

PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD ANTE EL COVID-19 EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL EN AMÉRICA LATINA: REVISIÓN LITERARIA

BIOSECURITY PROTOCOLS AGAINST COVID-19 IN CIVIL CONSTRUCTION WORKS IN LATIN AMERICA: LITERATURE REVIEW

Liliana Correa Rojas¹

Noe Humberto Marín Bardales²

Ruth Sujey Marín Bardales³

Gioconda Del Socorro Sotomayor Nunura⁴



Fecha de recepción: 14/09/2021

Fecha de aprobación: 15/03/2022

DOI: <https://doi.org/10.26495/re.v6i1.2131>

Resumen

Los protocolos de bioseguridad han jugado un papel importante en la reincorporación de obras de construcción civil como parte de la reactivación de la economía debido a la crisis ocasionada por el COVID-19, en Latinoamérica. Dichos protocolos son de carácter obligatorio, ya sea para el sector público o privado; dado que cuentan con medidas necesarias para la prevención y mitigación de contagios; así como, la implementación de equipos de protección personal. En el presente artículo de revisión se analizaron los protocolos propuestos por los diferentes países de Latinoamérica. Se concluyó que entre las medidas preventivas de bioseguridad más utilizadas se encuentran el lavado de manos, distanciamiento social, desinfección de áreas, charlas de prevención y autocuidado, entre otros; así también, entre los equipos de protección individual implementados se obtuvo que la mascarilla, protector facial y el uso de guantes fueron los con mayor importancia entre los países y por último entre las medidas de mitigación de casos sospechosos y/o confirmatorios el aislamiento social así como el control de contactos cercanos y el cierre temporal de la obra fueron los más notorios.

Palabras Clave: Covid-19, bioseguridad, mitigación, prevención, protocolos.

Abstract

Biosecurity protocols have played an important role in the reinstatement of civil construction works as part of the revival of the economy due to the crisis caused by COVID-19 in Latin America. Such protocols are mandatory, whether for the public or private sector; as they have necessary measures for the prevention and mitigation of contagions; as well as the implementation of personal protective equipment. This review article discussed the protocols proposed by different Latin American countries. It was concluded that among the most widely

¹Magíster en Administración de Negocios, Universidad César Vallejo-Filial Chepén, Perú, lcorrea@ucv.edu.pe, <https://orcid.org/0000-0002-9505-8082>

²Magíster en Ingeniería Civil con Mención en Estructuras, Universidad César Vallejo-Filial Chiclayo, Pimentel-Chiclayo, Perú, mbardalesn@ucvvirtual.edu.pe, <https://orcid.org/0000-0003-3423-1731>

³ Magíster en Administración de Negocios, Universidad César Vallejo-Filial Chepén, Perú, rmarinbar@ucvvirtual.edu.pe, <https://orcid.org/0000-0002-1208-9765>

⁴ Doctora en Ciencias de la Educación, Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Lambayeque, giocondasn@crece.uss.edu.pe <https://orcid.org/0000-0001-6082-0893>

used preventive biosecurity measures are hand washing, social distancing, disinfection of areas, prevention and self-care talks, among others; also, among the individual protection equipment implemented it was obtained that the mask, face protector and the use of gloves were the most important among the countries and finally among the measures to mitigate suspicious and/or confirmatory cases social isolation as well as the control of close contacts and the temporary closure of the work were the most notorious.

Key Words: Covid-19, biosecurity, mitigation, prevention, protocols.

1. Introducción

La emergencia sanitaria debido al nuevo coronavirus (Covid-19) originó gran inestabilidad en la economía, a nivel nacional e internacional, debido a la paralización de actividades económicas en diferentes países del mundo (Cuenca, et al. 2020).

El Perú fue uno de los países después de Brasil donde se registraron mayor índices de contagios y muertes en Latinoamérica (Mazeres, 2020); a pesar de ser uno de los primeros países en tomar medidas excepcionales a tiempo temprano, dentro de las cuales diferentes sectores se vieron afectados incluyendo el de la construcción (El Peruano, 2020); es así que para la reactivación de la economía se diseñaron diferentes fases impuestas por el estado mediante Decreto Supremo N° 080-2020-PCM (2020), Decreto Supremo N.º 101-2020-PCM (2020) y Decreto Supremo N°117-2020-PCM (2020); para que esto fuera posible fueron necesarios poner en efecto protocolos de bioseguridad, que garanticen la protección y cuidado de trabajadores en el ámbito de la construcción, así como de la ciudadanía (Organización Internacional del Trabajo, 2020).

Bertocchi (2017) sostiene que las medidas de bioseguridad, son conductas adoptadas con el fin reducir o eliminar riesgos para el personal de trabajo y la comunidad. En América Latina; considerando el entorno y la legislación de cada país, se diseñaron una serie de protocolos constituidos por diversas medidas preventivas destinadas especialmente a la reducción de contagios, a través de acciones que abarquen una cadena de actividades dentro y fuera de las obras de construcción (COAMSS-OPAMSS, 2020).

La implementación de equipos de protección individual ha sido crucial para el control de contagios en los centros de trabajo (OMS, 2020). En Colombia la Superintendencia Financiera (2020), señala la importancia de los elementos de protección individual como el mejor medio de mitigación entre el trabajador como el agente infeccioso (covid-19).

