bioseguridad ha sido efectivas para la minimización del contagio del SARS COV 2 – Covid 19, la respuesta general es que sí, son efectivas, ya que no se han presentado muchos casos de contagio y se ha logrado mantener la productividad, al tiempo que se protege la salud de los trabajadores.

Sin embargo, el coordinador de recursos humanos indica que las medidas de bioseguridad pueden ayudar, pero para que en realidad sean efectivas se debe tener una conciencia por parte de los trabajadores. Además, debe haber buenas medidas de cuidado no solo dentro de la empresa sino también en las actividades que realiza el personal fuera

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

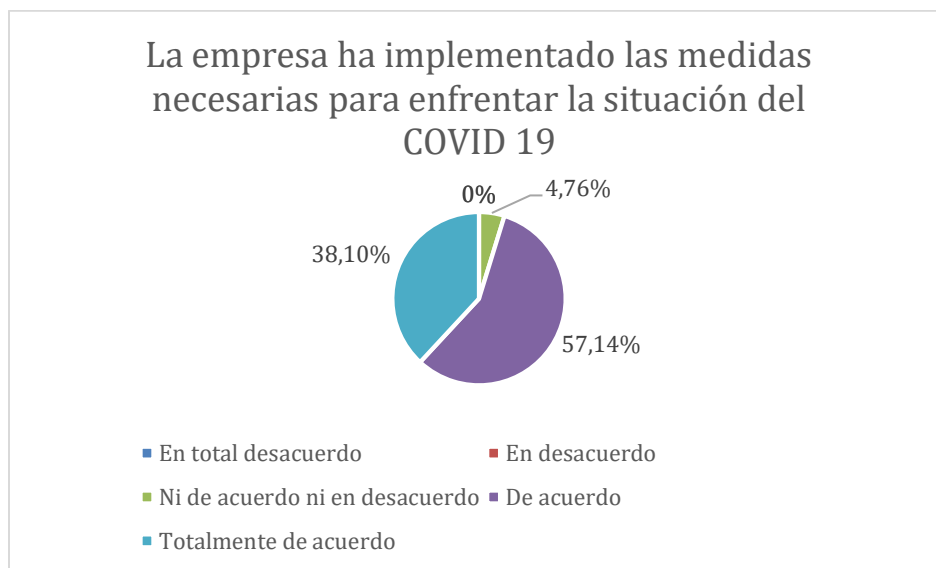
de ella. Sin embargo, se reconoce que la empresa ha hecho lo posible por desarrollar un protocolo efectivo, siguiendo para ello los requerimientos de la ley.

### Resultados de la encuesta

A continuación, se presentan los resultados de una encuesta que se aplicó para conocer las percepciones de los trabajadores sobre el protocolo. La encuesta que se aplicó a un total de 21 trabajadores en la empresa, constó de tres variables, las cuales fueron: situación laboral, frente al Covid 19, Características del protocolo de seguridad y eficiencia del protocolo de bioseguridad. A continuación, se presentan los resultados para cada una de las preguntas incluidas en las variables del instrumento.

#### Situación laboral frente al Covid 19

Para empezar, es importante conocer la percepción de los trabajadores frente a la forma en la cual la empresa ha manejado el tema del Covid 19, a partir de la implementación de medidas y protocolos. Los resultados se pueden observar en la figura 4.



**Figura 4. Encuesta, pregunta 1.**

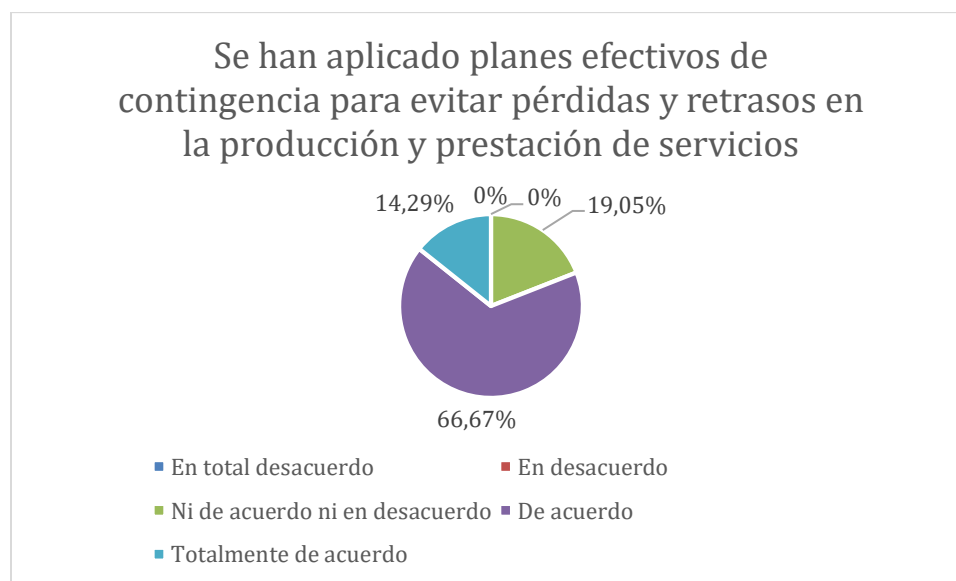
**Fuente: Elaboración propia**



## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

Como se puede apreciar, el 57,14% de los trabajadores está de acuerdo con que la empresa ha implementado las medidas necesarias para enfrentar la situación del COVID, mientras que el 38,10% está totalmente de acuerdo. Solo hay un 4,76% que no está de acuerdo ni en desacuerdo. Por tanto, se puede decir que la empresa sí ha aplicado las medidas necesarias para enfrentar la situación generada por el Covid 19.

La segunda pregunta tuvo como objetivo especificar más la percepción de los trabajadores sobre la respuesta de la empresa a la situación generada por el Covid 19, como se muestra en la figura 5.



**Figura 5. Encuesta, pregunta 2.**

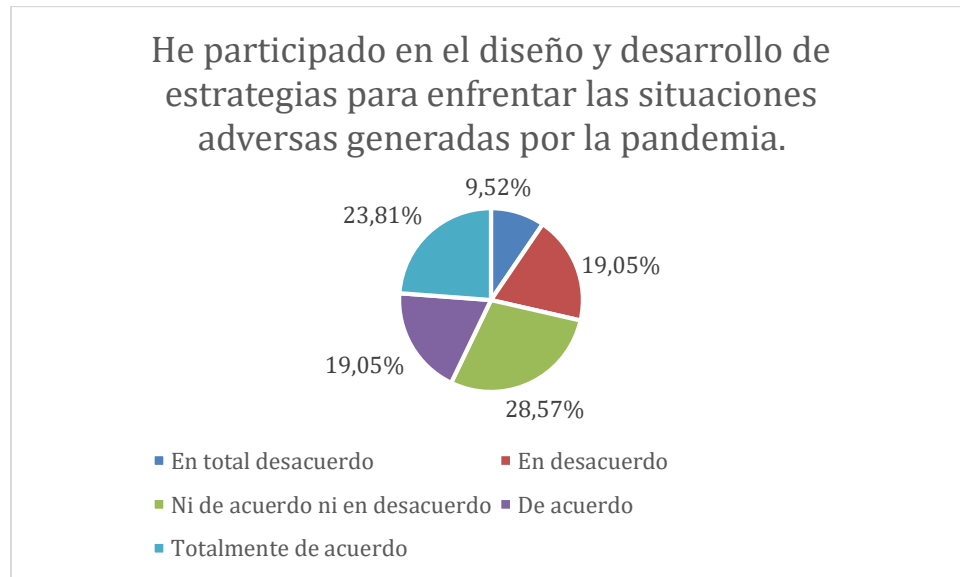
**Fuente: Elaboración propia**

Se observa que hay un 66,67% que está de acuerdo con que se han aplicado planes efectivos de contingencia para evitar pérdidas y retrasos en la producción y prestación de servicios, mientras que hay un 14,29% que está en total acuerdo. Solo un 19,05%

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

correspondiente a 4 personas, no se muestra ni de acuerdo ni en desacuerdo ante la afirmación.

La tercera pregunta se enfoca en la participación de los trabajadores en las estrategias para enfrentar la pandemia. Los resultados se muestran en la figura 6.



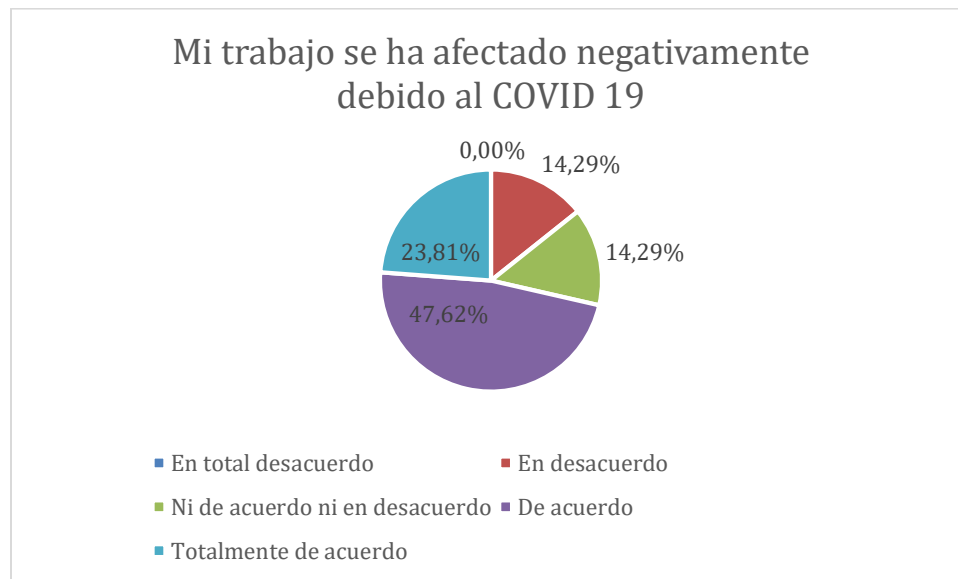
**Figura 6. Encuesta, pregunta 3**

**Fuente: Elaboración propia**

Este tema de la participación genera como resultado opiniones más divididas, pues hay un 28,57% que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo; un 23,81% que está totalmente de acuerdo; un 19,05% que se muestra de acuerdo; un 19,05% que se muestra en desacuerdo; y un 9,52% que está en total desacuerdo. Se observa, por tanto, que la participación de los trabajadores en el desarrollo de estrategias para enfrentar las condiciones adversas asociadas en la pandemia es algo que se debe potenciar y mejorar en la empresa.

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

Para terminar las preguntas incluidas en estas variables, se consulta la percepción de los trabajadores frente a los impactos negativos generados en el trabajo debido a la pandemia, como se muestra en la figura 7.



**Figura 7. Encuesta, pregunta 4.**

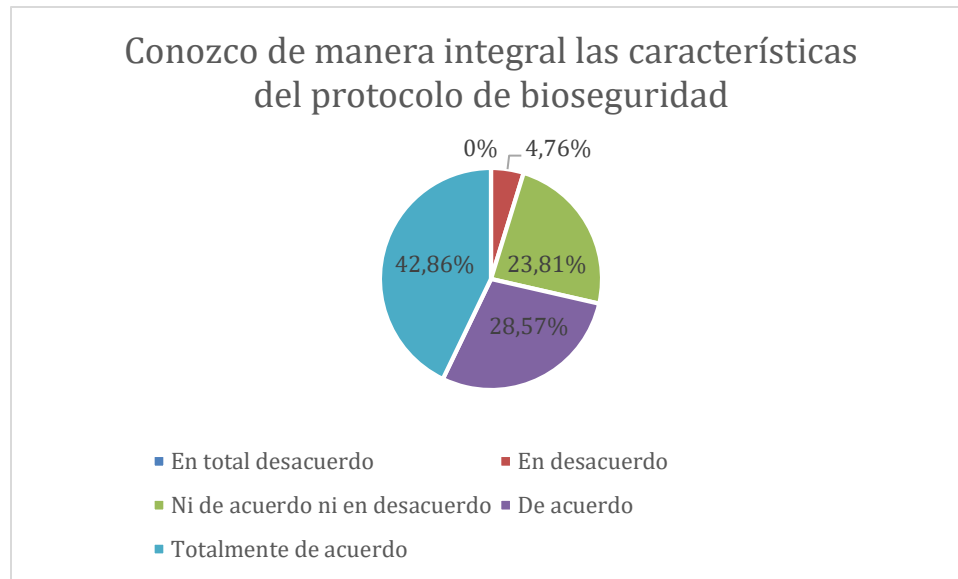
**Fuente: Elaboración propia**

Se observa que el 47,62% está de acuerdo con que su trabajo se ha visto afectado negativamente debido al Covid 19, y que un 23,81% está totalmente de acuerdo. Sin duda alguna, se puede confirmar que la pandemia ha generado importantes consecuencias adversas en el plano laboral.

