

Jeandaniels Cajina Arroyo

Tema:

Prevención y mitigación de exposición y contagio del Covid-19 en pequeñas y medianas construcciones.

Problema:

El 2020 el mundo entero fue víctima de un mortal virus, la humanidad entera se vio en la obligación de permanecer en confinamiento. Muchas industrias trasladaron sus labores a la modalidad de teletrabajo, mas muchas otras no podían emigrar a dicha modalidad. Una de ellas es el sector construcción, debido al trabajo que realizan es casi imposible el mantener el distanciamiento entre ellos o la desinfección constante. Por esta razón es necesario identificar una serie de medidas de prevención que impidan el contagio y propagación del virus dentro de un proyecto constructivo, en este caso tomando como referencia las construcciones con un máximo de 3500 metros cuadrados.

Objetivo General:

- Analizar las medidas para mitigar y prevenir los contagios así como exposición al coronavirus en los proyectos de construcción, tomando como comparación una construcción mínima a partir de los 70 y hasta los 3500 metros cuadrados.

Objetivos específicos:

- Identificar medidas para evitar contagios por Covid-19 en construcciones pequeñas y medianas.
- Investigar sobre las medidas con mayor efectividad en la prevención del contagio del Covid-19 tanto para construcciones de 70 a 3500 metros cuadrados.
- Proponer la metodología para el mapeo de casos sospechosos y positivos dentro del proyecto.

Justificación:

La imposibilidad de trasladar los proyectos constructivos a actividades alternativas en la cual no exista un contacto físico y presencial, se ha vuelto todo un reto para las altas direcciones de las construcciones, los profesionales en salud y seguridad en el trabajo y los mismos colaboradores. El covid-19 ha frenado el desarrollo de la mayoría de las industrias y la construcción no es la excepción, para poder continuar con las labores se debió de adoptar y promover una serie de medidas estrictas.

Con el fin de transmitir esas medidas a nivel mundial los gobiernos del mundo crearon una vasta batería de documentos, La cámara Mexicana de la industria de la construcción, creó un protocolo para la reactivación de dicha industria. En el cual especifica los protocolos que se deben tomar para realizar el regreso a los puestos de trabajo de forma biológicamente segura. Este protocolo incluye desde el transporte de los colaboradores, hasta los cuidados que deben de tener en cuenta los colaboradores incluso en sus propias casas para evitar el contagio del virus.

El gobierno de Costa Rica no fue la excepción. Documentos como la guía para la implementación de medidas preventivas en el sector construcción ante el Covid y el Protocolo para la construcción de obras de infraestructura; son algunos de los documentos ideados para que este sector no se vea paralizado y evitar en la medida de lo posible la propagación del virus.

Como es lógico estas medidas y protocolos dependen del tipo y tamaño del proyecto constructivo. Este documento específicamente investigará la diferencia entre las medidas impuestas en la construcción de un proyecto entre los 70 y los 3500 metros cuadrados.; Por tanto este trabajo investigativo busca dotar a proyectos pequeños y medianos con un moderado o cero presupuesto. Los cuales no podrán costear algunas de las medidas expuestas en los documentos nacionales o extranjeras que la mayoría de sus medidas son un poco costosas económicamente hablando.

Este proyecto realiza la investigación con la lectura, comparación y aplicación de las medidas en una construcción pequeña y mediana con un máximo de 130 colaboradores como promedio, con el fin de evitarse los contagios cruzados en un proyecto y así evitar el cierre completo del mismo.

Análisis

La Real Academia Española define como construir “hacer de nueva planta una obra de arquitectura o ingeniería, un monumento o en general cualquier obra pública” (Real Academia Española, s.f.). Teniendo esta definición presente, podemos decir que una construcción es desde elaborar una pequeña casa con latas de zinc, hasta un rascacielos en Dubái o un gran museo histórico en Egipto. Sin embargo este proyecto investigativo se centrará en la construcción de una edificación de 70 metros cuadrados, aproximadamente el tamaño de una casa de bien social; hasta una edificación de 3500 metros cuadrados.