Es necesario que dentro de dichos protocolos de bioseguridad se incluyan medidas de mitigación para ser adoptadas ante la presencia de casos de covid-19 ya sea sospechosos o confirmados (Ministerio de Sanidad de España, 2020). Dichas medidas estarán conformadas por lineamientos destinados al control y atenuación de contagios dentro de las obras de construcción mitigando eventos críticos en el personal de trabajo y su entorno (Sedano et al, 2020).

La presente investigación tiene como objetivo establecer los protocolos de bioseguridad implementados ante el Covid 19 en las obras de construcción civil en los países de América Latina; buscando específicamente, mostrar las medidas preventivas de bioseguridad en las obras de construcción, así como la implementación de equipos de protección individual y las Medidas de mitigación propuestas ante casos sospechosos o confirmatorios de Covid-19. Debido a que, en el estado actual del mundo debido a la pandemia, las medidas de bioseguridad son parte importante en la prevención y el control de la enfermedad, cuya rigurosidad en su cumplimiento garantizarían preservación de la salud de la Salud Pública (Basantes et. al, 2017).

2. Materiales y Métodos

El estudio es de carácter cualitativo-documental con enfoque evaluativo. Se llevó a cabo, a través de diferentes fases, tales como la planificación de la búsqueda de información, la selección de ésta, la lectura crítica e interpretativa.

La recopilación de información consideró los documentos de protocolos, informes técnicos, datos gubernamentales, normas y decretos emitidos por el estado durante la Emergencia Sanitaria en los países de Latinoamérica, se utilizó también artículos de revista obtenidos de bases de datos en plataformas como Scielo, Dialnet, etc.

Para la selección de estudios, se examinó tanto títulos y texto completo de forma independiente derivados de las amplias búsquedas. La inclusión final de los estudios se llevó a cabo mediante evaluación de su variabilidad, fiabilidad y validez; seguidamente se estructuró la información, combinando los resultados finales de la información obtenida y argumentando de manera crítica, se presenta el desarrollo y la discusión en la temática de interés.

3. Resultados

Analizados los Protocolos de Bioseguridad de los Países de América Latina, respecto a las medidas preventivas de bioseguridad planteadas en obras de construcción, se muestra:

Tabla 1

Medidas preventivas de bioseguridad en las obras de construcción planteadas en los Protocolos de Bioseguridad frente al Covid-19 en los Países de América Latina

Medidas Preventivas planteadas	Países	Autor
Medidas de Desinfección		
Lavado de manos	Perú, Brasil, Chile, Panamá, Ecuador, República Dominicana, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Honduras, Paraguay, Venezuela, Colombia, El Salvador, Uruguay, Cuba, Jamaica, Nicaragua, México, Belice, Haití, Argentina, Bahamas, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados	(CEMEX, 2020), (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2020), (Ministerio de Construcción y Saneamiento, 2020), (Ministerio de Construcción y Saneamiento, 2020), (Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, 2020), (Ministerio de Desarrollo Territorial y Habitat, 2020), (Ministerio de Salud, 2020), (Câmara Brasileira da Indústria da Construção, 2020), (Ydangely Tropiano y Atilio Noguera, 2020), (Municipio de Loja, 2020), (ADOCER, APROCOVICI, ACOPROVI, ADOACERO, CODOCOM, INDOCOM, ANCOCI, 2020), (Ministerio de la Presidencia, 2020), (Ministerio De Salud Costa Rica, 2020), (Ministerio de Salud y Camara Costarricense del Seguro Social, 2020), (Ministerio de Trabajo, Empleo y Prevision Social, 2020), (Instituto Privado de Investigación Sobre cambio Climático, 2020), (Secretaria de Trabajo y Seguridad Social, 2020), (Ministerios De Trabajo, Empleo Y Seguridad Social,
Túnel de desinfección	República Dominicana, Uruguay,	
Aplicación de desinfectante (Alcohol líquido, Alcohol en Gel, bactericidas)	Colombia, México, Chile, Perú, Panamá, Ecuador, República Dominicana, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Honduras, Argentina, Paraguay, Brasil, Venezuela, El Salvador, Uruguay, Cuba, Jamaica, Nicaragua, Belice, Haití, Bahamas, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados.	
Desinfección del calzado	Argentina, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Paraguay, Venezuela, El Salvador, Uruguay, Jamaica.	
Desinfección de área de trabajo	Chile, Brasil, Perú, Panamá, República Dominicana, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, México, Colombia, Honduras, Paraguay, Venezuela, El Salvador, Ecuador, Uruguay, Cuba, Jamaica, Nicaragua, Belice, Haití, Bahamas, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados.	
Desinfección de EPP	Colombia, México, Perú, Brasil, República Dominicana, Argentina, Costa Rica, Bolivia, Ecuador,	

