



***Diseño de un protocolo de bioseguridad para la prevención y
mitigación de contagios a causa del virus COVID-19 en la
Institución Educativa Distrital San Salvador sede 1***

Autores:

*Danny José García Montero 23562013440
Pedro Antonio Charris Zarate 23562013472*

***Facultad de Ingeniería Industrial.
Programa Académico***

Tecnología en Gestión de Operaciones Industriales

***Universidad Antonio Nariño
Barranquilla-Atlántico sede Puerto Colombia***

***Dgarcia06@uan.edu.co
Pcharris00@uan.edu.co***

Director

***Orlando Miranda Samper
Omiranda74@uan.edu.co***

RESUMEN:

El presente proyecto de investigación consiste en realizar el diseño de un protocolo de bioseguridad para la Institución Educativa Distrital San Salvador sede 1, localizada en la ciudad de Barranquilla – a través del estudio de factores de riesgos relacionados con el virus COVID 19 en espacios cerrados y con poca ventilación.

Lo anterior, teniendo en cuenta la necesidad de elaboración de una guía que contenga acciones preventivas para proteger la Salud y Seguridad de los niños y jóvenes estudiantes, docentes, y trabajadores de servicios generales en relación con la enfermedad.

La metodología implementada ha sido exploratoria y descriptiva, recopilando dentro del proyecto de investigación, variables cualitativas mediante el estudio de campo en la población académica.

Los resultados parten de la identificación de posibles riesgos de contraer el virus COVID-19 en las actividades diarias de la Institución, base para la entrega del diseño digital de protocolo de bioseguridad recomendado a la Institución que fortalezca su cultura de autocuidado y sirva como medio de control dentro de las instalaciones.

Palabras claves:

Bioseguridad, riesgo biológico, mejora continua.

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

En toda Institución Académica se establece un programa de Salud Ocupacional, dentro del cual se deben efectuar actividades destinadas a el adecuado cuidado de la salud en el lugar de trabajo. Para ello, corresponde al Ministerio de Salud definir las normas de organización y funcionamiento de este programa. En el caso de la pandemia

COVID-19 la resolución 777 de 2021, indica una serie de criterios para el comportamiento social luego de la llegada de la pandemia generada por el virus a nivel global.

Aparte de lo indicado en la normativa legal, los riesgos latentes dentro del espacio físico de las instituciones educativas son cambiantes, a causa de estos mismos patógenos, peligrosos para la vida humana, que pueden conllevar a situaciones emergenciales y poner en peligro la protección de la salud física y mental de los Niños, Niñas, Adolescentes, Jóvenes y Adultos que frecuentan las instalaciones si no se llevan a cabo las medidas mínimas de prevención.

La Institución Educativa Distrital San Salvador es una entidad oficial que, propende al Desarrollo de Seres Humanos Integrales, en la formación de principios y valores éticos, habilidades hacendosas, siendo altamente competitivos en el ámbito cognitivo, empresarial y social, buscando que influyan de manera positiva en la transformación del entorno, con liderazgo, capacidades de gestión y organización, ética y compromiso directo con el desarrollo sostenible.

Cotidianamente en la Institución, se realizan actividades teóricas- prácticas y deportivas para la asimilación de conocimientos, así mismo, otras actividades administrativas que pueden ser expuestas al virus COVID 19 afectando jóvenes y niños, docentes, administrativos (Dpto. Dirección, Dpto. Secretaría, Dpto. Coordinación académica y Dpto. Psicorientación), trabajadores de servicios generales, Auxiliar de cafetería,

Los riesgos de contraer el virus, en la ejecución de las actividades, deben ser identificados, para preparar una ruta de control y prevención, puesto que impactan:

- En la salud y bienestar de los individuos.
- Familiares
- Aquellos que hacen parte de la comunidad educativa.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La normativa de bioseguridad se convierte en el centro de preocupación de muchos empresarios en un contexto global, puesto que desde que llegó la pandemia COVID 19, las necesidades de limpieza, protección y desinfección en las instalaciones físicas de sus negocios han sido más rigurosas.

Estos, no son los únicos requisitos a abordar. Cada entidad, incluidas las Instituciones Educativas requieren un control interno que permita determinar fallas dentro de la cultura de autocuidado, y reforzar el esquema de protección brindado en el accionar diario.

Es el caso de la Institución Educativa Distrital San Salvador, Sede 1, que desea implementar el diseño de un protocolo de bioseguridad estándar, como guía para la ejecución de medidas preventivas.