La cantidad de operarios en una construcción varía según su magnitud y en esta investigación es importante ese número puesto que al poseer más colaboradores, el nivel de exposición al virus en este caso el Covid-19 será mayor. Una construcción de 70 metros cuadrados por ejemplo podría realizarse con tan solo 4 o 5 personas. Caso contrario a una construcción de 3500 metros cuadrados, en la que el número de personas aumenta considerablemente hasta 130 o un poco más de personas. Por tanto las medidas tomadas o impuestas en ambos caso no pueden ser las mismas y los presupuestos para adoptar esas medidas no son los mismos.

Las medidas impuestas por algunas organizaciones gubernamentales en varios de los países como por ejemplo el ministerio de salud del país, son por ejemplo el lavado constante de manos para eliminar las bacterias adquiridas por los objetos que tocamos; en caso de no contar con agua y jabón utilizar alcohol en gel. En la medida de lo posible no tocarse la cara, los ojos, la boca y la nariz puesto que por estos medios pudieran entrar el virus a nuestro organismo. Evitar entrar en contacto con personas enfermas por el virus, así como limpiar y desinfectar los objetos y superficies que normalmente toca. Además de taparse la boca al estornudar o toser, con el fin de evitar esparcir los virus en el ambiente. (Ministerio de Salud Costa Rica, 2020)

En países como España se realizaron toques de queda con el fin de disminuir el riesgo de que las personas salgan innecesariamente de sus hogares, volviendo más propenso la propagación del virus. El evitar contacto con personas ajenas a su burbuja social, el no saludar con contacto físico. Evitar lugares cerrados en los que la entrada y salida de aire no pueda ser posible. Mantener distancia y reuniones con un aforo máximo de 6 personas en los hogares son medidas impuestas y publicadas por el Gobierno de España.

Los consejos mencionados anteriormente por instituciones gubernamentales de varios de los países, no todos se pueden adoptar en la industria de la construcción. Una acción tan importante para la prevención del virus y tan fácil en otras industrias como es mantener los 1,80 metros de distancia es casi imposible en este sector. Es necesario en algunos puesto críticos que el operario se encuentre acompañado de un ayudante y monitor, con el fin de velar por que todo se cumpla y notificar en caso en el que algo está saliendo mal.

Resultados

En una industrial como por ejemplo la de servicio al cliente telefónico es sumamente sencillo el cumplir con cada uno de las medidas encontradas en varios de los documentos para la prevención del virus. Pero como se ha mencionado anteriormente en la construcción esto no sucede, por tanto se vuelve todo un reto para los profesionales en seguridad laboral el crear un protocolo para evitar el contagio y disminuir los casos de Covid-19 en los centros de trabajo. Los datos encontrados en la investigación realizada, indica el arduo trabajo que se debe de llevar a cabo para el cumplimiento de protocolos.

Para nadie en un secreto que el sector constructivo es común mente tachado de bastante descuidado higiénicamente hablando, por tanto se podría decir que es casi imposible la aplicación de la mayoría de las recomendaciones realizadas por las entidades de salud. Pero sin embargo, no es imposible, se debe adoptar los principios básicos y medidas de tal forma que sean aplicables para esta industria, puesto que ellos también se ven expuestos al virus. Por ejemplo el principio que habla sobre el constante lavado de manos, se pudiera aplicar colocando lava manos cerca del comedor para que se laven las manos antes de comer y preparar alimentos. Instar al lavado de manos después de ir al baño, al ingreso y egreso del proyecto, antes y después de colocarse los guantes de trabajo y después de manipular herramientas usadas por más colaboradores. (Communicable Disease Center, 2021)

La desinfección de superficies se debe realizar contantemente como por ejemplo la de herramientas, las mesas del comedor, maquinaria, vestidores, vehículos, barandas y pasamanos. Esto permitirá eliminar de las superficies el virus. En caso que el recinto sea cerrado este se deberá de ventilar contantemente al menos dos veces al día para que se realice el ingreso de aire fresco al lugar. Importante incentivar la notificación previa en caso de presentar algún síntoma relacionado con el virus. En caso de presentar fiebre, tos, dificultad para respirar no presentarse al lugar de trabajo y notificar al patrono para tomar las medidas del caso. Incluso en caso de no presentar ninguno de los síntomas anteriores, pero ha estado en contacto estrecho con alguien positivo, tampoco deberá de asistir al centro de trabajo. Podría ser asintomático o aun obtener el virus encubado y no desarrollado los síntomas. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2020)