	Honduras, Paraguay, Venezuela, El Salvador, Uruguay, Cuba.	2020), (Ministerio de Salud Pública y Bienestar social de Paraguay, 2020), (Ministerio De Poder Popular Para La Salud, 2020), (Ministerio De Trabajo Y Prevision Social, 2020), (Ministerio De Trabajo, 2020), (Sistema Economico Latioamericano y del Caribe, 2020), (Camara de Organizadores de Nicaragua, 2020), (TECHO Internacional, 2020), (Departamento de Países de Centro América, Haití, México y Republica Dominicana, 2020), (Banco Inteamericano de Desarrollo, 2020)
Kits de desinfección para casa	Brasil, Ecuador, República Dominicana, Costa Rica, Bolivia, Honduras, Paraguay,	
Medidas de Capacitación		
Charlas de medidas de prevención y autocuidado	Panamá, Brasil, Nicaragua, Argentina, Perú, Chile, Ecuador, República Dominicana, Colombia, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Honduras, Paraguay, México, Venezuela, El Salvador, Uruguay, Cuba, Jamaica, Belice, Haití, Bahamas, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados	
Medidas de Control de la Enfermedad		
Distanciamiento social	Panamá, Brasil, Nicaragua, Argentina, Perú, Chile, Ecuador, República Dominicana, Colombia, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Honduras, Paraguay, México, Venezuela, El Salvador, Uruguay, Cuba, Jamaica, Belice, Haití, Bahamas, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados	
Toma de temperatura corporal	Perú, Chile, Panamá, Ecuador, República Dominicana, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Honduras, Paraguay, Venezuela, El Salvador, Uruguay, Cuba, Jamaica, Nicaragua, Belice, Haití, Bahamas, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados	
Medidas de Gestión de espacios de trabajo		
Evitar aglomeraciones	Panamá, Brasil, Nicaragua, Argentina, Perú, Chile, Ecuador, República Dominicana, Colombia, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Honduras, Paraguay, México, Venezuela, El Salvador, Uruguay, Cuba, Jamaica, Belice, Haití, Bahamas, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados	
Ventilación de áreas de trabajo	Panamá, Brasil, Nicaragua, Argentina, Perú, Chile, Ecuador,	

	República Dominicana, Colombia, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Honduras, Paraguay, México, Venezuela, El Salvador, Uruguay, Cuba, Jamaica, Belice, Haití, Bahamas, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados	
Evaluar sistemas de turnos	Colombia, Chile, Ecuador, República Dominicana, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Honduras, Paraguay, Venezuela, Uruguay, Cuba.	
Limitar/Evitar acceso de personal no autorizado a obra	Panamá, Brasil, Nicaragua, Argentina, Perú, Chile, Ecuador, República Dominicana, Colombia, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Honduras, Paraguay, México, Venezuela, El Salvador, Uruguay, Cuba, Jamaica, Belice, Haití, Bahamas, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados	
Reducción de aforo en transporte de trabajadores	Perú, Chile, Panamá, República Dominicana, Brasil, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Venezuela, México, Argentina, El Salvador, Ecuador, Uruguay, Cuba, Jamaica, Nicaragua, Belice, Colombia, Haití, Bahamas, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados	

Nota: elaboración propia

En lo que concierne a los equipos de protección individual implementados como parte de los protocolos de bioseguridad en el rubro de la construcción se obtuvo:

Tabla 2

Equipos de protección individual implementados en los Protocolos de Bioseguridad frente al Covid-19 en los Países de América Latina

Equipos De protección individual implementados	Países	Autor
Mascarillas	Colombia, México, Perú, Chile, Panamá, Ecuador, Brasil, República Dominicana, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Honduras, Paraguay, Venezuela, Argentina, El Salvador, Uruguay, Cuba, Jamaica, Nicaragua, Belice, Haití, Bahamas, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados	(CEMEX, 2020), (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2020), (Ministerio de Construcción y Saneamiento, 2020), (Ministerio de Construcción y Saneamiento, 2020), (Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, 2020), (Ministerio de Desarrollo Territorial y Habitat, 2020), (Ministerio de Salud, 2020), (Câmara Brasileira da Indústria da Construção, 2020), (Ydangely Tropiano y Atilio Noguera, 2020), (Municipio de Loja, 2020), (ADOCEM, APROCOVICI, ACOPROVI, ADOACERO, CODOCOM, INDOCOM, ANCOCI, 2020), (Ministerio de la Presidencia, 2020), (Ministerio De Salud Costa Rica, 2020), (Ministerio de Salud y Camara Costarricense del Seguro Social, 2020), (Ministerio de Trabajo, Empleo y Prevision Social, 2020), (Instituto Privado de Investigación Sobre cambio Climático, 2020), (Secretaria de Trabajo y Seguridad Social, 2020), (Ministerios De Trabajo, Empleo Y Seguridad Social, 2020), (Ministerio de Salud Pública y Bienestar social de Paraguay, 2020), (Ministerio De Poder Popular Para La Salud, 2020), (Ministerio De Trabajo Y Prevision Social, 2020), (Ministerio De Trabajo, 2020), (Sistema Economico Latioamericano y del Caribe, 2020), (Camara de Organizadores de Nicaragua, 2020), (TECHO Internacional, 2020),
Protector facial	México, República Dominicana, Costa Rica, Bolivia, Paraguay,	
Lentes	México, Perú, Ecuador, República Dominicana, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Honduras, Paraguay, Venezuela, El Salvador, Uruguay, Cuba, Jamaica, Nicaragua.	
Overoles o ropas de trabajo	Colombia, Argentina, República Dominicana, Paraguay,	
Guantes de Látex	Colombia, México, Perú, Ecuador, República Dominicana, Bolivia, Guatemala, Paraguay, Venezuela, El Salvador, Uruguay, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados	

		(Departamento de Países de Centro América, Haití, México y Republica Dominicana, 2020), (Banco Inteamericano de Desarrollo, 2020)
--	--	---

Nota: elaboración propia

En lo referente a las medidas de mitigación propuestas ante casos de sospecha o confirmación de Covid-19, implementadas en los diferentes protocolos de bioseguridad en obras de construcción civil analizados, se presenta:

Tabla 3

Medidas de mitigación propuestas ante casos de sospecha o confirmación de Covid-19 implementados en los Protocolos de Bioseguridad de los Países de América Latina

Medidas de mitigación propuestas	Países	Autor
Aislamiento social	Colombia, México, Perú, Ecuador, República Dominicana, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Honduras, Paraguay, Venezuela, El Salvador, Uruguay, Cuba, Jamaica, Nicaragua, Belice, Haití, Bahamas, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados	(CEMEX, 2020), (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2020), (Ministerio de Construcción y Saneamiento, 2020), (Ministerio de Construcción y Saneamiento, 2020), (Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, 2020), (Ministerio de Desarrollo Territorial y Habitat, 2020), (Ministerio de Salud, 2020), (Câmara Brasileira da Indústria da Construção, 2020), (Ydangely Tropiano y Atilio Noguera, 2020), (Municipio de Loja, 2020), (ADOCER, APROCOVICI, ACOPROVI, ADOACERO, CODOCOM, INDOCOM, ANCOCI, 2020), (Ministerio de la Presidencia, 2020), (Ministerio De Salud Costa Rica, 2020), (Ministerio de Salud y Camara Costarricense del Seguro Social, 2020), (Ministerio de Trabajo, Empleo y Prevision Social, 2020), (Instituto Privado de Investigación Sobre cambio Climático, 2020), (Secretaria de Trabajo y Seguridad
Notificación de casos sospechosos/confirmados	México, Ecuador, Perú, República Dominicana, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Brasil, Honduras, Colombia, Paraguay, Venezuela, Argentina, El Salvador, Uruguay, Cuba, Jamaica, Nicaragua, Haití, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados.	(CEMEX, 2020), (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2020), (Ministerio de Construcción y Saneamiento, 2020), (Ministerio de Construcción y Saneamiento, 2020), (Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, 2020), (Ministerio de Desarrollo Territorial y Habitat, 2020), (Ministerio de Salud, 2020), (Câmara Brasileira da Indústria da Construção, 2020), (Ydangely Tropiano y Atilio Noguera, 2020), (Municipio de Loja, 2020), (ADOCER, APROCOVICI, ACOPROVI, ADOACERO, CODOCOM, INDOCOM, ANCOCI, 2020), (Ministerio de la Presidencia, 2020), (Ministerio De Salud Costa Rica, 2020), (Ministerio de Salud y Camara Costarricense del Seguro Social, 2020), (Ministerio de Trabajo, Empleo y Prevision Social, 2020), (Instituto Privado de Investigación Sobre cambio Climático, 2020), (Secretaria de Trabajo y Seguridad
Identificación de contactos con la persona enferma	Colombia, Perú, República Dominicana, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Honduras, Paraguay, Uruguay, Cuba, Jamaica, Haití.	(CEMEX, 2020), (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2020), (Ministerio de Construcción y Saneamiento, 2020), (Ministerio de Construcción y Saneamiento, 2020), (Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, 2020), (Ministerio de Desarrollo Territorial y Habitat, 2020), (Ministerio de Salud, 2020), (Câmara Brasileira da Indústria da Construção, 2020), (Ydangely Tropiano y Atilio Noguera, 2020), (Municipio de Loja, 2020), (ADOCER, APROCOVICI, ACOPROVI, ADOACERO, CODOCOM, INDOCOM, ANCOCI, 2020), (Ministerio de la Presidencia, 2020), (Ministerio De Salud Costa Rica, 2020), (Ministerio de Salud y Camara Costarricense del Seguro Social, 2020), (Ministerio de Trabajo, Empleo y Prevision Social, 2020), (Instituto Privado de Investigación Sobre cambio Climático, 2020), (Secretaria de Trabajo y Seguridad

Aislamiento preventivo de contactos directos	Colombia, Perú, Panamá, Ecuador, República Dominicana, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Honduras, Paraguay, Venezuela, El Salvador, Uruguay, Nicaragua, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados.	Social, 2020), (Ministerio de Salud Pública y Bienestar social de Paraguay, 2020), (Ministerio De Poder Popular Para La Salud, 2020), (Ministerios De Trabajo, Empleo Y Seguridad Social, 2020), (Ministerio De Trabajo Y Prevision Social, 2020) (Sistema Economico Latioamericano y del Caribe, 2020), (Camara de Organizadores de Nicaragua, 2020), (TECHO Internacional, 2020), (Departamento de Países de Centro América, Haití, México y Republica Dominicana, 2020), , (Ministerio De Trabajo, 2020),
Cierre temporal de área de trabajo	Colombia, Argentina, Perú, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Paraguay, Venezuela, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados	
Retiro de personas con riesgo	Perú, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Venezuela, El Salvador Brasil, Colombia, Uruguay, Trinidad y Tobago, Surinam, Guyana, Barbados	

Nota: Elaboración propia

4. Discusión

Si bien todos los países de Latinoamérica no adoptaron las mismas medidas para enfrentar la pandemia, se destaca que la implementación de dichos protocolos por parte de los diferentes estados juega un papel importante en resguardar la integridad del personal que labora en el sector público y privado. Los protocolos implementados en el sector construcción están basados sobre todo en medidas internacionales, así como nacionales que aseguran el bienestar de los trabajadores que se desempeñan en todos los ámbitos de las obras de construcción, así como de sus clientes y proveedores (Cemex, 2020). Es así que para el Centro para el Control y la Prevención de enfermedades (2021) tanto las empresas como los empleadores juegan un rol importante en lo que a prevención y desaceleración de la transmisión de la enfermedad de Covid-19 en el entorno laboral concierne.