En este sentido, la institución requiere estandarizar las estrategias de prevención frente al COVID-19 en necesidad de controlar y proteger la integridad física de los estudiantes y el personal que labora en la institución educativa.

Es necesario contar con medidas de prevención conforme a las actividades diarias y características de la organización.

A su vez, es importante destacar que este diseño no solo busca la seguridad de los estudiantes y el personal, sino que también contribuye a mejorar la calidad del

ambiente de trabajo y el rendimiento académico.

Para diseñar el protocolo de bioseguridad propuesto, en la Institución Educativa Distrital San Salvador de Barranquilla-Atlántico, se deben llevar a cabo diferentes acciones:

En primer lugar, es necesario identificar los posibles riesgos a causa del virus teniendo en cuenta las características de la organización.

Una vez evaluados, se deben tomar medidas preventivas para prevenir el contagio de la enfermedad.

Estas medidas serán propuestas en la instalación física (Sede 1) para empleados, estudiantes y las personas que frecuentan el sitio.

Es importante destacar que cada acción fue realizada con la colaboración del personal de la institución educativa y la asesoría de especialistas en el área.

II. JUSTIFICACION

El proyecto de diseño de un protocolo de bioseguridad para la Institución Educativa Distrital San Salvador sede 1, muestra la elaboración de medidas de prevención frente a la enfermedad COVID 19 y la importancia de estandarizarlas a nivel institucional, teniendo en cuenta aspectos como higiene, focos de riesgo a nivel laboral y académico, y el desarrollo de ideas propuestas dentro de la investigación para el aspecto biológico, recomendadas para el área de seguridad y salud de la Institución desde la tecnología en gestión de operaciones industriales.

Lo anterior, apoyando de manera indirecta el desarrollo de los procesos de

aprendizaje, donde se afianza la relación entre empresa educativa y la Universidad Antonio Nariño.

Contribuyendo a su vez, en el crecimiento de la institución Distrital San Salvador en Barranquilla/Atlántico que depende del cumplimiento de altos estándares de calidad, y parte de ello, es gracias a las óptimas condiciones de seguridad, las cuales, mediante la propuesta del presente protocolo de bioseguridad, se fortalecen, para el desarrollo de las actividades diarias.

OBJETIVOS

El diseño de un protocolo estandarizado de bioseguridad para la Institución Educativa Distrital San Salvador sede 1, tiene como objetivo fundamental proponer medidas preventivas mediante el análisis del contexto académico y laboral dentro de la Institución.

Como resultado se proponen estrategias para la prevención de la enfermedad COVID 19 y si se determinan casos aminorar la propagación del mismo.

Para lograr este objetivo, es necesario identificar y evaluar los riesgos laborales, capacitar al personal educativo, implementar medidas preventivas y realizar evaluaciones para la mejora continua.

A. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un protocolo de bioseguridad para la prevención y mitigación de contagios a causa del virus COVID-19 en la Institución Educativa Distrital San Salvador sede 1.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar posibles riesgos de contraer el virus COVID 19 dentro de las instalaciones de la Institución.

2. Asignar responsables para la comunicación de riesgos, de medidas de prevención y control previo diseño del protocolo de bioseguridad.

3. Desarrollar una propuesta sólida que incluya la descripción de medidas preventivas y de promoción para reducir y mitigar la exposición y contagios del COVID 19 del personal que desarrolla actividades en la institución.

Estas medidas serán propuestas a las directivas (Sede 1) de Institución Educativa Distrital San Salvador al ser autorizado a la comunidad estudiantil.

ALCANCE

El alcance del proyecto de investigación es delimitado por el objetivo general del proyecto: Diseñar un protocolo de bioseguridad para la prevención y mitigación de contagios a causa del virus COVID-19 en la Institución Educativa Distrital San Salvador sede 1, ubicada en la ciudad de Barranquilla – Atlántico.

El lugar (microlocalización) es exactamente en la carrera 80 con calle 82 en el barrio San Salvador dentro de la localidad de Riomar.

Abarca varios aspectos importantes, entre ellos, visitas de campo, esenciales para la recopilación de la información.

En segundo lugar, se realiza la identificación de las áreas que requieren medidas preventivas en cuanto al marco de protección frente a la enfermedad.

Una vez realizado, se procede a la fase de diseño del protocolo como elemento de control y medio para minimizar el impacto de la enfermedad.

Estas medidas son fundamentales en la mejora de los procesos y de la calidad de trabajo.