El uso de una mascarilla es indispensable en todo momento durante el proyecto, al final de jornada se debe de desinfectar adecuadamente y en caso de ser desechable depositar donde corresponde. El no uso de la mascarilla se debe permitir únicamente a la hora de comer o de ingerir alguna bebida, manteniendo el distanciamiento de 1,80 entre cada uno. Evitar tocarse los ojos, la cara y la nariz sin lavarse las manos previamente, en caso de que no sea posible utilizar agua y jabón utilizar un alcohol en gel del 90%. (Maz Prevención , 2020)

Los consejos anteriores son trillados y hasta posiblemente los sabemos de memoria, sin embargo es la única forma de evitar el contagio del virus. A simple vista en otras industrias parece sencillo, pero en un proyecto constructivo no lo es, no siempre se tiene acceso a agua potable o limpia para desinfectar bien las manos, el solo hecho que la mayoría de los baños sean de cabañas, realiza que sea más difícil que se laven las manos luego de acudir a ellos.

La instalación de lavatorios es un poco complicada, con las reubicaciones constante por el avance de proyecto. El sol, el sudor o la lluvia vuelven bastante difícil la aplicación de un consejo tan sencillo como la buena colocación de la mascarilla, puesto que con los lentes de seguridad se empañan. Cuando es permitido que se quiten los lentes o la mascarilla? puesto que puede ser peligrosa la poca visión que genera el empañamiento, es una de las medidas que se debe de incluir dentro del protocolo para Covid-19.

El tiempo y el dinero se vuelven los mayores enemigos en esta lucha debido a que poseen un presupuesto al que se deben apegar, impidiendo muchas veces que se realicen compras de artículos o utensilios para la lucha contra el virus. Además siempre se posee un cronograma y un determinado tiempo el cual que deben de cumplir cabalmente, por lo que a nivel de alta gerencia se vuelve no importante lo temas de seguridad epidemiológica. El constante avance impide quedarse en la zona de confort puesto que por ejemplo la rotulación, ubicación de lavamanos, ubicación de las cabañas sanitarias o el comedor no siempre serán las mismas, por tanto constantemente se debe buscar soluciones rápidas y de muy bajo costo.

Pero de nada funciona el realizar grandes esfuerzos en los trillados consejos si no tenemos una metodología fuerte para la identificación de casos positivos y sospechosos. El primero es llevar una bitácora diaria de la toma de temperatura de cada uno de los colaborador del proyecto, esto permitirá llevar un control de la temperatura de cada trabajador y en caso de los casos positivos poder determinar si poseen un alguna tendencia en cuanto al temperatura corporal. Llenar semanalmente una declaración que indique si presenta algún síntoma asociado al virus, si estuvo en contacto con alguien sospechoso o positivo; será de gran ayuda también para la identificación de los casos. Que cada operario posea siempre el mismo ayudante permitirá el que no se mezclen burbujas, así como tener identificado el contacto directo de cada colaborador. Asiento fijos en el comedor y en los vestidores permite la misma identificación de contactos directos.

Conclusiones

Se concluye en base a lo investigado que la mayoría de las medidas que se deben de implementar no son factibles para construcciones pequeñas de un bajo presupuesto. Por tanto, se vuelve difícil el cumplimiento de los protocolos nacionales e internacionales. La mayoría de proyectos constructivos, sean grandes o pequeños buscan abaratar costos en la medida de lo posible con el fin de cuidar al máximo el presupuesto disponible. Es por esta razón en que en las construcciones por ejemplo de una casa de bien social no podrán cumplir cabalmente con las anteriores disposiciones. A continuación se trata de aterrizar esas normas al cumplimiento con un bajo presupuesto.