CPWR y NABTU (2020) señala que para la reducción de la transmisión del covid-19 los empleadores de la industria de la construcción deben desarrollar un plan integral de control de la exposición, que incluya todo tipo de medidas como la desinfección, control de síntomas, distanciamiento social, medidas de control y capacitación. Sasari (2020) señala que los lineamientos establecidos en el sector construcción para la reincorporación de actividades económicas son de alcance nacional y de carácter obligatorio para todos los trabajadores que incluyen a los encargados del proceso de edificación, ejecución de la obra, de la misma forma para cualquier persona externa a dichos trabajos y que ingresen al área de ejecución. Para Cabanillas (2020) la prevención no solo se trata de implementar medidas y protocolos de protección, sino que se necesita entender cuatro puntos específicos: ¿Qué se debe hacer?, ¿en qué circunstancias? ¿Cómo hacerlo? Y sobre todo ¿Por qué se debe hacer?; es decir se debe buscar hacer parte de lo cotidiano los nuevos lineamientos impuestos según el tipo de conducta ya sea preventiva, de evitación o de gestión de la enfermedad.

Respecto a los equipos de protección personal implementados en los protocolos de los países analizados destaca el uso de mascarilla o protección respiratoria. Basado en la experiencia vivida en China, para Zhao (2020) es necesario garantizar el correcto equipo de protección para los trabajadores, señalando que el uso de mascarilla en la población, así como en el lugar de trabajo ya sea para personas con síntomas o sin ellos pueden prevenir la transmisión del virus, sugiriendo de esta manera el uso de esta. De la misma manera Sedano, et al. (2020) señala que el uso de mascarillas en la población debe ser tomada en cuenta bajo los argumentos de no olvidar el resto de conductas preventivas en las que se incluyen el distanciamiento social y el lavado de manos. Muy por el contrario, a lo mencionado, el (Instituto Nacional De Salud, 2020) señala que existe baja evidencia sobre el uso de mascarilla en la población como modo efectivo de disminución de infecciones de Covid-19, sumado a esto señala que su uso de manera aislada sin tomar las medidas implementadas en los protocolos como la desinfección constante, el distanciamiento social y el lavado de manos no tendría efecto.

En Latinoamérica no todos los países optaron por la restricción de actividades en el sector construcción como fue el caso de Chile y Brasil, o como el caso de México que lo hizo de manera selectiva para obras que no correspondan a infraestructura crítica; sin embargo, es destacable que por el contrario todos tomaron conveniente que para el desarrollo de estas actividades o su reactivación sea necesario la implementación de protocolos de bioseguridad cuyo cumplimiento es de carácter obligatorio adoptando medidas especiales de protección entre las cuales deben incluir : lavado de manos, cumplimiento de las medidas de distanciamiento entre trabajadores, desinfección constante de materiales de trabajo, maquinaria y vehículos de transporte del personal de las obras, uso obligatorio de gafas, guantes y tapabocas para el personal de las obras, verificación de la temperatura corporal de los trabajadores, prohibición de ingreso a personal externo a las obras, entre otros (Garrigues, 2020).

Se concluye que las medidas preventivas con mayor utilización en los Países de América fueron, el lavado de manos, aplicación de desinfectante, distanciamiento social, evitar aglomeraciones, desinfección del área y maquinaria de trabajo, así como, la ventilación de dichos espacios, limitar o evitar el acceso de personal no autorizado y las charlas de medidas de prevención y autocuidado

Se implementó que los equipos de protección personal implementados frente al covid-19 fueron las mascarillas, protector facial y guantes de látex.

Se evidencio que las medidas de mitigación ante casos sospechosos o confirmados de covid-19 fueron aislamiento social, reporte de casos sospechosos y/o confirmados, así como el cierre temporal del área de trabajo.

5. Referencias

Basantes Vaca, V., Parra Ferié, C., García Dihigo, J., Almeda Barrios, Y., & Martínez García, G. (abril de 2017). Elaboración de un protocolo para la vigilancia de la salud laboral.