El alcance incluye hasta la fase de diseño, sin embargo, se sugiere luego de la entrega el protocolo, un seguimiento continuo que ayude a la identificación de nuevos factores de riesgo teniendo en cuenta los cambios en el manejo de recursos y actividades.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada para el desarrollo de un diseño de medidas de bioseguridad para la Institución Educativa Distrital San Salvador sede 1, es exploratoria y descriptiva, utilizando variables cualitativas a través de estudio de campo en la población académica y de las instalaciones físicas. Son tres fases de estudio que comprenden:

1. Realizar visitas de campo para la identificación de posibles riesgos de contraer la enfermedad, en empleados, estudiantes y visitantes.
2. Asignación de responsables teniendo en cuenta las condiciones preventivas y de reporte relacionadas con la enfermedad.
3. Definir una propuesta con medidas preventivas y de control para mitigar la exposición y contagios del COVID 19 dentro de la institución.

El diseño final presentado por el presente proyecto de investigación es una herramienta fundamental de manejo del área de seguridad y salud en el trabajo, para gestionar el bienestar de todos los trabajadores y estudiantes en relación a la prevención y contagio de la enfermedad.

Se recomienda luego de la fase de entrega, en periodos trimestrales realizar en el diseño un proceso de evaluación y mejora, que demuestre el compromiso de la institución con cada uno de sus empleados estudiantes, y partes interesadas.

RESULTADOS

A continuación, se muestra el diseño de Protocolo de Bioseguridad, dirigido a las directivas de la Institución Educativa Distrital San Salvador sede 1:

OBJETIVO

Proponer medidas de prevención y mitigación de contagios a causa del virus COVID-19.

ALCANCE

Toda medida, contenida dentro del presente protocolo, deben ser cumplidas a cabalidad, tanto por personal académico, como administrativo, y visitantes de la Institución.

GLOSARIO

Aislamiento: apartamiento de un individuo de un grupo, teniendo en cuenta el posible contagio por virus respiratorios y de contagio a través del aire, ingresando por medio de la vista, mucosas, boca.

Asepsia: Proceso de desinfección, para mitigar o impedir la entrada de virus y microbios causantes de enfermedades.

Autocuidado: Cultura preventiva para la protección de la vida, siguiendo buenas prácticas en las actividades cotidianas, de lavado de manos, de desinfección, de primeros auxilios y de otros procedimientos que propendan en el cuidado del individuo y de las familias.

Covid 19: Enfermedad de alto contagio transmitida por el SARS-CcV-12. A la fecha no hay un tratamiento específico, sin embargo, desde diciembre de 2020, se desarrollan las primeras vacunas aprobadas por la Organización Mundial de la Salud, algunas con 80% de eficacia teórica, es decir que para un grupo al que se le aplique la vacuna tiene 80% de probabilidad de no enfermar a causa del virus. La persona vacunada puede tener síntomas más leves. El cuadro grave representa neumonía, problemas cardíacos, afecciones pulmonares, lesiones, e infecciones virales y respiratorias.

Mascarillas: Elementos para la protección de las vías respiratorias, y bloquean partículas en el aire trasmisoras de enfermedades.

Material contaminante: Aquel que ha hecho contacto con virus o partículas sospechosas trasmisoras de enfermedades.

NORMATIVA

Resolución 777 del 02 de junio de 2021

Resolución 222 de 2021

RESPONSABILIDAD DE LA INSTITUCIÓN FRENTE AL VIRUS COVID-19

-Acoger la normativa colombiana en términos de bioseguridad en instituciones académicas.

-Establecer estrategias de prevención y control del virus COVID.19

-Capacitar sus empleados en temas de prevención y cultura de autocuidado para que a su vez, sean transmitidas a estudiantes y visitantes de la Institución

-Definir acciones que garanticen la efectividad del cumplimiento de las medidas contenidas en el presente protocolo de bioseguridad

-Recibir apoyo de la ARL en materia de prevención, promoción a la salud y tratamiento de la enfermedad.

-Reportar casos sospechosos en la ARL

-Autorizar el trabajo remoto a funcionarios administrativos y docentes en caso de contagio del virus.

-Actualizar el presente protocolo de bioseguridad teniendo en cuenta las condiciones legislativas.

RESPONSABILIDAD DEL PERSONAL DE LA INSTITUCIÓN Y VISITANTES FRENTE AL VIRUS COVID-19

-Efectuar cumplimiento de las medidas de bioseguridad indicadas dentro de las instalaciones de la Institución o en zonas donde se establezcan labores de campo para el desarrollo de actividades académicas y laborales.

-Reportar riesgos y situaciones que impidan el desarrollo preventivo de las actividades del virus COVID-19.