La colocación de lavamanos con dispensadores tal vez no sea posible, sin embargo siempre se encuentra algún tubo o manguera. En la cual los colaboradores puedan lavarse sus manos al inicio de la jornada, antes de comer y antes de tocarse la cara. Llevando una botella de jabón líquido y utilizando agua limpia podrán cumplir con una de las disposiciones más importantes. La elaboración de comedores no se realiza puesto que el número de colaboradores es muy reducido, pero lo que sí se puede realizar es velar que a la hora del almuerzo mantengan los 1,80 metros de distancia. El uso de mascarillas si no queda exento sea un proyecto grande o pequeño, un estudio revela que con una mascarilla quirúrgica la probabilidad de contagiarse es

de 7 veces menos y con una N95 es de 23 veces menos. (Physics of Fluids, 2020) Por tanto el uso de la misma no debe ser negociable por más poco presupuesto que se tenga.

Para la desinfección de superficies y herramientas, posiblemente no se pueda comprar elaboradores desinfectantes y toallas desinfectantes. Sin embargo, con la compra de un atomizador y rociar con un 80% agua y 20% cloro, se puede asegurar la eliminación de la mayoría de virus y bacterias en las herramientas y superficies más manipuladas. También se puede implementar el uso de alcohol en gel por cada uno de los colaboradores. En la medida de lo posible evitar el préstamo de herramientas y en caso de ser necesario utilizar la disolución antes mencionada para su adecuada desinfección.

La verificación de síntomas diariamente en los trabajadores con el fin de determinar un caso posible. Muchas veces los colaboradores no van a querer admitir que contengan algún síntoma por miedo a la reacción o por no perder el día. Es importante hacerles saber la responsabilidad que tienen al comunicar cuando experimenten un síntoma, ojala de inmediato en caso que sea en sus hogares, ni siquiera presentarse al lugar de trabajo. De esta manera en caso de que estén enfermos del virus, no se lo transmitan al resto de la construcción por más pequeña que sea el proyecto.

El cumplimiento de las sencillas medidas impuestas en cualquier industria no es tan sencillo en el sector, se debe de ser persistente en velar el cumplimiento de las mismas. Debido a las jornadas extensas de trabajo y a veces la remotidad de los proyectos el nivel de exposición de los colaboradores es mayor. Existen a veces campamentos para que vivan debido a la gran distancia en sus casa y en estos lugares a veces no siguen las medidas de prevención, el que ellos entiendan la importancia de los protocolos permitirá que incluso en lugares sin supervisión cumplan cabalmente con lo establecido en la lucha contra el virus. Debido a esas características constantemente se debe velar y evaluar los niveles de exposición y actividad de las medidas ya aplicadas; comparando con el número de casos activos en el proyecto.

Recomendaciones

Basándose en la experiencia, aunque no se menciona en muchos de los documentos para hacer frente en esta industria, se encuentra la toma de temperatura. Esto permite mediante la compra de un termómetro el poder localizar uno de los síntomas más evidente del covid, las altas temperaturas. El contar con una herramienta tan útil que en caso de tabular las tomas de cada uno, permite tener el control y llevar evidencia de la temperatura de cada uno al ingreso y salida del proyecto, acompañado con el frecuente lavado de manos. Apartar de 37.5 se debe encender la alerta con el activar el protocolo covid, cuando sea necesario.

El protocolo puede consistir en una pequeña entrevista, manteniendo el distanciamiento y utilizando el cubre bocas, en la cual se le pregunte uno a uno si presenta algún síntoma. Si ha tenido contacto con alguna persona positiva o sospechosa. En caso que sea positivo, esa persona se debe retirar del proyecto inmediatamente y acudir al centro de salud más cercano. Además se debe de investigar quién del proyecto fue contacto directo de la persona. La forma más sencilla de determinar eso es: quien estuvo a menos de 1,80 mts, de frente a frente por más de 15 minutos. Si se aplica ese pequeño análisis podremos determinar quién ha sido el contacto directo de alguien. Es ideal tener mapeado los contactos b y c de un contacto sospechoso de esta forma en caso de que el sospechoso sea positivo podamos sacar del proyecto inmediatamente el contacto directo de esa persona.