### **Características del protocolo de seguridad**

Para esta segunda variable del instrumento se incluyeron 6 preguntas. La primera se relaciona con el conocimiento de los trabajadores frente al protocolo de bioseguridad. Ver figura 8.

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2



**Figura 8. Encuesta, pregunta 5.**

**Fuente: Elaboración propia**

Se puede observar que el 42,86% está totalmente de acuerdo en conocer el protocolo de manera integral, y que el 28,57% está de acuerdo. Un 23,81% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, y solo el 4,76% corresponde a una persona, la cual se muestra en desacuerdo. Por tanto, se puede decir que los trabajadores generalmente conocen bien el protocolo de bioseguridad.

En la segunda pregunta el interés radicó en los mecanismos y estrategias de socialización del protocolo, ver figura 9.

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2



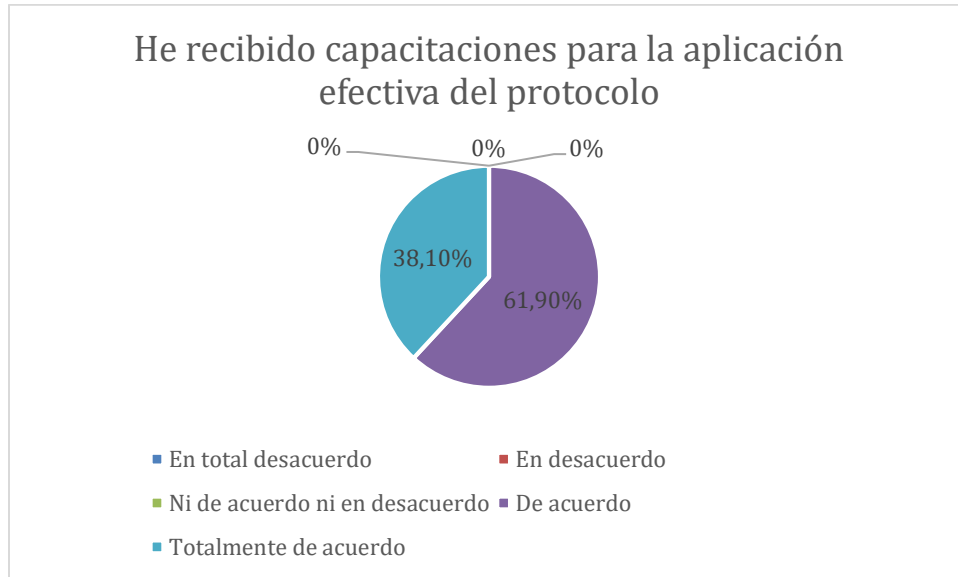
**Figura 9. Encuesta, pregunta 6.**

**Fuente: Elaboración propia**

El 71,43% está de acuerdo en que se realizó una socialización adecuada del protocolo, mientras que el 23,81% está totalmente de acuerdo. Solo el 4,76% plantea que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. En general, por tanto, se observa que hubo una socialización adecuada del protocolo en la empresa.

La siguiente pregunta, cuyos resultados se muestran en la figura 10, hace referencia al tema de las capacitaciones.

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2



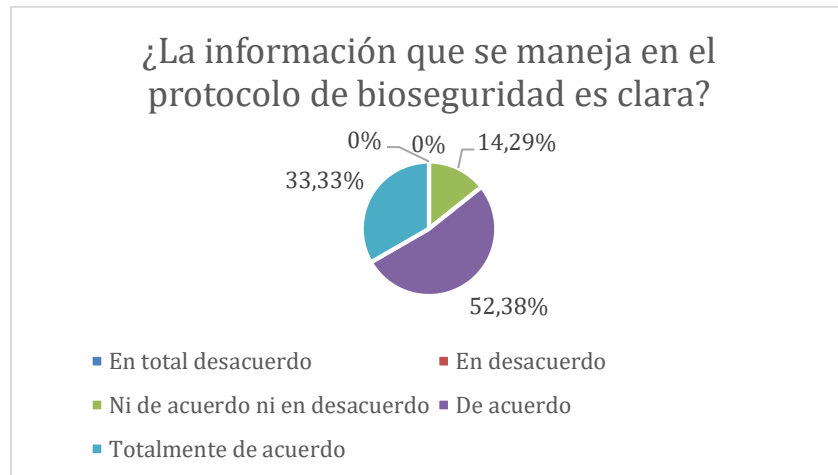
**Figura 10. Encuesta, pregunta 7.**

**Fuente: Elaboración propia**

El 61,90% está de acuerdo, y el 38,10% restante se muestra en total acuerdo. Por tanto, se puede decir que sí hubo capacitaciones en la empresa para aplicar los principios del protocolo de bioseguridad.

Posteriormente, se les consulta a los empleados su percepción sobre la información manejada en el protocolo de bioseguridad, ver figura 11.

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2



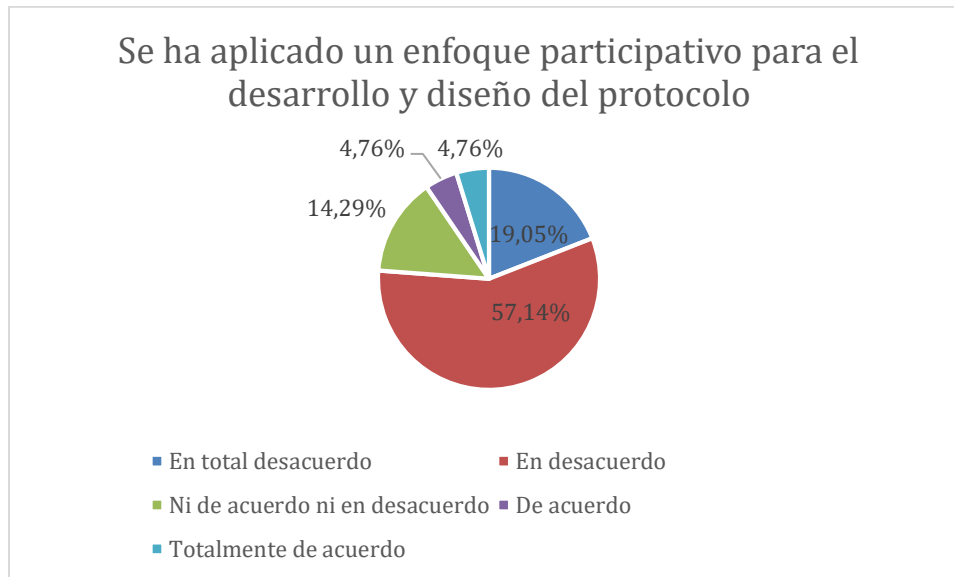
**Figura 11. Encuesta, pregunta 8.**

**Fuente: Elaboración propia**

El 52,38% se muestra de acuerdo, mientras que el 33,33% se muestra en total acuerdo. Solo hay un 14,29% que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación. Estos datos permiten afirmar que, para los empleados, la información que se maneja en el protocolo es clara.

La siguiente pregunta indagaba acerca de la percepción en torno al diseño de un enfoque participativo para el desarrollo del protocolo. Los resultados se muestran en la figura 12:

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2



**Figura 12. Encuesta, pregunta 9.**

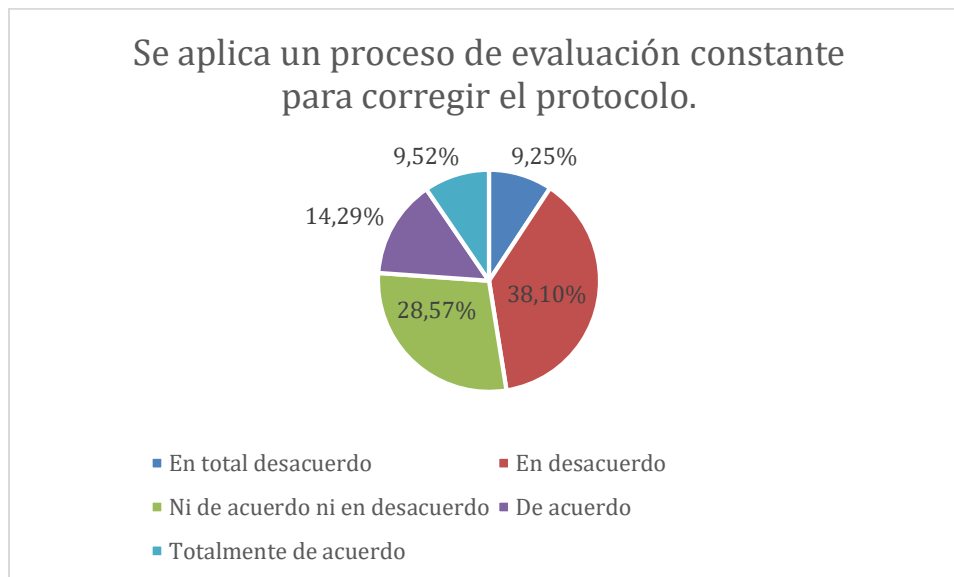
**Fuente: Elaboración propia**

Como se puede apreciar, nuevamente existen opiniones divididas con respecto a la participación. El 57,14% se muestra en desacuerdo; el 19,05% está en total desacuerdo; el 14,29% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Solo el 6,76% está de acuerdo, y otro 4,76% está en total acuerdo. Por tanto, se reitera nuevamente la importancia de establecer el desarrollo de un enfoque participativo, a través del cual se consulte la percepción y experiencias de los trabajadores, y se escuchen sus ideas para mejorar el protocolo.

Finalmente, la última pregunta incluida en esta variable se relaciona con la percepción de los trabajadores sobre evaluación del protocolo, ver figura 13.



## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2



**Figura 13. Encuesta, pregunta 10.**

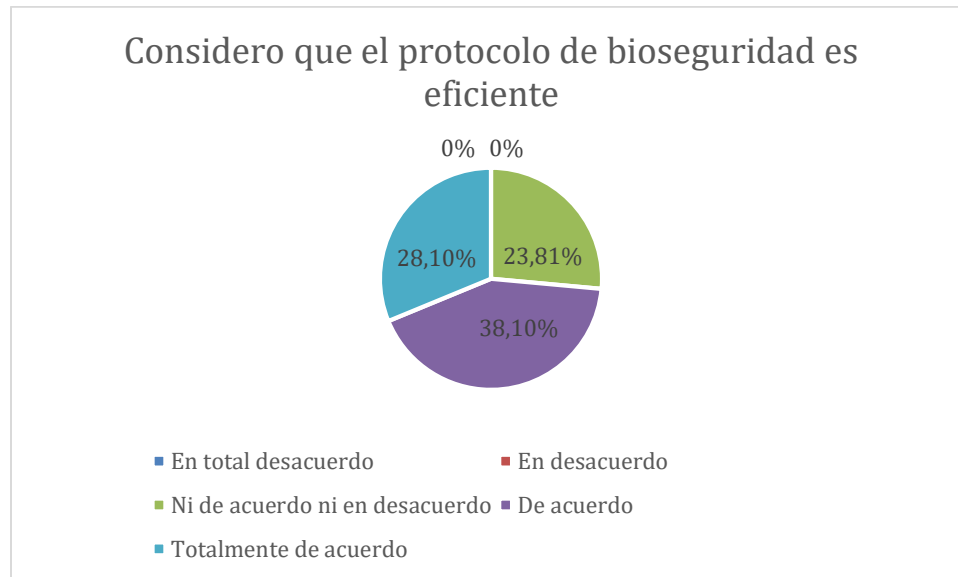
**Fuente: Elaboración propia**

También se evidencian opiniones divididas, pues un 38,10% está en desacuerdo con que se aplique un proceso de evaluación constante para corregir el protocolo. El 28,57% opina que no está de acuerdo ni en desacuerdo, y el 9,25% está en total desacuerdo. Se observa, de esta manera, la necesidad de mejorar los procesos de evaluación del protocolo en la empresa, según la percepción de los trabajadores.

### **Eficiencia del protocolo de bioseguridad**

En esta variable se incluyeron 4 preguntas. La primera analiza la percepción de los trabajadores en torno a la eficiencia del protocolo, ver figura 14.