-Cumplir con la medida de aislamiento frente a síntomas, casos sospechosos o casos confirmados por la IPS de un integrante o visitante de la Institución.

-Estar vacunado contra la enfermedad COVID-19 para actividades presenciales.

MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA INSTITUCIÓN FRENTE AL VIRUS COVID-19

-Lavado frecuente de manos con jabón:

Se provee en todos los baños de la Institución agua y jabón, puesto que el jabón hace que la infección viral se disuelva y muera. Además de toallas desechables. El lavado debe realizarse 30 segundos mínimo cada 3 horas.

-Lavado de manos en el ingreso de la

Institución y puntos de asepsia: Se dispone en la entrada principal de una zona de desinfección y varios puntos con antibacterial para empleados, estudiantes y visitantes.

Realizar lavado de manos y asepsia antes del uso de material dentro de las instalaciones, antes y después de utilizar los baños, al manipular mascarillas, al manipular elementos de uso social como el pasamanos, cerraduras, manijas, huellas dactilares, entre otros y luego de estornudar.

El procedimiento de lavado de manos es compartido por correo electrónico para visitantes de la institución y será divulgado mediante los empleados de la Institución de manera periódica.

- Distanciamiento dentro de las Instalaciones:

-En áreas cerradas será controlado el aforo, prohibiendo aglomeraciones en áreas como recepción, baño, oficinas, salas de reunión, auditorios. Las actividades por grupo serán previamente planeadas teniendo en cuenta número de personas

permitido por salón, por área administrativa o de preparación de las actividades.

-Aumentar el uso de medios de comunicación digital y piezas comunicativas como carteleras y tableros, para divulgación de la información, reduciendo la necesidad de eventos masivos. Las charlas, y otras actividades pueden ser emitidas mediante apoyo de plataformas tecnológicas.

-Uso de elementos de protección personal:

- Como tapabocas y guantes. La institución entrega en recepción en bolsa sellada estos dos productos, los cuales deben ser guardados en bolsos, no superficies de manejo público. Estos elementos son de uso individual y desechables. Se dispone de canecas selladas y marcadas para desecho de estos elementos.

- Se prohíbe a visitantes y estudiantes el uso de dotación e implementos de protección personal de empleados de la Institución.

-Ventilación y limpieza:

- Todos los salones y espacios cerrados tendrán puertas y ventanas abiertas, buscando reducir riesgos de contagios y permitiendo la circulación del aire. Áreas cerradas solamente se permite el ingreso de un 50% de aforo. Áreas de circulación alta de personal el encargado realizará aspersión de alcohol en promedio 40 segundos como medida de desinfección.

-Limpieza antes de comenzar las actividades académicas por parte del personal locativo con alcohol y los

respectivos EPP suministrados por la institución para piso, pared, puerta, ventana, muebles, dispositivo de huella, y otros elementos compartidos. Limpieza en el recreo y al finalizar la jornada académica. Cada estudiante, docente y administrativo también colaborará llevando un paño y alcohol para la limpieza de su puesto de trabajo incrementándose la frecuencia de desinfección.

- Atención a las medidas solicitadas por el ministerio de salud en el manejo de control de roedores

-Los alimentos que ingresen a las instalaciones de la Institución se prohíbe sean compartidos. Igualmente, platos, cucharas, tenedores, cuchillos. Sólo se deben consumir en el área de alimentación. Así mismo colaborar con la higiene del puesto que se utilizará para consumo.

-No ingresar sillas o puestos de trabajo adicionales sin el previo permiso del líder de área.

-Los ingresos a cafetería son por horas para cada grupo. No se permite el ingreso fuera del horario establecido.

-Todo material recibido en manos de un proveedor debe ser presentado sellado y embalado. Así mismo los pagos y material como cotizaciones o información de productos serán gestionado por plataformas virtuales o medios electrónicos.

-Los productos de limpieza no deben ser re envasados, para evitar confusiones. Cada insumo químico contará con su hoja de seguridad. Así mismo queda prohibido el

uso de herramientas de generen salpicaduras.

- Cultura de autocuidado y salud mental:

-Reportar posibles casos o síntomas de manera inmediata a docentes y personal administrativo.

-Practicar hábitos alimenticios saludables y mantener la higiene personal

-Usar el baño sólo cuando sea necesario y aplicar lavado de manos obligatorio.

-Mantenerse actualizado de las medidas preventivas que sugieren fuentes confiables y entidades pertenecientes al sistema colombiano de salud y del Ministerio de Educación frente al COVID-19.