- Revista Médica Electrónica*, 39(2), 188-199. Recuperado el 27 de enero de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000200005
- Cabanillas Rojas, W. (2020). Conducta Y Propagación Del Covid-19 En El Perú: Marco De Referencia Para El Diseño De Intervenciones Conductuales De Salud Pública. *SciELO Preprints*, 868. doi:10.1590/SciELOPreprints.868
- Zhao, G. (octubre de 2020). Tomar medidas preventivas inmediatamente: evidencia de China sobre el COVID-19. *Gaceta Sanitaria*, 34(3), 217-219. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.03.002>
- ADOCEM, APROCOVICI, ACOPROVI, ADOACERO, CODOCOM, INDOCOM, ANCOCI. (2020). *Guia De Seguridad Y Salud En La Construccion Para Prevenir El Covid 19*. Informe Técnico, República Dominicana. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <http://acoprovi.org/demo/wp-content/uploads/2020/05/Guia-de-Seguridad-y-Salud-en-la-Construcci%C3%B3n-para-Prevenir-el-COVID-19.pdf>
- Banco Inteamericano de Desarrollo. (Junio de 2020). *Estrategia Para La Prevencion Del Contagio Del Covid-19 En Las Obras De Infraestructura Pública*. Informe Técnico. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Estrategia-para-la-prevencion-del-contagio-del-COVID-19-en-las-obras-de-infraestructura-publica.pdf>
- Câmara Brasileira da Indústria da Construção. (2020). *Novo coronavírus Recomendações para o ambiente de trabalho na indústria da construção*. Informe Técnico, Brasil. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://drive.google.com/file/d/1gg1GumBEFBQdPfuOcjS02oJW9kxZre7B/view>
- Cámara de Organizadores de Nicaragua. (2020). *Protocolo de Acción Sectorial ante Pandemia del Coronavirus*. Informe técnico, Nicaragua. Recuperado el 27 de enero de 2021, de https://drive.google.com/file/d/1S9P1h_Dwpci4dGcQPP3fQ55L2N0TfWPd/view
- Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. (29 de Mayo de 2020). *Protocolo de regreso seguro a las obras de construcción*. Informe Técnico, México. Recuperado el 27 de enero de 2021, de https://www.cmic.org.mx/covid19/protocolo_regreso_a_las_obras_de_construccion_2020_2.pdf
- CEMEX. (Abril de 2020). *La Construcción En Panama: Industria Segura Y Esencial*. Informe Técnico, Panamá. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://www.cemexpanama.com/documents/46130145/49745903/cemex-panama-postura-construccion-industria-segura-y-esencial.pdf/9caa628c-44ee-c7f7-3ba3-1eba444d85dd>
- Cemex. (2020). *La construcción en Perú: Industria Segura y Esencial*. Informe Técnico, Cemex, Lima. Recuperado el 30 de Enero de 2021, de <https://www.cemex.com.pe/documents/46808606/49746377/cemex-peru-postura-construccion-industria-segura-y-esencial.pdf/bf517ad7-cc70-710c-2536-b1bcd52b42d8>
- Centro para el Control y la Prevención de enfermedades. (2021). *Guía para empresas y empleadores en su respuesta a la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19)*.

- Informe Técnico, CDC. Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/guidance-business-response.html>
- COAMSS-OPAMSS. (agosto de 2020). *Protocolo de bioseguridad-Proyectos de construcción en el marco de la emergencia COVID-19*. Informe Técnico. Recuperado el 24 de enero de 2021, de https://issuu.com/coamss-opamss/docs/propuesta_protocolo_de_bioseguridad_sector_constru
- CPWR, & NABTU. (2020). *NABTU and CPWR COVID-19 Standards for U.S. Construction Sites*. Informe Técnico. Recuperado el 30 de Enero de 2021, de https://www.cpwr.com/wp-content/uploads/publications/NABTU_CPWR_Standards_COVID-19.pdfhttps://www.cpwr.com/wp-content/uploads/publications/NABTU_CPWR_Standards_COVID-19.pdf
- Cuenca Jaque, C. R., Osorio Tarrillo, M. L., Pastor Ramos, J. L., Peña Pasapera, G., Torres Vásquez, L. E. (octubre de 2020). Aspectos económicos y de salud en tiempos de cuarentena por COVID 19 en población peruana, año 2020. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(4), 630-639. doi:<http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i4.3067>
- Decreto Supremo que aprueba la Fase 2 de la Reanudación de Actividades Económicas dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a cons. (04 de junio de 2020). *El Peruano*, págs. 17-20. Recuperado el 25 de enero de 2021, de <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-aprueba-la-fase-2-de-la-reanudacion-de-a-decreto-supremo-no-101-2020-pcm-1867300-2>
- Decreto Supremo que aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la. (03 de mayo de 2020). *El Peruano*, págs. 10-13. Recuperado el 25 de enero de 2021, de <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-aprueba-la-reanudacion-de-actividades-ec-decreto-supremo-n-080-2020-pcm-1865987-1>
- Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. (15 de marzo de 2020). *El Peruano*, págs. 10-13. Recuperado el 25 de enero de 2021, de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-declara-estado-de-emergencia-nacional-po-decreto-supremo-n-044-2020-pcm-1864948-2/>
- Departamento de Países de Centro América, Haití, México y Republica Dominicana. (2020). *ALC POST COVID-19*. Informe Técnico. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/ALC-Post-COVID-19-Retos-y-oportunidades-para-paises-de-Centroamerica-Haiti-Mexico-Panam%C3%A1-y-Republica-Dominicana.pdf>
- Garrigues. (2020). *COVID-19: Así afectan al sector de la Infraestructura las medidas adoptadas por los Gobiernos de Latinoamérica*. Especial Latam. Recuperado el 30 de enero de 2021, de https://www.garrigues.com/sites/default/files/documents/covid-19_asi_afectan_al_sector_de_la_infraestructura_las_medidas_adoptadas_por_los_gobiernos_de_latinoamerica.pdf