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2



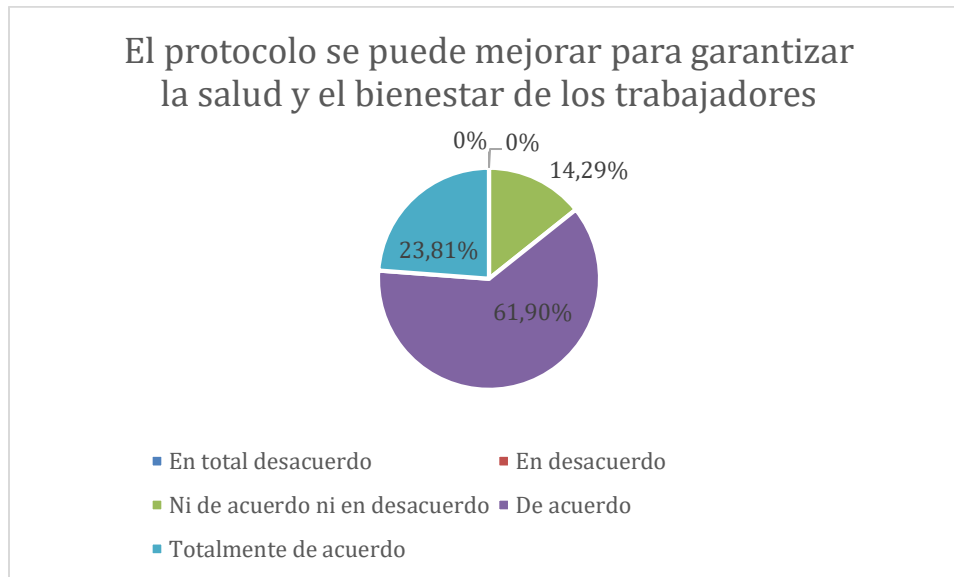
**Figura 14. Encuesta, pregunta 111.**

**Fuente: Elaboración propia**

Hay una buena percepción sobre la eficiencia del protocolo, ya que el 28,10% está de acuerdo con la afirmación, mientras que el 28,19% está totalmente de acuerdo. Solo hay un 23,81% que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo.

La siguiente pregunta, cuyos resultados se muestran en la figura 15, analiza la percepción de los trabajadores sobre la posibilidad de mejorar el protocolo para garantizar un mejor impacto en su bienestar y seguridad.

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2



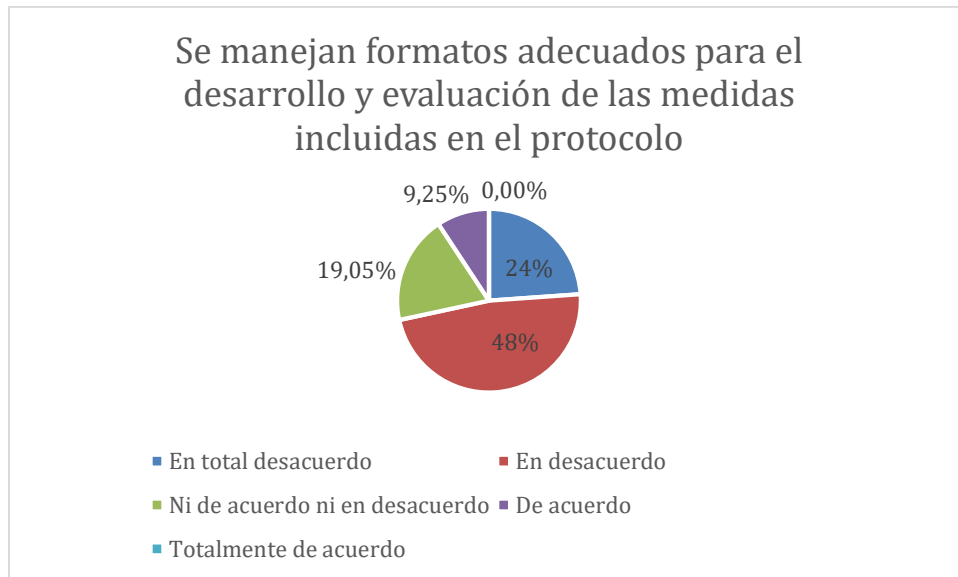
**Figura 15. Encuesta, pregunta 12.**

**Fuente: Elaboración propia**

El 61,90% está de acuerdo con que el protocolo se puede mejorar para garantizar la salud y el bienestar de los trabajadores. Por otro lado, un 23,81% está en total acuerdo, y solo un 14,29% expresa no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo. Se observa que, si bien los trabajadores reconocen que el protocolo es eficiente, entienden también que se puede mejorar su diseño y aplicación.

También se les pregunta si se manejan formatos de evaluación adecuados. Los resultados se muestran en la figura 16.

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2



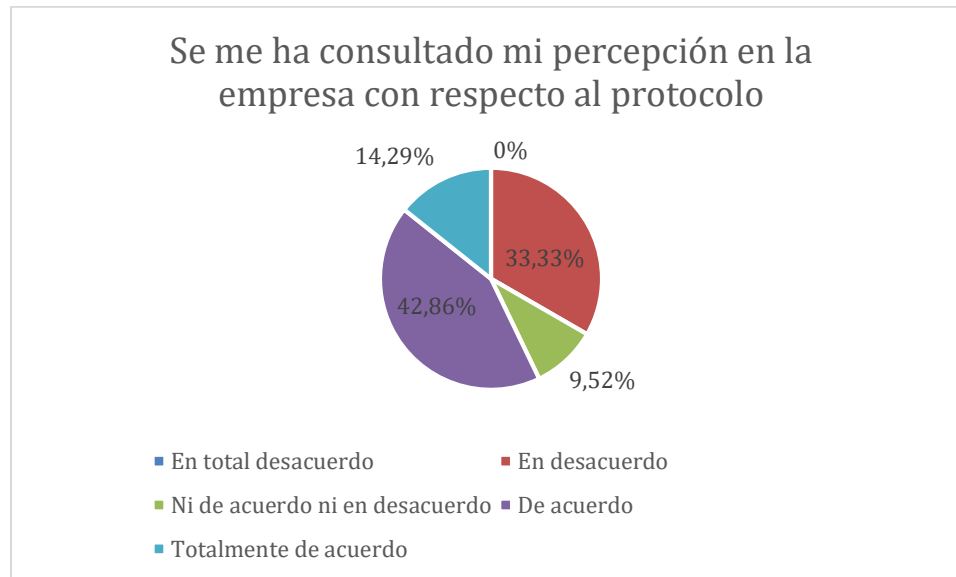
**Figura 16. Encuesta, pregunta 13.**

**Fuente: Elaboración propia**

Se observa que solo el 9,25% está de acuerdo con que se manejan formatos adecuados para el desarrollo y evaluación de las medidas incluidas en el protocolo. Por otro lado, el 48% está en desacuerdo, y el 24% está en total desacuerdo. Lo anterior permite decir que la ausencia de formatos y registros de evaluación también es un problema importante que afecta la percepción sobre el protocolo de bioseguridad por parte de los trabajadores.

Finalmente, la última pregunta del instrumento también fue relacionada con el tema de la percepción, como se muestra en la figura 17.

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2



**Figura 17. Encuesta, pregunta 14.**

**Fuente: Elaboración propia**

Si bien hay un 42,86% que se muestra de acuerdo, hay un 33,33% que se muestra en desacuerdo con que se haya consultado la percepción de los trabajadores frente al protocolo. Por tanto, nuevamente la participación se establece como una problemática importante que debe ser mejorada para promover una mayor eficiencia del protocolo de bioseguridad en la empresa.

Con respecto al desarrollo de otras investigaciones, los resultados que se han presentado permiten reconocer una serie de similitudes importantes. Por ejemplo, Favaro (2010) reconoce que la efectividad de los protocolos depende más del cumplimiento por parte de los trabajadores que de la imposición de un protocolo. Por su parte, Tapiero y Velázquez (2020), señalan como problemática que en el diseño y aplicación de los protocolos de bioseguridad generalmente no se tiene en cuenta las percepciones de los trabajadores, de tal forma que las medidas no se adaptan a las necesidades particulares de la empresa.

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

Por otro lado, Ibáñez Barbosa y Ojeda (2020) plantean que, si bien las empresas aplican los protocolos, se ven limitadas para ejercer mecanismos continuos de evaluación que permiten identificar la efectividad de las medidas aplicadas. Finalmente, se resaltan los aportes de Pajuelo y Terán (2020), quienes plantean que lo más importante para potenciar el mejoramiento de los protocolos de bioseguridad es fortalecer continuamente la capacitación para los trabajadores como herramienta de aprendizaje, pero sobre todo de concientización ante la problemática del Covid 19.

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## 9. Conclusiones

Para empezar, en la investigación se buscó examinar cómo la pandemia asociada a la propagación del COVID 19, ha generado afectaciones en el bienestar y seguridad de los trabajadores. Para ello, se desarrolló en primera instancia una revisión de literatura que permitió reconocer que la pandemia ha generado en Colombia y en todo el mundo importantes inestabilidades económicas, debido al cierre prologado de las actividades comerciales. Lo anterior generó como resultado importantes problemáticas que han amenazado el trabajo de muchas personas, y que han obligado a las empresas a cerrar definitivamente.

Por otro lado, en lo concerniente al caso de la empresa Vascon Ingeniería S.A.S., se desarrolló una entrevista con el personal administrativo y una encuesta con los trabajadores, en las cuales se observó que la pandemia ha generado importantes afectaciones. Se ha presentado un total de seis casos positivos, los cuales fueron tratados adecuadamente. Sin embargo, se generaron una serie de procesos de cambio y adaptación a los cuales todas las personas en la empresa han tenido que adaptarse, con la finalidad de darle continuidad a las actividades productivas. En este sentido, se puede decir que los impactos en la salud y la seguridad de los trabajadores se han logrado reducir en la empresa gracias a la aplicación de los protocolos de bioseguridad, y a un enfoque de trabajo que les ha permitido seguir con el desarrollo de las actividades mientras que al mismo tiempo se protege la salud de todos.

El segundo objetivo era identificar los aspectos que deben ser mejorados en el protocolo de bioseguridad de acuerdo con los criterios y principios señalados en la

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

Resolución 666 del 24 de abril de 2020. Para ello, se aplicó una lista de chequeo que tuvo como finalidad revisar si en la empresa se cumplen las medidas establecidas en la normatividad. Se observa que desde diciembre del 2020 a marzo del 2021 la empresa ha venido mejorando en la implementación del protocolo, pero aún persisten problemas en lo que tiene que ver con el cumplimiento de las normas en la jornada laboral, principalmente en el lavado de manos y uso correcto del tapabocas. Por tanto, si bien se ha implementado de manera adecuada el protocolo, hace falta trabajar en temas de capacitación y concientización, con el fin de promover el desarrollo de hábitos más fuertes en la empresa.

Finalmente, el tercer objetivo fue reconocer la percepción de los trabajadores y directivos de la empresa en torno al impacto, capacitación y participación para la construcción del protocolo de bioseguridad. Para ello, se aplicó una entrevista dirigida a los directivos y una encuesta a los trabajadores. En general, la percepción de los directivos es que el protocolo es eficiente, pero en la práctica, depende de cada quien la correcta implementación de las medidas. Por su parte, los trabajadores consideran que el protocolo es eficiente, pero para mejorarlo es preciso orientar enfoques participativos desde los cuales se consulte su opinión, además de llevar formatos de evaluación para medir los impactos y limitaciones del protocolo.

En conclusión, se observa que al analizar el protocolo de bioseguridad para la prevención del sars-cov-2 (covid-19), implementado en la empresa VASCÓN INGENIERÍA S.A.S es efectivo, ya que solo se han presentado seis casos positivos, los cuales se atendieron de manera adecuada por medio de la aplicación de un proceso de acompañamiento integral, por otro lado, ha sido efectivo en la medida en que ha permitido



## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

darle continuidad a las actividades operativas de la empresa, al tiempo en que se cuida a la salud y el bienestar de todo el equipo de trabajo. Sin embargo, el protocolo puede seguir mejorando a través de un mayor enfoque en la participación de los trabajadores, en la capacitación continua, en el desarrollo de mejores hábitos de cambio y adaptación, y en la aplicación de un enfoque evaluativo que permita orientar continuamente estrategias de mejora.

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

### 10. Recomendaciones

Se observa la necesidad de fortalecer los hábitos asociados a la implementación del protocolo de bioseguridad entre los trabajadores. Para ello, es preciso promover el desarrollo de un programa de capacitación, el cual se plantea en la siguiente tabla.

**Tabla 7. Guía de capacitación**

<b>Tema</b>	<b>Preguntas orientadoras</b>	<b>Sem 1</b>	<b>Sem 2</b>	<b>Sem 3</b>
<b>Lavado de manos</b>	¿Cuándo se deben lavar las manos? ¿Cómo se deben lavar las manos? ¿Cada cuánto se deben lavar las manos?	X		
<b>Uso del tapabocas</b>	¿Cómo se usa el tapabocas? ¿Cuándo se puede quitar el tapabocas? ¿Cómo se guarda el tapabocas? ¿Cada cuánto se debe cambiar?		X	
<b>Elementos de protección</b>	¿Cuáles son los elementos de protección? ¿Cómo se utilizan? ¿Cómo se desinfectan?			X

**Fuente: Elaboración propia**

Se plantea, de esta manera, una guía de capacitación sencilla, de una hora de duración por sesión. La capacitación, sin duda alguna, puede ayudar a mejorar en gran medida la efectividad del protocolo, pues se observa que los problemas no dependen de la aplicación e implementación de la norma sino del cumplimiento, y del desarrollo de un

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

conjunto de hábitos que deben ser mejorados en la práctica. Si bien en la entrevista los directivos reconocen que se han aplicado capacitaciones, es preciso seguir insistiendo en el tema, con el fin de fortalecer continuamente los hábitos en todo el equipo de trabajo.