Aunque constantemente se les recuerda los protocolos, no está de más el colocar rótulos con el protocolo. Lo que deben y no deben hacer. La adquisición de los rótulos no necesariamente debe ser costosa, imprimirlos en papel normal y embellecer los es una buena forma de reutilizar los mismos para varios usos y depende del avance de la obra. Por ejemplo cómo se debe realizar el lavado de manos correctamente, el uso obligatorio de mascarilla, distanciamiento entre cada uno, forma adecuada de saludo sin contacto físico. El contar con estos rótulos permitirá que sus mentes inconscientemente repases las medidas que deben de cumplir con el fin de disminuir contagios.

En caso de que la construcción tenga un comedor, entre sus buenas prácticas sería la colocación de divisorias o mamparas. Tomar en cuenta que si se realiza de madera se debe de pintar y colocar platico con el fin que la limpieza sea más fácil y no pueda absorber los virus y bacterias. En caso de haber un grupo de ingenieros, se puede optar como buena práctica la sustitución de las reuniones presenciales por reuniones virtuales. Con el fin de eliminar lo máximo posible el contacto físico. Promover en la medida de lo posible el cambio diario de ropa, así como el lavado diario de las mascarillas de tela. Que dichas mascarillas contienen un filtro anti fluidos. En caso de que no se tenga certeza del mismo, se puede realizar una prueba en campo. Únicamente abrir la mascarilla y ponerle un poco de agua, si el agua es filtrada por la tela entonces no contienen las partículas de saliva que pueden contener los virus.

Depende del capital del proyecto la instalación de cámaras térmicas en lugares transitados como el comedor es una excelente medida, la temperatura puede variar a lo largo del día por tanto el monitorear no solo en la entrada y salida de los colaboradores es una buena práctica para llevar el control de posible síntomas. En festividades y tiempos de extensas vacaciones una buena medida es que cada colaborador lleve su pasaporte para corroborar si salió del país, en caso afirmativo debería de presentar una prueba de Covid negativa, de al menos 48 horas antes del ingreso al proyecto. Ahora en tiempos de vacunación velar por que cumplan con su esquema del mismo y además que se apliquen ambas dosis. Constantemente realizar capacitaciones para que entiendan la gravedad del virus y las medidas de mitigación.

La verificación de la inclusión a la CCSS es casi que indispensable a la hora que ingresa un colaborador al proyecto ya sea de la empresa constructora o de un subcontratista. El poder garantizar la atención de los trabajadores en casos que den positivo a Covid es de vital importancia. Así como la cobertura en la póliza del INS, puesto que en caso de que la persona fallezca y contrajo el virus dentro del proyecto, su familia pueda tener acceso al dinero de la misma. Se debe de verificar que las empresas subcontratadas también proporcionen mascarillas certificadas anti fluidos y que realicen el cambio a sus horas establecidas después del uso que indica la ficha técnica. Es que se debe de recordar que el uso de mascarilla en la actualidad se volvió un EPP de vital importancia, por tanto también se le debe dar importancia al igual que la verificación de un arnés o un equipo de protección para trabajos confinados.

Bibliografía APA:

- Cámara Mexicana de la industria de la construcción. (s.f.).
https://www.cmic.org.mx/covid19/protocolo_regreso_a_las_obras_de_construccion_2020_2.pdf
- Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. (Abril de 2020). *Guia para la implementacion de medidas preventivas en el sector construccion ante el Covid 19*.
<http://cfia.or.cr/descargas/2020/comunicacion/guia-implementacion-de-medidas-preventivas-en-el-sector-construccion.pdf>
- Communicable Disease Center. (26 de Enero de 2021). *Lo que deben saber los trabajadores de la construcción acerca del COVID-19*. CDC:
<https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/organizations/construction-workers.html>
- Comunidad Madrid. (s.f.). *COVID-19. Prevención y consejos para la ciudadanía*. Comunidad Madrid:
<https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/covid-19-prevencion-consejos-ciudadania>
- Consejo de salud ocupacional. (2020). *Descargables*.
<https://www.cso.go.cr/divulgacion/campanas/covid19.aspx>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (30 de Junio de 2020). *DIRECTRICES DE BUENAS PRÁCTICAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN*.
<https://www.insst.es/documents/94886/717230/Directrices+de+buenas+pr%C3%A1cticas+en+obras+de+construcci%C3%B3n+26.04.20.pdf/4adee5b0-2177-4cbb-bfc2-9a5736672ca0>
- Maz Prevención . (2020). *Medidas preventivas ante el Covid-19 Sector construcción* .
<https://www.spmas.es/media/66241/sector-construccion.pdf>
- Ministerio de Salud. (7 de Julio de 2020). *Protocolo para la construcción de obras de infraestructura*.
<https://covid19.go.cr/wp-content/uploads/2020/07/Propuesta-CCC-Protocolo-construccion%CC%81n-de-Infraestructura-Versio%CC%81n001.pdf>
- Ministerio de Salud Costa Rica. (13 de Abril de 2020). *Recomendaciones para la prevención del COVID-19 en*.
https://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/prensa/docs/recomendaciones_covid_19_afrodescendientes_13042020.pdf
- Physics of Fluids. (Septiembre de 2020). *Reducing chances of COVID-19 infection by a cough cloud in a closed space*. Obtenido de Physics of Fluids: <https://aip.scitation.org/doi/10.1063/5.0029186>
- Real Academia Española. (s.f.). *Construir*. Real Academia Española: <https://dle.rae.es/construir>

Buenas prácticas en salud ocupacional en el sector construcción ante el COVID-19

Aspectos a considerar en los proyectos de construcción para la prevención ante el COVID-19

Estrategias preventivas:

Vigilar por el cumplimiento de protocolos, por personas contratistas, inspectoras, proveedoras, trabajadoras y visitantes.

Establecer horarios escalonados al ingreso, salida y tiempos de alimentación

Medidas preventivas en la construcción ante la COVID-19



Colocar afiches visibles sobre la forma correcta de lavarse las manos y estornudar



Mantenga 2 metros de distancia con sus compañeros al almorzar y trabajar



Al viajar al trabajo, utilice vehículos al 50% de su capacidad



Evitar las aglomeraciones en la obra



Evitar los visitantes, solo las personas imprescindibles deben estar en la obra



No se toque la nariz o la boca



No comparta el equipo de protección personal



Suministrar agua y jabón para el constante lavado de manos



Mapeo de personas de alto riesgo



Personas diabéticas



Con presión alta



Sobrepeso

Desinfección de materiales, equipos y herramientas



Utilización de protección respiratoria el 100% de la jornada laboral



¿Qué hacer ahora que el COVID-19 llegó a Costa Rica?

Mantenga la calma y evite el pánico



Siga el protocolo de tos, estornudo y lavado de manos

Evite saludar de beso, abrazo y apretón de manos



Si tiene síntomas respiratorios, no acuda a lugares conglomerados

Siga las recomendaciones del Ministerio de Salud

Hay otras formas de saludar no lo hagas de mano, beso o abrazo



CON EL PIE



JUNTANDO LAS
MANOS



AGITANDO LAS
MANOS



CON EL PUÑO DE LEJOS



CON ELCODO



Ministerio
de **Salud**
Costa Rica

¿Desea usar mascarilla? -entonces úsela correctamente-

REGLA DE ORO



Lave las manos antes y después de tocar la mascarilla.

COLOCACIÓN CORRECTA



Asegúrese de utilizar el lado correcto de la mascarilla.



Cúbrase la boca y la nariz, sin dejar espacios entre su cara y la mascarilla.

MANIPULACIÓN



Evite tocar la mascarilla mientras la usa. Si lo hace, lávese las manos antes de tocar la mascarilla.

REEMPLAZO



Reemplace la mascarilla con una nueva tan pronto como esté húmeda. La mascarilla no es reutilizable.

DISPOSICIÓN



Al retirarse la mascarilla quítesela por detrás, sin tocar el frente y deseche inmediatamente en un contenedor cerrado.

Actualmente el Ministerio de Salud recomienda el uso de mascarillas sólo a personal de salud o personas con síntomas respiratorios para proteger a otros individuos