- Comunicación de riesgos

Puesto que el virus hoy en día convive con el ser humano, pese que las jornadas de vacunación sean efectivas, reduzcan índices de mortalidad, y casos, es diferente con el contagio. Por ello, será comunicado a:

Gerencia: Información de casos y porcentaje de reportes en cada área de la Institución.

Responsable de enfermería: Síntomas para un posible caso de contagio.

Estudiantes, docentes y administrativos: campañas de difusión de protocolos de lavados de manos, riesgos en hogares, comunidades y sitios públicos, protocolos de actuación frente a una situación de riesgo en el plantel estudiantil.

Responsable de recurso humano: mediante el formato de riesgo Covid 19, mencionar

las personas que estuvieron en contacto con algún posible caso de Covid 19, con miras a aumentar su distanciamiento en las instalaciones y que el líder encargado reporte cambios sospechosos en su estado de salud para re direccionar la persona a su entidad de salud, se hagan seguimiento desde allá.

Estos son los síntomas sospechosos de la enfermedad:

Dolores en la garganta, síntomas de diarrea y/o conjuntivitis, la pérdida del sentido del olfato o del gusto, erupción

cutánea, dificultades para respirar, sentir alguna presión en el pecho. Estos síntomas sospechosos permiten aprobar la solicitud a urgencias de la EPS por parte del funcionario, docente y/o estudiante.

RESUMEN FINANCIERO DEL PROYECTO

Desde un punto de vista financiero, el diseño propuesto. podría generar beneficios en términos de reducción de costos, así como mejorar la imagen y reputación de la institución ante la sociedad. Sigue el resumen financiero de la ejecución de la propuesta de investigación:

Recurso	Fuente de Financiación		
	Estudiante	Universidad Antonio Nariño*	Entidad Externa
Asesorías y consultorías del proyecto			X
Transportes	X		
Valor Total	\$400.000 pesos		

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Diseño de un protocolo de bioseguridad para la prevención y mitigación de contagios a causa del virus COVID-19 en la Institución Educativa Distrital San Salvador sede 1, se propone como guía estándar para fortalecer la protección y

cultura de autocuidado en todo el personal de la institución, en cabeza de gerencia y cada líder administrativo y académico, que transmitirá la información a estudiantes y visitantes de las instalaciones físicas.

Con ello se concluye, que la seguridad y la salud en el trabajo son aspectos fundamentales de estudio, teniendo en cuenta que si no existen guías o instructivos, muy difícilmente puede ser

transmitida la información dirigida en este caso a la búsqueda del bienestar y de la ejecución estable de los procesos.

En el caso de las instituciones educativas, la prevención es radical, ya que se trata de un entorno en el que interactúan muchas figuras, donde deben ponerse de acuerdo estudiantes, docentes y personal administrativo en la ejecución segura de una amplia variedad de actividades.

Por esta razón, en la Institución Educativa Distrital San Salvador de Barranquilla-Atlántico se preocupa por seguir medidas de seguridad y salud donde se establezcan procedimientos claros para la cultura de prevención en toda la comunidad educativa.

Se recomienda la importancia de contar con un equipo capacitado que dirija la implementación de las medidas preventivas y de control dentro del protocolo de seguridad trabajando de la mano con la ARL de la Institución.

Asimismo, es fundamental fomentar la participación activa de toda la comunidad educativa en la prevención, proporcionarles la formación necesaria para que puedan desempeñar sus actividades de manera segura y saludable.

IV. BIBLIOGRAFÍA

1-Ministerio de Educación Nacional de Colombia, proyecto “Para el Fortalecimiento del Derecho a la Educación y Empoderamiento de las Secretarías de Educación de Nariño y Putumayo Potenciando una Gestión Eficiente de la Educación en Emergencias” Primera edición: Bogotá D.C., Agosto 2011.

2-Valverde Rios Raymundo Roger, Perú, Blog “El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo” Abril 5 2017.

3. Puerta, B. C., Ocampo, N. G., Lozano, L. L., & Garcés, J. M. (2021). Protocolo de bioseguridad en una institución de educación superior: reactivación académica frente a la covid-19. *E-IDEA Journal of Business Sciences*, 3(9), 51-65.

4-Vidal Perdomo, Marcela del Rocio “Estudio sobre riesgos en la Institución Educativa Gimnasio Humanístico del Alto Magdalena de Neiva” Neiva: Universidad Surcolombiana, 2008.

5- Sintés, R. Á. (2020). La educación médica cubana ante la pandemia provocada por la COVID-19. *MediCiego*, 26(4), 2865.