Además del programa de capacitación, existen actividades que debe desarrollar la empresa, dentro de las cuales se destacan:

Instalar recipientes adecuados para la disposición final de los elementos de protección personal utilizados.

Eliminar el uso de tapetes desinfectantes para ruedas o zapatos.

Mejorar los procesos de almacenamiento según el riesgo de los productos.

Establecer los turnos para los proveedores y clientes para que puedan estar en las instalaciones.

Es preciso que la empresa desarrolle estas actividades de manera inmediata.

Finalmente, se destaca el papel que debe desempeñar la ARL en la empresa, como una guía que ayude a mejorar constantemente la aplicación del protocolo de bioseguridad. Es preciso, por tanto, establecer un proceso continuo de comunicación con la ARL, el cual no se ha desarrollado en la empresa.

En síntesis, cumpliendo con el proceso de capacitación, con las actividades concretas que se han señalado y con mejores procesos de comunicación con la ARL, es preciso mejorar de manera efectiva el protocolo de bioseguridad en la empresa. Para finalizar, se examina la percepción de los trabajadores frente al protocolo de bioseguridad.

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## 11. Referencias bibliográficas

- Agamben, G. (2020). La invención de una epidemia. En G. Agamben, *Sopa de Wuhan* (págs. 17-20). Mexico : ASPO (Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio) .
- Andersen, K., Rambaut, A., Lipkin, W., Holmes, E., y Garry, R. (2020) The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med.* 2020;26(4):450- 452.
- Barrios, M. (2018). Conocimientos de bioseguridad en colaboradores. *Panorama Cuba y Salud*, 13(1), 398-403.
- CEPAL, N. (2020). Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación.
- Chang, A. Gómez, C., y Espinoza, D. (2020). Conjunto básico de ítems en bioseguridad para empresas ecuatorianas ante COVID-19 *CienciAmérica*, 9(2), 33-56.
- Chero, V. H. (2016). Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad y su empleo por parte de los estudiantes en una Universidad Peruana. *Ágora Revista Científica*, 3(2), 361-364
- Chiong, M. (2018). Manual de Normas de Bioseguridad y Riesgos Asociados. Chile: Fondecyt – CONICYT. <https://www.conicyt.cl/pia/files/2019/10/MANUALDE-NORMAS-DE-BIOSEGURIDAD.p>
- Christian, E. (2009). Is Pandemic Flu a Security Threat? *Survival.*, 51:1, 191-214.
- Cobos, D., Vilariño, C. M., Vázquez, Y., & Ramos, M. (2015). La cultura de seguridad biológica como herramienta básica para el diseño de los documentos de bioseguridad. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 53(3), 63. 77.
- Comini, N. (2015). El origen del Consejo de Defensa Suramericano: modelos en pugna desde una perspectiva argentina, . *Revista de Estudios en Seguridad Internacional.*, 1(2), 33-67. .
- Cristobal, D., Parrón, T., &Carreño, F. (2003). Análisis de los riesgos de exposición biológica en Centros de Salud. [En línea] Recuperado el 05 de marzo del 2019

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

en:[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev\\_IN\\_SHT/2003/24/seccionTecTextCompl3.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_IN_SHT/2003/24/seccionTecTextCompl3.pdf)

Deloitte. (01 de 05 de 2020). El impacto económico de COVID-19 (nuevo coronavirus). <https://www2.deloitte.com/ec/es/pages/strategy/articles/elimpacto-economico-de-covid-19--nuevo-coronavirus-.ht>

Favaro, T. (2020). *COVID-19 And Latin America: A Political Risk Tsunami In The Making?* . Forbes.

Fondo Monetario Internacional – FMI (2020). Informes de perspectiva de la economía mundial. Abril de 2020.

Góngora, A., y Álvarez, D. (2020). Protocolo de bioseguridad para mejorar la seguridad de los trabajadores de la empresa Turismo Selva S.A. Universidad César Vallejo.

Gostin, A., & Ayala, S. (2016). Global Health Security in an Era of Explosive Pandemic Potential. . *Journal of National Security Law & Policy.*, 9(1), 53- 88.

Hidalgo, M. (2014). Las pandemias y la seguridad internacional. *Documento Análisis.*, 1(3), 23-56. .

Kim, Y., Park, J., & Park, M. (2016). Creating a Culture of Prevention in Occupational Safety and Health Practice. *Safety and Health at Work*, 7(2), 89-96.

OMS. (20 de 04 de 2010). *¿Qué es una pandemia?* . Obtenido de [https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently\\_asked\\_questions/pandemic/es](https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/es)

Organización Mundial de la Salud (2020). COVID-19 Strategy Update (14 April 2020). Geneva; Switzerland.

Peterson, S. (2016). Epidemic disease and national security. *Security studies.*, 12(2), 43.81.

Qiu, L., Rutherford, H., & Mao, C. (2017). The Pandemic and its Impacts. *Health, Culture and Society*, , 9–10, 22-78. .

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

- Reyes, M., Gamo, M., & Figueroa, M. (2011) Percepción de los riesgos de su puesto de trabajo de los médicos internos residentes de un hospital secundario. *Educ Med*, 14(3), 163-170.
- Robbie, J. (2015). Epidemics, national security, and US immigration policy. . *Defense & Security Analysis.*, 31(3), 199-212.
- Rosas, A., Calderón, S., & Campos, L. (2012). Elementos conceptuales para el análisis de la gobernanza territorial. *Quivera.*, 14(2), 22-55.
- Tamariz, F. (2018). Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad. *Horizonte Médico*, 18(4), 42-49.
- Tapiero, A., y Velázquez, D. (2020). Diseño del Protocolo de Bioseguridad por Virus SARSCoV2 para incorporar al Sistema de Gestión de SST, Empresa Temporales Integrales S.A.S. , Universidad ECCI
- Xiaoli, W. (2019). Era of biological security. *Journal of Biosafety and Biosecurity*, 1(1), 13-14.
- Ibáñez, A., Barbosa, L., y Ojeda, D. (2020). Adaptación del protocolo de bioseguridad para mitigar el impacto del covid-19 en el área de producción de la empresa global textil SAS, ubicada en Bogotá. Corporación Universitaria Minuto De Dios Sede Virtual y a Distancia- Facultad De Ciencias Empresariales.
- Escobar, A., y Tutillo, X. (2020). Efectividad de protocolos de bioseguridad en la práctica odontológica ante la pandemia del Covid 19. Universidad nacional de Chimborazo.
- González, S., y González, H. (2020). Propuesta de un protocolo de bioseguridad frente al Covid-19 para el personal de la Fundación Social por Colombia. Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Universidad ECCI.
- Patiño, A., y Román, D. (2020). Análisis comparativo del nivel de cumplimiento de estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de tres sectores económicos, en el contexto de la pandemia COVID-19, Medellín,

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

Universidad de Antioquia.

Pajuelo, A., y Terán, D. (2020). Aplicación del protocolo de bioseguridad COVID -19 y la satisfacción del cliente en el restaurante Café Cena Fonseca. Universidad César vallejo.

Tapiero, A., y Cañas, D. (2020). Diseño del protocolo de bioseguridad por virus SARSCoV2 para incorporar al sistema de gestión de SST, empresa Temporales Integrales S.A.S. : año 2020. Universidad ECCI.

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## Anexos

### Anexo 1. Entrevista semiestructurada

Fecha:

Ciudad: Bogotá

Entrevistador:

Entrevistado:

Cargo:

En los últimos meses en razón a la pandemia generada por el SARS-COV-2 (COVID-19), se ha visto la necesidad de implementar medidas que mitiguen la propagación de este virus en los colaboradores de Vascon Ingeniería SAS y sus familias, por tal motivo solicitamos su colaboración con las respuestas a las siguientes preguntas.

1. ¿Conoce usted bajo que normatividad está elaborado el protocolo de bioseguridad para Vascon Ingeniería SAS?
2. ¿Qué medidas de bioseguridad de acuerdo al protocolo son implementadas en la empresa?
3. ¿Qué medidas han adoptado, para la flexibilización de turnos y horarios de trabajos?
4. ¿Han implementado el teletrabajo en la empresa Vascon Ingeniería SAS?
5. ¿Han implementado canales de comunicación dentro de la organización, de acuerdo a lo estipulado por el gobierno y la resolución?
6. ¿Conoce la aplicación Coronapp?  
SI  
NO \_\_\_\_\_
7. ¿Hacen entregas de elementos de bioseguridad, para los trabajadores?  
  
Tapabocas  
Guantes  
Caretas  
Monogafas
8. ¿Qué medidas locativas han realizado en Vascon Ingeniería SAS, para la ejecución de sus operaciones diarias?
9. ¿Cuáles han sido los cambios generados durante el horario de alimentación?
10. ¿Realizan capacitaciones de acuerdo al protocolo de bioseguridad?



ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

- |  | SI    | NO            |
|--|-------|---------------|
| Uso de máscara respiratoria de lavado de manos | _____ | Procedimiento |
| Alerta de síntomas COVID 19                    | ___   | ___           |
| Limpieza y desinfección de áreas               | _____ | ___           |
| Manejo en casos positivo COVID 19              | _____ | ___           |
11. ¿Han tenido casos positivos para COVID 19 en la empresa?
  12. ¿Cuál ha sido el manejo para casos positivos dentro de la empresa?
  13. ¿Durante los últimos 6 meses cuantas personas se han remitido a la IPS con sintomatología de COVID-19?
  14. ¿Durante los últimos 6 meses cuantas personas han tenido COVID-19?
  15. ¿Qué medidas se han implementado en obra, cuando algún colaborador presenta síntomas de COVID 19 durante su jornada laboral?
  16. ¿Diligencian el registro diario de temperatura y sintomatología?  
SI \_\_\_\_\_  
NO
  17. ¿La matriz de peligros de Vascon Ingeniería SAS, está elaborada bajo los parámetros de la Guía Técnica Colombiana GTC 45?  
SI \_\_\_\_\_  
NO
  18. ¿Han actualizado la matriz de peligros biológicos, con el SARS COV 2 – Covid 19?  
SI \_  
No
  19. ¿Considera usted que la implementación de las medidas de bioseguridad, son efectivas para la minimización del contagio del SARS COV 2 – Covid 19?

Muchas gracias por su colaboración.

ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

Anexo 2. Lista de Chequeo

LISTA DE CHEQUEO								
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD APLICADAS EN LA EMPRESA VASCON INGENIERÍA SAS								
	ITEM	Variab les	Parámetros	Cum ple	No cump le	No aplica	Observaciones	Fecha de revisión
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD	1	Lavado de manos	El lavado de manos con agua y jabón, entre otros, i) después de entrar en contacto con superficies que hayan podido ser contaminadas por otra persona (manijas, pasamanos, cerraduras, transporte ii) cuando las manos están visiblemente sucias, iii) antes y después de ir al baño, iv) antes y después de comer, v) después de estornudar o toser, vi) antes y después de usar tapabocas, vii) antes de tocarse la cara, tocar o acariciar sus animales de compañía, recoger sus excretas, o realizar el manejo de sus alimentos.		1		No se lavan las manos de acuerdo a los ítems establecidos	26/03/2021
			Disponer de los insumos para realizar la higiene de manos con agua limpia, jabón y toallas de un solo uso (toallas desechables).	1				26/03/2021
			Disponer y utilizar alcohol glicerinado mínimo al 60% máximo 95% .	1				26/03/2021
			Disponer de alcohol glicerinado en lugares de acceso fácil y frecuente por parte de las personas usuarias y trabajadoras de cada sector.	1				26/03/2021
			Disponer en áreas comunes y de trabajo de puntos para el lavado frecuente de manos.	1				26/03/2021
			Todos los trabajadores tanto en trabajo remoto, centros de operación o en actividades externas, deben realizar el protocolo de lavado de manos con una periodicidad mínima de 3 horas en donde el contacto con el jabón debe durar mínimo 20 – 30 segundos.	1				26/03/2021
			Los responsables de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo deberán establecer mecanismos de seguimiento, monitoreo y autocontrol en todos los sitios de trabajo.	1				26/03/2021