- Instituto Nacional De Salud. (2020). *Uso de mascarillas y respiradores para la prevención y control de infecciones por virus respiratorios*. Revisión Rápida N° 05-2020., Unidad De Análisis Y Generación De Evidencias En Salud, Lima. Recuperado el 30 de enero de 2021, de https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/authenticated%2C%20administrador%2C%20editor/publicaciones/2020-04-15/RR%2005_mascarillas%20y%20respiradores%20PG%20PS_v1%20rev%20final_1529.pdf
- Instituto Privado de Investigación Sobre cambio Climático. (2020). *Plan de Retorno ante el COVID-19*. Informe Técnico, Guatemala-El Salvador. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://icc.org.gt/wp-content/uploads/2020/10/ICC-PROTOCOLO-DE-RETORNO-COVID-19.pdf>
- Mazeres, F. (10 de Setiembre de 2020). La pandemia de la COVID-19: de la crisis sanitaria a los desafíos históricos emergentes. *Revista Peruana Ciencias de la Salud*, 2(3), 1. doi:<https://doi.org/10.37711/rpcs.2020.2.3.190>
- Ministerio de Construcción y Saneamiento. (30 de Julio de 2020). *Protocolo sanitario del sector vivienda, construcción y saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la reanudación de actividades*. Informe Técnico, Lima. Recuperado el 27 de enero de 2021, de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/694001/Anexo_RM_087-2020_Protocolo_Sanitario_Sectorial.pdf
- Ministerio de Desarrollo Territorial y Habitat. (2020). *Obras De Construcción: Protocolos de prevención del COVID 19*. Informe Técnico, Argentina. Recuperado el 27 de enero de 2021, de https://back.argentina.gob.ar/sites/default/files/protocolo_covid19_construccion_documento.pdf
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2020). *Protocolo de manejo y prevención anti covid 19 en sector construction*. Informe Técnico, Santiago. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://www.t13.cl/noticia/nacional/Gobierno-establece-protocolo-sanitario-para-trabajadores-del-area-de-la-construccion>
- Ministerio de la Presidencia. (17 de Mayo de 2020). *Protocolo General Y Sectorial Para La Reinserción Laboral*. Informe Técnico, República Dominicana. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://coronavirusrd.gob.do/wp-content/uploads/2020/05/protocolo-general-y-sectorial-v1-1.pdf>
- Ministerio Del Poder Popular Para La Salud. (01 de Junio de 2020). *Resolución N°090 Normativa Sanitaria de Responsabilidad Social ante la Pandemia (COVID-19)*. Resolución Ministerial, Caracas. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://www.vtv.gob.ve/wp-content/uploads/2020/06/GO-41.891.pdf>
- Ministerio de Salud. (2020). *Resolución N° 000682 del 24 de abril de 2020*. Resolución Ministerial, Colombia. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://safetya.co/normatividad/resolucion-682-de-2020/>
- Ministerio de Salud. (24 de abril de 2020). *Resolución N° 000682 DEL 24 DE ABRIL 2020, Protocolo para el manejo y control del riesgo del Coronavirus COVID-19 en el sector de la construcción de Edificaciones*. Resolución Ministerial, Colombia. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://data2.unhcr.org/fr/documents/details/75898>

- Ministerio De Salud Costa Rica. (20 de Marzo de 2020). *Lineamiento general para propietarios y administradores de centros de trabajo por Coronavirus (COVID-19)*. Informe Técnico, Costa Rica. Recuperado el 27 de enero de 2021, de https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/prensa/docs/lineamiento_general_centros_trabajo_v4_20032020.pdf
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay. (Marzo de 2020). *Plan de Respuesta Nacional al eventual ingreso del Coronavirus (COVID-19)*. Informe Técnico, Paraguay. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adjunto/78806d-PlandeRespuestaNacionalaleventualingresodelCoronavirusV1.0.pdf>
- Ministerio de Salud y Camara Costarricense del Seguro Social. (07 de Julio de 2020). *Protocolo para la construcción de obras de infraestructura vial debido a la alerta sanitaria por Coronavirus (COVID-19) (Continuidad de servicio)*. Informe Técnico, Costa Rica. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://covid19.go.cr/wp-content/uploads/2020/07/Propuesta-CCC-Protocolo-construccion%CC%81n-de-Infraestructura-Versio%CC%81n001.pdf>
- Ministerio de Sanidad de España. (16 de setiembre de 2020). *Recomendaciones Para Eventos Y Actividades Multitudinarias En El Contexto De Nueva Normalidad Por Covid-19 En España*. Informe Técnico, Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Recuperado el 24 de enero de 2021, de https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Recomendaciones_eventos_masivos.pdf
- Ministerio De Trabajo. (01 de abril de 2020). *Recomendaciones para el Retorno a las Obras y continuidad de tareas, dentro del plan de Contingencia Sanitaria*. Informe Técnico, Uruguay. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://www.sau.org.uy/wp-content/uploads/Protocolo-COVID19-Construccion-01042020.pdf.pdf>
- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. (2020). *Protocolo Para Preservar La Higiene Y Salud En El Ámbito Laboral Para La Prevención Ante El Covid -19*. Informe Técnico, Panamá. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://www.mitradel.gob.pa/wp-content/uploads/2020/03/protocolo-de-higiene.pdf>
- Ministerio De Trabajo Y Previsión Social. (25 de Mayo de 2020). *Protocolo de Acciones Preventivas para contrarrestar la Enfermedad de COVID-19 en Obras de Construcción*. Informe Técnico, El Salvador. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <https://casalco.org.sv/sitio/wp-content/uploads/2020/06/PROTOCOLO-DE-ACCIONES-PREVENTIVAS-PARA-OBRAS-DE-CONSTRUCCION.pdf>
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Previsión Social. (Mayo de 2020). *Protocolo De Bioseguridad Frente Al Covid-19 Para Los Lugares o Centros De Trabajo Del Sector De La Construcción*. Informe Técnico, La Paz. Recuperado el 27 de enero de 2021, de https://drive.google.com/drive/folders/1cOWkwnmlGoH7gFARQNUYEi9f5Vzbs7mK?fbclid=IwAR1_cUbVOAeZHiNbUKXIVug8wwaj-hIH0hs8WdqPEKiWC1FKd5LlkdQ_7OM

- Ministerios De Trabajo, Empleo Y Seguridad Social. (Abril de 2020). *Instructivo para personal en obras civiles – COVID -19*. Informe Técnico. Recuperado el 27 de enero de 2021, de [Instructivo Obras Civiles _12_ abril.pdf \(mtess.gov.py\)](https://mtess.gov.py)
- Ministero de Construcción y Saneamiento. (30 de Julio de 2020). *Lineamientos de prevención y control frente a la propagación del covid-19 en la ejecución de obras de construcción*. Informe Técnico, Lima. Recuperado el 27 de enero de 2021, de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/671272/Lineamiento_de_Prevenccion_y_Control_del_COVID-19_en_Obras_Construccion.pdf
- Municipio de Loja. (2020). *Protocolo De Medidas De Bioseguridad Para El Sector De La Construcción Y Su Cadena Productiva Que No Cuente Con Protocolos Específicos Para Su Reapertura, En El Ámbito De La Emergencia Sanitaria Por Covid- 19*. Informe Técnico, Loja. Recuperado el 27 de enero de 2021, de https://www.loja.gob.ec/files/image/tramites/covid19/2_protocolos_bioseguidad_sector_construccion_protocolo_vfo.pdf
- OMS. (2020). *Uso racional del equipo de protección personal frente a la COVID-19 y aspectos que considerar en situaciones de escasez graves*. Informe Técnico, Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 24 de enero de 2021, de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331810/WHO-2019-nCoV-IPC_PPE_use-2020.3-spa.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (28 de abril de 2020). *Seguridad y salud en el trabajo*. Lima, Perú.
- Ruiz de Somocurcio Bertocchi, J. A. (octubre-diciembre de 2017). Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. *Horizonte Médico*, 17(4), 53-57. doi:<http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n4.09>
- Sasari Choquenaira, D. (2020). *Propuesta de protocolo de bioseguridad para la obra*. Trabajo de Investigación para obtener el Grado Académico de Bachiller en Ingeniería Civil, Universidad Peruana Unión construcción de ambiente de gestión administrativa y pedagógica en la IE 56356 - Coporaque Camacca, distrito de Coporaque, provincia Espinar, departamento Cusco, Juliaca. Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/4103>
- Secretaria de Trabajo y Seguridad Social. (15 de abril de 2020). *Protocolo de Bioseguridad por motivo de Pandemia COVID-19 para los Proyectos de Construcción. Versión 2*. Informe Técnico, Honduras. Recuperado el 27 de enero de 2021, de [https://www.aguilarcastillolove.com/assets/covid-19/honduras/documents/15.04.2020_STSS_Protocolo_de_Bioseguidad_para_el_Sector_Construccion%20STSS_\(RV\).pdf](https://www.aguilarcastillolove.com/assets/covid-19/honduras/documents/15.04.2020_STSS_Protocolo_de_Bioseguidad_para_el_Sector_Construccion%20STSS_(RV).pdf)
- Sedano Chiroque, F., Rojas Miliano, C., & Vela Ruiz, J. M. (julio de 2020). COVID-19 desde la perspectiva de la prevención primaria. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(3), 494-501. doi:<http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3031>
- Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe. (09 de diciembre de 2020). *Resumen de las Principales Medidas, Acciones y Políticas Implementadas por los Estados miembros del SELA*. Informe Técnico, Caracas. Recuperado el 27 de enero de 2021, de <http://www.sela.org/media/3219723/covid-19-resumen-de-las-principales-medidas-estados-miembros-sela.pdf>

Correa, L., Marín, N., Marín, R. y Sotomayor, G. (2021). Protocolos de bioseguridad ante el covid-19 en obras de construcción civil en América Latina: revisión literaria. *Rev. Epistemia*, Vol. 6(2)

Superintendencia Financiera de Colombia. (2020). *Guía Para La Implementación De Las Medidas De Prevención*. Informe Técnico. Recuperado el 24 de enero de 2021, de <https://www.colmenaseguros.com/imagenesColmenaARP/contenido/coronavirus/boletin9/p1-GUIA%20PROTOCOLO%20SECTOR%20CONSTRUCCION.PDF>

TECHO Internacional. (2020). *Ruta General para la Ejecución de Proyectos de Vivienda y Hábitat en el contexto de la Emergencia COVID-19 Techo Internacional*. Informe Técnico, Haití, República Dominicana. Recuperado el 27 de enero de 2021, de https://www.sheltercluster.org/sites/default/files/docs/ruta_general_ejecucion_proyectos_covid19_techo.pdf

Ydangely Tropiano y Atilio Noguera. (Mayo de 2020). El protocolo de bioseguridad, bajo el modelo de varios países de América Latina, y papel de los servicios y/o comité de seguridad y salud laboral ante el Covid-19. *cielo laboral*. Recuperado el 24 de enero de 2021, de http://www.cielolaboral.com/wp-content/uploads/2020/05/tropiano_noguera_noticias_cielo_n5_2020.pdf