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

			La higiene de manos con alcohol glicerinado se debe realizar siempre y cuando las manos estén visiblemente limpias.		1		Los trabajadores se aplican gel sin verificar si las manos estan limpias	26/03/2021
			Se deben tener recordatorios de la técnica del lavado de manos en la zona en la cual se realiza esta actividad.	1				26/03/2021
			Limpia y desinfecta con frecuencia los recipientes que dispensan el alcohol glicerinado	1				26/03/2021
			Disponer de toallas desechable para el secado de manos.	1				26/03/2021
			Lavar o higienizar las manos después de usar equipos biométricos o elementos para toma de huella dactilar debido al riesgo de la transmisión del virus en esas actividades.			1	La empresa no cuenta con estos equipos, por lo tanto no se toma la huella dactilar.	26/03/2021
	<b>2</b>	<b>Distanciamiento físico</b>	Los trabajadores, incluido el personal de servicios generales y de seguridad, deben permanecer al menos a 2 metros de distancia de otras personas y entre los puestos de trabajo evitando contacto directo. Con el fin de organizar y optimizar la ubicación de los puestos de trabajo, para disminuir el riesgo de transmisión se podrá pedir asistencia y asesoría técnica a la ARL a la cual se encuentra afiliada la empresa o el contratista independiente vinculado mediante contrato de trabajo.			1	No se cuenta con personal específico de servicios generales	26/03/2021
Se debe controlar el aforo de los trabajadores en el área recinto de trabajo. El aforo máximo siempre deberá permitir el distanciamiento de 2 metros como mínimo.			1				26/03/2021	
Estas mismas condiciones deben aplicar en los sitios donde se consumen los alimentos (por ejemplo: área de reuniones de trabajo, comedores, cafeterías, casinos etc.) y en general en los sitios de descanso de los trabajadores.			1				26/03/2021	
No se deben permitir reuniones en grupos en los que no pueda garantizar la distancia mínima de 2 metros entre cada persona.			1				26/03/2021	
Aprovechar las ayudas tecnológicas con el fin de evitar aglomeraciones y evitar el intercambio físico de documentos de trabajo.			1				26/03/2021	
Además de las medidas cotidianas para prevenir la COVID-19, se deben hacer recomendaciones permanentes para mantener el distanciamiento físico tanto en el ambiente de trabajo como en todos los lugares en donde pueda tener encuentro con otras personas pues constituye una de las mejores medidas para evitar la propagación.			1				26/03/2021	
En espacios de almuerzo o refrigerios, disponer de 2 metros de distancia entre las sillas, e indicar a los trabajadores que sólo pueden quitarse el tapabocas para comer.			1				26/03/2021	

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

	3	Elementos de protección personal para prevención del COVID-19	El empleador debe entregar los EPP y garantizar su disponibilidad y recambio.	1				26/03/2021
			Se deben informar las recomendaciones de uso y retiro adecuado de los EPP.	1				26/03/2021
			Se recomienda el uso de guantes solo en las actividades de aseo, manipulación de residuos o cuando la tarea así lo requiera. Para el resto de actividades se debe realizar el lavado frecuente de las manos con agua y jabón y secado con toallas desechables o de un solo uso.	1				26/03/2021
			Los EPP no desechables deberán ser lavados y desinfectados antes de ser almacenados en un área limpia y seca y recordar que son de uso personal.	1				26/03/2021
			Se deben instalar recipientes adecuados para la disposición final de los elementos de protección personal utilizados.		1		No cuentan con estos recipientes, solo tienen una caneca.	26/03/2021
			En todo caso, ningún trabajador debe usar la dotación o EPP empleados en la actividad laboral por fuera de sus actividades laborales.	1				26/03/2021
			Los trabajadores deben abstenerse de compartir los EPP.	1				26/03/2021
	4	Manejo de los tapabocas (Tapabocas convencional - pasos para colocación y retiro)	El uso del tapabocas es obligatorio en todos los lugares y ambientes de trabajo.	1				26/03/2021
			El uso correcto del tapabocas, cubriendo nariz y boca, es fundamental para evitar el contagio igualmente, es muy importante retirarse el tapabocas evitando el contacto con zonas contaminadas o dispersión del agente infeccioso.		1		Se evidencia que los trabajadores utilizan el tapaboca en forma inadecuada, por debajo de la nariz.	26/03/2021
			Mantener en áreas visibles en los lugares de trabajo información relativa a las técnicas de uso y disposición de EPP.	1				26/03/2021
			Recomendar a personas mayores y personas con comorbilidades usar tapabocas quirúrgicos, en lo posible, si su trabajo involucra un alto contacto o contacto cercano con otras personas.			1	No se cuenta con personal mayor de 60 años.	26/03/2021
			Realizar siempre lavado de manos antes y después de usar el tapabocas.		1		Se identifica que después del almuerzo no se lavan las manos	26/03/2021
			Ajustar el tapabocas, si tiene elásticos, por detrás de las orejas; si es de tiras se debe atar por encima de las orejas en la parte de atrás de la cabeza y las tiras de abajo, por debajo de las orejas y por encima del cuello.	1				26/03/2021

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

		La colocación debe ser sobre la nariz y por debajo del mentón.		1		El uso del tapaboca lo hacen colocandolo por debajo de la nariz.	26/03/2021
		La cara del tapabocas con color (impermeable) debe mantenerse como cara externa.	1				26/03/2021
		Debido a su diseño, el filtrado no tiene las mismas características en un sentido y en otro, y su colocación errónea puede ser causante de una menor protección del trabajador.	1				26/03/2021
		Sujete las cintas o coloque las gomas de forma que quede firme.	1				26/03/2021
		Si el tapabocas tiene banda flexible en uno de sus lados, este debe ir en la parte superior, moldee la banda sobre el tabique nasal.		1		No utilizan el tapabocas de forma que cubra la nariz.	26/03/2021
		No toque el tapabocas durante su uso. Si debiera hacerlo, lávese las manos antes y después de su manipulación.		1		Los trabajadores tocan el tapabocas, durante su jornada laboral.	26/03/2021
		El tapabocas se puede usar durante 8 horas de manera continua, siempre y cuando no esté roto, sucio o húmedo; en cualquiera de esas condiciones debe retirarse, eliminarse y colocar uno nuevo.		1		El tapabocas se evidencia que se encuentra sucio y no se hace su respectivo cambio.	26/03/2021
		Cuando se retire el tapabocas, hágalo desde las cintas o elásticos, nunca toque la parte externa de la mascarilla.		1		Al retirarlo no lo toman de los elásticos, si no de la parte frontal.	26/03/2021
		Una vez retirado, doble el tapabocas con la cara externa hacia dentro y deposítela en una bolsa de papel o basura.		1		No tienen recipiente especial para depositar estos desechos.	26/03/2021
		No reutilice el tapabocas de un solo uso o desechable.	1				26/03/2021
		Inmediatamente después del retiro del tapabocas realice lavado de manos con agua y jabón.		1		No se lavan las manos cuando se retiran el tapabocas (durante la hora del almuerzo)	26/03/2021

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

		El tapabocas se debe mantener en su empaque original si no se va a utilizar o en bolsas selladas, no se recomienda guardarlos sin empaque en el bolso, o bolsillos sin la protección porque se pueden contaminar, romper o dañar.		1		No tienen empaques plástico, para guardar el tapabocas.	26/03/2021
		Los tapabocas no se deben dejar sin protección encima de cualquier superficie, por ejemplo, mesas, repisas, escritorios equipos entre otros por el riesgo de contaminarse.		1		En el tiempo de alimentación se evidencia que el tapabocas lo colocan encima de sus piernas, o en el bolsillo.	26/03/2021
<b>5</b>	<b>Limpieza y desinfección</b>	Desarrollar e implementar un protocolo de limpieza y desinfección permanente en los lugares de trabajo, este debe definir el procedimiento, la frecuencia, los insumos, el personal responsable, elementos de protección empleados, entre otros.	1				26/03/2021
		Incrementar la frecuencia de limpieza y desinfección de pisos, paredes, puertas, ventanas, divisiones, muebles, sillas, ascensores, y todos aquellos elementos y espacios con los cuales las personas tienen contacto constante y directo.			1	No se desarrolla la limpieza de paredes, ni pisos ya que sus trabajo es en áreas al aire libre.	26/03/2021
		Establecer un procedimiento de limpieza y desinfección diario previo a la apertura, incluyendo sus zonas comunes y mobiliario, con productos de desinfección de uso doméstico o industrial. Así mismo, garantizar jornadas de limpieza y desinfección periódicas durante el día.	1				26/03/2021
		No se recomienda el uso de tapetes desinfectantes, ni la desinfección de ruedas o zapatos para la reducción de la transmisión.		1		Se realiza la desinfección de calzado	26/03/2021
		Realizar control de roedores e insectos para evitar la contaminación, teniendo en cuenta las recomendaciones sanitarias del Ministerio de Salud y Protección Social y Programa de Manejo Integrado de Plagas que establezca medidas preventivas y de control.			1	La empresa no se encarga de realizar este tipo de actividades.	26/03/2021
		Elaboración de fichas técnicas e instructivos (idealmente digitales) sobre los procesos de limpieza y desinfección.	1				26/03/2021
		Garantizar que el proceso de limpieza y desinfección se realice de manera segura y con los elementos necesarios dependiendo de las áreas o de las zonas de desplazamiento y trabajo.	1				26/03/2021

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

	Disponer de paños y uso de desinfectante que permita limpiar o desinfectar asear las áreas de contacto (ej. el panel de control) de los equipos o elementos de uso general (ej. Botones de ascensor, manijas etc.) entre cada persona que lo utiliza, o designar a una persona que se encargue de efectuar su manipulación.	1				26/03/2021
	Las áreas como pisos, baños, cocinas se deben lavar mínimo una vez al día con un detergente común, para luego desinfectar con productos entre los que se recomienda el hipoclorito de uso doméstico y dejarlo en contacto con las superficies de 5 a 10 minutos y después retirar con un paño húmedo y limpio, o también se puede utilizar dicloroisocianurato de sodio de acuerdo con lo recomendado por el fabricante, entre otros.			1	El desarrollo de la labor se hace en áreas al aire libre.	26/03/2021
	Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo a través de registros e inspecciones.	1				26/03/2021
	Realizar capacitación al personal de aseo y limpieza en relación con el protocolo de limpieza y desinfección definido por la empresa.			1	No se cuenta con personal específico de servicios generales	26/03/2021
	En caso de contratar empresas especializadas, estas deberán contar con concepto sanitario favorable expedido por las Direcciones Territoriales de salud.			1	No se cuenta con contratación de empresas.	26/03/2021
	Los insumos empleados para realizar la actividad tales como escobas, traperos, trapos, esponjas, estropajos, baldes deben ser objeto de limpieza y desinfección constantes	1				26/03/2021
	Los insumos químicos empleadas deberán ser utilizados de acuerdo con las especificaciones de dosis y naturaleza química del producto y contarán con su hoja de seguridad acorde con el Sistema Globalmente Armonizado —SGA.	1				26/03/2021
	Realizar la limpieza y desinfección de equipos biométricos después de cada uso, debido al riesgo de la transmisión del virus en el uso de estos equipos.			1	No tienen equipo biometricos.	26/03/2021

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

		<p>La desinfección y limpieza de los establecimientos y espacios de trabajo se realiza de la siguiente manera:</p> <p>a. Tener un espacio disponible para los insumos de limpieza y desinfección</p> <p>b. El personal que realiza el procedimiento de limpieza y desinfección debe utilizar los elementos de protección personal como mono gafas, guantes, delantal y tapabocas. c. Realizarla limpieza de áreas y superficies retirando el polvo y la suciedad, con el fin de lograr una desinfección efectiva.</p> <p>d. Los paños utilizados para realizar la limpieza y desinfección deben estar limpios.</p> <p>e. El personal de limpieza debe lavar sus manos antes y después de realizar las tareas de limpieza y desinfección, así mismo se deben utilizar guantes y seguir las recomendaciones del fabricante de los insumos a utilizar.</p> <p>f. Los productos de limpieza y desinfección deben ser aplicados siguiendo las instrucciones de las etiquetas.</p> <p>g. Elimine los guantes y paños en una papelera después de usarlos, si sus guantes son reutilizables, antes de quitárselos lave el exterior con el mismo desinfectante limpio con que realizó la desinfección de superficies, déjelos secar en un lugar ventilada.</p> <p>h. Utilizar desinfectantes o alcohol al 70% para la limpieza de los objetos, superficies y materiales de uso constante; así como las superficies del baño (o cualquier otro objeto sobre el que se estornude o tosa).</p>	1			No se cuenta con personal específico de aseo, pero se capacito al personal para realizar la respectiva desinfección	26/03/2021
<b>6</b>	<b>Manipulación de insumos y productos</b>	Asegurar que el proveedor de insumos y productos se ajuste con los protocolos establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social.	1				26/03/2021
		Establecer un protocolo de recepción de insumos y productos.	1				26/03/2021
		Establecer un protocolo de limpieza y desinfección de los productos a la hora de recibirlos de los proveedores y entregarlos a los clientes.	1				26/03/2021
		Garantizar condiciones de higiene durante su almacenamiento.	1				26/03/2021
		Reducir el contacto físico en el movimiento de productos entre personas.	1				26/03/2021



ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

		Para productos terminados, se recomienda utilizar sellos resistentes a la manipulación o doble bolsa para garantizar que no haya contaminación de estos.			1	No se entrega productos a los clientes, donde haya manipulación por personas.	26/03/2021	
		No reenvasar insumos o productos en envases que puedan confundir al personal de servicio generales o trabajadores.	1				26/03/2021	
		Almacenar los productos según el riesgo, esto es, inflamable, corrosivo, reactivo con el agua, entre otros	1				26/03/2021	
		Seleccionar los productos desinfectantes de acuerdo con el uso o labor en la que se vayan a emplear.	1				26/03/2021	
		Fichas de datos de seguridad de los productos químicos empleados.	1				26/03/2021	
		Consultar de manera específica, las indicaciones del fabricante del producto desinfectante, para asegurar así que las diluciones y tiempos de aplicación sean los correctos	1				26/03/2021	
		Manejo y disposición de envases de detergentes, jabones, desinfectantes.	1				26/03/2021	
		Evitar las mezclas de productos, tales como: a. Hipoclorito de sodio con algún ácido como limón, vinagre o productos de limpieza que contengan ácido clorhídrico, toda vez que genera cloro gaseoso, que es altamente tóxico. b. Hipoclorito de sodio y alcohol, teniendo en cuenta que al combinarlos se obtiene cloroformo, compuesto químico tóxico al hígado. c. Hipoclorito de sodio y limpiadores con amoníaco que al ser combinados generan grandes cantidades de cloraminas, que además de ser muy tóxicas pueden producir problemas pulmonares y daño al hígado. d. El agua oxigenada junto con el cloro forma cloratos o percloratos, que se utilizan en los explosivos. e. La mezcla de agua oxigenada con vinagre también puede ser explosiva, se obtiene ácido peracético.	1				26/03/2021	
7	Manejo de residuos	Identificar los residuos generados en el área de trabajo.	1				26/03/2021	
		Informar a los trabajadores las medidas para la correcta separación de residuos producto de la implementación de los protocolos de bioseguridad.	1				26/03/2021	
		Ubicar contenedores y bolsas suficientes para la separación de residuos, los tapabocas y guantes deben ir separados en doble bolsa de color negra que no debe ser abierta por el personal que realiza el reciclaje de oficio. Además, deben estar separados de los residuos aprovechables tales como papel, cartón, vidrio, plástico y metal desocupados y secos, que van en bolsa blanca	1					26/03/2021
		Realizar la recolección permanente de residuos y garantizar su almacenamiento.	1				26/03/2021	
		Realizar la limpieza y desinfección de los contenedores.	1				26/03/2021	

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

		Realizar la presentación de residuos al servicio de recolección externa de acuerdo con las frecuencias de recolección.	1				26/03/2021
		Garantizar los elementos de protección al personal que realiza esta actividad.	1				26/03/2021
		Realizar la limpieza y desinfección de los elementos de protección personal e insumos utilizados para el manejo de los residuos.	1				26/03/2021
		Siempre que el personal a cargo de las labores de limpieza y desinfección termine sus labores, deberá incluir, al menos, el procedimiento de higiene de manos.		1		No se evidencia que el boal (personal de aseo y limpieza en obra), se lave las manos	26/03/2021
<b>Prevención y manejo de situaciones de riesgo de contagio por parte del empleador</b>	<b>8</b>	<b>Vigilancia de la salud de los trabajadores en el contexto de SG-SST</b>	Actualizar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, identificando e implementando las acciones correspondientes para la prevención del riesgo biológico por COVID-19 en el ambiente de trabajo.	1			26/03/2021
			Asegurar que se cumplan las disposiciones y recomendaciones de las autoridades de salud en relación a la prevención del contagio por COVID-19, previstas en el presente protocolo.	1			26/03/2021
			Establecer un sistema de verificación para el control en el momento de la notificación positiva (preferiblemente digital), en el que cada trabajador, registren todas las personas y lugares visitados dentro y fuera de la operación, indicando: Fecha, lugar, nombre de personas o número de personas con las que se ha tenido contacto, en los últimos 10 días y a partir del primer momento de notificación, cada día.	1			26/03/2021
			No permitir el ingreso o acompañamiento a las instalaciones, de personas que presenten síntomas de gripa, cuadros de fiebre mayor o igual a 38°C o síntomas de afección respiratoria.	1			26/03/2021
			Reporte diario, vía correo electrónico o telefónico o a través de la aplicación CoronApp, sobre el estado de salud y temperatura del personal en trabajo en casa o en trabajo remoto, de acuerdo con autodiagnóstico que permita identificar síntomas y trayectorias de exposición al COVID-19 de los trabajadores.	1			26/03/2021
			Fomentar el autocuidado, especialmente el monitoreo de temperatura corporal y de síntomas respiratorios por parte de los trabajadores.	1			26/03/2021
			Antes de ingresar a las instalaciones o iniciar labores y durante la jornada laboral, cumplir el protocolo de lavado de manos, establecer una periodicidad mínima de cada 3 horas y al finalizar la jornada.	1			26/03/2021
			Establecer el canal de información entre el empleador, la EPS, la ARL y el trabajador para que informe cualquier sospecha de síntoma o contacto estrecho con personas confirmadas con COVID-19 y manejarlo de manera confidencial.	1			26/03/2021

ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

		Consolidar y mantener actualizada una base de datos completa con los trabajadores y demás personal que preste los servicios en la empresa, teniendo en cuenta las reservas de información.	1				26/03/2021
		Establecer un protocolo de verificación de estado de salud que incluya reporte de síntomas, para el ingreso de proveedores y clientes a las instalaciones.	1				26/03/2021
		Instruir a los trabajadores, proveedores y clientes en la aplicación de la etiqueta respiratoria, que incluye cubrirse la nariz al toser o estornudar con el antebrazo o con un pañuelo de papel desechable y deshacerse de él inmediatamente tras usarlo. Abstenerse de tocarse la boca, la nariz y los ojos.	1				26/03/2021
		Difundir a los trabajadores la información sobre generalidades y directrices impartidas por el Ministerio de Salud y Protección Social, en relación con los síntomas de alarma, lineamientos y protocolos para la preparación y respuesta ante la presencia del COVID-19 en el territorio nacional.	1				26/03/2021
		Proveer asesoría y acompañamiento a los trabajadores o colaboradores, incluidos los de aislamiento preventivo.	1				26/03/2021
		Buscar alternativas, en lo posible, para que los empleados adultos mayores que tenga comorbilidades preexistentes identificadas como factores de riesgo para COVID-19 y de cualquier otra edad que presenten estas mismas condiciones puedan ejercer su trabajo minimizando los contactos estrechos con otras personas.			1	No se tiene personal mayor de 60 años.	26/03/2021
9	Trabajo remoto o trabajo a distancia	La empresa debe garantizar la capacitación continua a través del área de formación y desarrollo o quien haga sus veces, con las herramientas tecnológicas disponibles, permitiendo estar en comunicación con ellos independientemente de la modalidad de contratación. Los mayores de 60 años que tenga comorbilidades preexistentes identificadas como factores de riesgo para COVID-19 y de cualquier otra edad que presenten estas mismas condiciones podrán realizar trabajo remoto. Es responsabilidad de los empleadores realizar análisis de reconversión laboral de acuerdo con las condiciones y viabilidades del proceso productivo, para aquellos casos que requieran permanecer en aislamiento obligatorio preventivo.	1				26/03/2021
		Adicionalmente, podrán realizar trabajo en forma remota los siguientes perfiles: a. Asesores que cuenten con conectividad en su hogar, permitiendo la continuidad de su trabajo. b. Actividades de telemercadeo. c. Ventas en general. d. Personal de cobranzas.	1				26/03/2021

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

	10	<p><b>Trabajo de forma presencial:</b></p> <p>Para el desarrollo de actividades laborales de manera presencial la empresa debe capacitar a los trabajadores en aspectos relacionados con la forma de transmisión de la COVID- 19 y las maneras de prevenirlo, siguiendo los lineamientos expedidos por el Ministerio de Salud y Protección Social, que como mínimo debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Información general relacionada con los lugares de la empresa en los que puede haber riesgo de exposición</li> <li>b. Factores de riesgo del hogar y la comunidad.</li> <li>c. Factores de riesgo individuales.</li> <li>d. Signos y síntomas.</li> <li>e. Importancia del reporte de condiciones de salud.</li> <li>f. Protocolo de actuación frente a síntomas.</li> <li>g. Protocolo de etiqueta respiratoria, que incluye cubrirse la nariz al toser o estornudar con el antebrazo o con un pañuelo de papel desechable y deshacerse de él inmediatamente tras usarlo, lavarse inmediatamente las manos, y abstenerse de tocarse la boca, la nariz y los ojos.</li> <li>h. Todos los trabajadores tanto en trabajo remoto, centros de operación o en actividades externas, debe realizar el protocolo de lavado de manos con una periodicidad mínima de 3 horas en donde el contacto con el jabón debe durar mínimo 20 – segundos de acuerdo con los lineamientos de la OMS, y después de entrar en contacto con superficies que hayan podido ser contaminadas por otra persona (manijas, pasamanos, cerraduras, transporte), después de ir al baño, manipular dinero y antes y después de comer.</li> <li>i. Si la persona presenta síntomas respiratorios en el trabajo se le debe ubicar en una zona que permita su aislamiento y evaluar su estado de salud teniendo en cuenta los canales de notificación instaurados dentro de la empresa para definir la conducta a seguir.</li> <li>j. La empresa debe buscar la asesoría y asistencia técnica de su ARL para realizar acciones de prevención e intervención en salud mental de los trabajadores o colaboradores, incluidos los casos de aislamiento obligatorio preventivo o trabajo en casa.</li> <li>k. Fomentar los hábitos de vida saludable con los trabajadores, como la hidratación frecuente, pausas activas y la disminución del consumo de tabaco como medida de prevención.</li> <li>l. Se deben realizar las pausas activas, de conformidad con lo establecido en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa. Para la ejecución de dichas pausas no es necesario retirarse los elementos de protección personal como los tapabocas, es necesario garantizar la distancia de mínimo 2 metros entre cada uno de los trabajadores. Al finalizar las pausas activas, es necesario realizar el protocolo de lavado de manos antes de volver a la realización de las actividades laborales.</li> <li>m. Promover e implementar el uso de herramientas tecnológicas que reduzcan los contactos personales dentro de la empresa.</li> </ul>	1				26/03/2021
--	----	--	---	--	--	--	------------

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

11	Alternativas de organización laboral	Adoptar esquemas operativos que garanticen la continuidad del servicio o actividad y que permitan disminuir el riesgo de contagio para los trabajadores y demás personas que presten	1		La empresa no tiene definido esquemas operativos.	26/03/2021	
		Implementar jornadas flexibles o turnos de entrada y salida a lo largo del día, con el fin de evitar aglomeraciones de los trabajadores en el ingreso y salida, en los centros de trabajo y en los medios de transporte masivos.	1			26/03/2021	
		Se debe determinar claramente el número máximo de trabajadores por turno dependiendo de las condiciones del lugar de trabajo tanto para el personal administrativo, de producción, operación o de centro de despacho, entre otros.	1			26/03/2021	
		La empresa puede fomentar el uso de medios alternativos de transporte.	1			26/03/2021	
12	Interacción en tiempos de alimentación	a. En los tiempos de alimentación, limitar el número de personas realizando la actividad de forma simultánea para que se garantice la distancia mínima de dos metros entre las mismas y con buena ventilación. Establecer turnos u horarios flexibles de alimentación y descanso para evitar aglomeraciones.	1			26/03/2021	
		b. Se debe evitar tomar los alimentos en zonas que no se encuentren diseñadas para tal fin y que no estén bien ventiladas. En lo posible, se recomienda tomar los alimentos al aire libre.	1			26/03/2021	
		c. En caso, que la alimentación no sea suministrada por la empresa y el trabajador se encargue de calentar su comida en hornos microondas, se debe disponer de paños y alcohol glicerinado que permitan asear el panel de control de este entre cada persona que lo utiliza, o designar a alguien que se encargue de efectuar la manipulación de los hornos.			1	La empresa no suministra estos equipos para calentar su alimento.	26/03/2021
		d. Realizar limpieza y desinfección antes y después de hacer uso de los espacios para alimentación			1	No se tiene destinado área de alimentación, ya que su alimento lo toman al aire libre.	26/03/2021
13	Protocolo antes de consumir alimentos	a. Lavar las manos con agua, jabón y toallas desechables.	1			26/03/2021	
		b. Retirar el tapabocas	1			26/03/2021	
		c. Lavar nuevamente las manos con agua y jabón.			1	Los trabajadores no se lavan las manos, en este momento.	26/03/2021

ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

		d. Disponer las mesas con una distancia entre las mismas de 2 metros y colocar solamente el número de sillas que permita asegurar una distancia mínima entre los trabajadores de 2 metros a la hora de la alimentación y entre cada turno realizar los procesos de desinfección.			1	No se dispone de mesas para alimentación	26/03/2021
		e. Al finalizar el consumo de alimentos es necesario realizar el lavado de manos con agua y jabón.		1		Los trabajadores no se lavan las manos, en este momento.	26/03/2021
		f. Realizar la limpieza y desinfección frecuente del horno microondas.			1	No se cuenta con este equipo.	26/03/2021
		g. No compartir los utensilios de comida con los demás trabajadores	1				26/03/2021
14	Medidas locativas	Disponer en áreas comunes y zonas de trabajo, de suficientes puntos de aseo para el lavado frecuente de manos, los cuales deberán ser acordes a las áreas de trabajo y el número de trabajadores según las recomendaciones de las autoridades de salud,	1				26/03/2021
		Se deben generar estrategias o suministrar elementos que permitan evitar que la ropa ordinaria se ponga en contacto con la ropa de trabajo,	1				26/03/2021
		Garantizar la existencia de agua apta para el consumo humano, jabón líquido y toallas desechables o de un solo uso en los baños.	1				26/03/2021
		Disponer de canecas con tapa para la disposición final de los elementos de bioseguridad utilizados por los trabajadores que sean de un solo uso o desechables.	1				26/03/2021
		Eliminar los sistemas de control de ingreso por huella e implementar sistemas alternos en los casos en los que sea posible. Si no es posible, establecer mecanismos de desinfección frecuente del dispositivo y de desinfección de manos luego del registro; por ejemplo, con alcohol glicerinado.			1	No se cuenta con equipos biometricos.	26/03/2021
		Garantizar un espacio para que los trabajadores guarden sus elementos personales y ropa de diario en el caso en que se requiera. Igualmente, de bolsas para guardar la ropa de trabajo y posterior lavado, evitando el contacto entre las prendas de trabajo y las prendas personales.	1				26/03/2021
		Disponer de áreas de trabajo despejadas de elementos ajenos a la labor, por lo que se debe destinar un área para que el personal guarde maletas, chaquetas, cascos de motocicleta o bicicleta y otros elementos.	1				26/03/2021

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

15	<b>Herramientas e instrumentos de trabajo y elementos de dotación</b>	Una vez terminadas las labores, se deben retirar y disponer los elementos de protección personal para COVID-19, aquellos que sean reutilizables deben ser lavados y desinfectados, se harán las recomendaciones necesarias para el manejo dentro de los hogares. En el hogar, éstos deben ser lavados al terminar la jornada y no ser combinados o mezclados con la ropa de la familia. Una vez se haya cambiado de ropa, realizar el proceso de higiene de manos.	1				26/03/2021
		Tanto para el personal relacionado con la operación de cada sector, como para el personal de las áreas administrativas, comercial, servicio técnico o mantenimiento, servicio al cliente, entre otros, la empresa deberá revisar y actualizar, de ser necesario, los procedimientos de higiene y seguridad por parte del personal, procurando la inclusión de actividades de limpieza y desinfección de sus elementos de trabajo (equipos, maquinaria, elementos o herramientas necesarias para la realización de las labores), de los elementos de protección personal y ropa de trabajo, en los casos que aplique, al iniciar y al finalizar la jornada de trabajo.	1				26/03/2021
16	<b>Interacción con terceros (proveedores, clientes, aliados, etc.)</b>	Definir protocolos de interacción con proveedores, clientes y personal externo a la empresa. En particular, se deberá usar siempre el tapabocas, realizar el protocolo de lavado de manos, mantener la distancia mínima de 2 metros entre las personas, reunirse en lugares predeterminados bien ventilados, seguir el protocolo de etiqueta respiratoria, entre otros.	1				26/03/2021
		Se deben establecer los turnos para los proveedores y clientes para que pueden estar en las instalaciones. Éstos deben tener en cuenta las condiciones de los lugares a los cuales puedan acceder, asegurando una adecuada ventilación, el distanciamiento social y evitando aglomeraciones.		1		No se tiene establecido los horarios para la recepción de insumos	26/03/2021
		Fomentar el pago con tarjeta y otras plataformas digitales, para reducir el uso de dinero en efectivo. En caso de no ser posible se recomienda pagar el monto exacto de la compra y evitar la firma de recibido del producto a menos que utilice su propio lapicero.	1				26/03/2021
17	<b>Desplazamiento desde y hacia el lugar de trabajo</b>	Capacitar en el cumplimiento de los protocolos para los traslados, especialmente los de uso de transporte público, establecidos por las autoridades competentes.	1				26/03/2021
		Si los desplazamientos se realizan en medios de transporte masivo, se deberá hacer uso del tapabocas, promover la apertura de ventanas, mantener silencio, no comer ni hablar por celular, de acuerdo con lo establecido en los protocolos de transporte público.			1	No se puede evidenciar que se cumplan estas medidas, en los traslados.	26/03/2021

ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

		Cuando el transporte sea suministrado por la empresa, se debe garantizar que el vehículo mantenga ventanas parcial o totalmente abiertas de manera permanente, y se encuentre limpio y desinfectado, sobre todo en las superficies con las cuales los pasajeros van a tener contacto, tales como manijas de puertas y ventanas, cinturones de seguridad y asientos, entre otras. El procedimiento de limpieza y desinfección debe realizarse nuevamente una vez haya terminado la ruta de los trabajadores hacia el trabajo o al lugar de residencia. Se debe evitar realizar paradas no autorizadas o innecesarias.			1	No se suministra el transporte.	26/03/2021
18	Capacitar a los trabajadores en aspectos básicos relacionados con la forma en que se transmite el COVID – 19 y las maneras de prevenirlo:	Disponer de información general relacionada con los lugares de la empresa en los que puede haber riesgo de exposición	1				26/03/2021
		Factores de riesgo del hogar y la comunidad	1				26/03/2021
		Factores de riesgo individuales y comorbilidades	1				26/03/2021
		Reconocimiento de signos y síntomas	1				26/03/2021
		Importancia del reporte de condiciones de salud	1				26/03/2021
		Uso de la aplicación coronApp	1				26/03/2021
		Incapacidades.	1				26/03/2021
		Medidas preventivas y autocuidado.	1				26/03/2021
		Lavado de manos.	1				26/03/2021
		Limpieza y desinfección.	1				26/03/2021
		Procedimiento en caso de síntomas.	1				26/03/2021
19	Medidas en coordinación con Administradoras de Riesgos	Incluir en la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos el factor de riesgo biológico por contagio de coronavirus COVID-19 para identificar las actividades de mayor exposición y de este modo determinar los controles a implementar, entre ellos la ventilación y distribución de espacios de trabajo y ubicación del personal para el distanciamiento físico de los trabajadores, en concordancia con lo indicado en este documento.	1				26/03/2021
		Diseñar con la asesoría y asistencia técnica de la ARL la lista de chequeo para identificar potenciales riesgos y establecer los controles operacionales necesarios antes del inicio de la actividad laboral o durante su desarrollo.	1				26/03/2021



## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

	<b>Laborales — ARL</b>	Las ARL deberán disponer de un equipo técnico responsable de orientar a sus empresas afiliadas en la gestión del riesgo laboral por exposición a COVID-19.		1		La ARL no ha orientado de ninguna forma, en los centros de trabajo.	26/03/2021	
		Dar aplicación a los protocolos, procedimientos y lineamientos adoptados por el Ministerio de Salud y Protección Social conforme a sus funciones de asesoría y asistencia técnica.	1				26/03/2021	
		Las ARL deberán suministrar asesoría y asistencia técnica para la vigilancia de la salud de los trabajadores y la gestión del riesgo laboral de la exposición a COVID -19.		1		La ARL no ha orientado de ninguna forma, en los centros de trabajo.	26/03/2021	
		Orientar a los empleadores, contratantes, trabajadores dependientes e independientes afiliados sobre la postura, uso, porte adecuado, retiro, manipulación, disposición y eliminación de los elementos de protección personal, según las instrucciones de las autoridades sanitarias, establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social.	1				26/03/2021	
		Responder de manera ágil y oportuna a las solicitudes de las empresas referentes al control del riesgo laboral por COVID – 19.	1				26/03/2021	
	<b>20</b>	<b>Recomendaciones en la vivienda - al salir de casa</b>	Estar atento a las indicaciones de la autoridad local sobre restricciones a la movilidad y acceso a lugares públicos.	1				26/03/2021
			Visitar solamente aquellos lugares estrictamente necesarios y evitar aglomeraciones de personas y sitios mal ventilados.			1	No se puede evidenciar.	26/03/2021
			Asignar un adulto para hacer las compras, que no pertenezca a ningún grupo de alto riesgo.			1	No se puede evidenciar.	26/03/2021
			Restringir las visitas a familiares y amigos.			1	No se puede evidenciar.	26/03/2021
			No saludar con besos, ni abrazos, ni dar la mano y mantener el aislamiento.			1	No se puede evidenciar.	26/03/2021
			Utilizar tapabocas en el transporte público, supermercados, bancos, y demás sitios.			1	No se puede evidenciar.	26/03/2021
			En casa debe usar tapabocas en caso de presentar síntomas respiratorios o si convive con personas que pertenecen al grupo de riesgo de contagio.			1	No se puede evidenciar.	26/03/2021
	Cumplir las medidas de control de aglomeraciones y demás disposiciones de las autoridades locales.			1	No se puede evidenciar.	26/03/2021		
	<b>21</b>	<b>Recomendaciones en la vivienda - al</b>	Lavar las manos de acuerdo con los protocolos del Ministerio de Salud y Protección Social.	1				26/03/2021

ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

	<b>regresar a la vivienda</b>	Evitar saludar con beso, abrazo y dar la mano y buscar mantener siempre la distancia de más de dos metros entre personas.			1	No se puede evidenciar	26/03/2021
		Antes de tener contacto con los miembros de familia, cambiarse de ropa.			1	No se puede evidenciar	26/03/2021
		Mantener separada la ropa de trabajo de las prendas personales.			1	No se puede evidenciar	26/03/2021
		La ropa debe lavarse con jabón en la lavadora o a mano con agua caliente y secar por completo. No reutilizar ropa sin antes lavarla. No sacudir las prendas de ropa antes de lavarlas para minimizar el riesgo de dispersión de virus a través del aire. Dejar que se sequen completamente			1	No se puede evidenciar	26/03/2021
		Bañarse con agua y jabón.			1	No se puede evidenciar	26/03/2021
		Mantener la casa bien ventilada, limpiar y desinfectar áreas, superficies y objetos de manera regular.			1	No se puede evidenciar	26/03/2021
		Si hay alguna persona con síntomas de gripa o afección respiratoria en la casa, tanto la persona con síntomas de gripa como quienes cuidan de ella deben utilizar tapabocas de manera constante en el hogar.			1	No se puede evidenciar	26/03/2021

ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

	<p><b>22</b></p> <p><b>Convivencia con una persona de alto riesgo</b></p>	<p>a. Mantener la distancia siempre mayor a dos metros.                      b. Utilizar tapabocas en casa, especialmente al encontrarse en un mismo espacio que la persona a riesgo y al cocinar y servir la comida.                      c. Aumentar la ventilación natural del hogar, manteniendo algunas ventanas parcial o totalmente abiertas en todo momento.                      d. Si es posible, asignar un baño y habitación individual para la persona a riesgo. Si no es posible, aumentar ventilación y limpieza y desinfección de superficies de todas las áreas del hogar.                      e. Cumplir a cabalidad con las recomendaciones de lavado de manos e higiene respiratoria impartidas por el Ministerio de Salud y Protección Social.                      f. Lavar y desinfectar en forma regular pisos, paredes, puertas y ventanas, e incrementar estas actividades en las superficies de los closets, roperos, armarios, barandas, pasamanos, picaportes, interruptores de luz, puertas, gavetas, topes de puertas, muebles, juguetes, bicicletas, y todos aquellos elementos con los cuales las personas de la familia tienen contacto constante y directo.                      g. La limpieza y desinfección debe realizarse procurando seguir los pasos:                      i) retiro de polvo, ii) lavado con agua y jabón, iii) enjuague con agua limpia y iv) desinfección con productos de uso doméstico.                      h. Limpiar y desinfectar todo aquello que haya estado en el exterior de la vivienda o que es de manipulación diaria, como: computadores, mouse, teclados, celulares, teléfonos fijos, control remoto, otros equipos electrónicos de uso frecuente, que se limpian empleando un paño limpio impregnado de alcohol al 70% o con agua y jabón, teniendo precaución para no averiarlos.                      i. Lavar con regularidad fundas, sábanas, toallas, etc.</p>			<p>1</p>	<p>No se puede evidenciar</p>	<p>26/03/2021</p>
<p><b>23</b></p>	<p><b>Manejo de situaciones de riesgo</b></p>	<p>Implementación de una línea de atención empresarial prioritaria, para que los trabajadores y todo aquel que se encuentre dentro de las instalaciones, informe inmediatamente sobre cualquier eventualidad de salud que presente dentro de la empresa o de personas que avizoren síntomas de mal estado de salud.</p>		<p>1</p>			<p>26/03/2021</p>

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

<b>por parte del empleador</b>	Desarrollar proceso de vigilancia para detectar trabajadores con síntomas respiratorios o fiebre.	1				26/03/2021
	Establecer en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, un sistema de alerta de síntomas y vigilancia a la salud de los trabajadores_	1				26/03/2021
	El empleador debe proveer las facilidades para que una persona que tenga síntomas compatibles con COVID-19, o que haya sido contacto estrecho de un caso sospechoso o confirmado, que pudiera infectarse dentro o fuera de la empresa, e incluso si es asintomático, pueda aislarse tempranamente en casa, desde el momento en que se identifica como tal, y no esperar a tener el resultado de la prueba, para minimizar así el potencial contagio que se sabe es mayor antes y en los primeros días del comienzo de síntomas..	1				26/03/2021
	Los contactos estrechos de casos identificados dentro o fuera de la empresa, deberán tener todas las facilidades para poder aislarse tempranamente en casa.	1				26/03/2021
	En caso de que no haya una incapacidad laboral, los médicos pueden certificar la necesidad de cumplir con la medida de aislamiento preventivo para los casos confirmados, probables y sospechosos y contactos asintomáticos a quienes les aplique por razón del riesgo epidemiológico, los empleadores deben ser garantes de que la persona tenga las facilidades de cumplir el aislamiento desde el momento mismo que se identifica como sospechosa por síntomas o contacto estrecho, incluyendo los asintomáticos.	1				26/03/2021
	El aislamiento de los empleados que sean sospechosos se hará desde el comienzo de síntomas, o desde que sean identificados como contactos estrechos hasta tener una prueba negativa, a menos que por criterio médico o de la autoridad sanitaria se considere necesario prolongar el aislamiento.	1				26/03/2021
	El aislamiento de los casos confirmados será por 10 días, a menos que por criterio médico o de la autoridad sanitaria se considere necesario prolongar más el aislamiento.	1				26/03/2021
	El empleador debe notificar a la ARL sobre los casos sospechosos y confirmados identificados a su empresa, así como exhortar a los empleados a hacerlo con su respectiva EAPB.		1		No se notifica a la ARL	26/03/2021
	Los contactos estrechos que sean identificados a través del Centro de Contacto Nacional de Rastreo, al número 190 también deben ser aislados tempranamente, aún si son asintomáticos, y no esperar a tener resultado de la prueba.			1	No se puede identificar	26/03/2021
	Prever un manejo de situaciones de detección de algún trabajador enfermo y cruce con la información de personal con quienes ha estado en contacto (cerco epidemiológico), información que debe ser provista a la ARL o la EAPB en caso de detectar brotes.	1				26/03/2021

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

		Identificar posibles contactos al interior de la empresa, e informar oportunamente a los potenciales contactos, en caso de identificarse trabajadores sospechosos o positivos para COVID-19, así como comunicar dichos casos ante las autoridades de salud competentes, indicarles a todos la necesidad de que se aíslen.	1				26/03/2021
		Procurar la rápida identificación y aislamiento de individuos potencialmente afectados y revisar y acatar las directrices establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social para tal fin. Cuando alguno de los trabajadores experimente síntomas respiratorios, fiebre o sospecha de contagio del coronavirus COVID-19, se realizará aislamiento preventivo en casa y avisará a la EAPB, para que establezcan los pasos a seguir. Además, se deberá bloquear de la programación de turnos de trabajo hasta tanto no sea dado de alta por el servicio médico.	1				26/03/2021
		Notificar a las EAPB para que realicen el rastreo de contactos de los casos sospechosos en el marco de las responsabilidades que estas tienen en el Decreto 1374 del 2020.	1				26/03/2021
		Coordinar con las EAPB para que realicen apoyo al seguimiento en la prevención, detección y seguimiento al estado de salud de los trabajadores, incluyendo estrategias de testeo aleatorio de COVID – 19, si es el caso.	1				26/03/2021
		El trabajador debe informar a la EAPB en las líneas de atención que ésta disponga para que inicie el protocolo estipulado por el Ministerios de Salud y Protección Social	1				26/03/2021
		Cuando algún trabajador experimente síntomas respiratorios en casa, debe informar al empleador para que se pueda realizar el aislamiento preventivo en casa. El trabajador debe informar a la EAPB en las líneas de atención que esta disponga para que inicie el protocolo estipulado por el Ministerio de Salud y Protección Social, incluyendo la activación de PRASS.	1				26/03/2021
24	<b>Cómo realizar el monitoreo de síntomas de COVID-19 en la empresa</b>	Asegurar que se cumplan las disposiciones y recomendaciones de las autoridades de salud en relación a la prevención del contagio por COVID-19	1				26/03/2021
		Se recomienda establecer un sistema de verificación para el control, preferiblemente digital en el que cada trabajador y personas que presten los servicios para la compañía, registren todas las personas y lugares visitados dentro y fuera de la operación, indicando: Fecha, lugar, nombre de personas o número de personas con las que se ha tenido contacto.	1				26/03/2021
		Garantizar buena ventilación de las instalaciones de manera permanente.	1				26/03/2021
		Garantizar el uso del tapabocas por parte de los trabajadores al ingreso a las instalaciones o sitios de trabajo.	1				26/03/2021
		Restringir el acceso de acompañantes de los trabajadores en las instalaciones de las empresas o lugares de trabajo	1				26/03/2021

ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

		Restringir el ingreso a las instalaciones de personas que presenten síntomas de gripa, afección respiratoria o cuadros de fiebre igual o mayor a 38°C.	1				26/03/2021
		Seguimiento diario aleatorio evidenciable, sobre el estado de salud del personal en trabajo en casa o en modalidad remota, de acuerdo con autodiagnóstico que permita identificar síntomas y trayectorias de exposición al COVID-19 del personal.	1				26/03/2021
		Antes de ingresar a las instalaciones o iniciar labores, realizar el protocolo de lavado de manos,	1				26/03/2021
		Establecer canales de información para que los trabajadores informen cualquier sospecha	1				26/03/2021
25	Pasos a seguir en caso de que un trabajador or presente síntomas respiratorios asociados a COVID-19	Comunicar a su jefe inmediato, verificar que está usando el tapabocas de manera adecuada y ubicarlo en una zona de aislamiento identificada previamente,		1		No se informa el mal uso del tapabocas.	26/03/2021
		La empresa debe reportar el caso a la EPS para que evalúen su estado de salud, quienes determinarán si se debe trasladar a su casa con un aislamiento preventivo para síntomas leves y en el caso de dificultad para respirar, dolor en el pecho o convulsiones lo deben trasladar a un centro médico en una ambulancia de forma inmediata.	1				26/03/2021
		Si el trabajador se encuentra en su casa y presenta síntomas de fiebre, tos, dificultad para respirar o un cuadro gripal, deberá contactarse telefónicamente con su jefe inmediato para poner en su conocimiento la situación y tanto el empleador como el trabajador deberán reportar el caso a la EPS.	1				26/03/2021
		Realizar una lista con todas las personas que han estado en contacto estrecho, esto es, a menos de 2 metros por más de 15 minutos, con el caso confirmado en los últimos 14 días. Dicha lista se entregará a la secretaria de salud correspondiente para dar seguimiento y los contactos identificados estarán en aislamiento preventivo por 10 días. Este grupo de personas deberán reportar el cambio de su condición en la aplicación CoronApp.	1				26/03/2021
		Se deben limpiar y desinfectar con alcohol al 70% de manera frecuente, todas las superficies, los puestos de trabajo, espacios comunes y todas las áreas como: pisos, paredes, puertas, ventanas, divisiones, muebles, sillas, y todos aquellos elementos con los cuales las personas tienen contacto constante y directo como computadores, teclados, mouse, teléfonos, auriculares, en especial las superficies con las que ha estado en contacto el paciente.			1	La empresa no tiene estas áreas de trabajo.	26/03/2021
		Se debe mantener, de manera permanente, buena ventilación en las instalaciones.	1				26/03/2021

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

		Intensificar las acciones de información, educación y comunicación para el desarrollo de todas las actividades que eviten el contagio.	1				26/03/2021
		Todas las empresas deben contar con un plan de comunicaciones donde se divulgue la información pertinente a todos los actores relevantes, incluyendo clientes, proveedores, personal, sindicatos y organizaciones de trabajadores. En particular, se debe desarrollar un sistema de comunicación claro y oportuno	1				26/03/2021
		En particular, se deben divulgar las medidas contenidas en esta resolución y las específicas según la actividad y la información sobre generalidades y directrices dadas por el Ministerio de Salud y Protección Social en relación con los síntomas de alarma, lineamientos y protocolos para la preparación, respuesta y atención ante la presencia del COVID-19 en el territorio nacional, así como en el departamento o municipio donde opera la empresa.	1				26/03/2021
		Brindar mensajes continuos a todos los trabajadores, autocuidado y las pausas activas para desinfección. Se debe reiterar a todo el personal, la importancia de lavarse las manos constantemente, de mantener una buena ventilación de manera permanente y del distanciamiento social (no abrazar, besar ni dar la mano).	1				26/03/2021
26	<b>Plan de comunicaciones</b>	Divulgar a la población trabajadora del sector, los protocolos de prevención de contagio de COVID-19 y de atención de casos sospechosos de contagio, en articulación con las Entidades Promotoras de Salud- EPS y con la asesoría y asistencia técnica de las ARL.	1				26/03/2021
		Establecer mecanismos de información al usuario de forma visible, legible, que sean oportunos, claros y concisos, a través de sus redes sociales, carteleras, afiches o cualquier otro medio de difusión, sobre las medidas de prevención y atención. Se deben utilizar medios de comunicación internos, mensajes por alto parlantes, protectores de pantalla de los computadores, aplicaciones digitales donde se recuerde a los trabajadores el protocolo del lavado de manos y el aseguramiento de la buena ventilación, antes de iniciar su labor. Se deben tener en cuenta las infografías y demás lineamientos expedidos por el Ministerio de Salud y Protección Social.	1				26/03/2021
		Realizar charlas informativas periódicas a los trabajadores respecto de la implementación de medidas de prevención tales como distanciamiento físico, correcto lavado de manos, cubrimiento de nariz y boca con el codo al toser, buena ventilación, uso adecuado de elementos de protección personal e identificación de síntomas como fiebre, tos seca y dificultad para respirar. Cuando sean presenciales, estas actividades deben realizarse garantizando el distanciamiento físico 2 metros entre personas.	1				26/03/2021
		Promover en los trabajadores que difundan en sus hogares las medidas de autocuidado.	1				26/03/2021

## ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

### Anexo 3. Encuesta

A continuación, se presentan una serie de afirmaciones que pretenden medir su nivel de acuerdo frente a temas relacionados con su percepción sobre el protocolo de bioseguridad en la empresa. Marque con una X donde corresponda teniendo en cuenta las siguientes convenciones:

- 1: En total desacuerdo
- 2: En desacuerdo
- 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4: De acuerdo
- 5: Totalmente de acuerdo

Variable	No.	Ítem	1	2	3	4	5
<b>Situación laboral frente al Covid 19</b>	1	La empresa ha implementado las medidas necesarias para enfrentar la situación del COVID 19					
	2	Se han aplicado planes efectivos de contingencia para evitar pérdidas y retrasos en la producción y prestación de servicios					
	3	He participado en el diseño y desarrollo de estrategias para enfrentar las situaciones adversas generadas por la pandemia.					
	4	Mi trabajado se ha afectado negativamente debido al COVID 19					
	5	Conozco de manera integral las características del protocolo de bioseguridad					



ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

<b>Características del protocolo de bioseguridad</b>	6	Se ha realizado una socialización adecuada sobre el protocolo para todos los trabajadores					
	7	He recibido capacitaciones para la aplicación efectiva del protocolo					
	8	La información que se maneja en el protocolo de bioseguridad es clara					
	9	Se ha aplicado un enfoque participativo para el desarrollo y diseño del protocolo					
	10	Se aplica un proceso de evaluación constante para corregir el protocolo.					
<b>Eficiencia del protocolo de bioseguridad</b>	11	Considero que el protocolo de bioseguridad es eficiente					
	12	El protocolo se puede mejorar para garantizar la salud y el bienestar de los trabajadores					
	13	Se manejan formatos adecuados para el desarrollo y evaluación de las medidas incluidas en el protocolo					
	14	Se me ha consultado mi percepción en la empresa con respecto al protocolo					

# ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DEL SARS-COV-2

## **Anexo 4. Consentimiento informado**

La presente investigación es conducida por Cindy Johana González Luque, Rubén Antonio Nariño Ruda, Adriana Marcela Santos Felisola y Andrea Toquica Pantoja, estudiantes de la Universidad UNIMINUTO con el objetivo de analizar la eficiencia de los protocolos de seguridad que se han implementado en la empresa Vascon Ingeniería S.A.S para evitar el contagio del COVID 19.

Se solicita su colaboración en esta investigación ya que usted cumple con los requisitos necesarios para participar en la investigación. Si accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista para conocer sus datos sociodemográficos y para conocer sus percepciones sobre el protocolo de bioseguridad

La participación en este estudio es voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse de la investigación en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómoda o inadecuada, usted tiene el derecho de no responderlas. Si

está de acuerdo puede firmar a continuación:

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha:

Firma: \_\_\_\_\_

No Identificación: \_\_\_\_\_

Testigo: