

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura, Ingeniería Civil y del
Ambiente
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental



**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE BIOSEGURIDAD AMBIENTAL PARA LA
PREVENCIÓN DE COVID-19 EN CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS.**

Tesis presentada por las Bachilleres:
Díaz Fuentes, Katerin Isabel
Medina Rodríguez, Milagros Cecilia

Para optar el Título Profesional de:
Ingeniera Ambiental

Asesor:
MSc. Ing. Campos Olazával, Lizbeth

Arequipa – Perú
2022

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
INGENIERIA AMBIENTAL
TITULACIÓN CON TESIS
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 03 de Marzo del 2022

Dictamen: 001516-C-EPIA-2022

Visto el borrador del expediente 001516, presentado por:

2013701032 - MEDINA RODRIGUEZ MILAGROS CECILIA

2014223742 - DIAZ FUENTES KATERIN ISABEL

Titulado:

**PROPUESTA DE UN SISTEMA DE BIOSEGURIDAD AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN DE
COVID-19 EN CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

2779 - LAZARTE ARREDONDO SONIA
DICTAMINADOR



2829 - ARENAZAS RODRIGUEZ ARMANDO JACINTO
DICTAMINADOR



3246 - BEJARANO MEZA MARIA ELIZABETH
DICTAMINADOR



DEDICATORIAS

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi amado esposo Carlos que me enseñó a continuar luchando para vencer los obstáculos, sin perder la esperanza de conseguir las metas propuestas, a pesar de los tropiezos y dificultades que se han presentado en el difícil sendero de mi vida.

A mi amado hijo Emilio Valentín que es la razón de mi vida, el tesoro más grande que Dios me regaló y el motivo de mí existir.

A mis padres que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento.

A mi hermano Víctor Frank por ser mi fortaleza y el pilar de apoyo, él me ha elevado anímicamente para llegar a cumplir con mis objetivos.

A mis suegros, Isabel y Rodolfo por el cariño y apoyo incondicional que siempre me han manifestado.

Milagros Cecilia Medina Rodríguez

A mis padres Yony Fuentes y Arturo Díaz quienes me han brindado el soporte en todos los aspectos de mi vida y que han significado uno de mis principales motivos para seguir adelante y mejorar cada día.

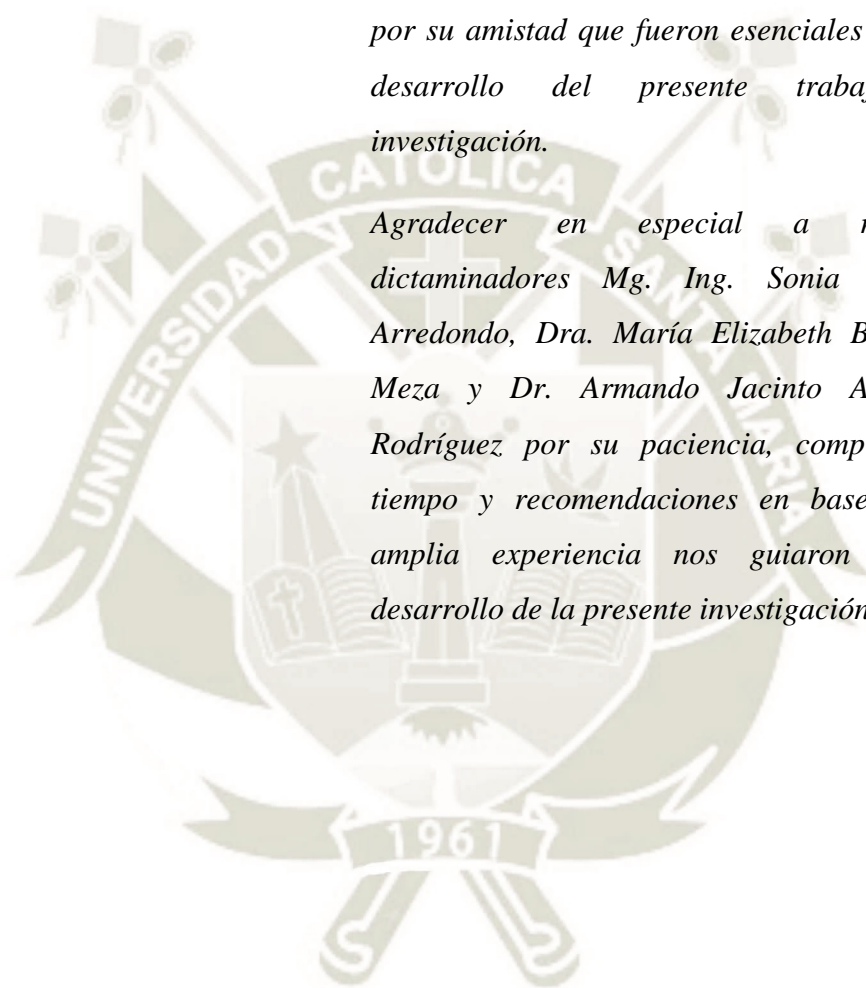
A mi hermana Aimée a quien agradezco sus consejos y apoyo.

Katerin Isabel Díaz Fuentes

AGRADECIMIENTO

A nuestra asesora MSc. Ing. Lizbeth Marianella Campos Olazával, por ser nuestra guía en todo momento, por brindarnos su orientación, paciencia, sus conocimientos y por su amistad que fueron esenciales para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Agradecer en especial a nuestros dictaminadores Mg. Ing. Sonia Lazarte Arredondo, Dra. María Elizabeth Bejarano Meza y Dr. Armando Jacinto Arenazas Rodríguez por su paciencia, comprensión, tiempo y recomendaciones en base de su amplia experiencia nos guiaron en el desarrollo de la presente investigación.



RESUMEN

La presente tesis está enfocada al desarrollo de un Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO de la ciudad de Arequipa en la coyuntura de la pandemia por el nuevo coronavirus (SARS – CoV – 2). El trabajo, también incluye la implementación del Plan de Manejo de Residuos Sólidos, donde se aplicaron herramientas estadísticas. El Plan para la vigilancia, prevención y control corresponde al área de la gestión ambiental, por lo tanto, es un tipo de investigación no experimental, al igual que la propuesta del sistema de desinfección-esterilización. Se diseñaron y evaluaron estrategias que cumplan con el marco legal y a la vez que sean viables para su aplicación en dicho establecimiento. En el caso del estudio de campo y validación estadística realizada a la segregación de los residuos sólidos de la Clínica CIDEO, se determinó que los residuos de tipo A, es decir, los biocontaminados fueron los que se encontraron en mayor proporción. Los residuos de tipo A representaron un 62 %, los residuos tipo C representaron un 29 % y los de tipo B un 9 %. Por otro lado, producto de la revisión de literatura científica se determinó que el tratamiento del material odontológico de varios usos se debe esterilizar con un sistema de radiación ultravioleta. El plan de vigilancia fue aprobado y actualmente es aplicado en la clínica odontológica CIDEO.

Palabras clave: COVID-19, residuos sólidos, bioseguridad, radiación UV, Clínica Odontológica.

ABSTRACT

This thesis is focused on the development of a Plan for the Surveillance, Prevention and Control of Covid-19 at work at the CIDEO Dental Clinic in the city of Arequipa at the juncture of the new coronavirus pandemic (SARS - CoV - 2). The work also includes the implementation of the Solid Waste Management Plan, where statistical tools were applied. The Plan for surveillance, prevention and control corresponds to the area of environmental management, therefore, it is a type of non-experimental research, as is the proposal for the disinfection-sterilization system. Strategies were designed and evaluated that comply with the legal framework and at the same time are viable for their application in said establishment. In the case of the field study and statistical validation carried out on the segregation of solid waste from the CIDEO Clinic, it was determined that type A waste, that is, biocontaminated waste was the ones found in the highest proportion. Type A waste represented 62%, type C waste represented 29% and type B 9%. On the other hand, because of the review of scientific literature, it was determined that the treatment of dental material for various uses must be sterilized with an ultraviolet radiation system. The surveillance plan was approved and is currently being applied at the CIDEO dental clinic.

Keywords: COVID-19, solid waste, biosafety, UV radiation, Dental Clinic.

INTRODUCCION

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID- 19) es una enfermedad infecciosa causada por el Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS-CoV-2). El SARS-CoV-2 tiene un origen animal, aunque actualmente se transmite de persona a persona, lo que explica en parte su alta tasa de contagio (Fuentes et al., 2020). Este virus se transmite de persona a persona a través de pequeñas gotas y partículas respiratorias, también por contacto cercano, o por contacto directo con sangre y fluidos corporales de pacientes infectados y también indirectamente por contacto con superficies contaminadas, reportándose mayores tasas de contagio que el coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo humano (SARS-CoV) y el síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV), siendo, por el contrario, menos letal que estos últimos (Melián-Rivas et al., 2020). La información disponible acerca de las principales manifestaciones clínicas producidas por SARS-CoV-2 tales como fiebre, tos seca, diarrea y dificultad respiratoria son amplias y detalladas, sin embargo, los síntomas reportados más recientemente, presentes en su mayoría en una etapa más temprana de la infección, tales como lesiones cutáneas, alteraciones del olfato y repercusiones a nivel oral, es escasa. El impacto del COVID-19 en la salud oral esta principalmente determinado por el sistema inmunológico del paciente, la farmacoterapia que recibe y por la patogenia del virus. Se ha sugerido que la cavidad oral es un perfecto hábitat para la invasión por SARS-CoV-2 debido a la especial afinidad que tiene el virus por células con los receptores para la enzima convertidora de angiotensina (ECA2) como son las del tracto respiratorio, mucosa oral, lengua y glándulas salivales (Nemeth-Kohanszky et al., 2020). Los coronavirus tienen la característica de ser virus envueltos, con uno de los genomas de ARN más largos, lo que le confiere una gran plasticidad para acomodar, modificar y adquirir genes para adaptarse a diversas especies (Lauer et al., 2020). El factor que es relevante para el reconocimiento del receptor y permite la entrada a la célula huésped es la glicoproteína S, lo que permite la transmisión entre especies. Su fisiopatología aún está en estudio, pero se sabe que estos virus suelen ser muy contagiosos cuando el paciente es sintomático incluyendo también el período de incubación (días 1-14) cuando el

contagiado es asintomático. Las vías de transmisión más comunes son los aerosoles; cuando la persona habla, exhala, tose o estornuda; cuando las gotitas son pesadas y no pueden permanecer en el aire, siguiendo luego en pisos o superficies (Achak et al., 2021).

La OMS recomienda lavarse las manos con regularidad junto con el uso de desinfectantes para manos que tienen alcohol como componente principal como profilaxis (World Health Organization, 2021). Estos jabones inactivan y encapsulan las moléculas virales dentro de las micelas formadas para luego arrastradas por la acción del agua al disolver la bicapa lipídica del SARS-CoV-2 (Usman et al., 2020). Muchos jabones y detergentes presentan como parte de su composición alquilbencenosulfonatos lineales utilizados como tensioactivos, los desinfectantes de manos por su parte tienen etanol, alcohol isopropílico, glicerol y peróxido de hidrógeno. Aparte de los componentes mencionados; La clorhexidina, el triclosán y algunos compuestos de amonio cuaternario empleados pueden ser persistentes en el medio ambiente, lo que aumenta el riesgo de resistencia a múltiples antibióticos causada por mutaciones genéticas (Daverey & Dutta, 2021; Revilla et al., 2021).

En la práctica odontológica habitual, los profesionales y pacientes se encuentran constantemente expuestos a agentes patógenos que habitan la cavidad oral y tracto respiratorio debido a la particular condición de generación de aerosoles, estrecha distancia de trabajo y uso de múltiples instrumentos e insumos. A su vez el cercano contacto con fluidos como la sangre y saliva que contienen una carga viral considerable en pacientes infectados, incluso en pacientes asintomáticos, conlleva un alto riesgo de infección por COVID-19 (Matus-Abásolo et al., 2020). La exposición al virus SARS-CoV-2 que produce la enfermedad COVID-19, representa un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad. Siendo que los centros laborales constituyen espacios de exposición y contagio, se deben considerar medidas para su vigilancia, prevención y control desde el punto de vista de la ingeniería ambiental (Flores Ahumada, 2020).

INDICE

RESUMEN.....	I
ABSTRACT.....	II
INTRODUCCION	III
INDICE	V
1 CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Problemática de la Investigación.....	1
1.2 Justificación.....	3
1.2.1 Ambiental	3
1.2.2 Social	3
1.2.3 Económica	4
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
2 CAPITULO II: FUNDAMENTO TEORICO.....	5
2.1 Antecedentes de la Investigación	5
2.2 Marco Teórico.....	12
2.2.1 Origen de la COVID-19	12
2.2.2 Transmisibilidad del SARS – CoV – 2.....	14
2.2.3 Perspectivas futuras sobre la Pandemia.....	16

2.2.4	Impacto de la COVID-19 en el funcionamiento de centros odontológicos	16
2.2.5	Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en centros odontológicos	18
2.2.6	Métodos de esterilización de material clínico dental.....	20
2.2.7	Impacto ambiental de la pandemia por el nuevo coronavirus.	24
2.3	Marco Legal	29
3	CAPITULO III: METODOLOGÍA	32
3.1	Tipo y Nivel de Investigación	32
3.2	Métodos de Investigación.....	32
3.2.1	Elaboración del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO.	32
3.2.2	Caracterización de los residuos sólidos generados.....	34
3.2.3	Propuesta de implementación de un sistema de desinfección mediante irradiación de luz ultravioleta con rayos tipo C (200 a 290 nm). ..	36
4	CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSION.....	37
4.1	Diagnostico situacional	37
4.1.1	Introducción del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO.	38
4.1.2	Objetivos del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO.....	40
4.1.3	Nómina de trabajadores por riesgo de exposición a la COVID-19	41
4.1.4	Procedimientos obligatorios de prevención del COVID-19.....	43

4.2	Estrategia de manejo integrado de residuos clínicos dentales peligrosos	86
4.	Propuesta de implementación de un sistema de desinfección de irradiación de luz UVC.	97
5	CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	102
5.1	Conclusiones	102
5.2	Recomendaciones.....	103
6	CAPITULO VI: REFERENCIA	104
	ANEXOS.....	120
	Anexo 1: ficha de inspección de limpieza y desinfección (ingreso)	120
	Anexo 2. Ficha de sintomatología Covid – 19.	121
	Anexo 3. Ficha de sintomatología (Sistema Integrado de Gestión).	122
	Anexo 4. Lista de control de asistencia de capacidad – COVID - 19.	124
	Anexo 5. Lista de verificación en triaje.....	125
	Anexo 6. Clasificación de Spaulding	126
	Anexo 7. Entrega y dotación de EPPs	127
	Anexo 8. Ficha de inspección de limpieza e higiene personal	128
	Anexo 9. Procedimiento de colocación y retiro de EPPs.	129
	Anexo 10. Ficha opcional de control de temperatura diario.....	131
	Anexo 11. Ficha epidemiológica COVID-19	132
	Anexo 12. Triaje para determinar el tipo de atención estomatológica	134
	Anexo 13. Cuestionario para triaje COVID-19	135
	Anexo 14. Indicaciones para los pacientes.....	136

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Problemática de la Investigación

Las enfermedades infecciosas cobran un gran número de vidas a nivel mundial, causando alrededor de 14 millones de muertes al año, principalmente en países en vías de desarrollo. Entre el año 1940 y 2004 han surgido más 350 enfermedades de este tipo que no solo afectan al ser humano sino también a animales domésticos y salvajes. Estas enfermedades suelen propagarse de persona a persona, pasando a un contagio urbano, local, regional, nacional e internacional, convirtiéndose en una pandemia. Por tal motivo, las pandemias son un problema mundial, que ocasionan daños socioeconómicos importantes generalmente relacionados con sistemas de salud ineficientes (Velásquez, 2009). Los brotes pandémicos se dan de manera inesperada y resaltan las deficiencias de la mala situación sanitaria que caracteriza a los países tercermundistas, además del bajo desarrollo en ciencia y tecnología. En la actualidad el hemisferio occidental tiene uno de los sistemas mejor monitoreados y establecidos, sin embargo, las enfermedades continúan surgiendo de manera esporádica, particularmente en el sudeste de Asia y América del Sur, mostrando las imperfecciones de nuestra biovigilancia, y la falta de predicción, la que ayuda a identificar puntos de emergencia, población en riesgo y la evolución genética de los patógenos. A nivel mundial, diversos países están tratando de reducir la disparidad de salud, combatiendo con el crecimiento exponencial de la población, conflictos políticos, migración, urbanización y principales cambios ambientales por el calentamiento global (Gonzalez et al., 2018).

El año 2020 ha significado para la humanidad un cambio total en nuestra forma de vida, ya que surgió un nuevo agente infeccioso denominado por el Comité Internacional de taxonomía de los Virus como SARS-CoV-2 o coronavirus, Nidovirales, familia Coronaviridae, subfamilia Coronavirinae, esta última consta de cuatro géneros Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus (ICTV, 2021). La enfermedad que produce este virus es conocida comúnmente como COVID-19, teniendo como origen al país de China (Peng et al., 2020). A partir de entonces este virus se dispersó por todo el globo siendo Tailandia

el primer país fuera de China, seguido de Japón y Corea y de ahí el resto del mundo (Suárez & Guzmán, 2020).

Nuestro país se encuentra entre los primeros países del mundo con más casos de infección por COVID-19 y el segundo en América Latina con una tasa de letalidad de 2.9 % (Alvarez-Risco et al., 2020). Al entrar en estado de emergencia se prohibieron las actividades de la mayoría de los rubros, funcionando solo hospitales, clínicas, policlínicos, bancos, mercados y farmacias. En la actualidad, algunos de los servicios se encuentran realizando sus actividades, pero ceñida a protocolos para la seguridad de los trabajadores y de los clientes. La odontología es uno de los servicios indispensables de salud, manteniéndose activa durante el confinamiento (Alzamora Cepeda & Siles García, 2020), pero solo con atención de emergencias odontológicas y pendientes de la salud oral de los pacientes vía telefónica y/o correo electrónico. Los servicios de emergencia como hemorragias no controladas del tejido oral, infecciones del espacio facial de la cabeza y el cuello o traumatismos faciales son de vital importancia, ya que estas ponen en riesgo la vida, saturando los servicios de emergencia públicas, corriendo riesgo también de contraer COVID-19. Por esta razón, los servicios odontológicos son fundamentales, sin embargo, no se tienen la suficiente comprensión de esta enfermedad infecciosa debido a su reciente aparición y a la información limitada sobre el virus, en especial los modos de transmisión, por lo que es complicado brindar medidas de protección oportunas al paciente. Existen muchos riesgos al realizar la atención al paciente, ya que la COVID-19 se muestra de diferentes formas, teniendo diferentes fases y diferentes síntomas, inclusive algunos no los presentan, lo que lo hace más difícil de identificar sin una prueba molecular o serológica, teniendo los demás pacientes y el personal más probabilidad de contagio (Ren et al., 2020).

Muchos centros odontológicos están adoptando medidas impuesta por ley para la protección de los pacientes y el personal, utilizando en lo posible materiales desechables, generando gran cantidad de residuos sólidos clínicos (Luna, 2020). Los métodos de eliminación utilizados son inadecuados lo que incrementa el riesgo para la salud y también provoca contaminación ambiental debido a la naturaleza infecciosa de estos residuos (Luna, 2020). Por lo que es necesario tener medidas

relacionadas no solo a la atención del cliente sino también de la manipulación y eliminación de estos desechos, considerando las dificultades financieras de estos centros de salud, enfatizando en programas de reciclaje y reutilización de materiales utilizando tecnologías de esterilización/inactivación efectivas y eco-amigables (Hossain et al., 2011).

1.2 Justificación

1.2.1 Ambiental

La supervivencia de este virus (SARS-CoV-2) se puede dar en diferentes cuerpos ambientales, como el agua, material particulado, polvo e incluso en aguas residuales bajo determinados parámetros. Por lo que es necesario centrarnos en investigaciones sistemáticas. La enfermedad por el nuevo coronavirus en el futuro tiene la posibilidad de convertirse en un virus estacionario por lo que es necesario conocer su comportamiento en el medio ambiente. Mientras es estudiado es importante reducir la posibilidad de infección, desarrollando métodos prácticos para la desinfección en los entornos ambientales. Estos métodos prácticos incluyen el uso de materia desechable, en especial en centros de salud que brindan servicio personalizado como el odontológico, por lo que es prioritario buscar tecnologías efectivas de esterilización, enfocado en el reciclaje y la reutilización de estos materiales clínicos, además de un manejo y eliminación de residuos correcto evitando focos infecciosos, reduciendo al mínimo el contagio (Qu et al., 2020). El desarrollo de esta investigación apunta de forma directa al cumplimiento del Objetivo N° 15 de Vida de Ecosistemas Terrestres de Desarrollo Sostenible dados por la Organización de Naciones Unidas, ya que el cuidado de los ecosistemas es importante, debido a que el 75% de enfermedades infecciosas en humanos son zoonóticas. Por lo que es importante tener control sobre los residuos clínicos utilizados no solo de centros odontológicos, si no de centros de salud en general.

1.2.2 Social

El mundo está enfrentando una crisis sanitaria, que está desestabilizando la economía y cambiando drásticamente la vida de las personas. Las emergencias sanitarias que conlleva la infección por COVID-19 deben ser manejadas con mucha

precaución debido a que se pone en juego la salud de toda una sociedad. Gran parte de entidades que brindan servicios han cerrado debido a la deficiencia económica, por lo que muchos empleados han sido despedidos, lo que conlleva que estas personas realicen otro tipo de actividades, como la venta ambulatoria o aceptar puestos con menor paga y sin protocolos de seguridad, aumentando las probabilidades de infectarse. El desarrollo de la presente tesis busca la mejora de la calidad de vida de las personas que brinden y requieran del servicio odontológico, disminuyendo la propagación de del virus y evitando el contagio de nivel familiar.

1.2.3 Económica

En el ámbito económico la presente investigación busca mediante la aplicación de protocolos y propuestas ambientalmente amigables, la reactivación económica de clínicas odontológicas de la región Arequipa, con el fin de brindar atención más segura para los pacientes y mantener la economía de los trabajadores, cumpliendo sus derechos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Establecer un Sistema de Bioseguridad Ambiental para prevenir la enfermedad por Coronavirus en la Clínica Odontológica CIDEO – Arequipa.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Elaborar un Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO en la ciudad de Arequipa.
- Identificar métodos de manejo de residuos clínicos dentales peligrosos, para disminuir el riesgo de contagio de COVID-19.
- Plantear una propuesta de implementación de un sistema de desinfección mediante irradiación de luz ultravioleta con rayos tipo C (200 a 290 nm).

CAPITULO II: FUNDAMENTO TEORICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Peng et al. (2020) en su artículo de revisión “*Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice*” nos mencionan el lugar de origen del nuevo coronavirus β (2019-nCoV), siendo esta la ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei, China, expandiéndose está a diferentes provincias de esta y a otros países. También se muestra al murciélago *Rhinolophus affinis* como huésped natural de este virus, mostrando este un 96.2% de identidad con el genoma BatCoV RaTG13. Los autores indican que la ruta de transmisión es de persona a persona, debido a estornudos, tos, inhalación de gotas y transmisión por contacto de membranas mucosas orales, nasales y oculares. Considerando que los especialistas dentales tienen una alta probabilidad de contagio, ya que estos tienen comunicación cara a cara, exposición a la saliva, sangre y otros fluidos corporales, además del uso de instrumentos afilados.

Ren et al. (2020) en el documento “*Dental Care and Oral Health under the Clouds of COVID-19*” realizaron una revisión de evidencia actual relacionada al impacto que está teniendo el COVID-19 en el cuidado dental y la salud bucal, buscando ayudar a los profesionales dentales a comprender mejor los riesgos de transmisión de enfermedades en su medio, además de fortalecer la protección contra infecciones nosocomiales. Estos también buscan identificar áreas de investigación en salud bucal relacionada con el COVID-19. El mayor riesgo que afrontan los profesionales especializados en la salud bucal es que existen pacientes infectados que no presentan síntomas, otro aspecto a considerar es su mal equipamiento, ya que existe evidencia biológica y clínica que respalda que la mucosa oral es un sitio inicial de entrada para el SARS-CoV-2. Sin embargo los investigadores en salud bucal podrían desempeñar un papel más activo en la identificación y diagnóstico temprano de esta enfermedad, teniendo en cuenta algunas características de pacientes infectados como boca seca, dificultad al respirar y pérdida de gusto.

Hossain et al. (2011) en su revisión titulada “*Clinical solid waste (CSW) management practices and its impact on human health and environment – A review*” nos muestran la importancia de la gestión de los residuos sólidos clínicos, describiéndolo como un desafío importante debido a los métodos de eliminación que pueden o no ser aplicados, aumentando así los peligros para la salud y generando contaminación ambiental por la naturaleza infecciosa de los residuos. Los investigadores realizaron una revisión de la literatura existente sobre prácticas de gestión de CSW existentes en centros de salud, concluyendo que se han realizado diversas medidas en asuntos relacionados con el manejo y la eliminación segura de estos residuos, sin embargo, la mayoría de estos son inadecuados desde el punto de recolección inicial hasta la eliminación final. Los autores consideran que el factor económico de los centros de salud es una gran limitante en cuanto a la búsqueda de métodos de eliminación rentables, por lo que proponen una la esterilización de dióxido de carbono fluido supercrítico (SF-CO₂) para poder reciclar y reutilizar algunos de estos materiales, además de no requerir de mano de obra calificada y disminuir los riesgos de infección y contaminación de pacientes, personal sanitario y personal clínico.

Ather et al. (2020) en su artículo de revisión “*Coronavirus disease 19 (COVID-19): Implication for clinical dental care*” nos indican que es una infección zoonótica, lo que quiere decir que el virus se originó en un animal y fue transmitido al ser humano. Explican también que el virus se encuentra de manera abundante en secreciones nasofaríngeas y salivales de pacientes infectados, su propagación es predominantemente por contacto/microgota respiratoria. El objetivo más importante de esta investigación fue proporcionar una breve descripción de la epidemiología, síntomas y vías de transmisión de esta nueva enfermedad. Además de recomendaciones específicas para la práctica dental para la atención de pacientes, estrategias de control de infecciones y el protocolo de gestión del paciente.

Meng et al. (2020) en el artículo de investigación “*Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Emerging and future challenges for dental and oral medicine*” nos dan un enfoque mundial sobre la extensión de la infección en el mundo, brindando

valores de la cantidad de infectados y muertes. Nos dan a conocer también que las medidas de control de infecciones son de vital importancia para evitar la propagación del virus y poder ayudar a controlar la situación epidémica. Explican que el riesgo de infección cruzada entre paciente y odontólogo es alto debido a las características del entorno dental, por lo es necesario protocolos de control de infección estrictos y de alta eficacia. En esta investigación según la experiencia de los autores, presentan conocimiento esencial sobre COVID-19 y la infección nosocomial en entornos dentales y también proporcionan protocolos de manejo para odontólogos en áreas potencialmente afectadas.

Patil et al. (2020) en su investigación titulada “*Dental care and personal protective measures for dentists and non-dental health care*” indican que no solo los dentistas y trabajadores de salud dental corren riesgo, sino también para el personal que no es dentista, quienes se encuentran en el mismo medio. Por lo que los investigadores evaluaron pautas de práctica de control de infección de COVID-19 en el entorno dental. Según la revisión bibliográfica que realizaron, se deben introducir medidas de protección para reducir el riesgo tanto para dentistas y personal en general. Esta evaluación incluye también a los pacientes, aplicando métodos de esterilización y desinfección.

Mallineni et al. (2020) en la publicación titulada “*Coronavirus disease (COVID-19): Characteristics in children and considerations for dentists providing their care*” consideran que las practicas dentales tienen un alto riesgo de infección y que se debe tener cuidado para la minimización de contagio. Las características epidemiológicas aún están siendo estudiadas, pero los síntomas en niños parecen ser más leves que lo que experimentan los adultos. Sin embargo, los datos sobre la propagación de la enfermedad en niños no se han presentado a detalle. Los autores buscan informar datos actuales de la población pediátrica infectada y también destacar las consideraciones para los dentistas que brindan atención a niños.

Coulthard (2020) en su artículo “*Dentistry and coronavirus (COVID-19) – moral decision- making*” expresan la importancia del servicio de salud dental, sin embargo, la atención dental de rutina se ha suspendido en diversos países durante

el periodo de la pandemia, sin dejar de atender algunas emergencias. Los profesionales dentales pueden contribuir a la atención médica, considerando la reorganización y mejora del servicio clínico y de apoyo. La mayoría de los especialistas tenían el deber moral de reducir la atención de rutina para evitar la propagación del COVID-19 entre sus pacientes y personal, pero también les afectaba las consecuencias financieras de sus empresas como se evalúan en otras investigaciones como la de Schwendicke et al. (2020) que titula “*Impact of SARS-CoV2 (COVID-19) on dental practices: Economic analysis*”, concluyen a partir de valores porcentuales en cuanto a cantidad y costo de servicios de rutina durante los meses transcurridos del año 2020 que como consecuencia del Cov-19 y las políticas asociadas tendrán un profundo efecto económico en cuanto a prácticas dentales, por lo que recomiendan tener en cuenta subsidios gubernamentales y redes de seguridad, además, a los dentistas, considerar la reorganización de las practicas con el fin de reducir costos y poder mantener una rentabilidad mínima.

Yadav et al. (2017) en su artículo titulado “*Assessment of infection control practice in private dental hospital*” tienen como propósito evaluar los conocimientos y la práctica de procedimientos de control de infecciones en centros odontológicos. Los autores entrevistaron a diferentes cirujanos dentales sobre políticas y procedimientos de gestión asociados con el control de infecciones, dispositivos de protección personal, técnicas de lavado de manos, métodos de esterilización, antecedentes médicos, documentación de lesiones por pinchazos de agujas, métodos de separación de desechos, etc. De esta entrevista concluyeron que todos los especialistas utilizan guantes de látex para cada procedimiento, solo algunos utilizan lentes de protección y batas de protección, además de utilizar pastillas de jabón, siendo estos poco eficientes. También se encontró que la mayoría de sus instrumentos de trabajo no son esterilizados. Los investigadores recomiendan sensibilizar al personal, promover cursos de actualización periódica y motivar a los profesionales al uso correcto y rutinario de las medidas de control de infecciones y también mejorar el sistema de gestión hospitalaria.

Aghalari et al. (2020) en su investigación “*Determinig the amount, type and management of dental wastes general and specialized dentistry offices of Northern*

Iran” nos indican que los desechos dentales necesitan ser identificados, planificados y gestionarlos, ya que estos contienen productos contaminantes y que pueden causar enfermedades infecciosas. Los autores recolectaron muestras de 40 consultorios de odontología separando residuos clínicos de los generales. Analizando los datos objetivos de su investigación concluyeron que se recicla y reutiliza el mínimo porcentaje, por lo que es importante capacitar a odontólogos para la realización de actividades relacionadas con la reducción, separación y reciclaje de residuos, así como implementar un plan de recolección, transporte y disposición de desechos infecciosos, cortantes, químico-toxico y de amalgama.

Koolivand et al. (2015) en su artículo “*investigation on the characteristics and management of dental waste in Urmia, Iran*”, mencionan que tienen como objetivo la identificación de componentes, tasa de generación y manejo de desechos dentales, para lo que seleccionaron los residuos de diferentes clínicas dentales pesándolas por día, encontrando 11 componentes en total, entre ella toallas de papel con sangre, toallas de papel con saliva, dientes extraído, gasas contaminadas con sangre, guantes de nailon, depresor de lengua, guantes de látex, eyector de saliva, algodón contaminado con saliva y algodón contaminado con sangre; constituyendo el 80% de la generación de desechos infecciosos. En todos los centros odontológicos evaluados no existe un programa de gestión (minimización, separación, reutilización y reciclaje), instrumento que se utiliza para disminuir los peligros de los desechos dentales. Por lo que los investigadores recomiendan se aplique este programa de gestión, sugieren también que cada fracción de desecho dental se recolecte y elimine por separado por su peligrosidad.

De acuerdo con Fuentes et al. (2020) en su artículo “Legislación y Normas Atingentes a la Atención Odontológica y el COVID-19. Una Perspectiva desde las Clínicas Universitarias”, la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS-CoV-2). De acuerdo con el autor, la mayoría de los pacientes infectados con SARSCoV-2 tiene una evolución asintomática o leve. Sin embargo, una parte de los infectados presentan un deterioro en su condición de salud, desarrollando una neumonía aguda grave, que puede producir la muerte. Señala

que las personas vinculadas a las clínicas odontológicas están en riesgo de infección por SARS-CoV-2, pues la saliva es un importante método de transmisión del virus. Por su naturaleza, la atención odontológica se realiza a corta distancia del paciente, con constante exposición a saliva, sangre y otros fluidos corporales, y es frecuente el manejo de instrumentos cortopunzantes. El concluye que, los elementos de protección personal cobran gran importancia y las reglamentaciones de la autoridad sanitaria en el contexto de la pandemia que actualmente se vive deben cumplirse a cabalidad, debido a obligaciones éticas y legales.

En el artículo:” Manifestaciones Orales de la Infección por COVID-19” de Nemeth-Kohanszky et al. (2020), señala que el 8 de enero de 2020, el Centro Chino para el Control y Prevención de Enfermedades anuncio oficialmente la identificación de una nueva cepa de coronavirus (SARS-CoV-2) como el patógeno causante de la pandemia mundial de COVID-19. Ellos indican que las principales manifestaciones clínicas producidas por SARS-CoV-2 se encuentran ampliamente descritas en la literatura, sin embargo, la información acerca de las alteraciones que podrían producirse a nivel oral, es escasa. Ellos también señalan que se ha sugerido que la cavidad oral es un perfecto hábitat para la invasión por SARS-CoV-2 debido a la especial afinidad que tiene el virus por células con los receptores para la enzima convertidora de angiotensina (ECA2) como son las del tracto respiratorio, mucosa oral, lengua y glándulas salivales, pudiendo afectar, de este modo, el funcionamiento de las glándulas salivales, las sensaciones del gusto, olfato y la integridad de la mucosa oral. El nuevo coronavirus tendría la capacidad de alterar el equilibrio de la microbiota oral, lo que sumado a un sistema inmune deprimido permitiría la colonización por infecciones oportunista. Ellos han establecido que una correcta higiene oral podría disminuir la incidencia y gravedad de las principales complicaciones del COVID-19.

De acuerdo con Matus-Abásolo et al. (2020) en su artículo: “Atención de Pacientes en Tratamiento de Ortodoncia Durante la Pandemia COVID-19 (SARS-CoV-2). Los coronavirus con una familia de virus que se encuentran ampliamente distribuidos en la naturaleza en animales y humanos. Ellos señalan que el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) causa la enfermedad COVID-19, la cual se originó en Wuhan, China y se caracteriza por su alta tasa de contagio entre personas, por lo

cual se declaró emergencia de salud pública de importancia internacional en enero de 2020 y pandemia global en marzo 2020, dada la alta propagación del virus a nivel internacional. Ellos también señalan que los pacientes que se encuentran en tratamiento de ortodoncia pueden presentar diferentes situaciones que requieran de atención por parte de la especialidad, suscitando un contacto cercano entre tratante y paciente, por ende, un alto e inminente riesgo de contagio por SARS-CoV-2. Ellos concluyen que frente ante esto, es fundamental para la práctica ortodóncica la implementación de protocolos de prevención, que permitan realizar inicialmente una correcta anamnesis del paciente vía remota, para establecer una clasificación de la urgencia, que en el caso de no poder ser diferida deberá realizarse bajo estrictas medidas de protección personal según el riesgo del paciente.

En el artículo: “Recomendaciones para Resolución de Urgencias Odontológicas en Atención Primaria de Salud Durante la Pandemia de SARS-CoV-2” de Velásquez-González et al. (2020), afirman que la enfermedad originada por el nuevo tipo de coronavirus, SARS-CoV-2, se ha convertido en un problema de Salud Pública a nivel mundial. Esto ha llevado a posponer las atenciones clínicas electivas de pacientes, exceptuando las atenciones de urgencia o emergencia. Ello señala que las urgencias odontológicas han continuado con alta demanda en el Sistema Público de Salud durante la pandemia COVID-19, e incluso han aumentado en severidad de los cuadros. Las restricciones de horario y las medidas implementadas a nivel país, llevan a que los pacientes consulten en el Centro de Salud más cercano a su domicilio, es decir, Centro de Salud Familiar (CESFAM) o en los Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU). Ellos también señalan que el Cirujano Dentista es indispensable en el diagnóstico, tratamiento y derivación oportuna de enfermedades buco-maxilofaciales, las cuales pueden afectar de forma física y psicológica a los pacientes, llegando a producir complicaciones sistémicas graves si no son tratadas oportunamente. Ellos concluyen que la atención odontológica actual debe incluir el manejo previo, durante y posterior al tratamiento del paciente. Debemos considerar que el personal odontológico tiene un elevado riesgo de transmisión viral, debido a la cercanía con fluidos desde la cavidad oral del paciente.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Origen de la COVID-19

El SARS-CoV-1 (coronavirus 1 del síndrome agudo respiratorio severo), un virus de la familia de los coronavirus es el responsable de desencadenar una neumonía muy grave, mostró una elevada capacidad patogénica y letalidad pues desde noviembre de 2002 hasta finales de junio de 2003 produjo 8422 casos y 916 defunciones, en 29 países de los cinco continentes, y por ello fue denominada la primera pandemia del siglo XXI (Valero-Cedeño et al., 2020). Se originó en Guangdong, ubicada al sur de la República Popular China. Existen importantes evidencias de que el SARS-CoV-1 se originó a partir de la transmisión de una especie a otra del SARS-like CoV, probablemente a partir del murciélago de herradura del género *Rhinolophidae* y de hospederos intermediarios como la civeta del Himalaya (*Civettictis civetta*) u otros vivérridos, que incluye a civetas, ginetas como las civetas de palmera común (*Paradoxurus hermaphroditus*), sin embargo, no se descarta que otras especies puedan estar involucradas. Estos animales, generalmente silvestres, que no deberían tener contacto con los humanos, se pueden hallar en los llamados “mercados exóticos” del mundo, especialmente en China y algunos países de Asia (Silva-Jaimes, 2020). Por otro lado el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS), detectado por primera vez en Arabia Saudita en 2012, causado por un coronavirus al que se le denominó MERS-CoV, es una enfermedad respiratoria, que se presenta normalmente con fiebre, tos y dificultades respiratorias (Valentín et al., 2020). Es posible la ocurrencia de neumonía, pero no en todos los casos. También se han registrado síntomas gastrointestinales, en particular diarrea. Se trata de un virus zoonótico, que se transmite por contacto directo o indirecto con dromedarios (*Camelus dromedarius*) infectados (Chu et al., 2014). El virus fue identificado en estos animales en países, como Arabia Saudita, Egipto, Qatar. Se encontró evidencia de su aparición en el año 2011, posiblemente a partir de un virus ancestral de murciélagos del género *Rousettus*, con la probable existencia de un hospedero intermediario, los dromedarios, fuente de la infección en humanos. Los dromedarios se usan no solamente como animales de carga, también se consume su carne y su leche,

Entonces existe un gran contacto de estos animales con los humanos, que podría ser la explicación, de la transmisión del virus entre dromedarios y humanos (Silva-Jaimes, 2020).

En lo que respecta al SARS-CoV-2 existe una alta probabilidad de que haya surgido por selección natural a partir de otras especies del género *Betacoronavirus*, familia *Coronaviridae*. Su ARN de cadena única está compuesta de 29900 nucleótidos (Anastasopoulou & Mouzaki, 2020), con diferencias en la secuencia con respecto a los otros coronavirus humanos conocidos, como el SARS-CoV-1 y el MERS-CoV. Como en los otros casos, el origen del virus está íntimamente ligado a la cadena alimentaria y también al comercio y consumo de animales exóticos. Actualmente todavía hay mucha discusión sobre la fuente primaria del COVID 19, pero cada vez queda menos duda sobre su origen animal, es decir, la pandemia que nos afecta es un caso más de zoonosis, una infección producida a través de un “salto de un hospedador” animal hacia la especie humana (Aragón-Nogales et al., 2019; Silva-Jaimes, 2020). El virus BatCoV RaTG13, que infecta a la especie *Rhinolophus affinis* y en pangolines malayos (*Manis javanica*), se le conoce como *Betacoronavirus* y es muy similar al virus que actualmente tiene al mundo en esta coyuntura sin precedentes, sin embargo decir que esto haya ocurrido un “paso directo” desde estos mamíferos a los humanos es una idea disparatada, algo que tiene más lógica es que la cepa causal del SARS-CoV-2, que hoy nos aqueja trágicamente, podría haberse separado de los coronavirus del murciélago y haber trajinado entre pangolines, serpientes y humanos al menos durante 40 años (Aragón-Nogales et al., 2019; Boni et al., 2020; Lam et al., 2020; Zhang et al., 2020).

La comunidad científica internacional ha aceptado que COVID-19 tiene un origen zoonótico. Las zoonosis se reconocen por tener un elemento o reservorio natural de tipo animal, en el cual los agentes infecciosos alcanzan la capacidad de ampliar su espectro de transmisión y replicar la enfermedad en otras especies. En su reservorio natural, generalmente animales silvestres, los virus no generan patologías que maten al huésped. No obstante, el agente infeccioso puede generar

síntomas y condiciones clínicas muy severas en el nuevo organismo que lo hospeda, incluso causándole la muerte (Benavides-Rosero, 2020a).

El género *Betacoronavirus* (Beta-CoVs) ha sido el responsable de las últimas epidemias que causan síndromes respiratorios agudos en humanos y que han sido catalogados como zoonosis. Tanto el SARS en 2002 como el MERS en 2012 fueron enfermedades transmitidas a humanos desde el murciélago. Los virus causantes de estas enfermedades, SARS-CoV y MERS-CoV, respectivamente, fueron transmitidos eventualmente al huésped final a través de animales intermediarios, tales como las civetas (SARS) o dromedarios (MERS) (Benavides-Rosero, 2020a; Lu et al., 2020; Zhou et al., 2020). Estudios recientes demuestran que los gatos pueden contagiarse con SARS-CoV-2 sin desarrollar una enfermedad tan severa en humanos, lo que hace probable que estos animales estén cumpliendo el papel de huésped intermediario (Halfmann et al., 2020). Estudios en genética evolutiva molecular revelan que SARS-CoV-2 es más cercano a Beta-CoVs de murciélagos (RaTG13) que al SARS-CoV de humanos, el análisis de secuencias genómicas totales demuestra una similitud de nucleótidos cercana al 96% entre SARS-CoV-2 y RaTG13 (Andersen et al., 2020; Wu et al., 2020), de igual modo, estudios moleculares comparativos demuestran un 98% de identidad en la secuencia de aminoácidos de la proteína S de SARS-CoV-2 y RaTG13 (Walls et al., 2020). Finalmente, SARS-CoV-2, SARS-CoV y RaTG13 usan el mismo receptor celular (ACE2) para invadir las células epiteliales del aparato respiratorio (Wan et al., 2020).

2.2.2 Transmisibilidad del SARS – CoV – 2

Las membranas mucosas son la puerta de entrada que utiliza SARS-CoV-2 para ingresar al organismo humano y empezar el proceso infeccioso productivo que recubren las vías respiratorias. Los ojos y la boca también representan rutas efectivas de contagio e infección. En consecuencia, la vía óptima de transmisión es el contacto directo o indirecto con secreciones respiratorias que de un paciente con COVID-19 cuando esta persona respira, habla, grita, canta, estornuda o tose (Benavides-Rosero, 2020a).

Las partículas virales infecciosas de SARS-CoV-2 incluyen pequeñas gotas o microgotas de una amplia gama de tamaños, desde partículas visibles ($> 1 \text{ mm}$) hasta aerosoles en el rango de $1\text{-}5 \text{ }\mu\text{m}$. Las secreciones respiratorias de mayor tamaño pueden transportar una mayor cantidad de viriones que son viables e infeccioso hasta por tres días, si se depositan sobre superficies de plástico y/o metal. La epidemiología de individuos pre-sintomáticos en Asia y Europa confirma que el máximo riesgo de contagio por secreciones respiratorias se presenta desde los tres días previos hasta la aparición de síntomas característicos de COVID-19 (Han et al., 2020). Igualmente, estudios desarrollados en China indican que aerosoles de $1 \text{ a } 2.5 \text{ }\mu\text{m}$ pueden contener hasta 40 partículas virales infecciosas de SARS-CoV-2 y permanecer en el aire de áreas críticas de hospitales (Y. Liu et al., 2020).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) propone que el SARS-CoV-2 se transmite mayoritariamente a través de microgotas respiratorias y por contacto. La transmisión por microgotas implica cuidados en entornos específicos con énfasis donde se realizan procedimientos que generan dispersión de gotas respiratorias en el aire procedimientos generadores de aerosoles (PGA) (Pérez Bejarano, 2021), las intervenciones odontológicas y procedimiento de rutina en clínicas y hospitales son considerados PGA.

A pesar de no existir una descripción clara para el contagio por SARS-CoV-2, los registros existentes sobre la velocidad de transmisión sugieren que no se requiere un número excesivamente alto de partículas virales infecciosas para desarrollar COVID-19 (Pérez Bejarano, 2021). Además también se tiene evidencia experimental que demuestra la presencia del virus en secreciones corporales tales como semen (Holtmann et al., 2020), orina (Sun et al., 2020), sudor (J. Liu et al., 2020) y leche materna (Lackey et al., 2020). También, se ha identificado SARS-CoV-2 en células epiteliales del aparato digestivo (Hu et al., 2020), riñones (Martinez-Rojas et al., 2020) e inclusive daños hepáticos (Weber et al., 2020). Estos hallazgos sugieren una vía alterna de transmisión a las secreciones respiratorias.

2.2.3 Perspectivas futuras sobre la Pandemia

Es importante que la comunidad biomédica y científica reconozcan que la COVID-19 es una zoonosis; y el conocimiento de las especies que son reservorio natural y los intermediarios es sumamente relevante tanto para obtener futuras vacunas, como para desarrollar fármacos para esta enfermedad (Cortés, 2021). Desde el punto de vista ambiental y ecológico es de mucha importancia la determinación del reservorio natural para conocer y proteger los ecosistemas donde se desarrollan estos animales, también se pueden establecer programas de conservación y políticas para evitar la comercialización de especies exóticas y de esta manera poder evitar un nuevo brote pandémico de agentes patógenos zoonóticos de similares características (Saadat et al., 2020). Otra profesión muy relacionada con el cuidado de las especies animales son los veterinarios y zootecnistas quienes aportarían a una mejor salud animal y evitar que estos animales se conviertan en intermediarios para pasar el virus a los humanos (Tiwari et al., 2020).

Aproximadamente desde diciembre de 2020 se ha comenzado a inmunizar mediante vacunas a ciertos grupos de riesgo a nivel mundial y en el Perú desde el mes de febrero de 2021; sin embargo, éstas estarán disponibles para la población general en varios meses más. Ante estas proyecciones, los organismos de salud tanto públicos como privados, así como las instituciones educativas deben poner estricto énfasis en las medidas que eviten más contagios. Mientras tanto, a fin de evitar la propagación acelerada del coronavirus, es importante mantener efectivas medidas higiénicas y de distanciamiento personal preventivo (Cortés, 2021).

2.2.4 Impacto de la COVID-19 en el funcionamiento de centros odontológicos

Los profesionales dentales tienen un alto de riesgo de contagio debido a la exposición a la saliva, sangre y producción de aerosoles durante la mayoría de los procedimientos dentales. La transmisión se puede dar por inhalación de aerosoles de personas que tengan la infección o por contacto directo con la membrana mucosa, fluidos orales e instrumentos y superficies contaminadas (Gómez, 2020).

Por todos estos motivos se deben tomar precauciones para evitar el contagio. En muchos países se restringió la atención a pacientes, lo que afectaba en la economía de las clínicas odontológicas, optando por realizar consultas online para algunos casos tratables desde casa o atención personalizada en casos de emergencia (Castro-Rodríguez & Valenzuela-Torres, 2020).

Para muchos especialistas el brote del COVID-19 es un “cisne negro”, ya que es un evento inusual y con consecuencias nefastas, teniendo impacto en todos los aspectos de la economía global. Debido a las medidas promulgadas para disminuir la propagación de la infección, como cuarentenas, restricción de viajes y medidas de distanciamiento, se reflejará en la disminución de gastos de los consumidores, conduciéndonos a una recesión mundial (Ferneini, 2020). Como primera respuesta de los proveedores de atención médica a la pandemia, es la protección de los pacientes, personal, miembros de familia y sociedad, enfocándose en la prevención de futuros brotes. Las clínicas dentales han implementado otras formas de atención para consultas generales, como plataformas virtuales o llamadas telefónicas, reduciendo la exposición de los especialistas dentales. Para la atención de emergencias los profesionales necesitan de protección personal como mascarillas, protección ocular y cobertura de del cabello y el cuerpo, reduciendo al mínimo la transmisión (Cirillo, 2020).

La telesalud es una herramienta de gran importancia, ya que con esta se les puede brindar atención a algunos pacientes, permitiendo la conexión del especialista con hospitales, pacientes y en casa (Reeves et al., 2021). Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades han informado que la telesalud ha crecido de manera exponencial pronosticando que será parte del mercado de la atención médica como resultado de tecnología de alta calidad, incluyendo software y hardware (Alvarez-Risco et al., 2020). Los usos de este tipo de consulta incluyen visitas preoperatorias, posoperatorias y de seguimiento, haciendo las llamadas más fáciles y manejables. No solo la forma de atención variara, si no también parte de la seguridad de la infraestructura de las clínicas, por ejemplo: necesitaran adoptar configuraciones de sala de presión negativa, utilizando filtros de alta calidad y tasas de intercambio de aire. Dichas modificaciones tienen alto costo de inversión, por

lo que muchas clínicas privadas medianas y pequeñas no las podrán aplicar. Estas tecnologías, junto con los gastos para proporcionar seguridad al personal y al paciente reducirá el margen de beneficio para los centros odontológicos privados (Ferneini, 2020). El gobierno de diversos países ha puesto en marcha apoyo económico para que estas empresas aligeren la carga económica que tienen en cuanto al pago del personal y la disminución de consultas

2.2.5 Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en centros odontológicos

La mayor parte del personal médico de clínicas dentales que contrajo la enfermedad fue debido al contacto con personas infectadas con el COVID-19. Estos centros de salud son entornos con más probabilidad de propagación del virus por el contacto con el paciente, por lo que, lo más recomendable sería restringir la atención odontológica, sin embargo, existen emergencias y el contacto es inevitable (AlRasheed et al., 2021).

La atención de los centros dentales son uno de los servicios médicos más importantes, por lo que existen pautas recomendadas para dentistas y personal odontológico propuestas por el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), la Asociación Dental Americana y la Organización Mundial de la Salud (OMS) para controlar la propagación del nuevo COVID-19. Al igual que para otras enfermedades infecciosas de alto contagio, las recomendaciones incluyen equipo de protección personal, lavado de manos, evaluación detallada del paciente, aislamiento con dique de goma, enjuague bucal antes de cada procedimiento dental y desinfección de superficies y material clínico (Volgenant et al., 2021).

Para una mejor protección del personal odontológico es necesario realizar el triaje de forma telefónica, para así poder identificar pacientes con sospecha de tener la infección, esto se puede realizar de forma remota al momento de programar la cita, teniendo en cuenta durante la entrevista si el paciente estuvo en contacto con alguna persona con COVID-19, también considerar su historial de viajes recientes a áreas con alta incidencia de la enfermedad o la presencia de algún síntoma de enfermedad

respiratoria febril como fiebre o tos (Martins-Filho et al., 2020; Meza-Palma et al., 2020). Esta es una forma efectiva de prevenir el contagio y asegurar la salud de pacientes y personal de salud de la clínica dental. Si el paciente tiene una emergencia y presenta síntomas que hagan sospechar que tiene la infección, este debe ser atendido de forma especial, manteniendo su distancia y ubicándolo en una zona con buena ventilación, el paciente debe tener mascarilla quirúrgica y cubrirse boca y nariz con un pañuelo antes de estornudar o toser. El dentista ante esta situación, está considerando fármacos en forma de antibióticos y/o analgésicos, ya que estos ofrecen alivio sintomático y poder brindar atención dental tomando las medidas adecuadas para prevenir el contagio (Ren et al., 2020).

Dentro de la normativa peruana, encontramos la R. M. N° 448-2020-MINSA que nos menciona el Lineamiento para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19, mencionando que el plan de la empresa debe ser actualizado cuando la empresa añada alguna actividad nueva a una fase, en caso se haya modificado los procedimientos obligatorios de prevención del COVID-19 o en los procedimientos obligatorios para el regreso y reintegro al trabajo, siendo responsabilidad de la empresa. Este lineamiento nos da a conocer lo que debe contener el plan y que se debe llevar un control estricto sobre el estado de los trabajadores, siendo la empresa fiscalizada y evaluada por autoridades competentes, haciendo factible su funcionamiento (Resolución Ministerial N°448-2020-MINSA, 2020).

De acuerdo con el Colegio de Odontológico del Perú, las medidas a considerar para una atención segura del paciente es la valoración del paciente, medidas de seguridad del personal y del paciente, lavado de manos, uso de antisépticos para COVID-19, triaje telefónico, indicaciones para la cita, triaje personal manteniendo distancia de no menos de 1.5 metros, lavaderos y la desinfección de consultorios y material clínico, Ver las indicaciones para paciente que están en el Anexo 14. Además, se considera importante la capacitación y certificación del dentista, para asegurar la salud, de su personal y de sus pacientes. El Colegio Odontológico del Perú establece una guía para clínicas dentales para poder mantenerlas en

funcionamiento, ya que están basadas en la normativa peruana y en recomendaciones internacionales.

2.2.6 Métodos de esterilización de material clínico dental

La esterilización consiste en la eliminación completa de los microorganismos presentes en una superficie, requiriendo periodos de inmersión de entre 6 y 10 horas. Existen diversos métodos de esterilización de materiales clínicos, como se muestra en la Tabla 1, siendo el más frecuente el método químico, también e tiene a la irradiación de luz ultravioleta, autoclave de vapor, ozono y desinfección con agua oxidante electrolizada, siendo una de las mejores la esterilización por rayos UV, ya que es fácil de encontrar en el mercado, teniendo un costo accesible para pequeñas y medianas clínicas dentales, teniendo altos niveles de eficacia en cuanto a la desinfección de los materiales clínico dentales, sin producir residuos resultantes del tratamiento, como lo hacen otros métodos de menos inversión.

De acuerdo con la búsqueda bibliográfica, se presenta la Tabla 1, mostrando las ventajas y desventajas de cada método de esterilización de materiales clínicos.

Tabla 1. Ventajas y desventajas de los métodos de esterilización de material clínico dental.

MÉTODO	VENTAJAS	DESVENTAJAS	REFERENCIA
Desinfección química	<ul style="list-style-type: none"> • Es eficaz para superficies expuestas con gran rapidez. • Los productos químicos son de bajo costo y presentes en el comercio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de personal para su funcionalidad. Alta toxicidad. • Representa riesgo para la persona que manipula los químicos. • No asegura el 100% de eliminación de microorganismos. 	(Correia-Sousa et al., 2013; Faezeh seif et al., 2021; Kotwal et al., 2021; Xiling et al., 2021)

Radiación de luz UV	<ul style="list-style-type: none"> • Es de fácil instalación. • Tiene manejo automatizado. • No es necesario utilizar productos químicos para el cumplimiento de sus funciones. • No genera residuos. • Posee alta eficiencia en la eliminación de cualquier microorganismo, incluso a los que son resistentes a medicamentos. • Inactiva todo tipo de virus. 	<ul style="list-style-type: none"> • La radiación se torna peligrosa en caso de un mal uso. • Solo cumple su función cuando los rayos UV recaen en el microorganismo. 	<p>(AlZain, 2020; Bianchi et al., 2010; Biasin et al., 2021; Chidambaranathan & Balasubramanium, 2019)</p>
Descargas luminiscentes	<ul style="list-style-type: none"> • No deja residuos tóxicos. • El ciclo de esterilización dura entre 54 y 75 minutos. 	<ul style="list-style-type: none"> • No pueden esterilizarse materiales que estén hechos de celulosa, algodón, madera o instrumentos largos y estrechos. • Es uno de los métodos más costosos. 	<p>(Chidambaranathan & Balasubramanium, 2019)</p>
Autoclave de vapor	<ul style="list-style-type: none"> • Permite la esterilización de superficies escondidas. • Permite el almacenamiento de varios materiales. • No daña los materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede generar la oxidación de algunos materiales metálicos. • El agua utilizada para la producción de vapor no puede volver a usarse. 	<p>(Chidambaranathan & Balasubramanium, 2019)</p>

<p>Irradiación de microondas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es un sistema móvil. • Puede tratar residuos comunes y bio contaminados. • Bajo riesgo en su operación. • Implica un bajo impacto en el medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere mano de obra capacitada. • Tiene un alto costo de inversión. • No se elimina todo el espectro de patógenos presentes en los materiales clínicos dentales. 	<p>(AlZain, 2020; Norouzbeigi et al., 2021)</p>
---	--	---	---

Fuente: Elaboración propia

Desinfección química

Sucede cuando los materiales clínicos son sumergidos o rociados con diferentes desinfectantes a diferentes concentraciones y tiempo de aplicación, siendo la forma sumergida más eficaz, ya que el desinfectante llega a todas las áreas posibles del material clínico. La inmersión de solución desinfectante se da por el fenómeno de adsorción de agua de los materiales clínicos, permitiendo que se produzcan interacciones químicas, teniendo hasta un 99.9% de reducción en el recuento microbiano (Faezeh seif et al., 2021; Kotwal et al., 2021).

Radiación de luz ultravioleta

La radiación de luz ultravioleta, que fue introducida en las últimas décadas, es capaz de desactivar eficazmente a los microorganismos. Esto se debe a que los materiales a esterilizar están expuestos simultáneamente a la radiación UV desde diferentes direcciones durante un periodo de tiempo. Este método de desinfección posee un potente efecto bactericida, ya que actúa sobre el ADN de las células, provocando la destrucción de estas (AlZain, 2020; Heilingloh et al., 2020). Las cámaras de radiación de luz UV se encuentran en la mayoría de las clínicas dentales, cumpliendo la función de esterilizar instrumentos dentales para evitar la contaminación del consultorio. La radiación UV es reconocida desde hace muchas décadas como un método eficaz para la eliminación de microbios sin la necesidad de productos químicos o de calor (Aeran et al., 2015). Su eficiencia depende de ciertos parámetros, como el tiempo, la intensidad, humedad y el acceso a los

microorganismos, debiendo reflejarse en varias direcciones, teniendo mayor superficie de acción (Chidambaranathan & Balasubramanium, 2019).

Existen diferentes tipos de radiación UV, pero la más utilizada para la eliminación de microorganismos en materiales clínicos de hospitales y dentales es el tipo C. Este tiene propiedades de ionización, por lo que actúa como un potente mutágeno, causando daño celular directo. La eliminación de microorganismo se debe principalmente a la inactivación del ácido desoxirribonucleico (ADN) y el ácido ribonucleico (ARN) a través de la absorción de fotones, formando dímeros de pirimidina de timina y citosina. Este método aún no ha sido comprobado en la eliminación o desnaturalización de SARS – CoV – 2, sin embargo se tienen pruebas con familias de corona similares, esterilizando mascarillas N95 hasta en un 99% (Botta et al., 2020).

Descargas luminiscentes

Este método consiste en la formación de plasma al pasar por la corriente eléctrica, dada por dos electrodos metálicos dentro de un tubo de vidrio contenida de gas a baja presión, una vez el voltaje de impacto es excedente, este gas se ioniza transformándose en plasma, volviéndose un conductor de electricidad, pudiendo utilizarse el argón, helio, nitrógeno y aire. Los iones cargados positivamente son atraídos por el cátodo y los de carga negativa se dirigen al ánodo, dándose bajo parámetros como el flujo de velocidad del gas, sosteniendo descargas con rangos en miliamperios (Chidambaranathan & Balasubramanium, 2019).

Autoclave de vapor

La autoclave es un dispositivo que es utilizada para la esterilización de equipos sometidos a altas presiones de vapor saturado a 121° C o más, durante un tiempo de 15 a 2 minutos. Con este método se pueden eliminar gran parte de bacterias, esporas, virus y hongos. Los materiales de silicona pueden ser esterilizados sin tener variaciones de dimensión drásticas (Chidambaranathan & Balasubramanium, 2019).

Irradiación de microondas

Existen dos modos de aplicar las microondas: térmica y no térmica. En el modo térmico, la energía de las microondas se transforma en calor por el movimiento cinético prolongado de las moléculas polares. Por el contrario, el modo no térmico implica la interacción directa del campo electromagnético con la molécula biológica. Las microondas están diseñadas con una plataforma giratoria para evitar puntos fríos, los materiales clínicos deben ser sumergidos en agua destilada en hornos de vidrio estériles, que permitan un calentamiento uniforme de las muestras durante la exposición de las microondas (Norouzbeigi et al., 2021).

Este método es un método eficaz ya que reduce el recuento microbiano, desinfectando de forma segura, siendo considerada la irradiación de microondas como un método alternativo a la desinfección química (AlZain, 2020).

2.2.7 Impacto ambiental de la pandemia por el nuevo coronavirus.

El coronavirus, Covid-19, golpeó por primera vez en Wuhan, la capital de la provincia china de Hubei, a fines de 2019 y se extendió rápidamente más allá de Asia. Las respuestas políticas han sido en su mayoría bloqueos de diversa intensidad y duración. Aunque ha habido muchos toques de queda nacionales e incluso internacionales en el pasado, quizás de manera más prominente durante la Segunda Guerra Mundial, no hay ejemplos de bloqueos a escala global desplegados para contrarrestar la propagación de enfermedades. Es completamente novedoso obligar a proporciones significativas de la población de las principales economías mundiales a quedarse en casa, y en su mayoría en el interior (Helm, 2020).

Esta pandemia ha causado más incertidumbre y debate a nivel mundial que los anteriores, como el SARS (2002-2003), la influenza aviar (2003-2009), la gripe porcina (2009-2010) y el Ébola (2014-2016), y la mayoría de sus impactos, todavía son inciertos. Sin embargo, toda la evidencia hasta ahora indica que estas pandemias no son enfermedades aleatorias, sino una consecuencia de la interacción inapropiada entre humanos y fauna silvestre (Espejo et al., 2020).

La salud pública y la economía en todo el mundo se han visto gravemente afectadas por la pandemia de COVID-19, con muertes y una mayor vulnerabilidad

económica, especialmente en los países de ingresos medios. Recientemente, la Organización Mundial de la Salud ha declarado a Sudamérica como el nuevo epicentro de la pandemia de COVID-19, ya que Brasil se ha convertido en uno de los países más afectados, siendo actualmente el segundo país líder en número de casos confirmados. Además de los alarmantes impactos socioeconómicos, los impactos ambientales indirectos provocados por el aislamiento social han sido descritos en varios estudios, reportando impactos positivos como playas más limpias y reducción del ruido ambiental, mejoras inmediatas en la calidad del aire, y en la calidad del agua superficial. Sin embargo, los impactos negativos relacionados con el aumento de la generación de residuos sólidos y la reducción de los programas de reciclaje pueden producir efectos negativos a mediano o largo plazo y, por lo tanto, constituyen un motivo de preocupación (Urban & Nakada, 2021).

El anuncio del COVID-19 como pandemia global también ha contribuido a problemas ambientales y logísticos. Tal como el 24 de febrero del 2020, en Wuhan, epicentro del COVID-19, produjo alrededor de 200 toneladas de residuos médicos, lo cuales son cuatro veces la capacidad de las instalaciones de eliminación de residuos dentro de esta ciudad. Por lo tanto, se estima que el número de casos confirmados está directamente correlacionado con los residuos clínicos. Esto es porque las compañías de manejo de residuos alrededor del mundo están tomando medidas necesarias para garantizar que los centros médicos de tratamiento de pacientes con COVID-19 estén descontaminados lo antes posible (Bashir et al., 2020).

Todos los residuos generados por instituciones de investigación biomédica, instalaciones sanitarias, laboratorios médicos y los residuos generados por fuentes dispersas o menores son residuos sanitarios. Si bien los hospitales generan un gran volumen de desechos sanitarios, aun así, producen una pequeña proporción de desechos entre el número total de fuentes. La crisis del COVID-19 tiene un impacto ambiental cada vez mayor relacionado con un mayor consumo de plástico y una mayor eliminación, sin embargo, los crecientes problemas críticos de salud han magnificado considerablemente la amenaza existente. Parte de los vívidos

problemas ambientales durante esta pandemia es el aumento inesperado de la demanda de artículos de plástico en términos de uso de la atención médica para proteger a la comunidad en general, las personas afectadas, los empleados médicos y de servicios (Rupani et al., 2020).

En el sector médico, los artículos de plástico usados generalmente están contaminados por patógenos y deben manejarse como desechos peligrosos. Incluso antes del comienzo de la crisis de COVID-19, el procesamiento de desechos de plástico se consideraba un asunto crítico relacionado con el medio ambiente debido a los crecientes desafíos de contaminación potencial en el ecosistema terrestre y oceánico. Los procedimientos de procesamiento de desechos universales aún son incapaces de regular adecuadamente los desechos de plástico actuales, en la próxima ola, el volumen de desechos, durante la crisis de COVID-19, advierte sobrepasar los procedimientos de procesamiento de desechos actuales, así como los potenciales de las organizaciones médicas. El tratamiento inadecuado de los desechos médicos plantea una transmisión peligrosa grave de enfermedades secundarias como resultado de la exposición a agentes infecciosos por parte de los trabajadores de la salud, los recicladores, los trabajadores de recolección de desechos, los pacientes y el público en general, donde se eliminan los desechos. Al evaluar la gestión de desechos relacionados con la salud, es útil utilizar un terreno estándar para la medición, de modo que los indicadores de diversas áreas se puedan cotejar (Rupani et al., 2020; Tsukiji et al., 2020).

El método óptimo para monitorear la influencia de las disposiciones relacionadas con la atención médica es crear desechos menos contaminados. Uno de los mejores enfoques poderosos para lograr esto es asegurar que solo las disposiciones sanitarias contagiosas se envíen para un procesamiento especial, y que las otras disposiciones sanitarias seguras se manipulen en el mismo procedimiento que las disposiciones domésticas. Esto podría lograrse educando al personal médico, así como, mediante el despliegue de flujos uniformes de desechos de atención médica y colores de papeleras (Helm, 2020; Rupani et al., 2020).

El impacto de la pandemia de COVID-19 en el medio ambiente llamó la atención desde el inicio de la crisis, consistente en (a) observaciones y análisis de los efectos inmediatos y (b) estimaciones relacionadas con cambios a largo plazo. Los supuestos cualitativos prevalecen, mientras que la investigación cuantitativa consistente debe esperar conjuntos de datos relevantes y conocimiento adicional. La mayoría de las facetas del impacto ambiental de la pandemia COVID-19 no han sido el resultado directo del virus en sí. La consecuencia de limitar o cerrar abruptamente sectores económicos, como la industria pesada, el transporte o la hostelería, ha afectado directamente al medio ambiente. Además, el impacto de la pandemia de COVID-19 en los sistemas socioecológicos puede ser muy variable, desde cambios radicales en el estilo de vida individual, la sociedad y los aires internacionales, hasta simplemente facilitar un cambio más rápido de lo que normalmente habría surgido (Cheval et al., 2020).

La disrupción global causada por el COVID-19 ha provocado varios efectos sobre el medio ambiente y el clima. Debido a la restricción de movimiento y una desaceleración significativa de las actividades sociales y económicas, la calidad del aire ha mejorado en muchas ciudades con una reducción de la contaminación del agua en diferentes partes del mundo. Además, el mayor uso de EPP (por ejemplo, mascarilla, guantes de mano, etc.), su eliminación al azar y la generación de una gran cantidad de desechos hospitalarios tiene impactos negativos en el medio ambiente (Rume & Islam, 2020). Los impactos ambientales positivos y negativos de la COVID-19 se presentan en la

Figura 1.

Se ha producido una reducción muy significativa de la actividad económica, caídas muy importantes del transporte aéreo, por carretera y ferroviario, y con ellas se han producido grandes caídas de la contaminación atmosférica y de las emisiones de gases de efecto invernadero, así como una reducción de la presión

sobre la naturaleza. Dado que los principales efectos en los primeros cinco meses de la pandemia han caído principalmente en el hemisferio norte, esto coincide con la época de reproducción de aves y muchos mamíferos y reptiles, y también de plantas. Por lo tanto, existe la oportunidad de observar lo que sucede cuando ocurre un cambio tan abrupto a escala global y local, y grandes partes de la economía dejan de producir (Helm, 2020; Urban & Nakada, 2021).

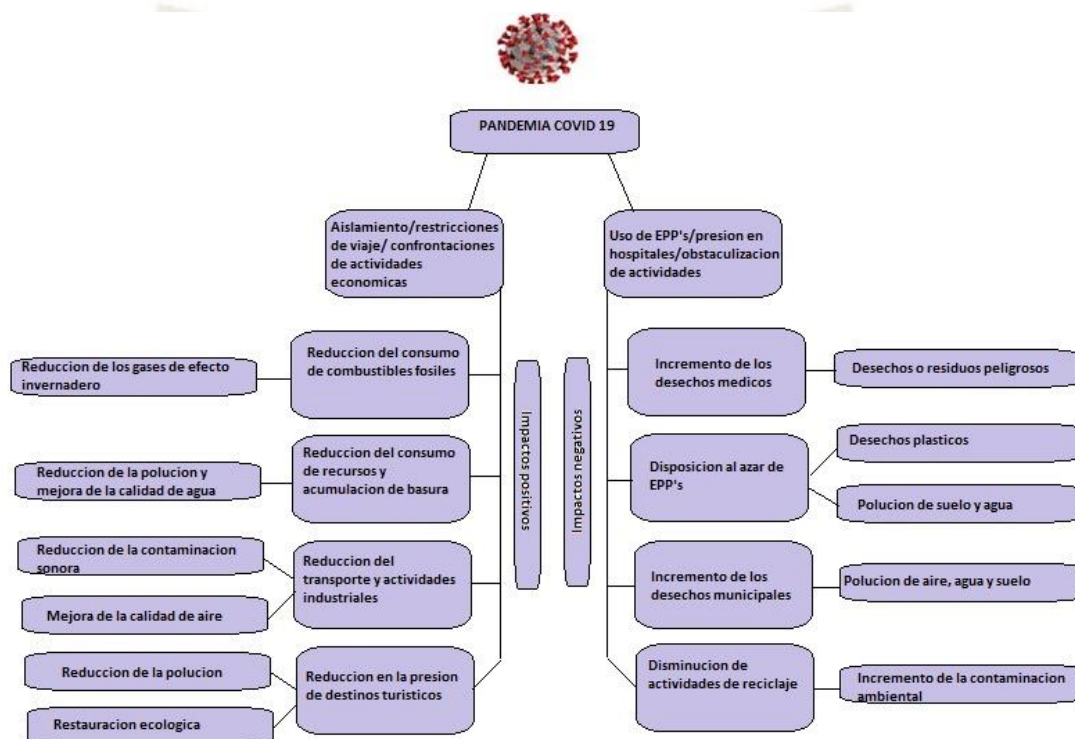


Figura 1. Impactos ambientales ocasionados por la pandemia por el nuevo coronavirus

Fuente: Elaboración Propia

Desde una perspectiva antropocéntrica, la pandemia puede conducir a un futuro más sostenible, incluida una mayor resiliencia de los sistemas socioecológicos o cadenas de suministro más cortas, lo cual es un avance positivo. Sin embargo, todavía es posible que algunas naciones opten por una menor sostenibilidad si persiguen un crecimiento económico rápido y se centran menos en el medio ambiente. Si bien los impactos negativos en la economía y la sociedad en general son probablemente enormes, es muy probable que la reducción a escala global de

las actividades económicas debido a la crisis del COVID-19 provoque muchas mejoras sensibles en la calidad ambiental y los sistemas climáticos. Sin embargo, no todas las consecuencias ambientales de la crisis han sido o serán positivas. Esto incluye un mayor volumen de residuos no reciclables, la generación de grandes cantidades de residuos orgánicos debido a la disminución de los niveles de exportación agrícola y pesquera y las dificultades para el mantenimiento y seguimiento de los ecosistemas naturales (Helm, 2020).

2.3 Marco Legal

- Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificaciones. Siendo la protección de la salud de interés público, el Estado la resguarda, vigila y promueve de acuerdo con esta ley. Por lo que el proyecto de investigación tiene como principal fin preservar la salud tanto de los pacientes como del personal que labora en el centro odontológico.
- Ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo. Los empleadores tienen que garantizar un ambiente laboral saludable y libre de riesgos que pueden ocasionar daños a la integridad física de los trabajadores con y sin vínculo laboral.
- Decreto Legislativo N°1278. Este instrumento legal se aplica a las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo las distintas fuentes de generación de dichos residuos, en los sectores económicos, sociales y de la población. Asimismo, comprende las actividades de internamiento y tránsito por el territorio nacional de residuos sólidos.
- Decreto Legislativo N°1501, modifica el Decreto Legislativo N°1278 con el objetivo de contemplar las disposiciones referidas al manejo de los

residuos sólidos en situaciones de emergencias y la gestión integral de los mismos.

- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM Tiene por objetivo reglamentar la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y con ello asegurar la eficiencia en el uso de los recursos utilizados, así como en el manejo de los residuos generados en los procesos en los que son utilizados.
- Norma Técnica Peruana N°900.058.2019, norma técnica peruana que establece los colores a ser utilizados en los dispositivos de almacenamiento de residuos, con el fin de asegurar la identificación y segregación correcta de los residuos sólidos.
- Resolución Ministerial N° 180-2020-MINSA.Tiene por finalidad aprobar la Guía Técnica para el Cuidado de la Salud Mental del Personal de la Salud en el contexto del COVID-19, que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.
- Disponer que toda mención al documento normativo señalado en el artículo 6 del Decreto Supremo N° 012-2020-SA, Decreto Supremo que establece medidas para asegurar la continuidad de las acciones de prevención, control, diagnóstico y tratamiento del coronavirus – COVID-19, debe entenderse que hace referencia a la Guía Técnica aprobada en el artículo 1 de la presente Resolución Ministerial.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM. 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.

- Decreto Supremo N° 080-2020-PCM. 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 vida de la nación a consecuencia del covid-19.
- Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA. El 30 de junio de 2020, mediante Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA se aprueba el Documento Técnico: "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19", la cual deroga la Resolución Ministerial 239-2020-MINSA, Resolución Ministerial 265-2020-MINSA y la Resolución Ministerial 283-2020-MINSA.
- Resolución Ministerial N° 456-2020-MINSA. Norma Técnica de Salud para el uso de los Equipos de Protección Personal por los trabajadores de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud.
- Resolución Ministerial N° 255-2016-MINSA. Aprueba la “Guía Técnica para la Implementación del Proceso de Higiene de Manos en los Establecimientos de Salud”, que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.
- Resolución Ministerial N° 084-2020-MINSA. Resolución que aprueba el Documento Técnico: Atención y Manejo Clínico de Casos de COVID-19 (coronavirus), Escenario de Transmisión Focalizada, que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Nivel de Investigación

La presente investigación según el enfoque es de tipo descriptiva y documental, y está a un nivel exploratorio. Descriptiva porque, en tales estudios se muestran, narran, reseñan o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio, o se diseñan productos, modelos, prototipos, guías, etcétera, pero no se dan explicaciones o razones de las situaciones, los hechos, los fenómenos, etcétera. Y documental porque, la investigación documental consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de estudio. Es explicativa porque, se explica a detalle los procedimientos y actividades que se hacen en una clínica odontológica para posteriormente plantear un plan de vigilancia cuya función es el reconocimiento e identificación de problemas.

3.2 Métodos de Investigación

3.2.1 Elaboración del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO.

Para la elaboración del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo de la clínica odontológica CIDEO, se tomó en cuenta los “Lineamientos para El Retorno Progresivo de las Actividades Laborales en el Contexto de Pandemia por COVID-19” dados por el Ministerio de Salud (Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación., 2020).

La estructura del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO es la siguiente:

- Datos de la entidad, en el que se encontrara el RUC, dirección y ubicación geográfica de la empresa.
- Lugar de trabajo, indicar dirección y si existen sedes con otra dirección.

- Datos del servicio de seguridad y salud de los trabajadores.
- Introducción, donde se describirá el contexto actual y la necesidad de establecer este plan y la aplicación del plan a los servicios brindados por la entidad.
- Objetivos, se deberá presentar una lista de objetivos para poder cumplir el plan, considerando características institucionales de la entidad.
- Nómina de trabajadores por riesgo de exposición a COVID-19, que, después de evaluar los puestos de riesgo, se llenara las nóminas teniendo en cuenta el nivel de riesgo de exposición, la cantidad de personal, sus nombres, puesto que ocupa, órgano al que pertenece y su unidad orgánica como mínimo.
- Procedimientos obligatorios de prevención del COVID-19, en el que se incluyen acciones para desinfección, identificación de la sintomatología, lavado y desinfección de manos, sensibilización de la prevención del contagio en el centro laboral, medidas preventivas colectivas, medidas de protección personal y la vigilancia permanente de comorbilidades relacionadas al trabajo en contexto del COVID-19.

Para la ejecución del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO se utilizaron las siguientes técnicas listadas y detalladas a continuación.

a. Encuestas para la obtención de información de trabajadores en el grupo de riesgo COVID-19

De acuerdo el documento titulado “Lineamiento para el Retorno Progresivo de las Actividades Laborales en el Contexto de la Pandemia por COVID-19” dados por el Ministerio de Salud (Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación., 2020), se realizó una encuesta con preguntas que definan los factores de riesgo de los trabajadores

b. Determinación cualitativa de la sintomatología para la COVID-19 para el regreso al trabajo

Se elaboró una declaración jurada a los trabajadores, donde se explicó a los mismos sobre los síntomas de la COVID-19. La declaración jurada contenía una pequeña encuesta con respuestas afirmativas o negativas de acuerdo con los síntomas que se presentan cuando uno contrae la COVID-19.

b. Diseño de afiches informativos sobre hábitos de higiene

Se diseñó afiches informativos sobre el lavado de manos como medida preventiva frente a la COVID-19.

c. Equipos de protección personal para puestos de trabajo con riesgo a exposición a la COVID-19 según nivel de riesgo

Se realizó la identificación de aquellos trabajadores que necesitaban equipos de protección personal (EPPs), de acuerdo con nivel de riesgo, frente a la COVID-19.

d. Registro de temperatura corporal de los trabajadores

Se elaboró una ficha de registro de temperatura corporal de los trabajadores. En esta ficha se registrará la temperatura de cada trabajador, al ingresar y al retirarse del área de trabajo.

e. Estrategia de manejo integrado de residuos clínicos dentales peligrosos

Según D. L. N° 1278 y su reglamento presente en el D. S. N° 014-2017-MINAM, el manejo integrado de los residuos siguió los siguientes pasos:

3.2.2 Caracterización de los residuos sólidos generados.

En este paso se procedió a caracterizar los residuos generados en cada área de la clínica odontológica CIDEO, clasificándolos en tres tipos:

a. Clase A o Residuos Biocontaminados

Tipo A.1 (atención al paciente): Residuos biológicos, Excreciones, exudados, material proveniente de salas de aislamiento de pacientes con enfermedades altamente transmisibles.

Tipo A.2 (material biológico): Cultivos, Inóculos, Muestras biológicas, Vacunas vencidas o inutilizadas, Muestras contaminadas, Filtros de áreas altamente contaminadas.

Tipo A.3 (sangre humana y productos derivados): bolsas con sangre de pacientes, bolsas con sangre vencida, muestras de sangre, mangueras intravenosas, etc.

Tipo A.4 (Residuos quirúrgicos y anatomopatológicos): Desechos patológicos como tejidos, muestras para análisis, partes y fluidos corporales que sean removidos.

Tipo A.5 (residuos punzocortantes): Aguja hipodérmica, Jeringas, bisturíes, envases de ampollas, placas de cultivo, etc.

3.2.2.1.1 Clase B o residuos especiales

Tipo B.1 (residuos químicos peligrosos): Recipientes con contenido tóxico, corrosivo, explosivo, reactivo, genotóxico o mutagénico.

Tipo B.2 (Residuos farmacéuticos): Medicamentos permanentemente utilizados, vencidos, contaminados, desactualizados, no utilizados, etc.

Tipo B.3 (Residuos radioactivos): compuestos provenientes de laboratorios químicos, análisis clínico, etc.

b. Clase C o Residuos comunes:

Tipo C1: papeles de la parte administrativa sin contacto con los pacientes, cartones, cajas y otros que puedan ser reciclados.

Tipo C2: vidrio, madera, plásticos, metales.

Tipo C3: Restos de preparación de alimentos, limpieza, etc.

c. Acondicionamiento

Se colocó los residuos de cada tipo en las bolsas del color que les corresponde, siendo el color rojo para los residuos biocontaminados, bolsa amarilla para los especiales, negra para los comunes y un recipiente restringido para punzocortantes, teniendo recipientes exclusivos para residuos que provengan de pacientes o

trabajadores con COVID-19, los cuales contaban con tapa y pedal, estos eran acondicionados en una bolsa roja y con un rotulado de “Residuos Peligrosos”.

d. Almacenamiento

Se almacenó de forma temporal los residuos segregados, teniendo un ambiente especial para los residuos que hayan tenido contacto con pacientes y trabajadores con sospecha o confirmados de COVID-19. En otro ambiente, se almacenaron los residuos libres de COVID-19. Todos los contenedores y bolsas estuvieron debidamente rotulados con las características más importantes de cada tipo de residuo.

e. Recolección y transporte

Este paso se llevó a cabo de manera externa. Se contrató a una empresa operadora de residuos sólidos, la cual debió de contar con personal capacitado, vehículos contenedores, rutas de transporte determinadas, evitando cruces con rutas de alimentos.

f. Tratamiento y disposición final

Estas acciones se dieron de manera externa, en la que la EO-RS se encargó del tratamiento de los residuos biocontaminados. Pasados los 15 días de haber recogido los residuos, dicha empresa dio un manifiesto a la clínica odontológica, según ley, donde especifico las acciones realizadas.

3.2.3 Propuesta de implementación de un sistema de desinfección mediante irradiación de luz ultravioleta con rayos tipo C (200 a 290 nm).

Como medida preventiva para la COVID-19, se planteó, en un futuro, implementar un sistema de desinfección de material clínico odontológico mediante irradiación de luz UV-C. Como solo es solo una propuesta, se realizó una breve reseña teórica sobre este método de esterilización y diagramas que representan el funcionamiento del equipo. Adicionalmente se realizó un análisis bibliométrico sobre la aplicación de irradiación UV para la inactivación de virus.

CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 Diagnostico situacional

Según los “Lineamientos para El Retorno Progresivo de las Actividades Laborales en el Contexto de Pandemia por COVID-19” dados por el Ministerio de Salud, el Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO contiene lo siguiente: Datos de la entidad, lugar de trabajo, datos del servicio de seguridad y salud de los trabajadores. En la Tabla 2 se presentan los datos de la empresa, parte inicial del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO, es una tabla sencilla que conglera los datos más importantes de la clínica odontológica.

Tabla 2. Datos de la Empresa.

Nombre Comercial	Clínica odontológica CIDEO
Razón Social	<i>CIDEO servicios odontológicos S.A.C.</i>
RUC	20601962978
Dirección	Calle Caravelí Nro. 119 Urb. Municipal
Región	Arequipa
Provincia	Arequipa
Distrito	Arequipa
CIU	Principal 85124 – Actividades de médicos y odontólogo
Tipo de empresa*	Tipo 2

*El tipo de empresa en base a la RM-448-2020-MINSA.

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, es importante dar a conocer los datos político-geográficos de donde se encuentra ubicada la empresa. Los datos del lugar de trabajo se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Datos del lugar de trabajo.

Razón Social				
CIDEO SERVICIOS ODONTOLOGICOS S.A.C.				
Dirección Fiscal	Sede	Región	Provincia	Distrito
Calle Caraveli Nro. 119 Urb. Municipal	Principal	Arequipa	Arequipa	Arequipa

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4 se presentan los datos del servicio de seguridad y salud de los trabajadores de la clínica odontológica CIDEO.

Tabla 4. Datos del Servicio de Seguridad y Salud de los Trabajadores.

Tipo de documento	DNI
N° de documento	44871542
Nombres y apellidos	Carlos enrique Aguirre Cutipa
Fecha de nacimiento	01 de marzo de 1986
Edad	34 años
Profesión	Cirujano dentista
Especialidad (opcional)	-
N° de colegiatura	25999
Rne (opcional)	-
Correo electrónico	Carlos.aguirre.cutipa@gmail.com
Celular	950159836
Puesto de trabajo	Cirujano dentista
Lugar de trabajo / centro de trabajo	Clínica odontológica CIDEO

Fuente: Elaboración propia

4.1.1 Introducción del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO.

La primera parte del trabajo elaborado consiste en una introducción que se detalla a continuación:

La enfermedad por Coronavirus-2019 (COVID-19) es la enfermedad producida por un nuevo tipo de coronavirus denominado Virus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo – 2 (SARS-CoV-2) que afecta a los humanos; reportado por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. La epidemia de COVID-19 se extendió rápidamente, siendo declarada una pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo del 2020. El día 6 de marzo del 2020 se reportó el primer caso de infección por coronavirus en el Perú. Ante este panorama, se tomaron medidas como la vigilancia epidemiológica que abarca desde la búsqueda de casos sospechosos por contacto cercano y su cuarentena estricta, hasta el aislamiento de los casos confirmados, ya sea domiciliario u hospitalario, dependiendo de la gravedad; así como también, la realización de procedimientos de laboratorio (serológicos y moleculares) para el diagnóstico de casos de la COVID-19. Adicionalmente se implementaron medidas para el manejo clínico adecuado de casos positivos y su comunicación para investigación epidemiológica, así como medidas básicas de prevención y disminución del riesgo de transmisión en centros hospitalarios y no hospitalarios (Faezeh seif et al., 2021; Zhou et al., 2020).

La exposición al virus SARS-CoV-2 que produce la COVID-19, representa un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad. Siendo los centros laborales espacios que constituyen lugares de exposición y contagio, se deben considerar medidas para su vigilancia, prevención y control (Benavides-Rosero, 2020b).

En este marco, resulta conveniente establecer lineamientos para la vigilancia de salud de los trabajadores, de las diferentes actividades económicas, estableciéndose criterios generales a cumplir durante el periodo de emergencia sanitaria y posterior al mismo. Es por esta razón que en este Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo, se detallan las acciones que tomará la “Clínica Odontológica CIDEO” para la disminución del riesgo de transmisión de la COVID-19 en el ámbito laboral (Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación., 2020).

4.1.2 **Objetivos del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO.**

Comparando el presente trabajo de investigación con el trabajo de Nuñez Astudillo et al. (2020) en el mencionado trabajo de investigación no se define el Objetivo General ni los Objetivos Específicos en el Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo. Para tener un mejor entendimiento de la orientación a la seguridad y también a la protección del medio ambiente, se establecieron los siguientes objetivos:

- **Objetivo General**

Establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a la COVID-19 en la “Clínica Odontológica CIDEO”.

- **Objetivos Específicos**

- ✓ Establecer lineamientos para el regreso y reincorporación al trabajo en la “Clínica Odontológica CIDEO”
- ✓ Garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas en la “Clínica Odontológica CIDEO” para evitar la transmisibilidad de la COVID-19.
- ✓ Establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores que realizan actividades en la “Clínica Odontológica CIDEO” durante la pandemia por la COVID-19.

4.1.3 Nómina de trabajadores por riesgo de exposición a la COVID-19

En el presente Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO y para cualquier establecimiento, es importante incluir los datos de los trabajadores en nómina, incluyendo si existe o no un factor de riesgo, todo esto previamente determinado de acuerdo con una minuciosa evaluación médica realizada por un profesional colegiado (Ge et al., 2020). Cabe resaltar que en otros trabajos similares como el de Nuñez Astudillo et al. (2020) no se presentó la nómina ni tampoco la recomendación de una evaluación médica previa, para determinar el nivel de riesgo a desarrollar cuadros severos de la COVID – 19. En la Tabla 5 se presenta la nómina de trabajadores de la clínica CIDEO y sus respectivos datos y factor de riesgo, en este caso ninguno de los trabajadores presenta factor de riesgo, sin embargo si alguno tuviera, se le limitaría al trabajo remoto o la telesalud (Meza-Palma et al., 2020).

Tabla 5. Nómina de Trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	Régimen	DNI N°	Modalidad	Factor de Riesgo (SI/NO)	Puesto	Nivel de riesgo
Aguirre	Cutipa	Carlos Enrique	Planilla	448715 42	Presencial	NO	Cirujano Dentista / Gerente	Medio
Torres	Lupo	Yeinyell Yamilet	Planilla	727822 37	Presencial	NO	Asistente Dental - Recepcionista	Medio
Aguilar	Quispe	Gloria Isabel	Planilla	483713 36	Presencial	NO	Laboratorio - Esterilización	Medio

Fuente: Elaboración propia

4.1.4 Procedimientos obligatorios de prevención del COVID-19

Como parte del trabajo se establecieron procedimientos sumamente obligatorios para la prevención de la COVID – 19 en la Clínica Odontológica CIDEO, a continuación, se presenta es un extracto del Plan de Prevención, Control y Vigilancia para la COVID-19 en el Trabajo para Clínica CIDEO, dicho extracto incluye una profunda discusión de cada aspecto ejecutado, en donde se ha comparado el presente trabajo con otros autores, indicando que aspectos nuevos se han incluido y que aspectos tienen concordancia con las otras publicaciones citadas.

Previo al inicio de labores, todo empleador está en la obligación de implementar medidas para garantizar la seguridad y salud en el trabajo, cuya finalidad es esencialmente preventiva. La orientación preventiva se enfoca en la salud humana y en la salud ambiental, a continuación se presentan los procedimientos obligatorios establecidos, cabe señalar que estos procedimientos están acorde a los lineamientos internacionales y los reportan numerosos artículos de investigación como el de Luján Ruiz et al. (2021) en su lineamiento 4: sensibilización de la prevención del contagio. Además en lo que va del presente año, se está popularizando el concepto de incorporar los procedimientos de prevención de la COVID – 19 como parte de la responsabilidad legal de las empresas e instituciones en general, principalmente si son centros de salud (Daugareilh, 2021).

a. Limpieza y desinfección de los centros de trabajo

Este lineamiento busca asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, vehículos, entre otras superficies inertes con la metodología y los procedimientos adecuados (WHO, 2020).

Aspectos Generales

Lo más importante que hay que saber sobre el contacto del COVID-19 con superficies es que estas se pueden limpiar fácilmente con desinfectantes domésticos comunes que

inactivarán el virus. Diversos estudios avalados por la OMS han demostrado que el virus puede sobrevivir hasta 72 horas en superficies de plástico y acero inoxidable, menos de 4 horas en superficies de cobre y menos de 24 horas en superficies de cartón. Se programará la desinfección de todos los ambientes del local de la empresa, incluyendo el área de recepción y servicios higiénicos, tanto de manera previa al retorno de los trabajadores, como de forma periódica durante su permanencia (Ronca et al., 2021).

El procedimiento de limpieza y desinfección de objetos y superficies relacionados con el trabajador se extremarán siguiendo además el “Guía para la Limpieza y Desinfección de Manos y Superficies” del Instituto Nacional de la Calidad (INACAL) (INACAL, 2020), su inspección se realizará mediante la Ficha de Inspección de Limpieza y Desinfección (Anexo 1) garantizando que la frecuencia esté relacionada con el uso de los mismos. Luego de este procedimiento, tanto superficies como objetos deben quedar sin humedad. Para la limpieza y desinfección se pueden emplear toallas o paños con desinfectante (etanol al 70 % o hipoclorito de sodio), agua y jabón o los detergentes que de manera habitual se encuentran autorizados para tal fin (con efecto viricida). Primero se detallan algunas recomendaciones generales:

- a) La limpieza general se hará siempre en húmedo, desde las zonas más limpias a las más sucias, desde adentro hacia afuera.
- b) En caso de equipos electrónicos, se debe hacer la limpieza con paños ligeramente humedecidos con agua y alcohol preferentemente u otras sustancias de limpieza, verificando siempre que no cuente con alimentación eléctrica (apagados y desenchufados).
- c) Se debe de evitar en lo posible el uso de escoba en áreas de mayor riesgo.
- d) El material utilizado que sea desechable se introducirá en un contenedor de residuos con tapa y etiquetado con las advertencias precisas.
- e) Hacer la dilución en un lugar ventilado.
- f) Tomar la precaución de no inhalar la solución.

g) Estos virus se inactivan tras 5 minutos de contacto con desinfectantes, así que se debe esperar este periodo antes de hacer uso del equipo, objeto o superficie de trabajo.

Nota: Nunca se debe mezclar cloro con amoníaco ni con otros productos de limpieza.



Figura 2. Diseño Informativo sobre mezclas de sustancias que resultan peligrosas.

Fuente: Elaboración Propia

Desinfectantes de fácil disponibilidad y los más utilizados

El **cloro**, es uno de los desinfectantes más eficaces y utilizados. Se presenta en varias formas como hipoclorito de sodio (Lejía), dióxido de cloro, entre otros. En presencia de materia orgánica pierde su actividad.

El **peróxido de hidrógeno** o agua oxigenada es un desinfectante eficaz que actúan por oxidación y tiene amplio efecto antimicrobiano. Puede utilizarse para la desinfección de superficies limpias. En presencia de sustancias orgánicas pierden su actividad más fácilmente que otros desinfectantes y con el tiempo pierde rápidamente su actividad.

El **alcohol** ataca y destruye la cápsida vírica que rodea a algunos virus, entre los que se encuentran los coronavirus. Se trata de una proteína fundamental para la supervivencia y la multiplicación del virus. Para que un desinfectante de manos acabe con gran parte de los virus, debe tener al menos un 60 % de alcohol.

Es común cometer errores al momento de preparar las soluciones desinfectantes como por ejemplo combinar sustancias de forma inadecuada y generar mezclas que pueden ser tóxicas por ello se generó una figura informativa sobre las mezclas peligrosas, ver Figura 2 basada en el texto de Manipulación de productos químicos y de limpieza (Vértice, 2011)

Cálculo de Insumos Desinfectantes

Para una aplicación precisa del cloro a diversas concentraciones, se muestra el siguiente cálculo tomado del libro de química general de Jonh McMurry y Robert Fay (McMurry & Fay, 2009):

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

Donde:

V1 = volumen del desinfectante que se extraerá del envase original;

C1 = concentración del desinfectante (Que se muestra en el envase original);

V2 = volumen de solución del desinfectante que se desee preparar; y

C2 = concentración que se necesita preparar.

Por ejemplo:

Se desea preparar 1 L (1000 ml) de solución desinfectante de hipoclorito de sodio al 0,1 % a partir de lejía comercial al 5 %:

V_1 = esto es lo que deseamos calcular;

$C_1 = 5 \%$;

$V_2 = 1000 \text{ ml}$; y

$C_2 = 0,1 \%$.

Entonces:

$V_1 = V_2 \times C_2 / C_1$;

$V_1 = 1000 \text{ ml} \times 0,1\% / 5 \%$; y

$V_1 = 20 \text{ ml}$.

Por lo tanto, para preparar 1 L de hipoclorito de sodio a 0,1 % tendrá que colocarse 20 ml de la lejía comercial en un envase de 1 L, completar con agua el volumen deseado de 1 L. Luego, colocar una etiqueta que indique Solución desinfectante de hipoclorito de sodio al 0.1 %.

Frecuencia y seguridad de las principales actividades diarias de limpieza.

Respecto a la frecuencia y seguridad de las actividades cotidianas en la clínica odontológica CIDEO se llegaron a las siguientes recomendaciones, cabe resaltar que estas recomendaciones también han sido útiles en planes de vigilancia para clínicas odontológicas, centros estéticos y otros establecimientos de salud a nivel internacional, inclusive estas recomendaciones se aplican en baños públicos en países europeos (Dancer et al., 2021), lugares altamente concurridos y donde la higiene es un factor importante para evitar la propagación del SARS – CoV – 2. A continuación las recomendaciones establecidas:

La limpieza y desinfección del se realizará antes de la prestación diaria del servicio, observando lo siguiente:

- Prestar atención especial en las superficies que tienen contacto frecuente con el personal y usuarios.
- Se asegurará la adquisición de los EPPs y desinfectantes a utilizar, detallados en la sección de protección personal y presupuesto, respectivamente. De igual forma se realizará la capacitación al personal de limpieza sobre el uso de los productos desinfectantes.
- Se deberá indicar al paciente que evite tocar cualquier objeto dentro del centro de trabajo de manera innecesaria.

Limpieza, desinfección y esterilización de instrumentos

Mucho antes del inicio de la pandemia por el nuevo coronavirus, se ha recomendado firmemente la limpieza, desinfección y esterilización de todos los instrumentos utilizados en la atención odontológica (Balan et al., 2017). Las recomendaciones generadas respecto a la esterilización se detallan a continuación: Las piezas de mano, micromotores, equipo y todo aquel equipo que pueda desprenderse de la unidad médica será desinfectado, esterilizado y/o autoclavado, de la misma manera se procederá con el instrumental no descartable, cubetas de impresión y otros. Se tendrá un Supervisor de Salud y Seguridad en el Trabajo o personal designado que garantice el proceso de limpieza, desinfección y esterilización. Se utilizará material descartable y serán desechados inmediatamente después de su uso. Se tendrá un área de procesamiento de instrumental para su esterilización, que cumplan con los siguientes lineamientos:

- Recepción, limpieza y desinfección
- Preparación y empaque
- Esterilización
- Almacenaje.
- Se utilizará un contenedor adecuado al tipo de esterilización que va a utilizarse.

Medidas y recomendaciones para el manejo de residuos sólidos

El correcto manejo de los residuos sólidos generados en la clínica odontológica CIDEO, es un punto muy importante para asegurar la salud ambiental y la salud de los pacientes y trabajadores del establecimiento, las recomendaciones hechas producto de la revisión bibliográfica son muy similares a las conclusiones generadas en la revisión sistemática sobre bioseguridad en consultorios dentales de del Pilar Cabrera-Tasayco et al. (2020), el reporte de manejo de residuos sólidos durante la pandemia de Covid-19 (Tsukiji et al., 2020) y el Manual de control de infecciones y epidemiología hospitalaria (Ganss, 2011), lo que nos asegura que el trabajo de investigación tiene una fuerte base científica que lo respalda, además todas las recomendaciones concuerdan con las publicadas en dos trabajos de investigación para obtener el grado académico de bachiller en Perú uno de ellos el grado en Ingeniería Ambiental (Guevara Pecho, 2020; Silva Vásquez, 2021) las recomendaciones se detallan a continuación:

- Los residuos sólidos serán colocados en recipientes rígidos con tapa, impermeables y resistentes a fracturas y pérdidas del contenido.
- Se recomienda usar bolsas de polietileno de espesor no menor a 60 micras, y diferenciarlas con el color rojo, amarillo o negro, según el contenido, y no llenarlas a más de $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad.
- Los elementos punzocortantes deben colocarse en un recipiente de material rígido, impermeable y resistente al traspaso de punzocortantes, deberá estar rotulado y no deberá ser llenado a más de $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad:



Figura 3. Etiquetas para los contenedores de residuos sólidos.

Fuente: MINSA/DIGESA (2012)

En el marco de la pandemia por COVID-19 todos los residuos sólidos, así como los elementos de protección personal (EPP), se consideran bio-contaminados y deberán ser colocados en las bolsas rojas (Tsukiji et al., 2020). La desinfección de los contenedores se deberá hacer con una solución de hipoclorito de sodio al 0,1% preparada en el momento del uso. En caso de existir sangre o fluidos orgánicos visibles, utilizar solución de hipoclorito de sodio al 1% (Ganss, 2011). El personal que realice la limpieza de superficies y manejo de los residuos sólidos deberán usar EPP (mascarilla quirúrgica, guantes de neopreno, gorro y lentes de seguridad) (Ganss, 2011; Silva Vásquez, 2021). Para el manejo de los residuos sólidos se recomienda seguir la normativa vigente contenida en la Norma Técnica de Salud N° 144-MINSA/2018/DIGESA: "Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación". Para el manejo de los residuos sólidos se recomienda seguir la normativa vigente contenida en la NTP 900.58-2019 Gestión de Residuos Sólidos – Código de Colores (Guevara Pecho, 2020). En la Figura 3 se detalla la clasificación y colores adecuados según la Norma técnica de salud : Gestión y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo a nivel nacional (MINSA/DIGESA, 2012).

b. Evaluación De La Condición De Salud Del Trabajador Previo Al Regreso o reincorporación Al Centro De Trabajo

El responsable del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) u otros gestionarán

para todos los trabajadores los siguientes pasos:

- Identificación del riesgo de exposición a SARS-CoV-2 (COVID-19) de cada puesto de trabajo.
- Los trabajadores deben completar una Ficha de Sintomatología COVID-19 (Anexo 2 y Anexo 3) que será entregada por el empleador. Se podrá usar medios digitales para emitir y recibir la Ficha de Sintomatología de la COVID-19.
- Se realizará el control y registro de la temperatura tanto al ingreso como a la salida del centro de trabajo.
- Todo trabajador que cumpla criterios de caso sospechoso deberá ser manejado de acuerdo con el Documento Técnico Atención y Manejo Clínico de Casos de COVID-19 del MINSA.
- Se realizará la aplicación de pruebas serológicas o moleculares para vigilancia de la COVID-19, a aquellos trabajadores en puestos de trabajo con Alto o Muy Alto Riesgo, las mismas que están a cargo del empleador.
- Para puestos de Mediano Riesgo y Bajo Riesgo la aplicación de pruebas serológicas o moleculares no es obligatorio, y se deben hacer únicamente bajo la indicación del profesional de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o según indicación de la Autoridad Nacional o Regional de Salud.
- No se recomienda la realización de pruebas moleculares ni serológicas (en todos los niveles de riesgo) a los trabajadores que hayan presentado previamente una prueba positiva y/o tengan el alta epidemiológica, ya que el tiempo de duración de los anticuerpos en sangre o la reversión de los mismos aún es incierta y no indica posibilidad de contagio. La ficha epidemiológica del Ministerio de Salud se presenta en el Anexo 11,
- De identificarse un caso sospechoso o tomar conocimiento de ser contacto con un caso confirmado, se procederá con las siguientes medidas por el profesional de la salud:

Protocolo de un caso sospechoso

- Derivación a un establecimiento de salud para su manejo de acuerdo con lo

establecido en la Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA, “Aprueban el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú” o el que haga sus veces.

- Evaluación por el Supervisor de Salud y Seguridad en el Trabajo para identificar potenciales contactos.
- Comunicar a la autoridad de salud de su jurisdicción y/o IAFA del trabajador para el seguimiento de casos correspondiente.
- Brindar material e información sobre la prevención del contagio de la COVID-19, medidas de higiene y cuidado que debe llevar en casa.
- Se recomienda realizar seguimiento clínico a distancia, diario o interdiario, al trabajador identificado como caso sospechoso o contacto de un caso confirmado, según corresponda. En los trabajadores identificados como caso sospechoso, en los que se confirma el diagnóstico de la COVID-19, o que constituyen contacto de un caso confirmado, durante los 14 días calendario de aislamiento o cuarentena y antes del regreso al trabajo; el empleador, a través del profesional de salud, gestiona o realiza la evaluación clínica respectiva, para completar el aislamiento o cuarentena y la fecha probable de alta respectiva.
- El empleador procederá con otorgar el descanso médico con la firma del médico tratante o médico a cargo de la vigilancia de la salud, por el tiempo de aislamiento y/o cuarentena para proteger y resguardar la salud e integridad del trabajador, ante un caso sospechoso de COVID-19 o contacto con un caso confirmado, así como del resto de la institución. Todo esto como parte de las medidas excepcionales de la RM 448-2020-MINSA. Las recomendaciones son similares a las dadas por (Guevara Pecho, 2020; Nuñez Astudillo et al., 2020), trabajos de investigación realizados en Perú, siguiendo la normativa vigente. La autorización final para el retorno a laboral del trabajador sospechoso o confirmado, una vez transcurrido el periodo determinado en este procedimiento, está a cargo del Supervisor de Salud y Seguridad en el Trabajo.

Es muy importante que todo trabajador que se incorpore o reincorpore al centro odontológico siga las siguientes recomendaciones:

Limpieza y Desinfección de Manos

- Lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón por al menos 20 segundos, especialmente antes de preparar o manipular alimentos, después de haber estado en un lugar público, o después de sonarse la nariz, toser o estornudar o haber utilizado los servicios higiénicos. Además, la desinfección de manos es una medida importante para prevenir cualquier enfermedad, por ende, se utilizará una Solución de alcohol al 70 % o Alcohol en Gel.
- Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar.
- En situaciones de epidemia o pandemia, ante una persona con un cuadro infeccioso, las miembros de su entorno deben lavarse las manos con frecuencia, incluso inmediatamente después de quitarse los guantes y después del contacto con la persona enferma, sí no hay agua y jabón disponibles y las manos no están visiblemente sucias, se puede usar un desinfectante para manos a base de alcohol. Sin embargo, si las manos están visiblemente sucias, lávese siempre las manos con agua y jabón.
- Las uñas deben estar cortas y bien cuidadas. Lavarse o desinfectarse las manos deberá de ser una medida necesaria en las siguientes situaciones: Al ingreso y salida del centro del trabajo; antes de comer o preparar comida; después del contacto con animales o mascotas; antes y después de utilizar cualquier medio de transporte, en especial si es colectiva o público; después de tocar dinero u objetos que fueron manipulados por los pacientes; antes y después de manipular objetos, desechos sólidos o líquidos; después de haber realizado cada etapa o fase de la actividad a su cargo; antes de colocarse el EPP y después de su retirada; antes y después de la atención de cada cliente.
- Además, estas Medidas de Limpieza y Desinfección de podrán ser complementadas con las “6. Consideraciones Específicas” de la “Guía Técnica para la Implementación del Proceso de Higiene de Manos en los Establecimientos de Salud”, con respecto a los procedimientos técnicos a realizar (Zamudio-Lugo et al., 2012).

Puntos de lavado, limpieza y ubicación

Los puntos de lavado se describirán en la Tabla 6. Adicionalmente, en todos los puntos de lavado se colocarán carteles informativos como el que se presenta en la Figura 4.

Tabla 6. Puntos de lavado, limpieza y desinfección (Clínica CIDEO).

Descripción del punto de limpieza y desinfección de manos	Ubicación de los puntos de lavado o desinfección de manos
Dispensador de alcohol en gel de uso para los trabajadores, proveedores, visitantes, pacientes, etc.	Ingreso del centro de trabajo
Lavatorio con jabón líquido y papel toalla de uso de los trabajadores.	Servicios higiénicos
Dispensador de alcohol en gel de uso para los trabajadores, proveedores, visitantes, pacientes, etc.	Módulos de Atención al Público
Dispensador de alcohol en gel de uso para los trabajadores, proveedores, visitantes, pacientes, etc.	Sala de Espera
Dispensador de alcohol en gel de uso para los trabajadores, usuarios, pacientes, etc.	Laboratorio
	Consultorio psicológico
	Oficina Gerente
Dispensador de alcohol en gel de uso para los trabajadores.	Consultorio médico
	Cafetín

**Se asegura el abastecimiento y disponibilidad del alcohol en gel, jabón líquido y papel toalla para la limpieza de manos, la cantidad adquirida se detalla en la sección de presupuesto.*

Fuente: Elaboración Propia

Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo

La clínica odontológica CIDEO mediante el Supervisor de Salud y Seguridad en el Trabajo, garantiza las actividades de sensibilización siguientes para sus todos sus trabajadores. Además, el Supervisor de Salud y Seguridad en el Trabajo asegurará las siguientes actividades, la ficha de capacitación (Anexo 4):

Capacitaciones y Sensibilizaciones en contexto del COVID-19

- Brindar información sobre la COVID-19 y medios de protección laboral en las actividades de capacitación, que incluyan distanciamiento social, uso de mascarilla e higiene de manos.
- El uso de mascarillas es obligatorio durante la jornada laboral, el tipo de mascarilla o protector respiratorio es de acuerdo con el nivel de riesgo del puesto de trabajo, conforme a las normas vigentes.
- Sensibilizar en la importancia de reportar tempranamente la presencia de sintomatología de la COVID-19.
- Facilitar medios para responder a las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19.
- Educar permanentemente en medidas preventivas, para evitar el contagio por COVID-19 dentro del centro de trabajo, en la comunidad y en el hogar.
- Educar sobre la importancia de prevenir diferentes formas de estigmatización.

Medidas preventivas colectivas

Se implementarán las siguientes medidas preventivas para evitar la transmisión del COVID-19 en el ambiente de trabajo:

Medidas de control ambiental

- Ambientes adecuadamente ventilados de manera natural, tanto el área de almacenamiento como el área de atención al público.
- Se recomienda mantener las puertas de las oficinas abiertas para evitar el recurrente contacto con las perillas o manija de las puertas.

- Antes o durante el retorno asegurar la capacitación de los trabajadores en medidas preventivas contra la COVID-19.
- Se recomienda que todo trabajador se realice la vacuna contra Influenza Estacional y neumococo y que siempre lleve este carné.
- Se simplificará el número de pasos administrativos a seguir al interior del centro.
- La frecuencia de cambio o renovación de los EPPs se determinará en función del riesgo de la actividad.
- La cantidad de atenciones estomatológicas va a ser sustancialmente reducida y se realizará solamente previa cita telefónica.
- Se utilizarán tachos de pedal para la eliminación de los residuos que provengan del uso de las personas (biocontaminados).
- Tratar de tener la menor cantidad de cosas en el escritorio (p.e. papeles, folder, etc.); estos deberían estar en cajones cerrados, para disminuir el riesgo de contaminación del personal y facilitar la limpieza.
- Retirar cualquier elemento que pudiera favorecer la contaminación, al ser manipulada por varias personas.
- Todos los trabajadores deberán de evitar manipular sus celulares y otros dispositivos móviles, a menos que sea indispensable para una actividad laboral determinada.
- Distribuir los asientos de espera para que los pacientes puedan estar de 1.5 a 2 metros de distancia.
- Para respetar el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores y pacientes, se colocarán cintas refractivas en el suelo y/o stickers.
- Se realizará la desinfección permanente de perillas, pasamanos, sillas, manijas, escritorios y superficie de sus instalaciones con solución de hipoclorito de sodio al 0,1% o alcohol 70%.
- Todo trabajador deberá llevar las uñas cortas, evitando el uso de anillos, pulseras, relojes de muñeca u otros adornos que puedan dificultar una correcta higiene de manos.

- Todo trabajador deberá llevar el cabello recogido, así como el rostro libre de vello facial, hebras de cabello, joyas, lentes o cualquier otro elemento ubicado entre el respirador o mascarilla y el rostro, que obstaculice la colocación adecuada de los mismos.
- Cada trabajador deberá mantener el distanciamiento social mínimo de 1 metro, además del uso obligatorio de mascarilla y otros EPPs según el nivel de Riesgo de Exposición.
- Se protegerá a los trabajadores en puestos de atención al cliente, usuarios, etc, mediante el empleo de barreras físicas, por ejemplo, pantallas o mamparas para mostradores, además de la mascarilla correspondiente.
- Las reuniones de trabajo y/o capacitación, serán preferentemente virtuales, o en su efecto manteniendo el distanciamiento social establecido.
- Se establecerá puntos estratégicos para el acopio de EPP (guantes, mascarillas u otros) usados o material descartable posiblemente contaminado, para su adecuada disposición final.
- Se establecerá de una o más zonas específicas y ventiladas para la colocación y retiro del EPP del trabajador.
- Se atenderá a todos los pacientes nuevos en ausencia de síntomas COVID-19.
- Se prohíbe cualquier tipo de saludo que implique contacto físico.
- Se disminuirá el aforo al menos en un 50% en cada uno de los ambientes de CLINICA ODONTOLOGICA CIDEO, según las recomendaciones sanitarias y lineamientos emitidos por el Ministerio de Salud. El cartel donde se indica el aforo debe estar en un lugar visible a fin de que los pacientes tomen conocimiento de esto.
- Se dispondrá bolsas rojas gruesas para el manejo de los residuos sólidos derivados de EPPs o higiene personal, cumpliendo con la NTP 900-058:2019 Gestión de Residuos Sólidos y la R.M. 448-2020-MINSA.
- Evitar aglomeraciones durante el ingreso y la salida de las instalaciones, siempre se deberá mantener la distancia mínima de 1 metro, para ello se dispondrán un ingreso y egreso de los trabajadores de forma escalonada.

- Toda persona (trabajador, paciente, proveedor, visitante y otros) deberá desinfectarse los zapatos mediante pediluvios al ingreso del centro de trabajo. Se realizará el uso de una alfombra con hipoclorito de sodio al 5% en la entrada de la clínica y alfombra seca para la limpieza del calzado o pediluvios de desinfección.
- Cada persona debe ser responsable de la limpieza y desinfección de sus objetos y/o bienes personales que ingresa a la empresa, tales como mochilas, carteras, loncheras, utensilios, tápers, el menaje de sus alimentos, laptop, equipos celulares, medios de transportes (autos, motos, scooter, bicicletas) por lo cual se recomienda la desinfección constante y evitar la manipulación de estos con otras personas.
- Para el cuidado de la salud mental de los trabajadores se realizarán pausas activas y saludables como: Períodos alternados de trabajo y descanso que permitan mantener el bienestar ergonómico; un estado de ánimo adecuado, así como la atención, concentración, memoria y las funciones ejecutivas. Todo esto en coordinación y consideraciones del Supervisor de SST de la empresa tomando en cuenta la Guía Técnica “Cuidado de la Salud Mental del Personal de la Salud en el Contexto del COVID – 19” de acuerdo con la RM 180-2020-MINSA.
- Todo trabajador llevará consigo un pequeño frasco de alcohol en gel para uso personal.
- Se sugiere no manipular dinero en efectivo para los pagos; se puede utilizar transacción bancaria. Si el personal entra en contacto con dinero o tarjetas del cliente, se deberá lavar las manos correctamente antes y después de la recepción del efectivo.
- Ninguna cabina o equipo que se utilice para rociar al trabajador o cliente está permitido porque puede poner en riesgo la salud del trabajador

Visitantes.

- Toda persona (trabajador, cliente, proveedor, visitante y otros) deberá desinfectarse las manos, antes o inmediatamente después del ingreso a las instalaciones, por medio del lavado de manos con agua y jabón o con solución de alcohol gel.
- Es obligatorio el uso de mascarillas, además deberá tomarse la temperatura al ingreso de las instalaciones y seguir las recomendaciones que el Supervisor de SST o personal designado le informe.
- Se restringirá el ingreso de toda persona (cliente, proveedor, visitante y otros) con evidentes síntomas de COVID-19 (Temperatura mayor a 38°C y/o otros síntomas) y además serán registrados en una lista.
- Comunicar de inmediato a la autoridad sanitaria sobre los casos respecto a usuarios que presenten sintomatología COVID - 19 durante la prestación del servicio, a efectos que se proceda conforme a los protocolos de atención.
- Se recomendará a los pacientes acudir al centro con el cabello recogido, sin joyas ni aditamentos.
- En caso se supere el aforo reducido (50% de la capacidad del Centro de Trabajo) el Cliente no podrá ingresar y deberá esperar la indicación del agente de seguridad o personal designado, el cual le indicará el momento en que pueda ingresar una vez que se vuelva a liberar el aforo. Para ello, se señalizará la zona de espera fuera del Centro de Trabajo.
- Los pacientes vendrán preferentemente solos o acompañados por una única persona cuando exista incapacidad por motivos de dependencia física, psíquica o social, o en niños hasta la mayoría de edad (18 años).
- Los pacientes deberán respetar la señalética dispuesta tanto para el ingreso como al interior del Centro de Trabajo y cumplir con las recomendaciones del Personal de Seguridad del **CLINICA ODONTOLOGICA CIDEO**, caso contrario no se les permitirá el ingreso o se les pedirá que se retiren del Local.

- En la sala de espera los pacientes mantendrán una distancia de separación mínima de 1 (un) metro (con la obligación de utilizar mascarillas) y se les instruirá para que permanezcan sentados hasta que sean llamados para su atención.
- Se facilitará las instrucciones básicas de conducta y medidas higiénicas a través de folletos, carteles o medios electrónicos visibles que contengan información clara y concisa.
- Se debe indicar a los pacientes evitar tocar superficies en el centro de trabajo. En el caso de los niños advertir a los padres sobre este punto. Asimismo, se deberá hablar lo menos posible en las salas de espera, durante la atención.
- En sala de espera los pacientes deben disminuir al mínimo el uso del celular.
- Estará PROHIBIDO cepillarse los dientes, prótesis o aparatos removibles en el baño de la clínica. Aumentaría el riesgo de contagio.
- En la sala de espera se mantendrá una distancia de separación mínima de 2 (dos) metros con otras y se les instruirá para que permanezcan sentados hasta que sean llamados para entrar a la consulta.
 - Previa cita médica se realizará un triaje para determinar el tipo de atención estomatológica (vía telefónica) priorizando emergencias y urgencias; seguidamente se aplicará el cuestionario para el triaje de COVID-19.
 - , Anexo 3, Anexo 5 y Anexo 13) En caso el paciente sea sospechoso, se notificará a las autoridades de salud correspondientes.
- Todas las citas médicas serán programadas con anterioridad, para que se evite la aglomeración de personas.
- Debe solicitarse puntualidad para acudir a la cita en la hora programada, con el fin de mantener un flujo regular dentro de las instalaciones y evitar el exceso de ocupación.
- En caso de toser o estornudar: cubrirse la boca y nariz con el codo flexionado o con un pañuelo, desechar el pañuelo inmediatamente en un

tacho puesto a disposición por la empresa y desinfectarse las manos con alcohol gel.

- Durante la utilización del servicio, se recomienda al usuario que, evite tocarse los ojos, la nariz y la boca; mantenga hábitos de limpieza y desinfección frecuente de las manos; evite en lo posible tocar las superficies de los objetos; utilice mecanismos u opciones tecnológicas, que prioricen el pago sin contacto.

Medidas y recomendaciones generales dentro del consultorio

- Solo se tendrá lo estrictamente necesario al momento de realizar un procedimiento. Se guardará material y equipo que no sea indispensable.
- Se cubrirá todas las superficies expuestas mediante plásticos, ante la generación de aerosoles o salpicaduras. Estas cubiertas serán retiradas después de cada atención.
- El paciente **NO DEBE ESCUPIR** (Se retirará la escupidera), se debe utilizar la succión de alta potencia.
- Para los pacientes se utilizará el glucanato de acetil pirilino como desinfectante por enjuague bucal previo a la atención.
- Para el proceso se contará con varias piezas de mano las cuales serán intercambiadas por cada paciente, la pieza intercambiada se manda a auto clavar y el auto clavado dura 40 minutos.
- En caso el paciente sea sometido a un procedimiento que producirá aerosol, deberá colocarse un Equipo de Protección Personal Intermedio: Gorro, lentes, botas y mandilón.
- Se utilizará aislamiento absoluto con dique de goma.
- Luego de utilizar todo instrumento rotatorio (Pieza de alta, pieza de baja, ultrasonido, etc.), material e instrumental deberá ser desinfectado y esterilizado (Autoclave).
- En un procedimiento se debe trabajar a puerta cerrada y el personal que labora en el consultorio **NO PUEDE CIRCULAR POR OTRAS ZONAS** (por ejemplo, sala de espera, esterilización).

- El lavado de manos por parte del personal debe ser: Antes de evaluar a un paciente; antes de un procedimiento - Después de tocar las superficies y equipo sin desinfección; después de tocar al paciente; y después de tocar la mucosa oral, piel dañada, sangre, fluidos corporales, secreciones y excreta.
- Se utilizará un EPP Intermedio en procedimientos que no generen aerosol y un EPP reforzado en aquellos procedimientos que si lo generen.
- El personal de atención estomatológica identificará los dispositivos críticos, semicríticos o no críticos para su adecuado manejo. Ver Anexo 6.
- El procedimiento estomatológico se debe realizar a cuatro manos como medida adecuada para el control de infecciones.
- Según el tipo de procedimiento a realizar, se seguirán las recomendaciones establecidas en las Disposiciones para el manejo de procedimientos estomatológicos de la Directiva Sanitaria N°100 MINSA/2020/DGIESP: *“Manejo de la atención estomatológica en el contexto de la pandemia por COVID-19”*.

Medidas de protección personal

Debido a las características únicas de los procedimientos que realizan los Profesionales de Salud en la **“Clínica Odontológica CIDEO”**, donde se puede generar una gran cantidad de gotas y aerosoles, los Profesionales de Salud están expuestos directamente a la inhalación de partículas virales en aerosoles (donde el virus puede permanecer viable por hasta 3 horas) (Ge et al., 2020). En base a todo ello, se cumplirá con lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 456-2020-MINSA el cual aprueba *“Norma Técnica de Salud para el uso de los Equipos de Protección Personal por los trabajadores de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud”*. Es por esto por lo que se tomarán las medidas para la protección de todo trabajador de la **“Clínica Odontológica CIDEO”** según su nivel de riesgo de Exposición al SARS-Cov-2 (COVID-19) y según las características del procedimiento médico a seguir. Durante y Post Pandemia a SARS-Cov-2 (COVID-19), el empleador realizará la vigilancia de salud de los trabajadores, de manera permanente:

Equipo de protección personal (EPP) designados a los trabajadores

Todos los trabajadores utilizarán de manera obligatoria y correcta los EPPs que se muestran en la Tabla 7, y su inspección lo realizará el Supervisor de Salud y Seguridad en el Trabajo, además deberán seguir las siguientes medidas:

Su entrega se registrará en una ficha de entrega de EPPs (Anexo 7), así mismo se realizará su inspección mediante (Anexo 8). De acuerdo con el nivel de riesgo de los puestos de trabajo, se deben considerar los mínimos estándares de protección respiratoria. Para el personal de Limpieza a ser de un Riesgo Medio utilizarán:

- ✓ Mascarilla quirúrgica
- ✓ Guantes de goma
- ✓ Zapatos de goma
- ✓ Ropa de trabajo o mameluco
- ✓ Lentes o protector facial
- ✓ Protector de cabello

Los trabajadores de mediano riesgo deben cumplir con el mínimo estándar de mascarillas quirúrgicas (descartables) o de lo contrario la combinación de mascarillas comunitarias con caretas o protectores faciales. Los trabajadores de bajo riesgo deben utilizar mascarillas comunitarias como mínimo estándar de protección, las cuales pueden ser reutilizables y lavables; y el empleador debe asegurarse de brindarle al menos tres (3) unidades para poder cambiarlas diariamente.

Tabla 7. Equipos de protección personal para evitar la propagación del SARS – CoV – 2.

Puesto	EPPs a utilizar	Características
Cirujano Dentista	Pijama Quirúrgica	De tela antilíquido la cual se deberá retirar y colocar en una funda con sellado hermético para posterior lavado.
	Bata desechable	Bata larga, con manga larga y puño reforzado la cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.
	Guantes desechables	De latex, los cuales se deberán desechar en un recipiente para desechos biológicos infecciosos.
	Mascarilla N95	El cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.
	Gafas de protección o careta con pantalla	De fácil limpieza y desinfección, transparentes, ligeros y resistentes, los cuales serán lavados con agua jabonosa y desinfectados con alcohol al 70%.
	Gorro descartable	De material desechable y con elástico para mejorar la sujeción, el cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.
Asistente Dental - Recepcionista	Pijama Quirúrgica	De tela antilíquido la cual se deberá retirar y colocar en una funda con sellado hermético para posterior lavado.
	Gorro descartable	De material desechable y con elástico para mejorar la sujeción, el cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.
	Bata desechable	Bata larga, con manga larga y puño reforzado la cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.

	Guantes desechables	De latex, los cuales se deberán desechar en un recipiente para desechos biológicos infecciosos.
	Mascarilla N95	El cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.
	Gafas de protección o careta con pantalla	De fácil limpieza y desinfección, transparentes, ligeros y resistentes, los cuales serán lavados con agua jabonosa y desinfectados con alcohol al 70%.
	Pijama Quirúrgica	De tela antifluido la cual se deberá retirar y colocar en una funda con sellado hermético para posterior lavado.
	Bata desechable	Bata larga, con manga larga y puño reforzado la cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.
Laboratorio - Esterilización	Guantes desechables	De latex, los cuales se deberán desechar en un recipiente para desechos biológicos infecciosos.
	Mascarilla N95	El cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.
	Gafas de protección o careta con pantalla	De fácil limpieza y desinfección, transparentes, ligeros y resistentes, los cuales serán lavados con agua jabonosa y desinfectados con alcohol al 70%.
	Gorro descartable	De material desechable y con elástico para mejorar la sujeción, el cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.

Fuente: Elaboración Propia

Recomendaciones para los equipos de protección personal (EPP)

Al haber pasado los trabajadores por todos los controles y medidas de prevención, deberán seguir de forma obligatoria lo siguiente:

- Todo el personal que labora en la organización o centro de trabajo deberá utilizar los EPP designados para prevenir la transmisión del virus.
- Para la colocación y retiro de los EPPs se seguirá el esquema que muestra en el Anexo 9.
- Colocar el EPP antes de entrar a su puesto de trabajo, el EPP desechable una vez utilizado será descartado utilizando las técnicas adecuadas.
- Descartar el EPP desechable, en los recipientes de residuos adecuados con tapa de apertura con pedal.
- Si los guantes se encuentran en mal estado o visiblemente sucios estos deberán ser sustituidos por unos nuevos.

Limpieza y desinfección de los equipos de protección personal

Para la limpieza y desinfección de los EPPs y ropa del trabajador, se podrán seguir cualquiera de los métodos siguientes:

- Las prendas textiles ropas de trabajo deben lavarse de forma mecánica en ciclos de lavado completos a 60-90°C. Para la manipulación de las prendas textiles “potencialmente contaminadas” se utilizarán guantes. No debe sacudirse la ropa para lavar.
- Su uso será de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y/o recomendaciones del MINSA, poniendo especial atención al uso diluido o no del producto y a los tiempos de contacto necesario para la actividad desinfectante. Una vez desinfectadas las mascarillas, se lavarán con abundante agua y jabón para eliminar cualquier resto químico y se dejarán secar.

- Para los lentes de protección, mascarillas reutilizables, los trajes de protección biológica y otros, se lavarán y desinfectarán según sea las recomendaciones del fabricante y/o recomendaciones del MINSA.

c. Vigilancia de la Salud del Trabajador en el Contexto del COVID-19

Durante la emergencia sanitaria nacional, el empleador realizará la vigilancia de salud de los trabajadores de manera permanente:

- Como actividad de vigilancia, se controlará la temperatura corporal de todos los trabajadores al momento de ingresar y al finalizar la jornada laboral, con la aprobación del personal de salud que realiza la vigilancia de la salud de los trabajadores.
- El objetivo de la medición de temperatura es la captura de casos por lo que no es necesario el registro unitario, salvo de los casos sospechosos.
- El empleador, a través del profesional de la salud o Supervisor de SST, es responsable de la toma de la temperatura y del seguimiento de cada trabajador con temperatura mayor a 37.5°C.
- Se indicará la evaluación médica de síntomas de la COVID-19 a todo trabajador que presente temperatura mayor a 38°C o con síntomas respiratorios; deberá retornar a su domicilio (para el aislamiento domiciliario).
- En el Plan deberá considerar las medidas de salud mental para conservar un adecuado clima laboral que favorezca la implementación del presente documento técnico.

Seguimiento de casos durante la Emergencia Sanitaria

Durante la emergencia sanitaria y para garantizar la vigilancia epidemiológica del trabajador en el contexto de la COVID 19, las entidades públicas, empresas públicas y privadas, entre otras, que realicen el tamizaje para COVID-19 de sus trabajadores en sus tópicos de medicina, salud ocupacional, entre otros, con insumos directamente adquiridos por ellos, deben notificar inmediatamente al área competente de las DIRIS/DISA/DIRESAS/GERESA, según corresponda. Todos los casos deben ser notificados mediante el SISCOVID y al Centro Nacional de Epidemiología, Prevención

y Control de Enfermedades (CDC Perú) a través del aplicativo de la vigilancia de COVID-19 (Noti web), disponible en: <https://app7.dqe.qob.pe/covid19/inicio> a través del personal de salud encargado (Resolución Ministerial N°448-2020-MINSA, 2020).

d. Modelamiento de la información de trabajadores en el grupo de riesgo por COVID-19

Como se mencionó en la metodología se elaboró un cuestionario para establecer una línea base del estado de salud de los trabajadores de la Clínica Odontológica CIDEO, la encuesta se presenta en el Anexo 5.

e. Determinación cualitativa de la sintomatología para la COVID-19 para el regreso al trabajo

La sintomatología para la medición cualitativa de COVID-19 se presenta en el Anexo 2. Ficha de sintomatología Covid – 19., esta ficha tiene carácter de Declaración Jurada. Este instrumento ayudo a medir, en tiempo real, la probabilidad de existencia COVID-19 entre los trabajadores de la Clínica Odontológica CIDEO.



Figura 4. Afiche Informativo sobre Higiene Personal

Fuente: MINSA (2017).

g. Equipos de protección personal para puestos de trabajo con riesgo a exposición a la COVID-19 según nivel de riesgo

Como se definió en la metodología de trabajo, aquí mostramos el formato para el seguimiento de la entrega de Equipos de Protección Personal (EPPs) a los trabajadores de la Clínica Odontológica CIDEO. Como se puede ver en el formato, se pide especificar el

área de trabajo y la persona responsable de dicha área quien recibirá la dotación de dichos equipos. Formato para la supervisión de la entrega de EPPs en el Anexo 7.

h. Registro de temperatura corporal de los trabajadores

Siguiendo la metodología propuesta, a continuación, se muestra el formato para el registro de la temperatura corporal de los trabajadores de la Clínica Odontológica CIDEO. Es un parte diario que se llene a la entrada y salida del centro de labores y sirve como un elemento indicador cualitativo de posibles casos de COVID-19. Con este control de temperatura se previno muchos posibles casos de COVID-19 en el Centro de Labores, ya que, según la OMS, el aumento de temperatura repentino y constante es un indicador de la presencia del virus SARS-Cov-2 en dicha persona. Formato para el Registro de la Temperatura Corporal de los Trabajadores de la Clínica Odontológica CIDEO en el Anexo 10.

Como parte complementaria de la propuesta de bioseguridad se elaboró un matriz IPERC que es una herramienta de gestión que permite identificar peligros, evaluar los riesgos asociados a los procesos y establecer las medidas de control en cualquier organización (Flores Romero, 2021), en la clínica CIDEO se logró identificar un solo proceso que fue la atención ambulatoria, también se identificaron cuatro actividades, que son actividades generales, administrativas, campañas de salud, operatoria y cirugía dental y prevención dental. En la Tabla 8 se presenta la matriz IPERC completa, en donde se logró identificar peligros y evaluar riesgos relacionados a los procesos ejecutados en la clínica CIDEO, la tabla consiste en una evaluación inicial para cada actividad desarrollada, luego se propusieron medidas correctivas para finalmente hacer una reevaluación donde se reducen los riesgos. Producto del desarrollo de la Matriz IPERC Línea Base se determinaron las actividades, así como los peligros y riesgos con una valuación de nivel de riesgo alto como se muestra en la Tabla N°9, a partir de lo cual resaltamos que, de 10 riesgos con nivel de riesgo alto identificados, 5 de ellos están relacionados con exposición a agentes patógenos y a la inhalación de aerosoles posiblemente contaminados, lo cual en caso de generarse un aumento en el flujo de atención de pacientes cambiará debido al aumento de la probabilidad de contagio, por la cantidad de veces al que el personal se verá expuesto ante los riesgos ya mencionados anteriormente.

Tabla 8. Matriz IPERC para la identificación de peligros y evaluación de riesgos en la clínica CIDEQ.

Proceso	Actividad	Puestos evaluados	Peligro	Riesgo	Consecuencia	Evaluación inicial			Eliminación	Sustitución	Control de ingeniería	Control administrativo	EPP	Reevaluación		
						Severidad de la consecuencia	Probabilidad de ocurrencia	Evaluación de riesgo						Severidad de la consecuencia	Probabilidad de ocurrencia	Evaluación de riesgo
ATENCIÓN AMBULATORIA	Prevención Dental Limpieza	Cirujano Dentista/ Asistente Dental	Contacto con personal enfermo	Exposición a agentes biológicos patógenos	Enfermedades infecciosas, parasitarias, virales, entre otras Muerte	2	C	8			Gluconato de clorexidina al 0.12% para enjuague bucal de pacientes antes de atención Cloruro de cetilpiridino	Personal sensibilizado con respecto al riesgo Asegurar que el personal sea capacitado en atención médica	Doble mascarilla Lentes de protección de maximización Guantes de látex estudio Bata descartable Corno quirúrgico Caretta facial Fronto luz/ lentes lupa	2	D	12
			Área de trabajo desordenada	Cáida a mismo nivel	Golpes, cortes	4	B	14			Orden y limpieza en el lugar de trabajo previo al inicio de actividades			4	C	18
			Posturas inadecuadas	Tareas realizadas con posturas inadecuadas	Trastornos musculoesqueléticos (Hombros, columna)	3	C	13			Unidad dental adaptadas de acuerdo con el odontólogo Taburete giratorio que gira en torno a la cabeza del paciente adaptado al odontólogo Utilización de espejo (visión indirecta)	Realización de pausas activas posterior a las atenciones brindadas Personal capacitado en ergonomía			3	D

		Movimientos repetitivos	Tareas realizadas con movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos	3	C	13	Utilización de taburete giratorio que gira en torno a la cabeza del paciente adaptado al odontólogo	Realización de pausas activas posterior a las atenciones brindadas Personal capacitado en ergonomía	3	D	17
		Amalgama Glutaraldehído	Contacto con soluciones/líquidos	Lesiones de piel (dermatitis de contacto, quemaduras), intoxicación por absorción dérmica o ingestión, lesiones oculares	3	C	13	Utilización de resina dental Utilizar con dispensador para asegurar una buena dispersión del material	Evitar utilización excesiva del producto Evitar contacto con el producto	3	D	17
Operatoria y Cirugía Dental	Cirujano Dentista/ Asistente Dental/ Personal de laboratorio	Objetos punzo cortantes biocontaminados	Cortado por objetos / superficies punzo cortantes	Enfermedades infecciosas, parasitarias, virales, entre otras	4	C	18		Personal sensibilizado con respecto al riesgo Asegurar que el personal sea capacitado en atención médica Botiquín implementado o inspeccionado Detención inmediata de la atención	4	D	21
									Doble mascarilla Lentes de protección de maximización Guantes quirúrgicos Bata descartable Corro quirúrgico Caretá facial Fronto luz/ lentes lupa			

Exposición a agentes biológicos patógenos	Enfermedades infecciosas, parasitarias, virales, entre otras Muerte	2	C	8	Utilización de lavadora ultrasónica con detergente enzimático (5-35 min) para la desinfección de implementos Enjuague a calor seco (esterilización a base de calor) Utilización de enjuague con autoclave (calor, temperatura y presión), para implementos médicos, indumentaria Utilización de Gluconato de clohexidina al 0.12% para enjuague bucal de pacientes antes de atención Utilización de Cloruro de cetilpiridino para enjuague bucal de pacientes antes de atención Suctores en la unidad dental (de saliva, para sangre y otros fluidos) con cabezales descartables Aspiradores para aspirar el aerosol	Personal sensibilizado con respecto al riesgo Asegurar que el personal sea capacitado en atención médica	Doble mascarilla Lentes de protección de maximización Guantes de látex estudio Bata descartable Corro quirúrgico Caretá facial Fronto luz/ lentes lupa	2	D	12
Aerosol que produce material rotatorio	Inhalar el aerosol que produce material rotatorio Enfermedades infecciosas, parasitarias, virales, entre otras Muerte	2	C	8		Personal sensibilizado con respecto al riesgo Asegurar que el personal sea capacitado en atención médica	Doble mascarilla Lentes de protección de maximización Guantes quirúrgicos Bata descartable Corro quirúrgico Caretá facial Fronto luz/ lentes lupa	2	D	12

<p>Contacto con personal enfermo</p>	<p>Exposición a agentes biológicos patógenos</p>	<p>Enfermedades infecciosas, parasitarias, virales, entre otras Muerte</p>	<p>2</p>	<p>C</p>	<p>8</p>	<p>Utilización de Gluconato de clohexidina al 0.12% para enjuague bucal de pacientes antes de atención Utilización de Cloruro de cetilpiridino para enjuague bucal de pacientes antes de atención Suctores en la unidad dental (de saliva, para sangre y otros fluidos) con cabezales descartables Aspiradores para aspirar el aerosol</p>	<p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo Asegurar que el personal sea capacitado en atención médica</p>	<p>Doble mascarilla Lentes de protección de maximización Pantallas Guantes quirúrgicos Bata descartable Gorro Caretta facial Fronto luz/ lentes lupa</p>	<p>2</p>	<p>D</p>	<p>12</p>
<p>Exposición a luz halógena</p>	<p>Exposición a radiación no ionizante</p>	<p>Lesiones de retina, fotorretinitis</p>	<p>3</p>	<p>C</p>	<p>13</p>	<p>Protector naranja lámpara halógena</p>	<p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo Asegurar que el personal sea capacitado en atención médica</p>	<p>Lentes protectores oculares para luz halógena</p>	<p>3</p>	<p>D</p>	<p>17</p>
<p>Generación de ruido</p>	<p>Exposición a ruido</p>	<p>Hipoacusia inducida por Ruido, Estrés, Molestias Auditivas</p>	<p>3</p>	<p>C</p>	<p>13</p>	<p>Asegurar mantenimiento o preventivo al equipo (pieza de mano/ turbina) Asegurarse que la pieza dental este bien lubricada</p>	<p>Asegurar mantenimiento o preventivo al equipo (pieza de mano/ turbina) Asegurarse que la pieza dental este bien lubricada</p>	<p></p>	<p>3</p>	<p>D</p>	<p>17</p>

Amalgam a Glutaraldehido	Contacto con soluciones/ líquidos	Lesiones de piel (dermatitis de contacto, quemaduras), intoxicación por absorción dérmica o ingestión, lesiones oculares	3	C	13	Utilización de resina dental	Utilizar con dispensador para asegurar una buena dispersión del material	Evitar utilización excesiva del producto Evitar contacto con el producto	Doble mascarilla Lentes de protección de maximización Guantes quirúrgicos Bata descartable Gorro quirúrgico Caretta facial Fronto luz/ lentes lupa	3	D	17
Inestabili dad de estantes / armarios	Golpes/Atr apamiento	Golpes, Contusiones	4	C	18		Fijación de estantes al piso y/o a la pared En caso se utilicen estantes móviles asegurar que tengan tope de llantas.			4	D	21
Movimie ntos repetitivo s	Tareas realizadas con movimient os repetitivos	Trastomos musculosque léticos	3	C	13		Utilización de taburete giratorio que gira en torno a la cabeza del paciente adaptado al odontólogo	Realización de pausas activas posterior a las atenciones brindadas Personal capacitado en ergonomía		3	D	17
Sedentis mo prolongad o	Tareas en sedentismo prolongado	Trastomos musculosque léticos	3	C	13			Realización de pausas activas posterior a las atenciones brindadas Personal capacitado en ergonomía		3	D	17
Fijación de vista por tiempos prolongad os	Iluminació n excesiva	Fatiga visual	4	C	18				Lentes de protección de maximización Fronto luz/ lentes lupa	4	D	21

Campañías de Salud

Cirujano
Dentista/
Asistente
Dental

<p>Contacto con personal enfermo</p>	<p>Exposición a agentes biológicos patógenos</p>	<p>Enfermedades infecciosas, parasitarias, virales, entre otras Muerte</p>	2	C	8	<p>Utilización de Gluconato de clohexidina al 0.12% para enjuague bucal de pacientes antes de atención</p> <p>Utilización de Cloruro de cetilpiridino para enjuague bucal de pacientes antes de atención</p> <p>Suctores en la unidad dental (de saliva, para sangre y otros fluidos) con cabezales descartables</p> <p>Aspiradores para aspirar el aerosol</p>	<p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Asegurar que el personal sea capacitado en atención médica</p>	<p>Doble mascarilla</p> <p>Lentes de protección de maximización</p> <p>Pantallas</p> <p>Guantes quirúrgicos</p> <p>Bata descartable</p> <p>Gorro</p> <p>Careta facial</p> <p>Fronto luz/ lentes lupa</p>	2	D	12
<p>Posturas inadecuadas</p>	<p>Tareas realizadas con posturas inadecuadas</p>	<p>Trastornos musculoesqueléticos (Hombros, columna)</p>	3	C	13	<p>Unidad dental adaptadas de acuerdo con el odontólogo</p> <p>Taburete giratorio que gira en torno a la cabeza del paciente adaptado al odontólogo</p> <p>Utilización de espejo (visión indirecta)</p>	<p>Realización de pausas activas posterior a las atenciones brindadas</p> <p>Personal capacitado en ergonomía</p>		3	D	17
<p>Movimientos repetitivos</p>	<p>Tareas realizadas con movimientos repetitivos</p>	<p>Trastornos musculoesqueléticos</p>	3	C	13	<p>Utilización de taburete giratorio que gira en torno a la cabeza del paciente adaptado al odontólogo</p>	<p>Realización de pausas activas posterior a las atenciones brindadas</p> <p>Personal capacitado en ergonomía</p>		3	D	17

Vehículos en movimientos	Choques, despiste, volcadura	Golpes, contusiones, muerte	2	C	8	Personal capacitado en manejo a la defensiva Aplicar las 5 llaves del Sistema Smith En caso de que haya conductores terceros apurados, dar pase	2	D	12
Peatones en la vía	Atropellos, despiste volcadura	Golpes, contusiones, muerte	2	C	8	Personal capacitado en manejo a la defensiva Aplicar las 5 llaves del Sistema Smith Disminución de la velocidad en cruces peatonales En caso de que haya peatones apurados, dar pase	2	D	12
Robos, asaltos, secuestros	Agresión por terceros	Golpes, contusiones, muerte	2	C	8	Evitar confrontación directa al atacante Botón de pánico implementado en unidad de transporte Flujo de comunicaciones en caso de emergencias	2	D	12

Actividades Administrativas

	Sedentismo prolongado	Tareas en sedentismo prolongado	Trastornos musculoesqueléticos	3	C	13		Realización de pausas activas posterior a las atenciones brindadas Personal capacitado en ergonomía	3	D	17
	Pantalla de visualización de datos	Iluminación excesiva	Fatiga visual	4	C	18		Personal capacitado en el riesgo Realización de pausas activas Examen médico ocupacional periódico	4	D	21
Cirujano Dentista/Asistente Dental	Movimientos repetitivos	Tareas realizadas con movimientos repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos	3	C	13	Inmobiliario ergonómico	Realización de pausas activas posterior a las atenciones brindadas Personal capacitado en ergonomía	3	D	17
	Útiles de oficina punzo/cortantes	Cortado por objetos / superficies punzo cortantes	Cortes	5	C	22		Personal sensibilizado con respecto al riesgo Asegurar que el personal sea capacitado en atención médica Botiquín implementado o inspeccionado o Detención inmediata de la atención	5	D	24

Iluminación localiva deficiente	Exposición a iluminación deficiente por tiempo prolongado	Fatiga visual	4	C	18	Personal capacitado en el riesgo Realización de pausas activas Examen médico ocupacional periódico	4	D	21
	Cableado de equipos en mal estado	Descarga eléctrica	Quemaduras, paro cardíaco	2	C	8	Inspección del cableado previo a inicio de actividades Mantenimient o preventivo a equipos eléctricos	2	D
Incendio		Quemaduras, muerte	2	C	8	Mantenimient o preventivo a equipos eléctricos Extintor en punto de utilización Personal capacitado en utilización de extintor	2	D	12

Actividades en general	Cirujano Dentista/ Asistente Dental/ Personal de laboratori o	Fenómen os naturales	Caídas al mismo nivel, caídas a distinto nivel	Golpes, muerte	2	C	8	Personal capacitado en el riesgo Plan de respuesta a emergencias Señalización de flujo de evacuación en caso emergencias en el local Mapa de riesgos en punto visible a las personas Brigada de evacuación	2	D	12

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Matriz IPERC para la identificación de peligros y evaluación de riesgos en la clínica CIDEO

Actividad	Peligro	Riesgo	Nivel de Riesgo
Prevención Dental Limpieza	Contacto con personal enfermo	Exposición a agentes biológicos patógenos	Alto=8
Operatoria y Cirugía Dental	Objetos punzo cortantes biocontaminados	Exposición a agentes biológicos patógenos	Alto=8
	Aerosol que produce material rotatorio	Inhalar el aerosol que produce material rotatorio	Alto=8
	Contacto con personal enfermo	Exposición a agentes biológicos patógenos	Alto=8
Campañas de Salud	Contacto con personal enfermo	Exposición a agentes biológicos patógenos	Alto=8
	Vehículos en movimientos	Choques, despiste, volcadura	Alto=8
	Peatones en la vía	Atropellos, despiste volcadura	Alto=8
	Robos, asaltos, secuestros	Agresión por terceros	Alto=8
Actividades Administrativas	Cableado de equipos en mal estado	Descarga eléctrica Incendio	Alto=8
Actividades en general	Fenómenos naturales	Caidas al mismo nivel, caídas a distinto nivel	Alto=8

Fuente: Elaboración propia

Adicional a la matriz IPERC también se desarrolló una matriz de aspectos e impactos

basada en las actividades que se desarrollan en la clínica CIDEO, esto para poder tener un aspecto ambiental en la investigación, se aplicaron los procedimientos recomendados por sistemas integrados de gestión como las normas ISO (GOLD FIELDS, 2017) en la Tabla 10 se presenta la matriz completa de aspectos e impactos, que arrojó los siguientes resultados, se lograron identificar 15 impactos ambientales, de los cuales 7 fueron significativos y el resto no significativos, asimismo, se propusieron 15 medidas de control para implementar, es importante señalar que varias de las medidas recomendadas, de hecho son parte de la legislación sanitaria actual, como el autoclavado previo de los desechos biocontaminados, también el tema de sensibilización del personal respecto a la segregación de residuos sólidos, entre otros. Medidas de ecoeficiencia también podrían mitigar los impactos identificados relacionados al consumo energético (Leal, 2005).

Tabla 10. Matriz de aspectos e impactos de las actividades llevadas a cabo en la clínica CIDEO.

Proceso	Actividades	Aspecto ambiental	Descripción del aspecto ambiental	Impacto ambiental	Severidad+ magnitud	Frecuencia Legal	Evaluación	Medida de control a implementar	
Atención ambulatoria	Prevención dental	Consumo de energía eléctrica.	Funcionamiento de ultrasonido, cepillo de profilaxis y aereopulidor.	Afectación en la calidad y cantidad de agua	Bajo	Medio	NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización con respecto al aspecto ambiental (apagar las luces al retirarte de un ambiente). Señalización en tomas de enchufes para sensibilizar sobre el aspecto (desconecta los equipos si ya no los usas).	
		Generación de aguas residuales	Generación de aguas residuales producto de la intervención dental al paciente.	Contaminación de agua	Alto	Medio	x	SIGNIFICATIVO	Utilización de autoclave para la esterilización de instrumental odontológico e indumentaria.
		Consumo de agua	Funcionamiento adecuado del equipo hídrico (escupidera, grifo y mandos de grupo hídrico).	Disminución del recurso hídrico	Bajo	Medio		NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización al personal del área con respecto al cuidado de agua, Campaña por el día mundial del agua, Mantenimiento anual del equipo hídrico.
		Generación de residuos peligrosos	Residuos biocontaminados provenientes de la atención a los pacientes.	Impacto a la calidad de agua, suelo y carga en rellenos de seguridad.	Alto	Medio	x	SIGNIFICATIVO	Personal sensibilizado en el aspecto e impacto ambiental, prohibido desechar residuos sólidos peligrosos directamente en el ambiente, disponer de los residuos sólidos peligrosos en bolsas rojas hasta su disposición, el material punzo cortante deberá ser dispuesto en Caja de Bioseguridad de Cartón para Punzocortantes, Medidas de control cumplimiento de el Plan de Prevención y Control de Covid 19.
	Pre-operatoria y cirugía dental	Consumo de energía eléctrica.	Funcionamiento del sistema de iluminación, unidad portainstrumentos	Afectación en la calidad y cantidad de agua	Bajo	Alto		NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización con respecto al aspecto ambiental (apagar las luces al retirarte de un ambiente). Señalización en tomas de enchufes para sensibilizar sobre el aspecto (desconecta los equipos si ya no los usas)
		Generación de aguas residuales	Generación de aguas residuales producto de la intervención dental al paciente y lavado de instrumental en la lavadora ultrasónica	Contaminación de agua	Alto	Alto	X	SIGNIFICATIVO	Utilización de autoclave para la esterilización de instrumental odontológico e indumentaria.
		Consumo de agua	Funcionamiento adecuado del equipo hídrico	Disminución del recurso hídrico	Bajo	Alto		NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización al personal del área, Campaña por el día mundial del agua.

		(escupidera, grito y mandos de grupo hídrico).						
	Generación de residuos peligrosos	Residuos con líquidos provenientes de la atención a los pacientes, residuos biológicos, residuos quirúrgicos, residuos anatomopatológicos.	Impacto a la calidad de agua, suelo y carga en rellenos de seguridad.	Alto	Alto	X	SIGNIFICATIVO	Personal sensibilizado en el aspecto e impacto ambiental, prohibido desechar residuos sólidos peligrosos directamente en el ambiente, disponer de los residuos sólidos peligrosos en bolsas rojas hasta su disposición, el material punzo cortante deberá ser dispuesto en Caja de Bioseguridad de Carton para Punzocortantes, Medidas de control cumplimiento de el Plan de Prevención y Control de Covid 19.
Campañas de salud bucal	Generación de residuos sólidos aprovechables.	Residuos sólidos de cartón, papel y plástico.	Contaminación de suelo por residuos sólidos.	Bajo	Bajo	X	SIGNIFICATIVO	Programa de reciclaje, Sensibilización del aspecto ambiental, Contenedores destinados para su disposición.
	Consumo de energía eléctrica.	Funcionamiento de aparatos electrónicos (laptops, impresora, lámparas).	Afectación en la calidad y cantidad de agua	Bajo	Bajo		NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización con respecto al aspecto ambiental (apagar las luces al retirarte de un ambiente). Señalización en tomas de enchufes para sensibilizar sobre el aspecto (desconecta los equipos si ya no los usas), Señalización en computadora para sensibilizar sobre los aspectos (apaga la computadora)
	Consumo de energía eléctrica.	Funcionamiento de aparatos electrónicos (laptops, impresora, lámparas).	Afectación en la calidad y cantidad de agua	Bajo	Alto		NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización con respecto al aspecto ambiental (apagar las luces al retirarte de un ambiente). Señalización en tomas de enchufes para sensibilizar sobre el aspecto (desconecta los equipos si ya no los usas), Señalización en computadora para sensibilizar sobre los aspectos (apaga la computadora)
Actividades administrativas	Generación de residuos sólidos aprovechables.	Residuos sólidos de cartón, papel y plástico.	Contaminación de suelo por residuos sólidos.	Bajo	Medio	X	SIGNIFICATIVO	Programa de reciclaje, Sensibilización del aspecto ambiental, Contenedores destinados para su disposición.
	Consumo de energía eléctrica.	Funcionamiento de equipos electrónicos.	Agotamiento del recurso natural (agua)	Bajo	Alto		NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización con respecto al aspecto ambiental (apagar las luces al retirarte de un ambiente). Señalización en tomas de enchufes para sensibilizar sobre el aspecto (desconecta los equipos si ya no los usas), Señalización en computadora para sensibilizar sobre los aspectos (apaga la computadora)
Actividades generales	Consumo de agua	Limpieza y desinfección de instalaciones.	Contaminación de agua	Bajo	Alto		NO SIGNIFICATIVO	Sensibilización al personal del área de limpieza, Campaña por el día mundial del agua.
	Generación de residuos sólidos no aprovechables.	Residuos sanitarios.	Contaminación de suelo por mala disposición de residuos sólidos	Bajo	Medio	X	SIGNIFICATIVO	Personal sensibilizado en el aspecto e impacto ambiental, prohibido desechar residuos sólidos directamente en el ambiente, disponer de los residuos sólidos no peligrosos en el contenedor adecuado para su almacenamiento temporal.

Fuente: Elaboración propia

4.1.5 Balance de materia y energía para la implementación del plan de vigilancia

Los balances de materia y energía (BM y E) son una de las herramientas más importantes con las que cuenta la ingeniería y se utilizan para contabilizar los flujos de materia y energía entre un determinado proceso y los alrededores. Por tanto, en la realización del BM y E permite conocer los caudales másicos de todas las corrientes materiales que intervienen en el proceso, así como las necesidades energéticas del mismo, que en último término se traducirán en los requerimientos de servicios auxiliares.

Balances de Materia (BM)

Los BM se basan en la ley de conservación de la materia, la cual, rigurosamente hablando, hay que aplicarla al conjunto materia-energía, y no a la materia o energía por separado.

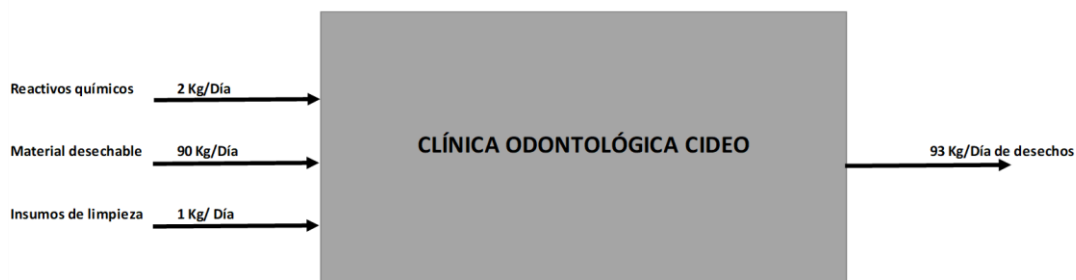


Figura 5. Balance de Materia en la clínica odontológica Cideo.

La cantidad de residuos generada por día se encuentra dentro del rango de los datos hallados en el estudio de la segregación de residuos sólidos (Tabla).

Balances de Energía (BE)

Los BE son normalmente algo más complejos que los de materia, debido a que la energía puede transformarse de unas formas a otras (mecánica, térmica, química, etc.), lo que obliga a considerar este aspecto en las ecuaciones. Para los fines de esta investigación el balance de materia se centra en el consumo energético general de la Clínica CIDEO el cual es de 395 kWh dato tomado del registro de facturación de la empresa que provee de fluido eléctrico al establecimiento. Realizando un cálculo sencillo podemos estimar el consumo energético del sistema de desinfección UV – C el cual es aproximadamente 350 W para el sistema tipo pedestal y 100 para el sistema portátil, si funcionara una hora diaria el sistema tipo pedestal y el sistema portátil unas 3 horas, tendríamos un total de 25,5 kWh que aportaría a un mayor consumo de energía.

De acuerdo con la estrategia de manejo integrado de RR.SS. Clínicos Dentales Peligrosos planteada en la metodología, se obtuvo los siguientes resultados, que se resumen en la

Tabla .

Tabla 11. Segregación de Residuos Sólidos Peligrosos de la Clínica Odontológica CIDEO.

Caracterización Tipo de residuo	Cantidad (Kg/día)							
	Lun es	Mar tes	Miérco les	Juev es	Vier nes	Sába do		
Clase A1	23	27	35	33	38	20		
Clase A2	25	26	37	32	40	25		
Clase A3	22	21	38	35	37	24		
Clase A4	23	27	40	41	33	22		
Clase A5	22	24	28	29	21	21	Total, semanal A (%)	
Total, clase A	115	125	178	170	169	112	869	62.383
Clase B1	15	17	18	17	14	13		
Clase B2	1	1	2	1	1	2		
Clase B3	1	2	7	4	7	3	Total, semanal B (%)	
Total, clase B	17	20	27	22	22	18	126	9.045
Clase C1	24	22	23	21	20	26		
Clase C2	34	33	31	38	34	23		
Clase C3	12	11	13	11	12	10	Total, semanal C (%)	
Total, clase C	70	66	67	70	66	59	398	28.571
Total, A, B y C por día	202	211	272	262	257	189		
Total, RRSS. En una semana (kg)						1393		

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la

Tabla , los miércoles son los días que más se generan residuos sólidos peligrosos en una cantidad de 272 kg/día y los sábados (189 kg/día) son los días que menos se genera RR.SS. peligrosos en la Clínica Odontológica CIDEO. El tipo de residuo que se genera en mayor proporción son los de la clase A, que corresponden principalmente a desechos de tejidos humanos resultantes de la labor del odontólogo (Thota et al., 2014). Según la Resolución Ministerial N°0457-2018-MINAM Guía para la Caracterización de Residuos Sólidos Municipales se debe hacer la toma de datos durante 8 días, eso quiere decir que en este estudio se debieron tomar datos el día lunes y martes de la segunda semana, datos que no fueron recolectados sin embargo se estima que tendrían valores muy similares a los reportados el día lunes y martes en la Tabla 11, esto debido a que en el período en el que se hizo el estudio habían restricciones respecto a la normal movilización de personas (inmovilización social obligatoria). El flujo de pacientes no tuvo variación durante las semanas en las que hubo inmovilización social, básicamente se atendían emergencias odontológicas.

Los promedios de la cantidad de pacientes durante el periodo de estudio, se presenta a continuación en la Tabla 9.

Tabla 9. Promedio de pacientes de la Clínica CIDEO en agosto del 2020.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
20	22	29	27	26	15

Fuente: Clínica CIDEO.

Asimismo, cabe resaltar que las cantidades de residuos contienen también los generados por el personal que labora en la clínica, los pacientes semanales oscilan entre 15 y 29, siendo el día miércoles el día en que más paciente asistieron, por otro lado, el sábado es el día que hay menos pacientes. Esto concuerda con la generación de residuos sólidos, sin embargo, los pacientes no son la única fuente de residuos de esta clínica, debido a la exigencia de limpieza y desinfección la cantidad de residuos sólidos aumentó considerablemente, asimismo en el uso de campos, mascarillas, protectores faciales, mandilones, guantes y otros era necesario sustituirlos cada vez que ingresaba un paciente, finalmente la gran mayoría de pacientes que se atendieron en clínica tuvieron casos de emergencia, lo que ocasionó que la generación de residuos biocontaminados.

A los datos obtenidos en la segregación y caracterización, se les hizo un análisis estadístico descriptivo, en el cual se determinó la media, la mediana y la desviación estándar de los mismos, esto se puede apreciar en la Tabla 10 y Tabla 11. Este cálculo se hizo para cada tipo de Residuo Sólido Odontológico que se clasificó, son 11 tipos de residuos en total, clasificados en tres categorías: A, B y C. Para dicho análisis estadístico descriptivo se utilizó el software Minitab 20 el cual también fue usado para graficar dichos resultados estadísticos. Si comparamos nuestro método de clasificación y segregación, se puede ver una clasificación de los RR.SS. de acuerdo con su naturaleza, más que por su peligrosidad, en contraste con el Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Pontificia Universidad Católica del Perú del 2015 elaborado por Arango De La Cruz (2020).

Tabla 10. Cálculo de la media y la mediana de los datos de segregación de los RR.SS. peligrosos de la Clínica CIDEO.

TIPO DE RR.SS.	PARTES DEL GRAFICO DE CAJA Y BIGOTES					
	Mínimo	1er. Cuartil	Mediana	Media	3er. Cuartil	Máximo
CLASE A1	20.00	22.25	30.00	29.33	35.75	38.00
CLASE A2	25.00	25.00	29.00	30.83	37.75	40.00
CLASE A3	21.00	21.75	29.50	29.50	37.25	38.00
CLASE A4	22.00	22.75	30.00	31.00	40.25	41.00
CLASE A5	21.00	21.00	23.00	24.17	28.25	29.00
CLASE B1	13.00	13.75	16.00	15.67	17.25	18.00
CLASE B2	1.00	1.00	1.00	1.33	2.00	2.00
CLASE B3	1.00	1.75	3.50	4.00	7.00	7.00
CLASE C1	20.00	20.75	22.25	22.67	24.50	26.00
CLASE C2	23.00	29.00	33.50	32.17	35.00	38.00
CLASE C3	10.00	10.75	11.50	11.50	12.25	13.00

Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver en la Tabla 10, la mediana oscila entre 11.5 y 33.5 kg/día para los residuos de tipo A1, A2,A3,A4,A5, B1, C1, C2 y C3, mientras que para los residuos de tipo B2, B3, la mediana oscila entre 1 y 3.5 kg/día. La mediana es el valor central de todos los valores o datos que se han muestreado. La Tabla 11, muestra los resultados obtenidos para el cálculo de la desviación estándar (DE) para los datos de segregación y caracterización de los RR.SS. peligrosos de la Clínica Odontológica CIDEO.

La desviación estándar es la variabilidad de los datos o medidas tomadas para la segregación y caracterización de dichos residuos sólidos, como se puede apreciar los muestreos hechos en los residuos sólidos de tipo B2 y C2 son los que muestran mayor variabilidad, mientras que, los de menor variabilidad son los muestreos hechos en los residuos de tipo A1 y A2 que justo corresponden a los residuos producto de la atención al paciente y material biológico usado en dicha atención, es decir, los más comunes en una clínica odontológica. En la Figura 6, se presentan los histogramas de los RR.SS. peligrosos de los diferentes tipos en los cuales se han segregado y caracterizado dichos residuos. Recordemos que un histograma es la frecuencia con la cual aparece ese dato a lo largo del tiempo, en este caso, el tiempo de evaluación fue de una semana.

Ninguno de los tipos de residuos sólidos clínicos odontológicos peligrosos, que en estadística moderna tomarían el nombre de características o atributos. De acuerdo con la Figura 6, ninguno de los atributos o características tienden a una campana de Gauss centrada y bien formada, más bien, se nota que los muestreos hechos presentan datos sesgados, a excepción de los muestreos hechos en los residuos de tipo A2 y A3, donde se puede ver una campana de Gauss, pero, orientada hacia el extremo derecho del histograma. Al no tener una distribución gaussiana centrada y con sesgos, si se quisiera aplicar algún tipo de modelo estadístico que correlacione las variables independientes con la variable dependiente -el más simple de estos, una regresión lineal- es muy probable que el valor de R^2 o también conocido como coeficiente de determinación o correlación, arroje valores lejanos a uno, lo cual nos indicaría que el ajuste de los datos al modelo es impreciso.

Para solucionar este tipo de problemas es necesario aplicar pretratamientos estadísticos típicos del aprendizaje de máquina o *Machine Learning* para poder conseguir datos con una campana de Gauss centrada y sin sesgos (Pérez Planells et al., 2015). A partir de estos tratamientos, se puede aplicar algoritmos más complejos que una simple regresión lineal, como, por ejemplo, una regresión logística, los cuales nos ayudarían a establecer patrones de aprendizaje en el lenguaje de programación estadístico “R”, que nos llevarían a predecir cuantos kg de residuos sólidos biocontaminados por semana se podría tener, a partir de datos de datos de caracterización y segregación tomados semanas atrás.



TIPO DE MUESTRA	MEDIA	DESVIACION ESTANDAR DE LA MUESTRA
A1	29,33	7,118
A2	30,83	6,555
A3	29,50	7,969
A4	31,00	8,319
A5	24,17	3,545
B1	15,67	1,966
B2	1,33	0,516
B3	4,00	2,530
C1	22,67	2,160
C2	32,17	5,037
C3	11,50	1,049

Fuente: Elaboración propia.

La desviación estándar permite medir la dispersión más común, da a conocer qué tan dispersos están los datos con respecto a la media. Mientras mayor sea la desviación estándar, mayor será la dispersión de los datos. Cabe señalar que en algunos casos la desviación estándar es verdaderamente pequeña, pero también hay que observar el valor de la media, por ese motivo se tenemos las medias también en la Tabla 11. Al observar las medias de los residuos y sus respectivas desviaciones estándar podemos observar con mayor claridad la dispersión de los datos recolectados durante una semana de muestreo y podemos concluir con que la dispersión de los valores de residuos sólidos de cada tipo durante una semana, es considerablemente alta.

La desviación estándar se puede utilizar para establecer un valor de referencia para estimar la variación general de un proceso. En este caso nos permite conocer específicamente la dispersión de los datos en una semana de generación de residuos sólidos en la clínica odontológica CIDEO.

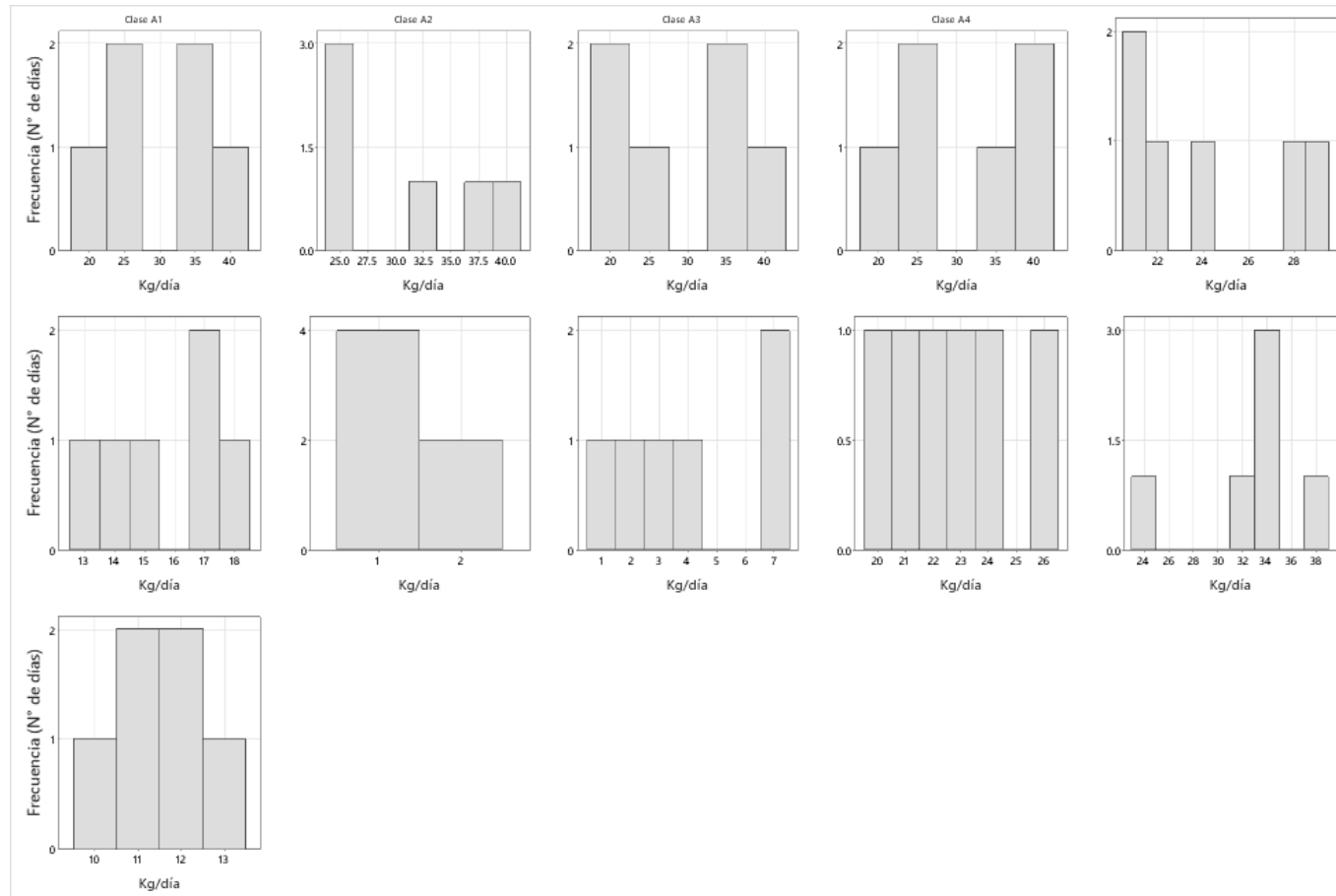


Figura 6. Histogramas de los datos recogidos de la segregación de Residuos Sólidos Peligrosos de la Clínica Odontológica CIDEO.

Fuente: Elaboración Propia (Minitab 20)

La Figura 7, representa a la Tabla 10 desde un enfoque diagramado en gráficos de Cajas y Bigotes. Como se puede apreciar, en este tipo de gráficos se ven representados el conjunto de datos según los valores obtenidos del pesaje de residuos. Este conjunto de datos está dividido en 4 cuartiles donde hay un máximo, un mínimo, un primer cuartil, un tercer cuartil y la mediana, como termino o dato central. También se puede observar los *outliers*, que son aquellos datos anómalos que no están dentro de los límites o dentro del rango de datos; es decir, si nosotros hacemos una regresión lineal de estos valores y linealizamos estos datos, veremos que los *outliers* no se ajustan a la recta, más bien, están demasiado lejos o distantes de ella. Se podría decir, que los *outliers* son aquellos datos producto de un mal muestreo o un error al muestrear, al momento de contabilizar la segregación y caracterización de los residuos sólidos peligrosos que se hizo en nuestro plan de manejo.

En algunos casos el máximo y el cuarto cuartil son lo mismo, como por ejemplo en los datos tomados para los residuos sólidos peligrosos de tipo B2 y B3. En otros por ejemplo la mediana está muy cerca a los extremos, es decir hay una tendencia hacia los límites superior o inferior, como sucede en los datos de los residuos de tipo A1, A2, A4, A5, B1, B2, B3, C1 y C2. Uno de los muestreos hechos presenta *outliers*, en los residuos tipo C2.

Se podría concluir, que este tipo de diagrama estadístico muestra la forma de distribución de los datos a lo largo del tiempo, pudiendo identificar errores al momento de muestrear y también ver la variabilidad entre datos muestreados.

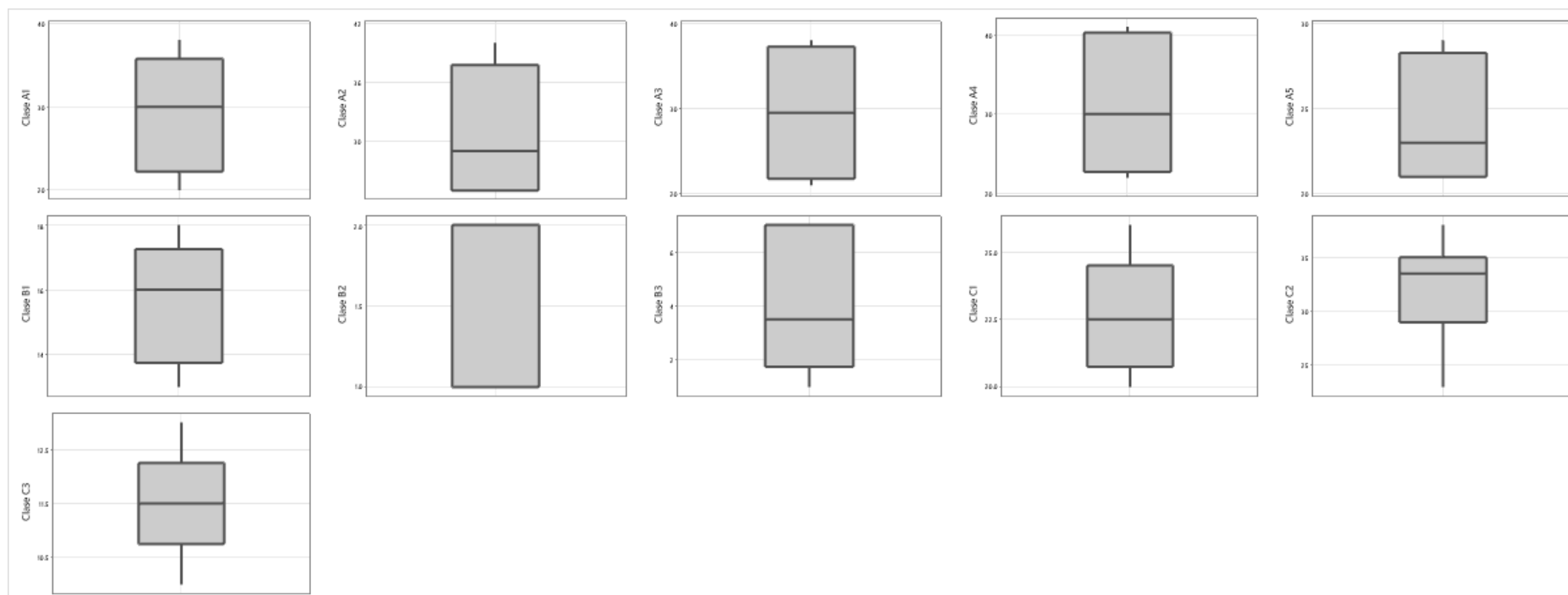


Figura 7. Gráficos de Caja y Bigotes para los diferentes tipos de Residuos Sólidos Peligrosos de la Clínica Odontológica CIDEO

Fuente: Elaboración Propia (Minitab 20)

En la Figura 8, se presenta un gráfico de torta en donde se puede ver la distribución porcentual de los residuos sólidos peligrosos de la clínica odontológica CIDEO. El color rojo (62 %) representa a los residuos de tipo A en su totalidad, el color turquesa representa a los residuos sólidos de tipo C (29 %) y el color naranja a los residuos de tipo B (9 %), en su totalidad. Como se puede apreciar en la Figura 8, los residuos con mayor porcentaje o en mayor proporción, al momento de ser segregados y caracterizados, son los de tipo A, luego le siguen los de tipo C, y los de menor proporción son los de tipo B.

Los de tipo A, como ya se mencionó, corresponden a residuos biocontaminados, mientras que los residuos de tipo C, corresponden a los residuos comunes o domésticos. En cuanto al análisis estadístico inferencial, se hizo un análisis de varianza de un factor a los datos producto del muestreo, al momento de segregar y caracterizar, los residuos sólidos de la clínica odontológica CIDEO. Según el análisis de varianza, no hay diferencia significativa entre los valores muestreados, esto puede ser a que solo se tomó una muestra por día, por tipo y por solo una semana de los residuos sólidos de la clínica.

Para futuros estudios de segregación y caracterización se recomienda ser más exhaustivos al momento de muestrear para obtener datos más precisos y exactos. En cuanto, a las otras etapas del plan de manejo de residuos sólidos, como fueron el acondicionamiento, almacenamiento, recolección y transporte, y finalmente, la disposición final y tratamiento, se siguió de la siguiente manera: en cuanto al acondicionamiento y almacenamiento, se compraron bolsas y contenedores de colores (de acuerdo con la normativa ambiental vigente) para el acondicionamiento y almacenamiento de los residuos sólidos. Los residuos de Tipo A, es decir, los Biocontaminados, fueron separados de los demás y almacenados en un depósito especial para evitar la contaminación por contacto de los otros residuos (residuos B y C).

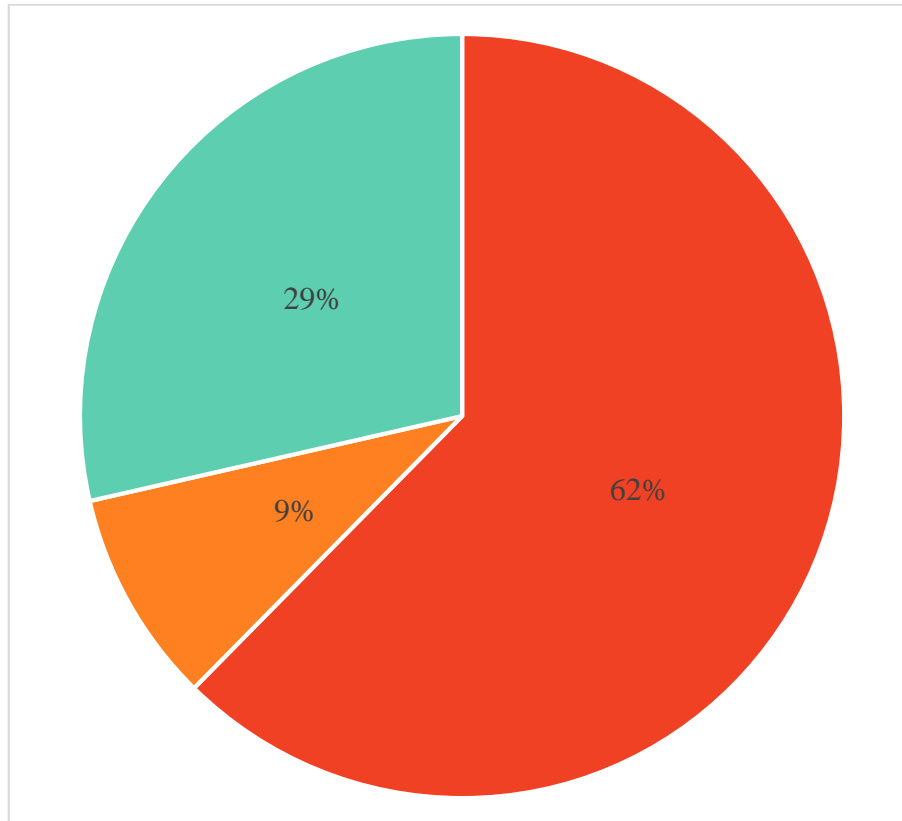


Figura 8. Distribución Porcentual de los Residuos Sólidos Peligrosos de la Clínica Odontológica CIDEO.

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al transporte, tratamiento y disposición final de los residuos se contrató una empresa especializada que se encargó de esta parte del manejo de los residuos sólidos peligrosos, sobre todo de los biocontaminados. Dicha empresa, como parte del protocolo de bioseguridad, después de la disposición final y tratamiento, dio parte de que hizo con estos residuos. Los biocontaminados fueron incinerados, vía pirolisis (1000 °C), mientras que aquellos que no eran peligrosos fueron enterrados en un Relleno de seguridad que contrata la empresa prestadora de estos servicios ambientales.

Tabla 12. Análisis de varianza.

Fuente	GL	SC Sec.	Contribución	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Factor	2	47104	90.71%	47104	23552.1	73.23	0.000
Error	15	4824	9.29%	4824	321.6		
Total	17	51928	100.00%				

Fuente: Elaboración propia

Si comparamos el análisis de clasificación y segregación ejecutado con los datos de los residuos sólidos de la Clínica Odontológica CIDEO, es mucho más completo, en términos estadísticos, que otros planes de manejo de RR.SS., como, por ejemplo, con la Propuesta de un plan de gestión de residuos sólidos hospitalarios para la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Tacna en el periodo 2019 (Del Arca Durand, 2021), el cual no presenta un análisis estadístico descriptivo ni inferencial de los datos que muestran. La autora del estudio en mención logró calcular el promedio de kilogramos generados por habitante y por día, y el porcentaje de cada residuo clasificado; en nuestro estudio, calculamos los kilogramos generados de cada tipo de residuo por semana y en promedio, en dicha clínica, además, de su variabilidad (Desviación Estándar), lo que nos indica si hay errores al momento de muestrear, así como, otros parámetros estadísticos descriptivos que ayudan a determinar la veracidad de nuestro estudio y validarlo con rigor científico (Hossain et al., 2011).

En el caso del análisis de estadística inferencial, se realizó un análisis de varianza más conocido como ANOVA (Ver Tabla 12) para determinar el grado de significancia entre los datos recolectados, lo cual no se hace en la Propuesta de un plan de gestión de residuos sólidos hospitalarios para la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Tacna en el periodo 2019 (Del Arca Durand, 2021). Hay que destacar, que hacer estos estudios estadísticos inferenciales son tediosos y dificultosos por la cantidad de datos a recolectar, además, hay que resaltar la diferencia en cantidad de datos entre una Clínica Odontológica privada particular y una clínica odontológica de una universidad; pero las herramientas logísticas y económicas con las que cuenta una universidad privada también son distintas, a

las herramientas logísticas y económicas con las que cuentan dos bachilleres por titularse, además, las herramientas informáticas, si uno sabe utilizarlas, facilitan el manejo de grandes cantidades de datos, herramientas como “R” o “Phyton”, entre otras (Benitez-Bravo et al., 2021).

El 75% de enfermedades infecciosas en humanos son zoonóticas. Por lo que es importante tener control sobre los residuos clínicos utilizados no solo de centros odontológicos, si no de centros de salud en general. Con una correcta disposición de los residuos sólidos biocontaminados estaríamos apuntando al cumplimiento del Objetivo N° 15 de Vida de Ecosistemas Terrestres de Desarrollo Sostenible dados por la Organización de Naciones Unidas, ya que una correcta disposición de los residuos biocontaminados evita que se den posibles nuevas enfermedades zoonóticas, se evita que los residuos estén al aire libre y puedan ser consumidos por animales salvajes que posiblemente puedan contaminarse con algún patógeno, a la vez se cuida el medioambiente, el suelo y los bosques, integrando todo en la protección de los ecosistemas.

4. Propuesta de implementación de un sistema de desinfección de irradiación de luz UVC.

Los microorganismos y los virus son particularmente vulnerables a la luz ultravioleta a longitudes de onda cerca de los 254 nanómetros ya que esta representa la longitud de onda de absorción máxima de su molécula de ácido desoxirribonucleico (Hamzavi et al., 2020; Kim & Kang, 2018; Sánchez et al., 2012). A nivel de un virus los factores de la luz ultravioleta son absorbidos por los ácidos nucleicos que conducen a la formación de dímeros de Pirimidina y otros fotoproductos letales (Heilingloh et al., 2020; Leanse et al., 2021).

Resultado del análisis bibliométrico, en lo que concierne a investigaciones que avalen la propuesta, se tienen evidencias desde el año 1956 sobre estudio sobre la efectividad de la irradiación ultravioleta en la inactivación de virus y bacterias. En la Figura 9 se presenta el grafico elaborado con los datos proporcionados por la base de datos SCOPUS con la siguiente cadena de búsqueda: (uv irradiation OR ultraviolet irradiation) AND virus AND inactivation.

Se hallaron 1353 documentos de los cuales 1204 son artículos de investigación, 73 son revisiones, 64 son artículos en conferencias, 6 son cartas al editor y 4 capítulos de libros. Cabe resaltar que EL 63 % del total fueron publicados después del año 2000, asimismo desde el año 2020 hasta la fecha se han publicado 175 artículos sobre el tema lo que representa casi un 13 % del total. En lo que se refiere al área temática para la que fueron publicados estos artículos casi un 24 % de los artículos ubicados fueron publicados en el área temática de las ciencias ambientales, lo que reafirma el compromiso de las ciencias ambientales con la bioseguridad y salud ambiental.

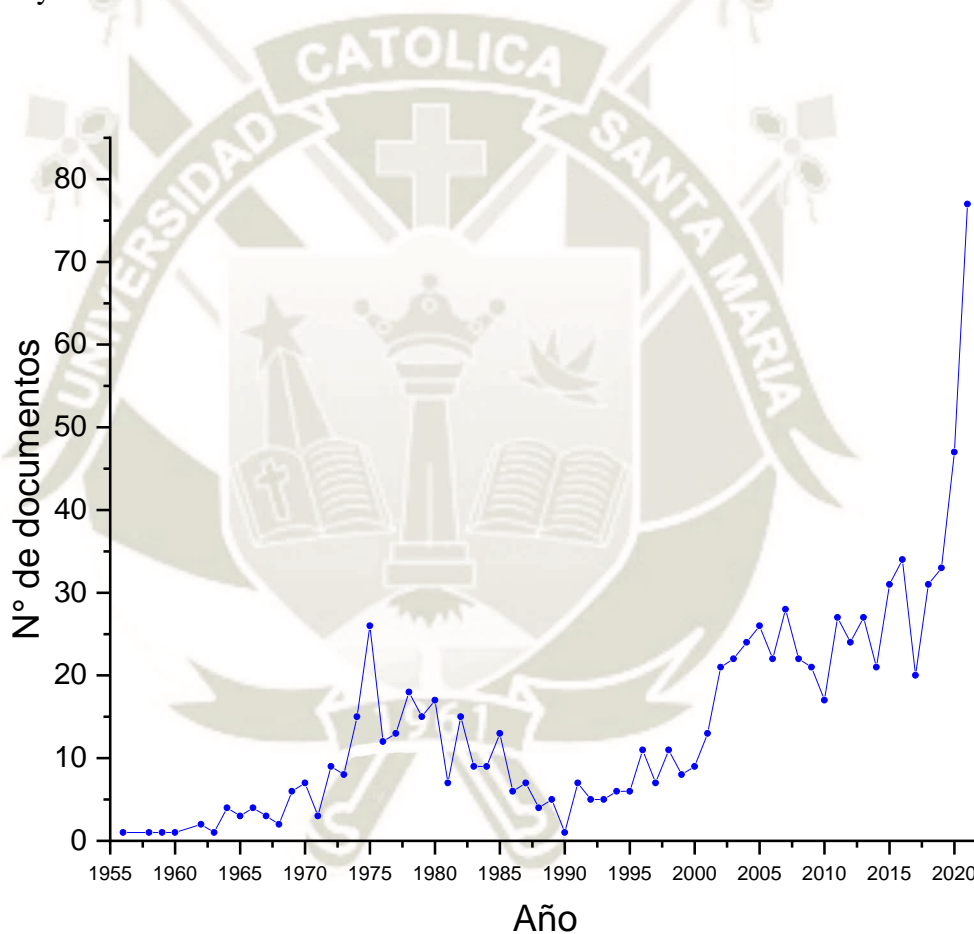


Figura 9. Análisis bibliométrico sobre artículos publicados sobre la aplicación de la irradiación UV en la inactivación de virus.

Fuente: SCOPUS, 2021

Existen comercialmente las lámparas germicida UV tipo C (220-290 nm), como se muestra en la Figura 10 (A), las que se utilizarán principalmente para esterilizar ambientes contaminados. La longitud de onda óptima para la obtención de mejores resultados es aproximadamente 253,7 nm, ya que la longitud de onda máxima de absorción de una molécula de ARN es de 260 nm. En la Figura 10 (B) se muestra la cámara de desinfección de radiación UV- C.

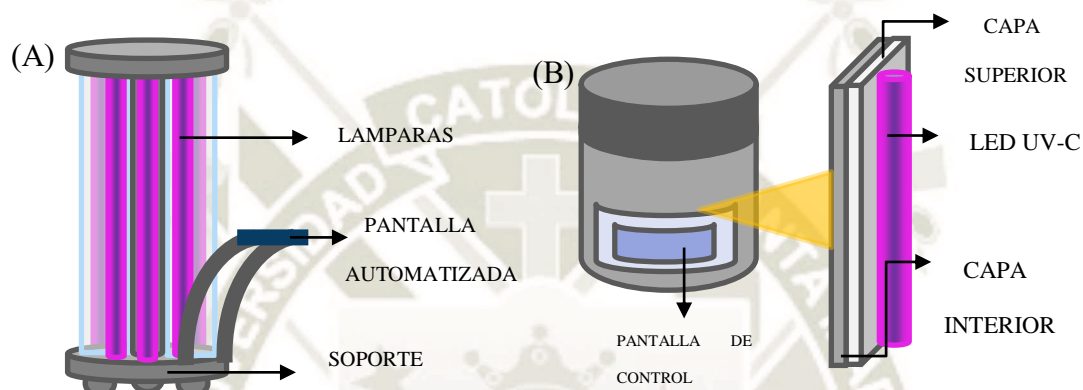


Figura 10. Representación gráfica de una lámpara (A) y una cámara de radiación UV-C (B).

Fuente: Elaboración propia

Con esta cámara se esterilizará la mayoría de materia clínico usado que haya estado en contacto con la saliva o sangre, por lo que es necesario la compra de materiales no desechables para disminuir la propagación de la COVID-19 en los residuos sólidos. Estudios han demostrado que las microgotas de saliva luego de evaporarse depositan e impregnan los viriones de SARS – Cov – 2 en las superficies de los materiales desechables por mucho tiempo (Stiti et al., 2022), propiciando de esta forma el contagio. El proceso de desinfección se hará después de cada consulta médica por un determinado tiempo por lo que es necesario capacitar al personal sobre su uso y así evitar dañar el equipo (Leanse et al., 2021).

Las especificaciones del equipo de desinfección con radiación UV-C con las características mínimas se encuentran en la Tabla 13, debiendo cumplir con estas para obtener resultados efectivos. El equipo propuesto tiene como principal objetivo descontaminar el material no

desechable que se utiliza en la clínica, sin embargo, estudios actuales demuestran existe una alta eficiencia en la descontaminación de mascarillas N95 (Ozog et al., 2020; Rathnasinghe et al., 2021). Al prolongar el uso de un material desechable, aportamos positivamente al medioambiente. Una consideración importante que se debería de tomar en cuenta al momento de esterilizar las mascarillas es que no deben de tener rastros de cosméticos o principalmente bloqueadores solares, porque estos pueden bloquear la penetración de UVC y obstaculiza la descontaminación (Narla et al., 2020).

En la Tabla 13 se presentan las características técnicas del sistema de desinfección por irradiación UV-C, tanto de la lámpara tipo pedestal como la cámara UV-C portátil, con sus respectivas especificaciones y costo aproximado. El sistema tipo pedestal debe ser cableado con unas dimensiones de 165 cm de alto y un radio de 75 cm con las 6 ampolletas distribuidas equitativamente, asimismo el sistema tiene una pantalla de programación y una base con ruedas para que sea trasladado a pasillos, salas de espera y consultorios. El costo aproximado de este sistema es de 2850 soles sin incluir impuestos, por otro lado, el costo del sistema de desinfección UV-C portátil tendría un costo aproximado de 1915 soles sin impuestos. Los precios fueron tomados de empresas donde comercializan los materiales e insumos requeridos.

Tabla 13. Ficha técnica de la Lámpara (A) y Cámara (B) de radiación UV-C.

PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS	ESPECIFICACIONES	COSTO APROX. (Soles)
Lámpara UV-C (Tipo pedestal)	06 ampolletas Led UV-C tipo tubo Color negro	9 W, Marca Philips	350
	Panel de control + Control remoto	Según diseño	1350
	Estructura Metálica	Acero inoxidable	900
	Voltaje de 220v/60hz	Alimentador de corriente con regulador de picos	250
Cámara UV-C portátil	3 led UV-C	9 W marca Philips	175
	Alimentador de batería	tipo USB o AA	95
	Panel de control + Pantalla	Según diseño	1200
	Estructura Metálica	Acero inoxidable	400
	Alarma de seguridad	Temporizador	45

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, los aspectos técnicos recomendados son producto de la exhaustiva revisión de información y de una clara perspectiva de costo – beneficio, priorizando la efectividad en la desinfección y también otorgando sostenibilidad a la idea, debido a que su consumo energético sería muy bajo y también a que se incentivaría al uso de materiales no desechable y a la reutilización de algunos implementos que se consideran como desechables. Por otro lado, el análisis costo beneficio ambiental permite identificar los beneficios netos de una propuesta o proyecto. Para ello, se consideran como beneficios en primer lugar la alta eficiencia de la propuesta, avalada por la literatura científica de los últimos años, la posibilidad de esterilizar material desechable, para una consiguiente reutilización, así como los impactos positivos generados por la propuesta que tiene bajo consumo energético. Igualmente, son considerados los efectos, la inversión que se tendría que hacer en adquisición de equipos (Ver la Tabla 13) y a la capacitación que tendría que darse al personal de limpieza y mantenimiento de la clínica. El análisis costo beneficio se detalla a continuación en la Figura 11.

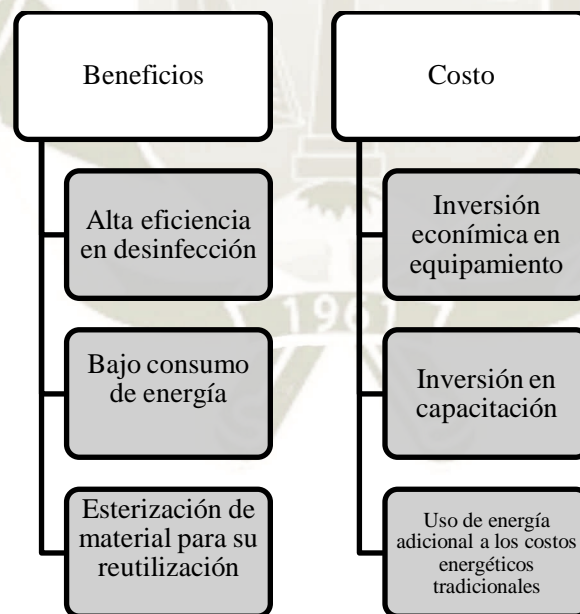


Figura 11. Costo-benéfico ambiental de la propuesta de sistema de desinfección UV-C.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se elaboró e implementó un Sistema de Bioseguridad Ambiental para prevenir la enfermedad por Coronavirus en la Clínica Odontológica CIDEO – Arequipa. Donde la principal herramienta de Bioseguridad fue el Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO. Aportando a la seguridad de los trabajadores y clientes, así mismo a la bioseguridad y salud ambiental de nuestra región. El plan elaborado contiene una fuerte tendencia a la protección del medioambiente, sin descuidar la seguridad en el trabajo.
- Se determinaron las cantidades y tipos de residuos sólidos generados en la clínica CIDEO, lo cual permitió generar un plan de manejo de residuos clínicos dentales peligrosos, con lo que se pudo mejorar ampliamente el Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO. La cantidad diaria máxima de generación de residuos sólidos fue de 272 kg/ y la mínima de 189 kg/día. El tipo de residuo que se genera en mayor proporción son los de la clase A, que corresponden principalmente a desechos de tejidos humanos.
- Se planteó una propuesta sobre el uso de un sistema de desinfección de material clínico odontológico mediante radiación ultravioleta tipo C (200 a 290 nm) debido a su alta eficiencia no solo frente a virus, si no también frente a bacterias y hongos que también son responsables de muchas enfermedades, por otro lado su bajo nivel de consumo energético le otorga sostenibilidad, y finalmente también se incentiva al uso de materiales no desechable y a la reutilización de algunos implementos que se consideran como desechables.

5.2 Recomendaciones

Para futuros trabajo de investigación se recomienda lo siguiente:

- Generar propuestas con visión ambiental orientadas a la salud en el trabajo, teniendo como prioridad la bioseguridad, sin dejar de lado el cuidado del medioambiente, primordialmente frente a la actual coyuntura de la pandemia por la COVID – 19.
- Evaluar de forma cuantitativa y cualitativa métodos de tratamiento de residuos sólidos físicos, biológicos o químico “in situ” que sean viables económica y técnicamente, para que sean aplicados en las clínicas odontológicas y otros establecimientos que generen residuos biocontaminados.
- Evaluar en la practica la propuesta de implementación de un sistema de desinfección de material clínico odontológico mediante radiación ultravioleta tipo C. Así como también evaluar el consumo energético.

CAPITULO VI: REFERENCIAS

- Achak, M., Alaoui Bakri, S., Chhiti, Y., M'hamdi Alaoui, F. E., Barka, N., & Boumya, W. (2021). SARS-CoV-2 in hospital wastewater during outbreak of COVID-19: A review on detection, survival and disinfection technologies. *Science of The Total Environment*, 761, 143192. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143192>
- Aeran, H., Sharma, S., Kumar, V., & Gupta, N. (2015). Use of Clinical UV Chamber to Disinfect Dental Impressions: A Comparative Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR*, 9(8), ZC67–ZC70. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/14025.6353>
- Aghalari, Z., Amouei, A., & Jafarian, S. (2020). Determining the amount, type and management of dental wastes in general and specialized dentistry offices of Northern Iran. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 22(1), 150–158.
- AlRasheed, M. M., AlShahrani, A. H., AlMuhaini, S. A., AlKofide, H. A., Alhawassi, T. M., Aldemerdash, A., Alhaj, O. A., Bragazzi, N. L., & Jahrami, H. A. (2021). Knowledge, Attitude, and Practice Towards COVID-19 Among Pharmacists: A Cross-Sectional Study. *Risk Management and Healthcare Policy*, 14, 3079.
- Alvarez-Risco, A., Mejia, C. R., Delgado-Zegarra, J., Del-Aguila-Arcentales, S., Arce-Esquivel, A. A., Valladares-Garrido, M. J., Del Portal, M. R., Villegas, L. F., Curioso, W. H., & Sekar, M. C. (2020). The Peru approach against the COVID-19 infodemic: insights and strategies. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 103(2), 583.
- AlZain, S. (2020). Effect of chemical, microwave irradiation, steam autoclave, ultraviolet light radiation, ozone and electrolyzed oxidizing water disinfection on properties of impression materials: A systematic review and meta-analysis study. *The Saudi Dental Journal*, 32(4), 161–170.
- Alzamora Cepeda, A. G., & Siles García, A. A. (2020). *Bioseguridad para los pacientes odontológicos después de la aparición del covid-19. Una revisión de la literatura.*

- Anastasopoulou, S., & Mouzaki, A. (2020). The biology of SARS-CoV-2 and the ensuing COVID-19. *Achaiki Iatriki*, 39(1), 29–35.
- Andersen, K. G., Rambaut, A., Lipkin, W. I., Holmes, E. C., & Garry, R. F. (2020). The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nature Medicine*, 26(4), 450–452.
- Aragón-Nogales, R., Vargas-Almanza, I., Miranda-Novales, M. G., & Miranda-Novales, M. G. (2019). COVID-19 por SARS-CoV-2: La nueva emergencia de salud. *Revista Mexicana de Pediatría*, 86(6), 213–218. <https://doi.org/10.35366/91871>
- Arango De La Cruz, J. (2020). *Plan de Manejo de Residuos Sólidos de la Pontificia Universidad Católica del Perú* [Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://s3-us-west-2.amazonaws.com/cdn01.pucp.education/climadecambios/wp-content/uploads/2017/08/21142405/plan-de-manejo-de-residuos-solidos-pucp-2016-2020.pdf>
- Ather, A., Patel, B., Ruparel, N. B., Diogenes, A., & Hargreaves, K. M. (2020). Coronavirus disease 19 (COVID-19): implications for clinical dental care. *Journal of Endodontics*, 46(5), 584–595.
- Balan, G., Grigore, C. A., Budacu, C. C., Calin, A., Constantin, M., & Luca, C. M. (2017). Antisepsis, Desinfection Sterilization-methods used in dentistry. *Rev. Chim.(Bucharest)*, 68, 186–191.
- Bashir, M. F., Benjiang, M. A., & Shahzad, L. (2020). A brief review of socio-economic and environmental impact of Covid-19. *Air Quality, Atmosphere & Health*, 13(12), 1403–1409.
- Benavides-Rosero, M. F. (2020a). COVID-19 y la pandemia global causada por un nuevo coronavirus. *Universidad y Salud*, 22(3), 299–314.
- Benavides-Rosero, M. F. (2020b). COVID-19 y la pandemia global causada por un nuevo coronavirus TT - COVID-19 and the global pandemic caused by a new coronavirus. *Univ. Salud*, 22(3,supl.1), 299–314.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&%0Apid=S0124-71072020000400299

- Benitez-Bravo, R., Gomez-González, R., Rivas-García, P., Botello-Álvarez, J. E., Huerta-Guevara, O. F., García-León, A. M., & Rueda-Avellaneda, J. F. (2021). Optimization of municipal solid waste collection routes in a Latin-American context. *Journal of the Air & Waste Management Association, just-accepted*.
- Bianchi, L., Mannelli, F., Viti, C., Adessi, A., & De Philippis, R. (2010). Hydrogen-producing purple non-sulfur bacteria isolated from the trophic lake Averno (Naples, Italy). *International Journal of Hydrogen Energy, 35*(22), 12216–12223.
- Biasin, M., Bianco, A., Pareschi, G., Cavalleri, A., Cavatorta, C., Fenizia, C., Galli, P., Lessio, L., Lualdi, M., Tombetti, E., Ambrosi, A., Redaelli, E. M. A., Saulle, I., Trabattoni, D., Zanutta, A., & Clerici, M. (2021). UV-C irradiation is highly effective in inactivating SARS-CoV-2 replication. *Scientific Reports 2021 11:1, 11*(1), 1–7. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-85425-w>
- Boni, M. F., Lemey, P., Jiang, X., Lam, T. T.-Y., Perry, B. W., Castoe, T. A., Rambaut, A., & Robertson, D. L. (2020). Evolutionary origins of the SARS-CoV-2 sarbecovirus lineage responsible for the COVID-19 pandemic. *Nature Microbiology, 5*(11), 1408–1417.
- Botta, S. B., de Sá Teixeira, F., Hanashiro, F. S., de Araújo, W. W. R., Cassoni, A., & da Silveira Salvadori, M. C. B. (2020). Ultraviolet-C decontamination of a dental clinic setting: required amount of UV light. *Brazilian Dental Science, 23*(2), 10-p.
- Castro-Rodríguez, Y., & Valenzuela-Torres, O. (2020). Repercusiones de la pandemia de COVID 19 en la atención odontológica, una perspectiva de los odontólogos clínicos. *Revista Habanera de Ciencias Médicas, 19*(4).
- Cheval, S., Mihai Adamescu, C., Georgiadis, T., Herrnegger, M., Piticar, A., & Legates, D. R. (2020). Observed and Potential Impacts of the COVID-19 Pandemic on the Environment. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 106*

17(11), 4140.

- Chidambaranathan, A. S., & Balasubramaniam, M. (2019). Comprehensive review and comparison of the disinfection techniques currently available in the literature. *Journal of Prosthodontics*, 28(2), e849–e856.
- Chu, D. K. W., Poon, L. L. M., Goma, M. M., Shehata, M. M., Perera, R. A. P. M., Zeid, D. A., El Rifay, A. S., Siu, L. Y., Guan, Y., & Webby, R. J. (2014). MERS coronaviruses in dromedary camels, Egypt. *Emerging Infectious Diseases*, 20(6), 1049.
- Cirillo, N. (2020). COVID-19 outbreak: succinct advice for dentists and oral healthcare professionals. *Clinical Oral Investigations*, 24, 2529–2535.
- Correia-Sousa, J., Tabaio, A. M., Silva, A., Pereira, T., Sampaio-Maia, B., & Vasconcelos, M. (2013). The effect of water and sodium hypochlorite disinfection on alginate impressions. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 54(1), 8–12.
- Cortés, M. E. (2021). The COVID-19 pandemic: The importance of being alert to zoonoses. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, 21(1), 19.
- Coulthard, P. (2020). Dentistry and coronavirus (COVID-19)-moral decision-making. *British Dental Journal*, 228(7), 503–505.
- Dancer, S. J., Li, Y., Hart, A., Tang, J. W., & Jones, D. L. (2021). What is the risk of acquiring SARS-CoV-2 from the use of public toilets? *Science of The Total Environment*, 148341.
- Daugareilh, I. (2021). covid-19 and Workers' Rights: The Téléperformance Case. *International Labor Rights Case Law*, 7(1), 123–129. <https://doi.org/10.1163/24056901-07010019>
- Daverey, A., & Dutta, K. (2021). COVID-19: Eco-friendly hand hygiene for human and environmental safety. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 9(2), 104754.
- Del Arca Durand, F. (2021). *Propuesta de un plan de gestión de residuos sólidos*

hospitalarios para la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Tacna en el periodo 2019 [Universidad Privada de Tacna].
<https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/UPT/1825/Del-Arca-Durand-Fiorella.pdf;jsessionid=938534B8CD7369D47C849C7C664A62CE?sequence=1>

del Pilar Cabrera-Tasayco, F., Rivera-Carhuavilca, J. M., Atoche-Socola, K. J., Peña-Soto, C., & Arriola-Guillén, L. E. (2020). Biosafety measures at the dental office after the appearance of COVID-19: A systematic review. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 1–5.

Espejo, W., Celis, J. E., Chiang, G., & Bahamonde, P. (2020). Environment and COVID-19: Pollutants, impacts, dissemination, management and recommendations for facing future epidemic threats. *Science of the Total Environment*, 747, 141314.

Faezeh seif, Noorimotlagh, Z., Mirzaee, S. A., Kalantar, M., Barati, B., Fard, M. E., & Fard, N. K. (2021). The SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic in hospital: An insight into environmental surfaces contamination, disinfectants' efficiency, and estimation of plastic waste production. *Environmental Research*, 202, 111809.
<https://doi.org/10.1016/J.ENVRES.2021.111809>

Ferneini, E. M. (2020). The financial impact of COVID-19 on our practice. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 78(7), 1047.

Flores Ahumada, A. T. (2020). *Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional en época de pandemia sanitaria a causa del virus SARS-COV-2 para reducir el contagio en la empresa Multitop SAC.*

Flores Romero, R. J. (2021). *Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos para minimizar incidentes y accidentes en la planta de cal de Karlo Augusto Aquino Romero Carhuaz–2019.* Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

Fuentes, R., Zaror, C., & Huanquilef, M. (2020). Legislación y normas atinentes a la atención odontológica y el COVID-19. Una perspectiva desde las clínicas universitarias. *International Journal of Odontostomatology*, 14(4), 481–488.

- Ganss, S. A. (2011). Manual de control de infecciones y epidemiología hospitalaria. In *Organización Panamericana de la Salud*.
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51545/ControlInfecHospitalarias_spa.pdf?sequence=1
- Ge, X. Y., Pu, Y., Liao, C. H., Huang, W. F., Zeng, Q., Zhou, H., Yi, B., Wang, A. M., Dou, Q. Y., Zhou, P. C., Chen, H. L., Liu, H. X., Xu, D. M., Chen, X., & Huang, X. (2020). Evaluation of the exposure risk of SARS-CoV-2 in different hospital environment. *Sustainable Cities and Society*, 61, 102413. <https://doi.org/10.1016/J.SCS.2020.102413>
- GOLD FIELDS. (2017). Identificación y Valoración de aspectos ambientales. In *Goldfields* (Vol. 4, Issue 1).
- Gómez, J. L. M. (2020). COVID-19 y su trascendencia en la atención dental: revisión y actualización de la literatura. *Odontología Sanmarquina*, 23(3), 261–270.
- Gonzalez, J.-P., Souris, M., & Valdivia-Granda, W. (2018). Global spread of hemorrhagic fever viruses: predicting pandemics. In *hemorrhagic fever viruses* (pp. 3–31). Springer.
- Guevara Pecho, A. G. (2020). *Implementación de la norma técnica de salud “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centro de Investigación” en el centro de salud del distrito de Apata en el año 2020* [Universidad Continental].
https://159.138.117.212/bitstream/20.500.12394/8795/1/IV_FIN_107_TI_Guevara_Pecho_2020.pdf
- Halfmann, P. J., Hatta, M., Chiba, S., Maemura, T., Fan, S., Takeda, M., Kinoshita, N., Hattori, S., Sakai-Tagawa, Y., & Iwatsuki-Horimoto, K. (2020). Transmission of SARS-CoV-2 in domestic cats. *New England Journal of Medicine*, 383(6), 592–594.
- Hamzavi, I. H., Lyons, A. B., Kohli, I., Narla, S., Parks-Miller, A., Gelfand, J. M., Lim, H. W., & Ozog, D. M. (2020). Ultraviolet germicidal irradiation: Possible method for respirator disinfection to facilitate reuse during the COVID-19 pandemic. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 82(6), 1511–1512.

- Han, H., Luo, Q., Mo, F., Long, L., & Zheng, W. (2020). SARS-CoV-2 RNA more readily detected in induced sputum than in throat swabs of convalescent COVID-19 patients. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(6), 655–656. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30174-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30174-2)
- Heilingloh, C. S., Aufderhorst, U. W., Schipper, L., Dittmer, U., Witzke, O., Yang, D., Zheng, X., Sutter, K., Trilling, M., Alt, M., Steinmann, E., & Krawczyk, A. (2020). Susceptibility of SARS-CoV-2 to UV irradiation. *American Journal of Infection Control*, 48(10), 1273–1275. <https://doi.org/10.1016/J.AJIC.2020.07.031>
- Helm, D. (2020). The Environmental Impacts of the Coronavirus. *Environmental and Resource Economics* 2020 76:1, 76(1), 21–38. <https://doi.org/10.1007/S10640-020-00426-Z>
- Holtmann, N., Edimiris, P., Andree, M., Doehmen, C., Baston-Buest, D., Adams, O., Kruessel, J.-S., & Bielfeld, A. P. (2020). Assessment of SARS-CoV-2 in human semen—a cohort study. *Fertility and Sterility*, 114(2), 233–238.
- Hossain, M. S., Santhanam, A., Norulaini, N. A. N., & Omar, A. K. M. (2011). Clinical solid waste management practices and its impact on human health and environment—A review. *Waste Management*, 31(4), 754–766.
- Hu, Y., SHEN, L., XU, Z., Zhou, J., & Zhou, H. (2020). *SARS-CoV-2 may persist in digestive tract longer than respiratory tract.*
- ICTV. (2021). *International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV)*. <https://talk.ictvonline.org/taxonomy/>
- INACAL. (2020). *Guía para la limpieza y desinfección de manos y superficies*. https://www.inacal.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/2/not/inacal-aprueba-guia-limpieza-desinfeccion-manos/files/Paginas_Guia_ed.pdf
- Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. (2020). *Lineamientos para el retorno progresivo a las actividades laborales en el contexto de pandemia de COVID*

– 19.

- Kim, D.-K., & Kang, D.-H. (2018). UVC LED irradiation effectively inactivates aerosolized viruses, bacteria, and fungi in a chamber-type air disinfection system. *Applied and Environmental Microbiology*, 84(17), e00944-18.
- Koolivand, A., Gholami-Borujeni, F., & Nourmoradi, H. (2015). Investigation on the characteristics and management of dental waste in Urmia, Iran. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 17(3), 553–559.
- Kotwal, Singh, V. P., Mushtaq, H., Ahmed, R., Rai, G., & Kumar, A. (2021). Disinfection of impression materials with glutaraldehyde, ultraviolet radiation, and autoclave: A comparative study. *Journal of Pharmacy And Bioallied Sciences*, 13(5), 289. https://doi.org/10.4103/JPBS.JPBS_755_20
- Lackey, K. A., Pace, R. M., Williams, J. E., Bode, L., Donovan, S. M., Järvinen, K. M., Seppo, A. E., Raiten, D. J., Meehan, C. L., & McGuire, M. A. (2020). SARS-CoV-2 and human milk: What is the evidence? *Maternal & Child Nutrition*, 16(4), e13032.
- Lam, T. T.-Y., Jia, N., Zhang, Y.-W., Shum, M. H.-H., Jiang, J.-F., Zhu, H.-C., Tong, Y.-G., Shi, Y.-X., Ni, X.-B., & Liao, Y.-S. (2020). Identifying SARS-CoV-2-related coronaviruses in Malayan pangolins. *Nature*, 583(7815), 282–285.
- Lauer, S. A., Grantz, K. H., Bi, Q., Jones, F. K., Zheng, Q., Meredith, H. R., Azman, A. S., Reich, N. G., & Lessler, J. (2020). The incubation period of coronavirus disease 2019 (COVID-19) from publicly reported confirmed cases: estimation and application. *Annals of Internal Medicine*, 172(9), 577–582.
- Leal, J. (2005). *Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias*. Cepal.
- Leanse, L. G., dos Anjos, C., Besegato, J. F., Dai, T., & Rastelli, A. N. S. (2021). Shedding UVC light on Covid-19 to protect dentistry staff and patients. *Laser Physics Letters*, 18(8), 85602.
- Liu, J., Li, Y., Liu, L., Hu, X., Wang, X., Hu, H., Hu, Z., Zhou, Y., & Wang, M. (2020).

- Infection of human sweat glands by SARS-CoV-2. *Cell Discovery*, 6(1), 1–3.
- Liu, Y., Ning, Z., Chen, Y., Guo, M., Liu, Y., Gali, N. K., Sun, L., Duan, Y., Cai, J., & Westerdahl, D. (2020). Aerodynamic analysis of SARS-CoV-2 in two Wuhan hospitals. *Nature*, 582(7813), 557–560.
- Lu, R., Zhao, X., Li, J., Niu, P., Yang, B., Wu, H., Wang, W., Song, H., Huang, B., & Zhu, N. (2020). Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *The Lancet*, 395(10224), 565–574.
- Luján Ruiz, R., Montoya Cárdenas, G., Huaranga Inga, J., & Vega Ventosilla, V. (2021). Plan para la vigilancia, prevención y control del Covid-19 en el trabajo. *Alpha Centauri*, 2(1), 25–42. <https://doi.org/10.47422/ac.v2i1.27>
- Luna, L. M. G. (2020). El desafío ambiental: enseñanzas a partir de la COVID-19. *Medisan*, 24(04), 728–743.
- Mallineni, S. K., Innes, N. P., Raggio, D. P., Araujo, M. P., Robertson, M. D., & Jayaraman, J. (2020). *Coronavirus disease (COVID-19): Characteristics in children and considerations for dentists providing their care*. Wiley Online Library.
- Martinez-Rojas, M. A., Vega-Vega, O., & Bobadilla, N. A. (2020). Is the kidney a target of SARS-CoV-2? *American Journal of Physiology-Renal Physiology*, 318(6), F1454–F1462.
- Martins-Filho, P. R., Gois-Santos, V. T. de, Tavares, C. S. S., Melo, E. G. M. de, Nascimento-Júnior, E. M. do, & Santos, V. S. (2020). Recommendations for a safety dental care management during SARS-CoV-2 pandemic. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44, e51.
- Matus-Abásolo, C. P., Nemeth-Kohanszky, M. E., & Inostroza-Tapia, M. A. (2020). Atención de Pacientes en Tratamiento de Ortodoncia Durante la Pandemia COVID-19 (SARS-CoV-2). Presentación de un Algoritmo. *International Journal of Odontostomatology*, 14(4), 489–494.

- McMurry, J. E., & Fay, R. C. (2009). *Química general* (R. Fuerte Rivera (ed.); Quinta). Pearson Educación. <http://books.google.com/books?id=i54bZ3hS7HIC&pgis=1>
- Melián-Rivas, A., Wallach-Weinstein, M., Boin-Bakit, C., & Carrasco-Soto, R. (2020). Recomendaciones en la Atención de Pacientes en Cirugía Maxilofacial Durante la Pandemia de COVID-19 (SARS-CoV-2). *International Journal of Odontostomatology*, *14*(4), 474–480.
- Meng, L., Hua, F., & Bian, Z. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *Journal of Dental Research*, *99*(5), 481–487.
- Meza-Palma, L., Rosales-Salas, J., Meza-Palma, L., & Rosales-Salas, J. (2020). Protocolo de Teleodontología para Asistencia al Paciente en el Manejo de Urgencia Dental. Cuarentena COVID-19 (SARS-CoV-2). Categorización Remota de Urgencia Dental y Asistencia (C.R.U.D.A.). *International Journal of Odontostomatology*, *14*(4), 529–537. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2020000400529>
- MINSA/DIGESA. (2012). Norma técnica de salud : Gestión y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo a nivel nacional. *Norma Tecnica De Salud N° N° 096- MINSA/DIGESA-V.01, 1, 63*.
- MINSA. (2017). *Directiva Sanitario para promocionar el lavado de manos social como práctica saludable*. <http://www.minsa.gob.pe>
- Resolución Ministerial N°448-2020-MINSA, Diario Oficial El Peruano 40 (2020). <https://andina.pe/agencia/noticia-pacientes-diabeticos-deben-extremar-cuidados-frente-al-coronavirus-video-810281.aspx>
- Narla, S., Lyons, A. B., Kohli, I., Torres, A. E., Parks-Miller, A., Ozog, D. M., Hamzavi, I. H., & Lim, H. W. (2020). The importance of the minimum dosage necessary for UVC decontamination of N95 respirators during the COVID-19 pandemic. *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine*.

- Nemeth-Kohanszky, M. E., Matus-Abásolo, C. P., & Carrasco-Soto, R. R. (2020). Manifestaciones Orales de la Infección por COVID-19. *International Journal of Odontostomatology*, 14(4), 555–560.
- Norouzbeigi, S., Yekta, R., Vahid-Dastjerdi, L., Keyvani, H., Ranjbar, M. M., Shadnoush, M., Yousefi, M., Khorshidian, N., Sohrabvandi, S., & Mortazavian, A. M. (2021). Stability of SARS-CoV-2 as consequence of heating and microwave processing in meat products and bread. *Food Science & Nutrition*, 00(1), 1–7. <https://doi.org/10.1002/FSN3.2481>
- Núñez Astudillo, M. R., Panta Mendoza, F., & Villalta Cienfuegos, J. A. (2020). *Propuesta de un plan de vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a Covid-19 en el sector construcción* [Universidad Nacional de Piura]. <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2379>
- Ozog, D. M., Sexton, J. Z., Narla, S., Pretto-Kernahan, C. D., Mirabelli, C., Lim, H. W., Hamzavi, I. H., Tibbetts, R. J., & Mi, Q.-S. (2020). The effect of ultraviolet C radiation against different N95 respirators inoculated with SARS-CoV-2. *International Journal of Infectious Diseases*, 100, 224–229.
- Patil, S., Moafa, I. H., Bhandi, S., Jafer, M. A., Khan, S. S., Khan, S., Carroll, W. B., & Awan, K. H. (2020). Dental care and personal protective measures for dentists and non-dental health care workers. *Disease-a-Month*, 101056.
- Peng, X., Xu, X., Li, Y., Cheng, L., Zhou, X., & Ren, B. (2020). Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *International Journal of Oral Science*, 12(1), 1–6.
- Pérez Bejarano, D. (2021). Modes of transmission and inter-human dissemination of SARS-CoV-2 virus. *Rev. Salud Publica Parag*, 87–101.
- Pérez Planells, L., Delegido Gómez, J., Rivera-Caicedo, J. P., & Verrelst, J. (2015). Análisis de métodos de validación cruzada para la obtención robusta de parámetros biofísicos. *Revista Española de Teledetección*, 2015, Vol. 44, p. 55-65.

- Qu, G., Li, X., Hu, L., & Jiang, G. (2020). *An imperative need for research on the role of environmental factors in transmission of novel coronavirus (COVID-19)*. ACS Publications.
- Raju Shrestha, & Bipin Dangol. (2020). *Cloración / SSWM - Find tools for sustainable sanitation and water management! Cloración*. <https://sswm.info/es/gass-perspective-es/tecnologias-de-agua-y-saneamiento/tecnologias-de-abastecimiento-de-agua/cloración>
- Rathnasinghe, R., Karlicek, R. F., Schotsaert, M., Koffas, M., Arduini, B. L., Jangra, S., Wang, B., Davis, J. L., Alnaggar, M., & Costa, A. (2021). Scalable, effective, and rapid decontamination of SARS-CoV-2 contaminated N95 respirators using germicidal ultraviolet C (UVC) irradiation device. *Scientific Reports*, *11*(1), 1–10.
- Reeves, J. J., Ayers, J. W., & Longhurst, C. A. (2021). Telehealth in the COVID-19 era: A balancing act to avoid harm. *Journal of Medical Internet Research*, *23*(2), e24785.
- Ren, Y. F., Rasubala, L., Malmstrom, H., & Eliav, E. (2020). Dental care and oral health under the clouds of COVID-19. *JDR Clinical & Translational Research*, *5*(3), 202–210.
- Revilla, P. C. A., Teran, H. R., Colina, A. G. de J., Mogrovejo-Valdivia, A., & Pacheco, T. D. A. (2021). Emerging contaminants, SARS-COV-2 and wastewater treatment plants, new challenges to confront: A short review. *Bioresource Technology Reports*, 100731.
- Ronca, S. E., Sturdivant, R. X., Barr, K. L., & Harris, D. (2021). SARS-CoV-2 viability on 16 common indoor surface finish materials. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 1937586721991535.
- Rume, T., & Islam, S. M. D.-U. (2020). Environmental effects of COVID-19 pandemic and potential strategies of sustainability. *Heliyon*, e04965.
- Rupani, P. F., Nilashi, M., Abumalloh, R. A., Asadi, S., Samad, S., & Wang, S. (2020). Coronavirus pandemic (COVID-19) and its natural environmental impacts. *International Journal of Environmental Science and Technology*, *17*(11), 4655–4666.

- Saadat, S., Rawtani, D., & Hussain, C. M. (2020). Environmental perspective of COVID-19. *Science of the Total Environment*, 728, 138870.
- Sánchez, J. P., Arias Echandi, M., Armenta Prada, J., & Salas Segura, D. (2012). Luz ultravioleta germicida y control de microorganismos ambientales en hospitales. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 21(1), 19–22.
- Schwendicke, F., Krois, J., & Gomez, J. (2020). Impact of SARS-CoV2 (Covid-19) on dental practices: Economic analysis. *Journal of Dentistry*, 99, 103387.
- Silva-Jaimes, M. (2020). *SARS-CoV-2 and other emerging viruses and their relationship to safety in the food chain*.
- Silva Vásquez, E. A. (2021). *Conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad en personal del Centro de Salud San Pablo, 2020* [Universidad Nacional de Cajamarca]. [https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/4063/ERLIN SILVA.pdf?sequence=1](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/4063/ERLIN_SILVA.pdf?sequence=1)
- Spaulding, E. H., Cundy, K. R., & Turner, F. J. (1977). Chemical disinfection of medical and surgical supplies. *Disinfection, Sterilization and Preservation. 2nd Ed. Philadelphia: Lea & Febiger*, 654–684.
- Stiti, M., Castanet, G., Corber, A., Alden, M., & Berrocal, E. (2022). Transition from saliva droplets to solid aerosols in the context of COVID-19 spreading. *Environmental Research*, 204, 112072. <https://doi.org/10.1016/J.ENVRES.2021.112072>
- Suárez, J. L. C., & Guzmán, L. M. D. (2020). Propuesta del modelo para control de infecciones en la consulta odontológica ante la pandemia de COVID-19. *Revista de La Asociación Dental Mexicana*, 77(3), 137–145.
- Sun, J., Zhu, A., Li, H., Zheng, K., Zhuang, Z., Chen, Z., Shi, Y., Zhang, Z., Chen, S.-B., & Liu, X. (2020). Isolation of infectious SARS-CoV-2 from urine of a COVID-19 patient. *Emerging Microbes & Infections*, 9(1), 991–993.
- Thota, M. M., Bathala, L. R., Theruru, K., Shaik, S., Jupidi, B., & Rayapati, S. (2014). “

- There's plenty of room at the bottom": The biomedical waste management in dentistry. *Journal of Dr. NTR University of Health Sciences*, 3(3), 149.
- Tiwari, R., Dhama, K., Sharun, K., Iqbal Yattoo, M., Malik, Y. S., Singh, R., Michalak, I., Sah, R., Bonilla-Aldana, D. K., & Rodriguez-Morales, A. J. (2020). COVID-19: animals, veterinary and zoonotic links. *Veterinary Quarterly*, 40(1), 169–182.
- Tsukiji, M., Gamaralalage, P. J. D., Pratomo, I. S. Y., Onogawa, K., Alverson, K., Honda, S., Daniel Ternald, U.-I., Misato Dilley, U.-I., Junko Fujioka, U.-I., & Dyota Condorini, C. (2020). *Waste management during the covid-19 pandemic* (Vol. 21, Issue 9). United Nations Environment Programme. <https://doi.org/10.1093/PM/PNAA200>
- Urban, R. C., & Nakada, L. Y. K. (2021). COVID-19 pandemic: Solid waste and environmental impacts in Brazil. *Science of the Total Environment*, 755, 142471.
- Usman, M., Farooq, M., & Hanna, K. (2020). Environmental side effects of the injudicious use of antimicrobials in the era of COVID-19. *Science of The Total Environment*, 745, 141053. <https://doi.org/10.1016/J.SCITOTENV.2020.141053>
- Valentín, E. L., Montero, J. S. N., & Florentini, M. G. Q. (2020). Coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV). *Revista Médica Carriónica*, 1(1).
- Valero-Cedeño, N. J., Mina-Ortiz, J. B., Veliz-Castro, T. I., Merchán-Villafuerte, K. M., & Perozo-Mena, A. J. (2020). COVID-19: La nueva pandemia con muchas lecciones y nuevos retos. *Revisión Narrativa. Ksmera*, 48(1).
- Velásquez-González, A., Sepúlveda-Verdugo, C., Ortuño-Borroto, D., & Barrientos-Morales, C. (2020). Recomendaciones para Resolución de Urgencias Odontológicas en Atención Primaria de Salud Durante la Pandemia de SARS-CoV-2. *International Journal of Odontostomatology*, 14(4), 548–554.
- Velásquez, A. (2009). La carga de enfermedad y lesiones en el Perú y las prioridades del plan esencial de aseguramiento universal. *Revista Peruana de Medicina Experimental y*

Salud Pública, 26(2), 222–231.


- Vértice, E. (2011). *Manipulación de productos químicos y de limpieza*. Editorial Vértice.
- Volgenant, C. M. C., Persoon, I. F., de Ruijter, R. A. G., & de Soet, J. J. (2021). Infection control in dental health care during and after the SARS-CoV-2 outbreak. *Oral Diseases*, 27, 674–683.
- Walls, A. C., Park, Y.-J., Tortorici, M. A., Wall, A., McGuire, A. T., & Velesler, D. (2020). Structure, function, and antigenicity of the SARS-CoV-2 spike glycoprotein. *Cell*, 181(2), 281–292.
- Wan, Y., Shang, J., Graham, R., Baric, R. S., & Li, F. (2020). Receptor recognition by the novel coronavirus from Wuhan: an analysis based on decade-long structural studies of SARS coronavirus. *Journal of Virology*, 94(7), e00127-20.
- Weber, S., Mayerle, J., Irlbeck, M., & Gerbes, A. L. (2020). Severe liver failure during SARS-CoV-2 infection. *Gut*, 69(7), 1365–1367. <https://doi.org/10.1136/GUTJNL-2020-321350>
- WHO. (2020). *Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19*.
- World Health Organization. (2021). *Coronavirus disease (COVID-19)*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19>
- Wu, A., Peng, Y., Huang, B., Ding, X., Wang, X., Niu, P., Meng, J., Zhu, Z., Zhang, Z., & Wang, J. (2020). Genome composition and divergence of the novel coronavirus (2019-nCoV) originating in China. *Cell Host & Microbe*, 27(3), 325–328.
- Xiling, G., Yin, C., Ling, W., Xiaosong, W., Jingjing, F., Fang, L., Xiaoyan, Z., Yiyue, G., Ying, C., Lunbiao, C., Liubo, Z., Hong, S., & Yan, X. (2021). In vitro inactivation of SARS-CoV-2 by commonly used disinfection products and methods. *Scientific Reports*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-82148-w>

- Yadav, B. K., Rai, A. K., Agarwal, S., & Yadav, B. (2017). Assessment of infection control practice in private dental hospital. *Int J Res Med Sci*, 5(11), 4737–4742.
- Zamudio-Lugo, I., Meza-Chávez, A., Martínez-Sánchez, Y., Miranda-Novales, M. G., Espinosa-Vital, J. G., & Rodríguez-Sing, R. (2012). Estudio multimodal de higiene de manos en un hospital pediátrico de tercer nivel. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*, 69(5), 384–390.
- Zhang, W., Du, R.-H., Li, B., Zheng, X.-S., Yang, X.-L., Hu, B., Wang, Y.-Y., Xiao, G.-F., Yan, B., & Shi, Z.-L. (2020). Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerging Microbes & Infections*, 9(1), 386–389.
- Zhou, P., Yang, X.-L., Wang, X.-G., Hu, B., Zhang, L., Zhang, W., Si, H.-R., Zhu, Y., Li, B., & Huang, C.-L. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*, 579(7798), 270–273.

ANEXOS


Anexo 1: Ficha de inspección de limpieza y desinfección (ingreso)

	FICHA DE INSPECCION DE LIMPIEZA Y DESINFECCION (INGRESO)												
	INSPECCIONADO POR:						CARGO:						
	Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		
CONCEPTO	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		OBSERVACIONES
	Limpie.	Desinfección	Limpie.	Desinfección	Limpie.	Desinfección	Limpie.	Desinfección	Limpie.	Desinfección	Limpie.	Desinfección	
Puerta Principal													
Administración													
Recepción													
Sala de Esterilización													
Laboratorio													
Consultorio													
Estudio													
Baños													


	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

Anexo 2. Ficha de sintomatología Covid – 19.

Ficha de sintomatología de la COVID-19 Para Regreso al Trabajo Declaración Jurada		
He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad.		
Empresa o Entidad Pública:		RUC:
Apellidos y nombres		
Área de trabajo		DNI
Dirección		Número (celular)
En los últimos 14 días calendario ha tenido alguno de los síntomas siguientes:		
	SI	NO
1. Sensación de alza térmica o fiebre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Tos, estornudos o dificultad para respirar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Expectoración o flema amarilla o verdosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Está tomando alguna medicación (detallar cuál o cuáles):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte. He sido informado que de omitir o declarar información falsa puedo perjudicar la salud de mis compañeros de trabajo, y la mía propia, asumiendo las responsabilidades que correspondan.</p>		
Fecha: / /	Firma	

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

Anexo 3. Ficha de sintomatología (Sistema Integrado de Gestión).

	FICHA DE SINTOMATOLOGÍA COVID-19		
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
Código: FICHA-SINTOMATOLOGICA-1	Versión: 01	Emisión: Junio-2020	Página : 1 de 1
<p>He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad. También he sido informado que de omitir o falsear información estaré perjudicando la salud de mis compañeros, lo cual es una falta grave.</p>			
EMPRESA:	CIDEO SERVICIOS ODONTOLÓGICOS S.A.C.	RUC:	20601962978
APELLIDOS Y NOMBRES:			
DIRECCIÓN:		N° CELULAR:	
FECHA DE NACIMIENTO:		EDAD:	
PESO:		ESTATURA:	
ÁREA DE TRABAJO:		FECHA:	HORA:
1	DETECCIÓN DE CASO SOSPECHOSO		
1,1	Usted o algún familiar que vive en su casa ha presentado alguno de estos síntomas dentro de los últimos 14 días:	S	N
	- Sensación de alza térmica o fiebre. Detallar: _____	Í	O
	- Tos, estornudos o dificultad para respirar		
	- Dolor de garganta		
	- Congestión o secreción nasal		
	- Expectoración o flema amarilla o verdosa		
	- Pérdida del olfato y/o gusto		
	- Dolor abdominal, náuseas o diarrea		
	- Dolor en el pecho		
	- Desorientación o confusión		
- Coloración azul en los labios (cianosis)			
- Todo lo anterior asociado a dolor muscular			
1,2	Usted o algún familiar que vive en su casa en los últimos 14 días:	S	N
		Í	O




PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2


Versión: 02

Fecha: 2020/07

	- Ha tenido contacto con un caso confirmado o sospechoso de COVID-19. Detallar: _____			
	- Ha viajado al exterior. Detallar: _____			
	- Ha visitado un establecimiento de salud. Detallar: _____			
1,3	Medición de temperatura corporal			
2	DETECCIÓN DE FACTORES DE RIESGO			
	Presenta alguno de los factores de riesgo:	S	N	O
	- Enfermedad cardiovascular. Detallar: _____			
	- Diabetes Mellitus			
	- Hipertensión arterial			
	- Asma			
2,1	- Enfermedad respiratoria crónica. Detallar: _____			
	- Insuficiencia renal crónica			
	- Cáncer			
	- Obesidad con IMC de 40 a más			
	- Enfermedad o tratamiento inmunosupresor			
	- Otro. Detallar: _____			
2,2	¿Está tomando alguna medicación? Detallar: _____			
FIRMA		Nº DNI		

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

Anexo 4. Lista de control de asistencia de capacitación – COVID - 19.

	Lista de control de asistencia de capacitación - COVID-19		
	Curso (s) de capacitación	1-	
	2-		
	3-		
	4-		
Lugar:		Fecha y Hora:	
Responsable:			
Nº	Nombres y Apellidos	DNI	Firma
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
		Firma de Responsable	



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02


Fecha: 2020/07

Anexo 5. Lista de verificación en triaje.

LISTA DE VERIFICACIÓN EN TRIAJE		SI	NO
1	¿Tiene o ha tenido fiebre, malestar general o cansancio, tos seca, pérdida del gusto u olfato, diarrea, dolor de cabeza, manchas en la piel del tronco o extremidades (rash cutáneo), durante los últimos 14 días?		
2	¿Presenta síntomas de conjuntivitis tales como ojo rojo, secreción, escozor, o intolerancia a la luz?		
3	¿Ha estado en contacto o tenido algún familiar en casa o personas estrechamente relacionadas que hayan sido diagnosticadas o estén en cuarentena por el COVID-19 en los últimos 14 días?		
4	¿Ha tenido la enfermedad COVID-19?		
5	EN CASO DE HABER TENIDO LA ENFERMEDAD:		
6	¿Cuándo le dieron el alta de enfermedad?		
7	¿Ha cumplido el correspondiente aislamiento durante 14 días?		
8	¿Tiene algún análisis que demuestre que no es contagioso?		

NOMBRES Y APELLIDOS: _____


FECHA: _____

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07


Anexo 6. Clasificación de Spaulding


El riesgo potencial de infección asociado, los instrumentos, dispositivos y equipos odontológicos se clasifican según Spaulding et al. (1977) como críticos, semicríticos o no críticos:

CLASIFICACIÓN DE OBJETOS	EJEMPLOS	MÉTODO	PROCEDIMIENTO
CRÍTICOS Son los que se utilizan para penetrar en los tejidos blandos, tejidos duros (dientes) o el hueso, y por lo tanto tiene el mayor riesgo de transmitir infecciones y siempre deben esterilizarse con calor.	Por ejemplo: los instrumentos quirúrgicos, los raspadores periodontales, fresas dentales (convencionales o quirúrgicas) y otros	Esterilización en autoclave, pupinel; Óxido de etileno con equipo de esterilización y aireación. Usar antes del tiempo de expiración de almacenamiento. Controles químicos y biológicos según normas.	Técnica estéril: Campo, guantes y paños estériles. Instrumentos y materiales estériles en paquetes individuales. Lavado de manos antes y después del procedimiento.
SEMI CRÍTICOS son aquellos que entran en contacto con membranas mucosas o piel no intacta; ya que la mayoría de los artículos semicríticos en odontología son tolerantes al calor	Por ejemplo: los espejos bucales, cubetas de impresión dental reutilizables y sensores de radiografía digital que pueden protegerse con una barrera para reducir la contaminación y otros instrumentales.	Esterilizar (si es posible), desinfección de alto nivel y nivel intermedio según el tipo de material. Si un elemento semicrítico es sensible al calor, se deberá reemplazar por una alternativa desechable o tolerante al calor y si no hubiera ninguno disponible, como mínimo, debe procesarse utilizando desinfección de alto nivel	Técnica aséptica. Lavado de manos antes y después del Procedimiento. Separación de área aséptica y área contaminada.
NO CRÍTICOS Solamente entran en contacto con la piel sana.	Por ejemplo: el cabezal y/o cono de radiografía, brazalete de presión arterial, arco facial y entre otros.	Si bien es cierto, estos elementos son considerados de menor riesgo de transmisión de infección, en la mayoría de los casos debería realizarse la limpieza y desinfección con un desinfectante hospitalario. Una alternativa sería proteger estas superficies con barreras descartables	Desinfección concurrente (diaria) y terminal (al alta del paciente). Separación de objetos y materiales limpios de los sucios.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDE.O		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

Anexo 7. Entrega y dotación de EPPs

 ENTREGA DE DOTACIÓN Y EPP'S - COVID 19									
Nombre:									
Cargo:				Lugar:			Fecha:		
Nº	Nombre	Equipos de Protección Personal					Firma		
		Pijama Quirúrgica	Mascarilla N95	Guantes	Bata	Gorro	Gafas de Protección	DNI	Recibe
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
TOTAL									

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

Anexo 8. Ficha de inspección de limpieza e higiene personal

	INSPECCION LIMPIEZA E HIGIENE PERSONAL
---	---

FECHA:		NOMBRE DEL ENCARGADO:								
HORA	NOMBRE TRABAJADOR	1	2	3	4	5	6	7	OBSE R VACIONES	FIRMA EMPLEADO

1. Overol Limpio	5. Lugar de trabajo limpio y ordenado	OBSERVACIONES GENERALES:
2. Manos protegido con guantes limpios	6. Cabello bien recogido	
3. Uso de Lentes limpios	7. No hay comida en su ambiente de trabajo	
4. Uso correcto de mascarilla		



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO



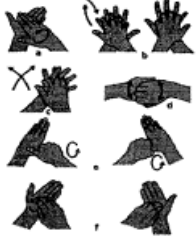



Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

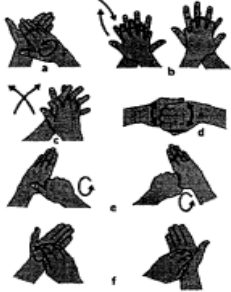

Fecha: 2020/07

Anexo 9. Procedimiento de colocación y retiro de EPPs.

A) Pasos para la colocación del equipo de protección personal

<p>1. Quite todos los objetos personales (joyas, reloj, teléfono móvil, bolígrafos, etc.).</p> 	<p>2. Póngase el traje aséptico y el protector de calzado (o botas de goma).</p> 	<p>3. Haga una inspección visual para cerciorarse de que todos los componentes del EPP sean del tamaño correcto y de una calidad apropiada.</p> <p>4. Inicie el procedimiento para ponerse el equipo de protección personal bajo la orientación y supervisión de un observador capacitado (colega).</p>	<p>5. Realice higiene de manos con agua y jabón antiséptico o desinfectante de base alcohólica.</p> 
<p>6. Póngase el mandil desechable hecho de una tela resistente a la penetración de sangre u otros humores corporales o de agentes patógenos transmitidos por la sangre.</p> 	<p>7. Póngase la mascarilla facial o el respirador (N95 o su equivalente u otro de mayor filtración) * Una vez puesto el respirador, realice la inspección de sellado del mismo. **</p> 	<p>8. Póngase el protector facial o protector ocular.</p> 	

B) Pasos para retiro del equipo de protección personal

<p>1. Dirijase al lugar designado para el retiro del EPP. Asegúrese que haya recipientes para desechos infecciosos. Debe haber recipientes para los componentes reutilizables.</p> <p>2. Realice higiene de manos con agua y jabón o fricción con un desinfectante de base alcohólica con los guantes puestos.</p> 	<p>3. Quite el delantal inclinándose hacia adelante, con cuidado para no contaminarse las manos. Al sacarse el delantal desechable, arránquese del cuello y enróllelo hacia abajo sin tocar la parte delantera. Después desate el cinturón de la espalda y enrólle el delantal hacia adelante.</p> 	<p>4. Realice higiene de manos con agua y jabón o fricción con un preparado de base alcohólica con los guantes puestos.</p> <p>5. Retírese el par de guantes (si usa doble guantes) cuidadosamente con la técnica apropiada y deséchelos de manera segura.</p>  <p>6. Higienícese las manos</p>
--	--	---



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

7. Quitese el equipo que cubra la cabeza y el cuello, con cuidado para no contaminarse la cara, comenzando por la parte trasera inferior de la capucha y enrollándola de atrás hacia adelante y de adentro hacia afuera, y deséchela de manera segura.



9. Para sacarse el mandilón, primero desate el nudo y después tire de atrás hacia adelante, enrollándola de adentro hacia afuera, y deséchela de una manera segura.



8. Higienícese las manos

11. Sáquese el equipo de protección ocular tirando de la cuerda detrás de la cabeza y deséchelo de una manera segura.



10. Higienícese las manos

13. Para quitarse la mascarilla, en la parte de atrás de la cabeza primero desate la cuerda de abajo y déjela colgando delante. Después desate la cuerda de arriba, también en la parte de atrás de la cabeza, y deseche la mascarilla de una manera segura.



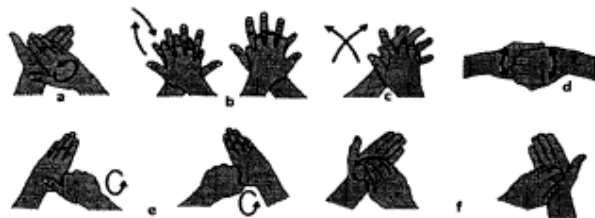
12. Higienícese las manos


14. Higienícese las manos

15. Sáquese las botas de goma sin tocarlas (o las cubiertas para zapatos si las tiene puestas). Si va a usar las mismas botas fuera del área de alto riesgo, déjeselas puestas pero limpielas y descontaminelas apropiadamente antes de salir del área para quitarse el EPP.



16. Higienícese las manos




	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07


Anexo 10. Ficha opcional de control de temperatura diario.

		CONTROL DE TEMPERATURA DIARIO (INGRESO Y SALIDA)											
		Fecha: __/__/__		Fecha: __/__/__		Fecha: __/__/__		Fecha: __/__/__		Fecha: __/__/__		Fecha: __/__/__	
N°	Nombres y Apellidos	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

Encargado: _____

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

Anexo 11. Ficha epidemiológica COVID-19

 PERU Ministerio de Salud Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades	FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA COVID-19
I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACIÓN	
1. Fecha notificación: ____/____/____	
2. GERESA/DIRESA/DIRIS: _____	
3. EESS: _____ 4. Inst. Adm: <input type="checkbox"/> MINSA <input type="checkbox"/> EsSalud <input type="checkbox"/> Privado	
5. Clasificación del caso: <input type="checkbox"/> Confirmado <input type="checkbox"/> Probable <input type="checkbox"/> Sospechoso	
6. Detectado en punto de entrada: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido	
Si la respuesta es si, fecha: ____/____/____ Lugar: _____	
II. DATOS DEL PACIENTE	
7. Apellidos y nombres: _____	
8. Fecha de nacimiento: ____/____/____ 9. Edad: ____ <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/> Mes <input type="checkbox"/> Día	
10. Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino 11. N° DNI: _____ N° Teléfono: _____	
LUGAR PROBABLE DE INFECCION	
12. Lugar donde el caso fue diagnosticado	
País: _____ Provincia: _____ Distrito: _____	
INFORMACIÓN DEL DOMICILIO DEL PACIENTE	
13. Dirección de residencia actual:	
País: _____ Provincia: _____ Distrito: _____	
III. CUADRO CLÍNICO	
14. Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____ <input type="checkbox"/> Asintomático <input type="checkbox"/> Desconocido	
15. Hospitalizado: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido	
Si fue hospitalizado, complete la siguiente información:	
16. Fecha de hospitalización: ____/____/____ 34. Nombre del Hospital: _____	
17. Aislamiento: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Fecha de aislamiento: ____/____/____	
18. El paciente estuvo en ventilación mecánica: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido	
19. Evolución del paciente: <input type="checkbox"/> Recuperado <input type="checkbox"/> No recuperado <input type="checkbox"/> Falleció <input type="checkbox"/> Desconocido	
20. Fecha de defunción, si aplica: ____/____/____	
21. Síntomas:	
<input type="checkbox"/> Fiebre/escalofrío <input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria <input type="checkbox"/> Dolor Marque todos los que aplica: <input type="checkbox"/> Malestar general <input type="checkbox"/> Diarrea () Muscular () Pecho <input type="checkbox"/> Tos <input type="checkbox"/> Náuseas/vómitos () Abdominal () Articulaciones <input type="checkbox"/> Dolor de garganta <input type="checkbox"/> Cefalea <input type="checkbox"/> Congestión nasal <input type="checkbox"/> Irritabilidad/confusión <input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____	
22. Signos:	
Temperatura: ____ °C <input type="checkbox"/> Coma <input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en Rx pulmonar <input type="checkbox"/> Exudado faríngeo <input type="checkbox"/> Disnea/taquipnea <input type="checkbox"/> Inyección conjuntival <input type="checkbox"/> Auscultación pulmonar, anormal <input type="checkbox"/> Convulsión <input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____	




PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

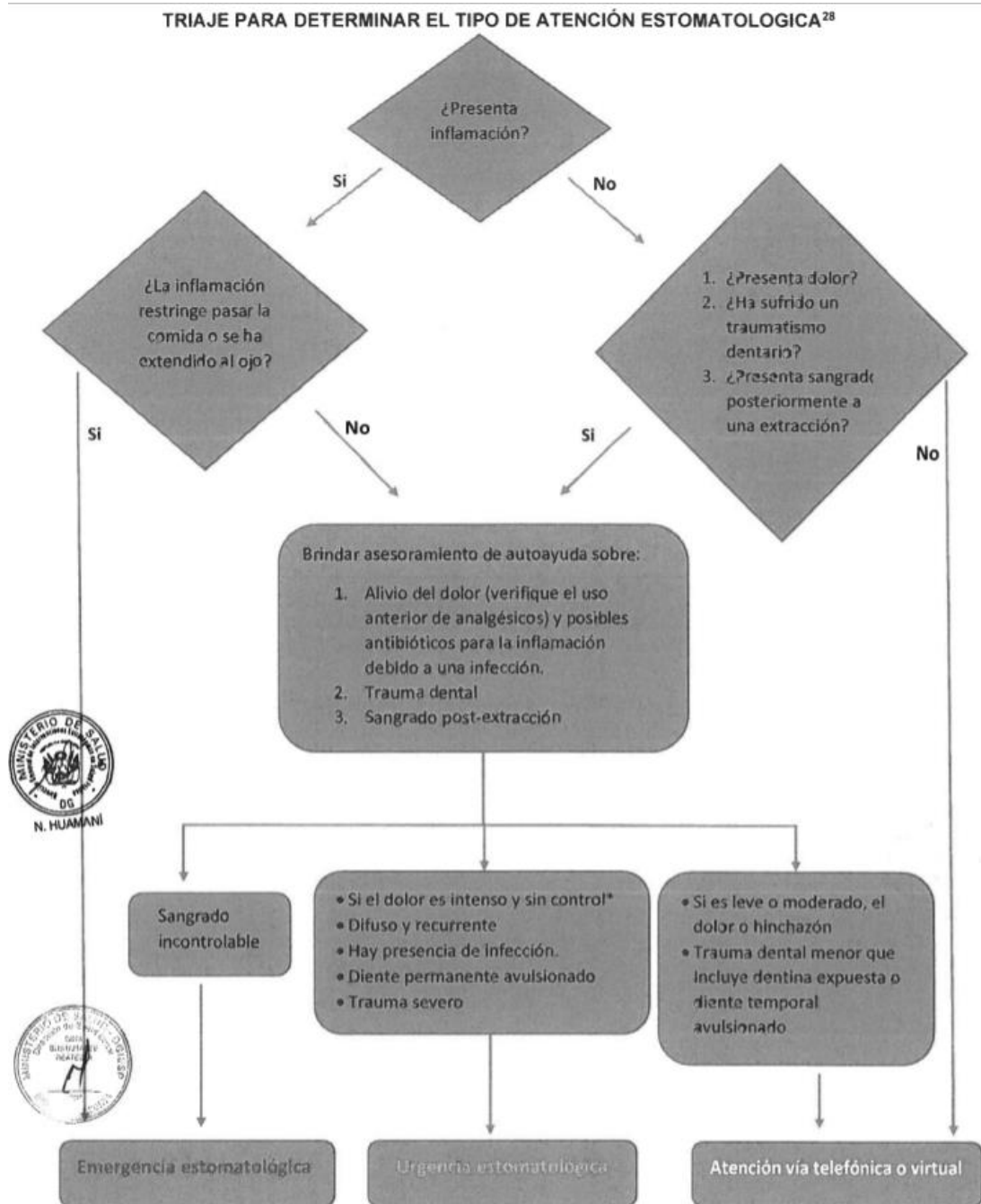
Versión: 02

Fecha: 2020/07

23. Condiciones de comorbilidad		
<input type="checkbox"/> Embarazo (Trimestre: _____)	<input type="checkbox"/> Pos parto (< 6 semanas)	
<input type="checkbox"/> Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión)	<input type="checkbox"/> Inmunodeficiencia (incluye VIH)	
<input type="checkbox"/> Diabetes	<input type="checkbox"/> Enfermedad renal	
<input type="checkbox"/> Enfermedad hepática	<input type="checkbox"/> Daño hepático	
<input type="checkbox"/> Enfermedad crónica neurológica o neuromuscular	<input type="checkbox"/> Enfermedad pulmonar crónica	
<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____	<input type="checkbox"/> Cáncer	
IV. Información de viaje y exposición en los 14 días anteriores a la fecha de inicio de síntomas (antes de informar si es asintomático)		
24. Ocupación		
<input type="checkbox"/> Estudiante	<input type="checkbox"/> Trabajador de salud	
<input type="checkbox"/> Trabaja con animales	<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____	
<input type="checkbox"/> Trabajador de salud en laboratorio		
25. ¿Ha viajado el paciente 14 días antes de la fecha de inicio de síntomas? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		
26. Si la respuesta es Sí, especifique los lugares a los que el paciente viajó:		
País	Ciudad	
1 _____	_____	
2 _____	_____	
3 _____	_____	
27. ¿Ha visitado algún establecimiento de salud en los 14 días previos al inicio de síntomas?		
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido	Si la respuesta es Sí, nombre del EESS _____	
28. ¿Ha tenido el paciente contacto cercano con una persona con infección respiratoria aguda en los 14 días previos al inicio de síntomas? Si la respuesta es sí, marque según corresponda:		
<input type="checkbox"/> Entorno de salud	<input type="checkbox"/> Entorno familiar	<input type="checkbox"/> Lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Desconocido	<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____	
29. ¿Ha tenido contacto con un caso confirmado o probable en los 14 días previos al inicio de síntomas?		
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		
Si la respuesta es sí, liste los datos de los casos confirmados o probables:		
Caso 1: _____		
Caso 2: _____		
Caso 3: _____		
Si la respuesta es sí, marque el entorno, según corresponda:		
<input type="checkbox"/> Entorno de salud	<input type="checkbox"/> Entorno familiar	<input type="checkbox"/> Lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Desconocido	<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____	
Si la respuesta es sí, registre el país/departamento/localidad de exposición: _____		
30. ¿Ha visitado algún mercado donde se encuentre animales vivos en los 14 días previos al inicio de síntomas?		
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		
Si la respuesta es sí, registre el país/departamento/localidad de exposición: _____		
V. LABORATORIO (Para ser llenado por laboratorio)		
31. Fecha de toma de muestra: ____/____/____		
32. Tipo de muestra: _____	33. Tipo de prueba: _____	
34. ¿Se realizó secuenciamiento? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		
35. Fecha de resultado de laboratorio: ____/____/____		
VI. INVESTIGADOR		
54. Persona que llena la ficha: _____		
55. Firma y sello: _____		

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

Anexo 12. Triage para determinar el tipo de atención estomatológica





PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

Anexo 13. Cuestionario para triaje COVID-19

Para determinar sospecha de COVID 19, se debe indagar en la sintomatología relacionada a IRA de la siguiente manera:

1. ¿Ha tenido contacto con algún caso sospechoso o confirmado?
 - Sí
 - No
2. ¿Ha presentado alguna sintomatología respiratoria?
 - Sí
 - No

Si la respuesta es **Sí**, clasificar la sospecha de COVID 19, según la siguiente clasificación:

Para **Caso leve***: Toda persona con infección respiratoria aguda que tiene al menos dos de los siguientes signos y síntomas:

- Tos.
- Malestar general.
- Dolor de garganta.
- Fiebre.
- Congestión nasal.

*El caso leve no requiere hospitalización, se realizará aislamiento domiciliario y seguimiento. Casos leves con factores de riesgo, se realiza seguimiento a distancia y presencial.

Para **Caso moderado***: Toda persona con infección respiratoria aguda que cumple con alguno de los siguientes criterios:

- Disnea o dificultad respiratoria.
- Frecuencia respiratoria > 22 respiraciones por minuto.
- Saturación de oxígeno menor a 95%
- Alteración del nivel de conciencia (desorientación, confusión).
- Hipotensión arterial o shock.
- Signos clínicos y/o radiológicos de neumonía.
- Recuento linfocitario menor de 1000 células/ μ L.

*El caso moderado requiere hospitalización.

Para **Caso severo***: Toda persona con infección respiratoria aguda, con dos o más de los siguientes criterios:

- Frecuencia respiratoria > 22 respiraciones por minuto o PaCO₂ < 32 mmHg.
- Alteración del nivel de conciencia.
- Presión arterial sistólica menor a 100 mmHg o PAM < 65 mmHg.
- PaO₂ < 60 mmHg o PaFi < 300.
- Signos clínicos de fatiga muscular: aleteo nasal, uso de músculos accesorios, desbalance tóraco-abdominal.
- Lactato sérico > 2 mosm/L.

*El caso severo requiere hospitalización y manejo en área de cuidados críticos.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

Anexo 14. Indicaciones para los pacientes

RECOMENDACIONES VÍA TELEFÓNICA PARA LA ATENCIÓN ESTOMATOLÓGICA.

- Cumplir el horario estipulado de la cita con el fin de que no exista aglomeración de pacientes en el establecimiento de salud.
- No acudir acompañado salvo que sea menor de edad, o requiera asistencia de una persona.
- Acudir al establecimiento con los dientes cepillados con pasta dental fluorada y no ingerir alimentos hasta el ingreso al establecimiento de salud.
- Acudir al establecimiento de salud con mascarilla.
- Al llegar al establecimiento de salud, lavarse las manos con agua y jabón por 20 segundos o hacer uso de alcohol gel.
- Mantener 1 metro a más de distancia con toda persona que se encuentre en el establecimiento de salud.
- Se priorizarán los tratamientos de emergencia o urgencia estomatológica.

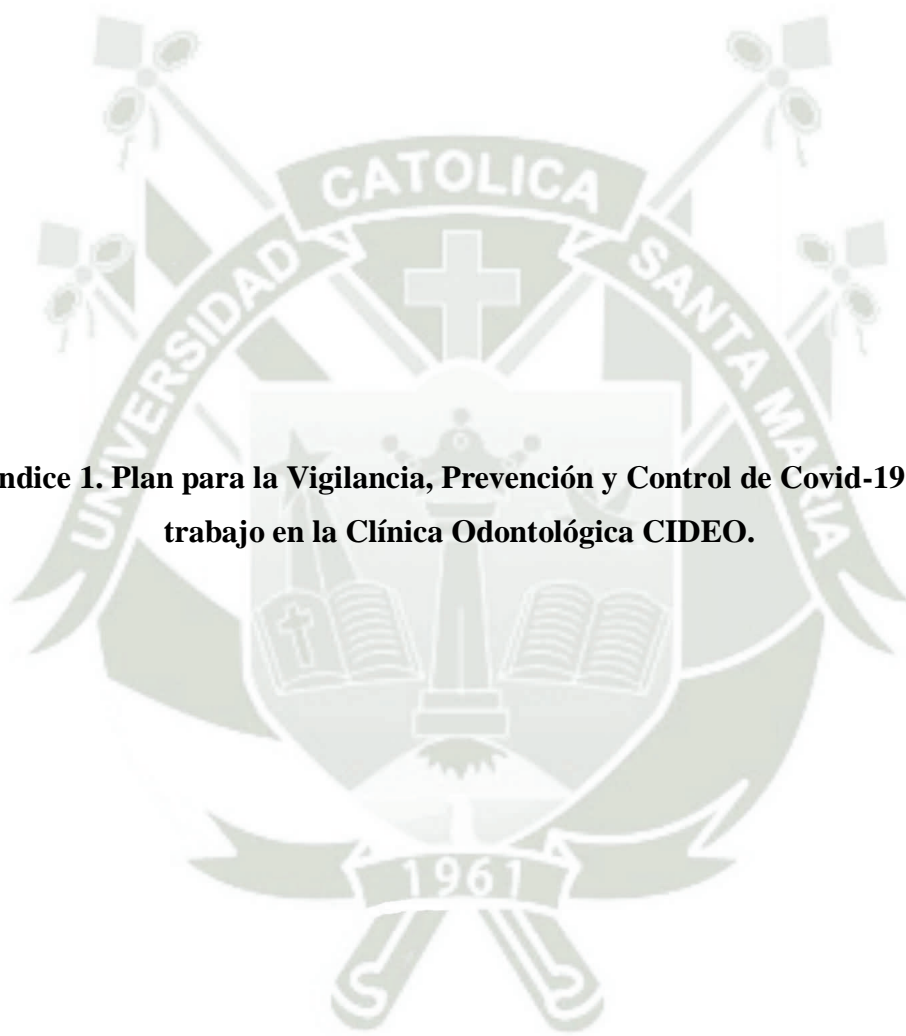
CARTILLA INFORMATIVA

Se debe contar con carteles informativos para los pacientes en la sala de espera, los cuales deben contener la siguiente información:

- Cumplir el horario estipulado de la cita con el fin de evitar la aglomeración de pacientes en el establecimiento de salud.
- No acudir acompañado salvo que sea menor de edad, o requiera asistencia de una persona
- Acudir al establecimiento de salud con mascarilla.
- Al llegar al establecimiento de salud, lavarse las manos con agua y jabón por 20 segundos o de hacer uso de alcohol gel.
- Mantener 1 metro a más de distancia con toda persona que se encuentre en la entrada o dentro del establecimiento de salud.
- Se priorizarán tratamientos de emergencia o urgencia estomatológica.
- Avisar al personal del establecimiento de salud, en el caso que presente sintomatología respiratoria.
- Evitar tocarse los ojos, nariz y la boca
- Al toser o estornudar cubrirse la boca o la nariz con el codo flexionado
- Usar pañuelos desechables para eliminar secreciones respiratorias y botarlos después de su uso.

APÉNDICES

Apéndice 1. Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el trabajo en la Clínica Odontológica CIDEO.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO



Elaborado por:


Bach. Katerin Isabel Diaz Fuentes
Milagros Cecilia Medina Rodríguez

Revisado por:

C.D. Carlos Enrique Aguirre Cutipa


Aprobador por:

C.D. Carlos Enrique Aguirre Cutipa


	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

INDICE GENERAL


I. DATOS DE LA EMPRESA O ENTIDAD PÚBLICA.....	1
II. DATOS DEL LUGAR DE TRABAJO.....	2
III. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES.....	2
IV. INTRODUCCIÓN.....	2
V. DEFINICIONES OPERATIVAS.....	3
VI. BASE LEGAL.....	9
VII. OBJETIVOS.....	10
5.1 Objetivo General.....	10
5.2 Objetivos Específicos.....	11
VIII. NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19	
1	
IX. RESPONSABILIDADES DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN.....	1

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

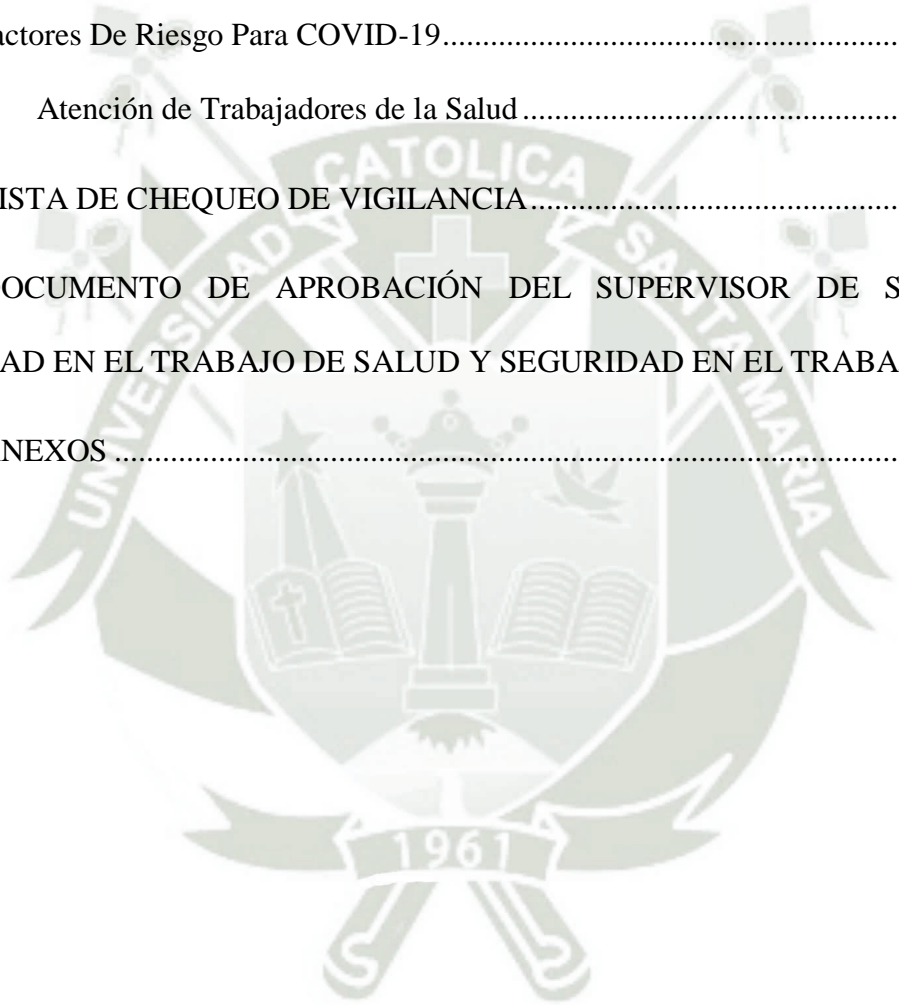
X. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN	3
XI. PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIOS DE PREVENCIÓN DEL COVID-19....	5
1. Limpieza y desinfección de los centros de trabajo	5
1.1 Aspectos Generales.....	5
1.2 Desinfectantes de fácil disponibilidad y los más utilizados	7
1.3 Cálculo de Insumos Desinfectantes	8
1.4 Frecuencia y seguridad de las principales actividades diarias de limpieza	10
1.5 Limpieza, desinfección y esterilización de instrumentos	11
1.6 Medidas y recomendaciones para el manejo de residuos sólidos.....	12
2. Evaluación De La Condición De Salud Del Trabajador Previo Al Regreso O Reincorporación Al Centro De Trabajo.....	13
2.1 Protocolo de un caso sospechoso.....	1
3. Lavado y desinfección de manos obligatorio.....	3
3.1 Limpieza y Desinfección de Manos	3
3.2 Puntos de lavado, limpieza y ubicación.....	4
4. Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo	6
5. Medidas preventivas colectivas	7


	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

5.1	Medidas de control ambiental.....	7
5.2	Medidas y Recomendaciones para Pacientes, Usuarios, Proveedores y Visitantes.....	10
5.3	Medidas y recomendaciones generales dentro del consultorio	12
6.	Medidas de protección personal.....	14
6.1	Equipo de protección personal (EPP) designados a los trabajadores	14
6.2	Recomendaciones para los equipos de protección personal (EPP)	19
6.3	Limpieza y desinfección de los equipos de protección personal.....	19
7.	Vigilancia de la Salud del Trabajador en el Contexto del COVID-19	20
7.1	Seguimiento de casos durante la Emergencia Sanitaria	20
XII.	PROCEDIMIENTOS PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO	21
8.1	Consideraciones Para El Regreso Al Trabajo.....	21
8.2	Consideraciones para la Reincorporación al Trabajo.....	22
8.3	Consideraciones para la Revisión y Reforzamiento de capacidades a trabajadores en procedimientos de trabajo con Riesgo Crítico según puesto de trabajo	

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07


8.4	Consideraciones para el Regreso O Reincorporación al trabajo de trabajadores con Factores De Riesgo Para COVID-19.....	25
8.5	Atención de Trabajadores de la Salud	26
XIII.	LISTA DE CHEQUEO DE VIGILANCIA.....	27
XIV.	DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL SUPERVISOR DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	30
XV.	ANEXOS	31



	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Afiche informativo sobre las mezclas peligrosas de agentes desinfectantes.....	7
Figura 2. Afiche sobre la preparación de soluciones cloradas	9
Figura 3. Etiquetas para contenedores de residuos sólidos	12
Figura 4. Flujograma de acciones para el ingreso al trabajo de personas con prueba negativa.....	22
Figura 5. Flujograma para el regreso y reincorporación al trabajo	24
Figura 6. Afiche informativo sobre el lavado de manos	33
Figura 7. Triage para determinar el tipo de atención en la clínica CIDEO.....	45

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos Generales de la Empresa.....	1
Tabla 2 Nomina de Trabajadores	1
Tabla 3 Presupuesto aproximado del Plan	3
Tabla 4 Frecuencia de Limpieza y Desinfección en las Áreas de Trabajo	10
Tabla 5 Puntos de lavado, ubicación y otros	4
Tabla 6 Los trabajadores recibirán información, capacitación, entrenamiento en los siguientes temas:.....	6
Tabla 7 EPPs según Nivel de Riesgo	16



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02


Fecha: 2020/07

I. DATOS DE LA EMPRESA O ENTIDAD PÚBLICA

Tabla 14 Datos Generales de la Empresa

Nombre Comercial	CLINICA ODONTOLÓGICA CIDEO
Razón Social	<i>i. CIDEO SERVICIOS ODONTOLÓGICOS S.A.C.</i>
RUC	20601962978
Dirección	Calle Caraveli Nro. 119 Urb. Municipal
Región	Arequipa
Provincia	Arequipa
Distrito	Arequipa
CIU	Principal 85124 – Actividades de médicos y odontólogo
Tipo de empresa (*)	Tipo 2

Nota: (*) El tipo de empresa en base a la RM-448-2020-MINSA

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

II. DATOS DEL LUGAR DE TRABAJO

Tabla 2 Dirección del Centro de Trabajo

Razón Social				
CIDEO SERVICIOS ODONTOLÓGICOS S.A.C.				
Dirección Fiscal	Sede	Región	Provincia	Distrito
Calle Caraveli Nro. 119 Urb. Municipal	Principal	Arequipa	Arequipa	Arequipa

III. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

Tabla 3 Datos del Servicio de Seguridad y Salud

Tipo de documento	DNI
N° de documento	44871542
Nombres y apellidos	Carlos Enrique Aguirre Cutipa
Fecha de nacimiento	01 de Marzo de 1986
Edad	34 años
Profesión	Cirujano Dentista
Especialidad (opcional)	-
N° de colegiatura	25999
RNE (opcional)	-
Correo electrónico	carlos.aguirre.cutipa@gmail.com
Celular	950159836
Puesto de trabajo	Cirujano Dentista
Lugar de trabajo / Centro de trabajo	Clínica Odontológica CIDEO

IV. INTRODUCCIÓN



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

La enfermedad por Coronavirus-2019 (COVID-19) es la enfermedad producida por un nuevo tipo de coronavirus denominado Virus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo – 2 (SARS-CoV-2) que afecta a los humanos; reportado por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. La epidemia de COVID-19 se extendió rápidamente, siendo declarada una pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo del 2020. El día 6 de marzo del 2020 se reportó el primer caso de infección por coronavirus en el Perú. Ante este panorama, se tomaron medidas como la vigilancia epidemiológica que abarca desde la búsqueda de casos sospechosos por contacto cercano y su cuarentena estricta, hasta el aislamiento de los casos confirmados, ya sea domiciliario u hospitalario, dependiendo de la gravedad; así como también, la realización de procedimientos de laboratorio (serológicos y moleculares) para el diagnóstico de casos de la COVID-19. Adicionalmente se implementaron medidas para el manejo clínico adecuado de casos positivos y su comunicación para investigación epidemiológica, así como medidas básicas de prevención y disminución del riesgo de transmisión en centros hospitalarios y no hospitalarios.

La exposición al virus SARS-CoV-2 que produce la COVID-19, representa un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad. Siendo los centros laborales espacios que constituyen lugares de exposición y contagio, se deben considerar medidas para su vigilancia, prevención y control.

En este marco, resulta conveniente establecer lineamientos para la vigilancia de salud de los trabajadores, de las diferentes actividades económicas, estableciéndose criterios generales a cumplir durante el periodo de emergencia sanitaria y posterior al mismo. Es por esta razón que en este Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el trabajo, se detallan las acciones que tomará la “Clínica Odontológica CIDEO” para la disminución del riesgo de transmisión de la COVID-19 en el ámbito laboral.

V. DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Aislamiento COVID-19:** Es la intervención de salud pública por el cual una persona con sintomatología, confirmada o no a la COVID-19, se le restringe el desplazamiento y se le separa de las personas sanas para evitar la diseminación de la infección, por 14 días desde el inicio de los síntomas, suspendiendo todas las actividades que se realizan fuera del domicilio,



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

incluyendo aquellas consideradas como servicios esenciales.

Adicionalmente, se recomienda la restricción del contacto con los otros cohabitantes del hogar por 14 días desde el inicio de los síntomas o confirmación del diagnóstico de la COVID-19.

En el caso de las personas que presentan complicaciones y son internadas en un hospital para su tratamiento, se mantienen en un área separada de otros pacientes por un lapso de 14 días, contados a partir de la fecha de inicio de síntomas.

- **Alta Epidemiológica:** Transcurridos 14 días luego del inicio de síntomas, el caso estará en condiciones de alta, desde el punto de vista epidemiológico, siempre y cuando clínicamente se haya recuperado, según el documento técnico “Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Personas afectadas por la COVID-19 en el Perú”.
- **Barrera física para el trabajo:** Son los elementos que disminuyen el riesgo de contacto directo entre dos o más personas y que contribuye con el objetivo de reducir el riesgo de transmisión
- **Caso Sospechoso:** De acuerdo con la alerta epidemiológica emitida por el CDC del Ministerio de Salud vigente.
- **Caso Confirmado:** Caso sospechoso con una prueba de laboratorio positiva o reactiva para la COVID-19, sea una prueba de reacción de cadena de la polimerasa transcriptasa reversa en muestras respiratorias RT-PCR y/o una prueba rápida de detección de IgM/IgG. Entendiendo que aquellos reactivos a la prueba han sido expuestos al virus, pudiendo estar cursando con la infección.
- **Centro de Trabajo:** Unidad productiva en el que se desarrolla la actividad laboral de una organización con la presencia de trabajadores.
- **CENTRO NACIONAL DE SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE PARA LA SALUD (CENSOPAS):** Unidad Orgánica del Instituto Nacional de Salud (INS) encargado de desarrollar y difundir la investigación y la tecnología, proponer políticas y normas y prestar servicios altamente



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

especializados en el campo de la salud ocupacional y protección del ambiente centrado en la salud de las personas.

Según Resolución Ministerial N° 377-2020-SA, se encarga de la administración del registro del “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo”, en adelante el Plan, en el Sistema Integrado para COVID-19 (SISCOVID-19) del Ministerio de Salud; así como su fiscalización posterior.

- **CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES (CDC):** Encargado de conducir el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública y control de brotes epidémicos y otras emergencias sanitarias en el ámbito nacional.
- **Contacto Cercano/Directo:** Se considera contacto cercano de un caso COVID-19 aquellas personas que:
 - Comparte o compartió el mismo ambiente de un caso confirmado de COVID-19 en una distancia menor a 1 metro (incluyendo lugar de trabajo, aula, hogar, asilo, centros penitenciarios y otros) por al menos 60 minutos sin ninguna medida de protección.
 - Tuvo contacto directo con secreciones infecciosas de un caso confirmado de COVID-19,
El personal de salud que no ha usado equipo de protección personal (EPP) o no ha aplicado el protocolo para colocarse, quitarse y/o desechar el EPP durante la evaluación de un caso confirmado por COVID-19.
- **Cuarentena COVID-19:** Es el procedimiento por el cual, a una persona asintomática se le restringe el desplazamiento fuera de su vivienda o alojamiento por un lapso de 14 días o menos según sea el caso y que se aplica cuando existe contacto cercano con un caso confirmado; a partir del último día de exposición con el caso, también se aplica a aquellos retornantes cuando arriban a una ciudad según criterio de la autoridad de salud.
- **Desinfección:** Reducción por medio de sustancias químicas y/o métodos físicos del número de microorganismos presentes en una superficie o en el ambiente, hasta un nivel que no ponga en riesgo la salud.




PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

- **Empleador/a:** Toda empresa o persona jurídica del sector público o privado, que emplea a uno o varios trabajadores.
- **EPP:** Equipo de Protección Personal.
- **Grupos de Riesgo:** Conjunto de personas que presentan características individuales, asociadas a mayor vulnerabilidad y riesgo de complicaciones por la COVID-19; Para ello, la autoridad sanitaria define los factores de riesgo como criterios sanitarios a ser utilizados por los profesionales de la salud para definir a las personas con mayor posibilidad de enfermar y tener complicaciones por la COVID-19, los mismos que según las evidencias que se vienen evaluando y actualizando permanentemente, se definen como: edad mayor a 65 años, comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares, Enfermedad Pulmonar Crónica, Cáncer, otros estados de inmunosupresión y otros que establezca la Autoridad Nacional Sanitaria a las luces de futuras evidencias.
- **Limpieza:** Eliminación de suciedad e impurezas de las superficies utilizando agua, jabón, detergente o sustancia química.
- **Lista de Chequeo COVID-19:** Instrumento que se utilizará para vigilar el riesgo de exposición al SARS-CoV-2 en el lugar de trabajo.
- **Mascarilla quirúrgica descartable:** Dispositivo médico desechable que cuenta con una capa filtrante para evitar la diseminación de microorganismos normalmente presentes en la boca, nariz o garganta y evitar así la contaminación y propagación de enfermedades contagiosas.
- **Mascarilla comunitaria:** Equipo de barrera, generalmente de tela y reutilizable que cubre boca y nariz y cumple con las especificaciones descritas en la Resolución Ministerial N° 135-2020-MINSA para reducir la transmisión de enfermedades.
- **Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo:** Documento de guía para establecer las medidas que se deberán tomar para vigilar el riesgo de exposición a la COVID-19 en el lugar de trabajo,

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

el cual deberá ser aprobado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda.

- **Prueba rápida COVID-19:** Prueba Inmunocromatográfica que determina la activación de la respuesta inmune de una persona por medio de la presencia de anticuerpos en forma de Inmunoglobulinas (IgM e IgG). Puede identificar una infección actual, reciente o pasada, mas no diferenciarla. Si la prueba es reactiva, significa que la persona tiene o tuvo la enfermedad, por lo que es esencial complementar los resultados con la clínica del paciente.
- **Prueba RT-PCR en tiempo real:** Por sus siglas en inglés de ‘Reacción en Cadena de la Polimerasa transcriptasa reversa en tiempo real’, es una prueba que permite amplificar un fragmento del material genético de un patógeno o microorganismo para el diagnóstico de una enfermedad; utilizada como prueba confirmatoria de COVID-19.
- **Profesional de la Salud:** Es aquel que cumple la función de gestionar o realizar la vigilancia de salud de los trabajadores por exposición al COVID-19.
- **Protector Respiratorio o Respirador Descartable:** EPP destinado fundamentalmente a proteger al trabajador con muy alto riesgo y alto riesgo de exposición a COVID-19. Se consideran los siguientes respiradores de características equivalentes con aprobaciones en sus países respectivos indicados en la Norma Técnica Peruana N° 329.201-2020 del Instituto Nacional de Calidad (INACAL), ejemplos:
 - N95 (United States NIOSH-42CFR84)
 - FFP2 (Europe EN 149-2001)
- **Puestos de Trabajo con Riesgo de Exposición a SARS-CoV-2 (COVID-19):** Son aquellos puestos con diferente nivel de riesgo, que dependen del tipo de actividad que realiza.

Sobre la base de los niveles de riesgo establecidos en el presente lineamiento, cada empresa, con la aprobación de su comité de seguridad y salud en el trabajo, cuando corresponda, determinará la aplicación concreta del riesgo específico del puesto de trabajo. La determinación de los niveles de riesgo se efectúa por los métodos de identificación del peligro biológico



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2


Versión: 02

Fecha: 2020/07

SARS- Cov2, se evalúan los riesgos para la salud y vida de las y los trabajadores y se establecen los controles, en función de la jerarquía establecida en el artículo 21 de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los niveles de riesgo de los puestos de trabajo se clasifican en:

- **Riesgo Bajo de Exposición:** Los trabajos con un riesgo de exposición bajo son aquellos que no requieren contacto con personas que se conozca o se sospeche que están infectados con SARS-CoV2, así como, en el que no se tiene contacto cercano y frecuente a menos de 1 metro de distancia con el público en general; o en el que, se puedan usar o establecer barreras físicas para el desarrollo de la actividad laboral.
- **Riesgo Mediano de Exposición:** Los trabajos con riesgo mediano de exposición, son aquellos que requieren contacto cercano y frecuente a menos de 1 metro de distancia con el público en general; y que, por las condiciones en el que se realiza no se pueda usar o establecer barreras físicas para el trabajo.
- **Riesgo Alto de Exposición:** Trabajo con riesgo potencial de exposición a casos sospechosos o confirmados de COVID-19 u otro personal que debe ingresar a los ambientes o lugares de atención de pacientes COVID-19, pero que no se encuentran expuestos a aerosoles en el ambiente de trabajo.
- **Riesgo Muy Alto de Exposición:** Trabajos con contacto, con casos sospechosos y/o confirmados de COVID-19 expuesto a aerosoles en el ambiente de trabajo (trabajadores del Sector Salud).
- **Regreso al trabajo post cuarentena social obligatoria:** Proceso de retorno al trabajo posterior al levantamiento del aislamiento social obligatorio (cuarentena) tras culminar el Estado de Emergencia Nacional dispuesto por el Poder Ejecutivo. Se deberán aplicar antes del inicio de las actividades los Lineamientos establecidos en los numerales 7.1 y 7.2 del presente documento.
- **Regreso al trabajo post cuarentena (por contacto):** Proceso de retorno al trabajo luego de permanecer 14 días en su casa confinado, desde el contacto directo con la persona infectada o el inicio de los síntomas. Incluye al

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

trabajador que declara que no sufrió la enfermedad, se mantiene clínicamente asintomático.

- **Reincorporación al trabajo:** Proceso de retorno a laborar cuando el trabajador que fue diagnosticado o declarado que tuvo la enfermedad por la COVID-19 y está de alta epidemiológica.

- **Responsable del Servicio de Seguridad y Salud de los Trabajadores:** Profesional de la Salud u otros, que cumple la función de gestionar o realizar el Plan para la vigilancia de salud de los trabajadores en el marco de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Tiene entre sus funciones prevenir, vigilar y controlar el riesgo de COVID-19.

- **Trabajador:** Este concepto incluye:


- a. A los trabajadores de la empresa;
- b. Al personal de las contratadas, subcontratadas, o de cualquier tercero, destacado o desplazado a la empresa principal;
- c. A las personas que, sin vínculo laboral, prestan servicios dentro del centro de trabajo.

En el caso del inciso a), la empresa remite la información que ha registrado en la Planilla Mensual - PLAME.

El término trabajador, usado para el objeto del presente lineamiento, comprende situaciones no laborales -los incisos b) y c)- únicamente para el objeto del presente lineamiento.

VI. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 180-2020-MINSA, que aprueba los “Guía Técnica Cuidado de la Salud Mental del personal de la salud en el contexto COVID-19”.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

consecuencia del brote del COVID-19.

- Decreto Supremo N° 080-2020-PCM, se 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 vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
- Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA, que aprueba los “Lineamientos para la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID-19”.
- Resolución Ministerial N° 456-2020-MINSA, que aprueba Aprueban la Norma Técnica de Salud para el uso de los Equipos de Protección Personal por los trabajadores de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud.
- Resolución Ministerial N° 255-2016-MINSA, que aprueba el documento "Guía para la implementación del proceso de higiene de manos en los establecimientos de salud".
- Resolución Ministerial N° 084-2020-MINSA. Documento Técnico Atención y Manejo Clínico de Casos de COVID-19.
- Protocolo de Bioseguridad para el Cirujano Dentista, durante y post pandemia COVID-19. Colegio Odontológico del Perú

VII. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a Sars-Cov-2 (COVID-19) en la “Clínica Odontológica Cideo”.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

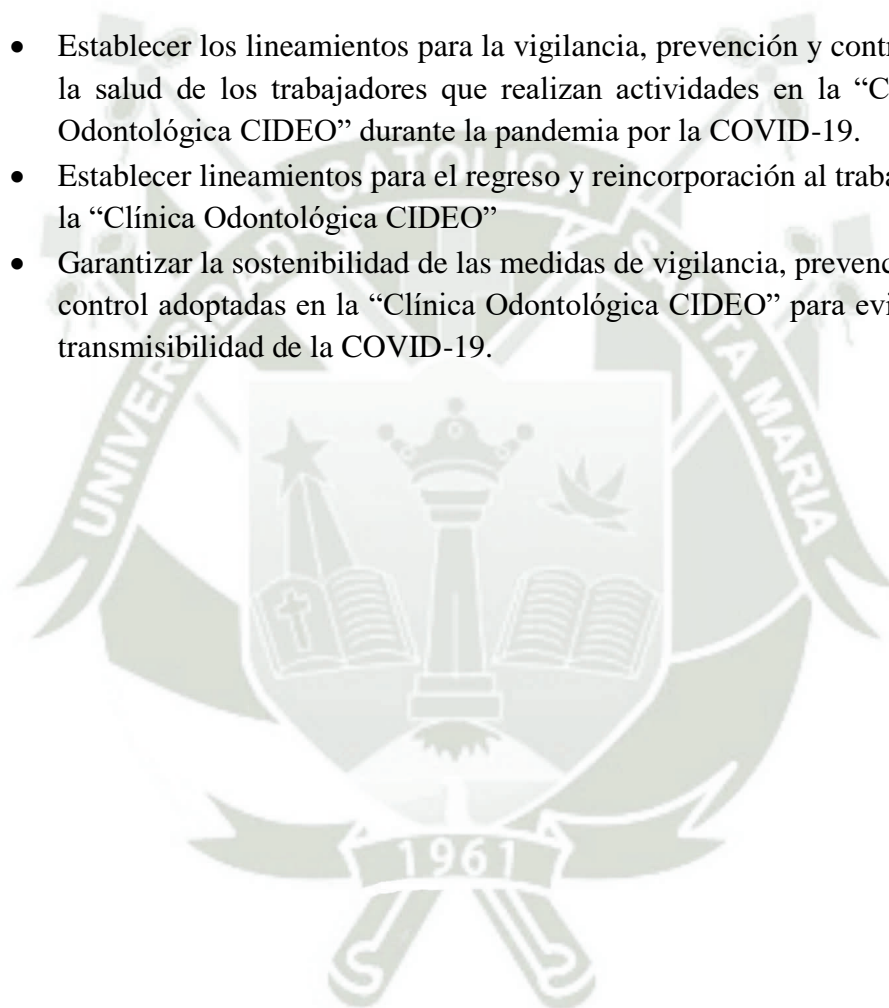
Código: COVID-PLAN-2


Versión: 02

Fecha: 2020/07

5.2 Objetivos Específicos

- Establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores que realizan actividades en la “Clínica Odontológica CIDEO” durante la pandemia por la COVID-19.
- Establecer lineamientos para el regreso y reincorporación al trabajo en la “Clínica Odontológica CIDEO”
- Garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas en la “Clínica Odontológica CIDEO” para evitar la transmisibilidad de la COVID-19.



	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

VIII. NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19

Tabla 15 Nomina de Trabajadores

N°	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	Régimen	Tipo de documento	N° de documento	Modalidad	Factor de Riesgo (SI/NO)	Puesto	Nivel de riesgo	Reinicio de activ.
1	Aguirre	Cutipa	Carlos Enrique	Planilla	DNI	44871542	Presencial	NO	Cirujano Dentista / Gerente	Medio	Regreso
2	Torres	Lupo	Yeinyell Yamilet	Planilla	DNI	72782237	Presencial	NO	Asistente Dental - Recepcionista	Medio	Regreso
3	Aguilar	Quispe	Gloria Isabel	Planilla	DNI	48371336	Presencial	NO	Laboratorio - Esterilización	Medio	Regreso

Nota: La clasificación de Nivel de Riesgo Exposición, se determinó según la RM 448-2020-MINSA



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

IX. RESPONSABILIDADES DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

Gerencia General:

- Asumir el compromiso y responsabilidad sobre la elaboración, implementación, ejecución de las actividades de Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en la empresa.
- Comprometer y asignar los recursos correspondientes para el cumplimiento de las medidas de prevención establecidas en este documento.
- Liderar las reuniones de crisis para la toma de decisiones corporativas respecto a la emergencia.
- Cumplir y hacer cumplir las políticas, lineamientos, estándares y procedimientos para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en la empresa.

Supervisor de Salud y Seguridad en el Trabajo:

- Aprobar el presente documento y sus modificaciones
- Mantener actualizado el contenido sobre las medidas de prevención establecidas en el presente documento.
- Asegurar que se cumplan las medidas de prevención en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Mantener comunicación con las entidades de salud del gobierno, cuando sea requerido.
- Inspección de higiene, limpieza, tanto personal como el ambiente de trabajo y otros.
- Implementar eficientemente todas las actividades y acciones previstas en el presente plan y los protocolos sanitarios correspondientes a fin de Vigilar, Prevenir y Controlar la salud de los trabajadores en la empresa en cumplimiento a las normas establecidas por entidades del gobierno central.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

- Difundir el presente documento con todos los trabajadores de la empresa, para la implementación de las medidas dispuestas dentro de sus áreas de trabajo y funciones correspondientes.
- Garantizar la ejecución de los protocolos en todos los niveles de la organización y en cada una de las actividades que se desarrollan en la empresa.
- Evaluar el desempeño del Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19.
- Responder oportunamente al requerimiento de información de la autoridad competente.

Trabajadores:

- Cumplir obligatoriamente los lineamientos y las diferentes medidas preventivas establecidas en el Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 y los protocolos correspondientes.
- Comunicar inmediatamente los síntomas relacionados con una infección respiratoria.
- El personal no debe acudir al centro de trabajo, al presentar signos de alarma para COVID-19 debiendo comunicarlo de manera inmediata al profesional de la salud de la empresa o SST.
- Asistir obligatoriamente a las capacitaciones sobre la prevención de infección por COVID-19.
- El personal no puede salir durante el horario de trabajo, salvo en situaciones excepcionales, en cuyo caso la salida es autorizada por el profesional de la salud.
- Comunicar inmediatamente si le presente un síntoma de COVID-19 a sus compañeros de trabajo.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

Pacientes, Proveedores y Visitantes:

- Cumplir y hacer cumplir las medidas establecidas en el presente documento.

X. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

A continuación, se presenta una aproximación de cuanto se gastará para la implementación y ejecución del Plan.

Tabla 16 Presupuesto aproximado del Plan

DESCRIPCION DEL PRODUCTO	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
AMONIO CUATERNARIO DE QUINTA GENERACIÓN	GALÓN	S/ 120,00	1	S/ 120,00
PULVERIZADOR 1 LITRO	UNIDAD	S/ 7,90	8	S/ 63,20
PEDILUVIO SANITARIO PARA DESINFECCIÓN DE ZAPATOS	UNIDAD	S/ 50,00	1	S/ 50,00
TAPETE ANTIBACTERIAL BASE: PVC ULTRARRESISTENTE	UNIDAD	S/ 40,00	2	S/ 80,00
PAÑOS MULTIUSOS X 8 UNIDADES	PAQUETE	S/ 15,00	3	S/ 45,00
LEJIA CONCENTRADA AL 5% X 20 L	LITRO	S/ 30,00	1	S/ 30,00



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

DETERGENTE REGULAR X 4 KG	KILOGRAMO	S/ 6,00	1	S/ 6,00
ALCOHOL EN GEL ANTIBACTERIAL	LITRO	S/ 15,00	3	S/ 45,00
JABÓN LÍQUIDO X 4 L	LITRO	S/ 25,00	1	S/ 25,00
PAPEL TOALLA (PAQUETE DE 4 UNID. X 200M)	PAQUETE	S/ 50,00	2	S/ 100,00
BOLSAS ROJAS DE POLIETILENO	CIENTO	S/ 75,00	1	S/ 75,00
BOLSAS NEGRAS DE POLIETILENO	CIENTO	S/ 75,00	1	S/ 75,00
MASCARILLAS QUIRURGICA (50 UND EN CAJA)	CAJAS	S/ 72,00	1	S/ 72,00
MACARILLA KN95	CAJA	S/ 80,00	1	S/ 80,00
GORRO QUIRURGICO (100 UND EN CAJA)	CAJA	S/ 30,00	1	S/ 30,00
BOTAS ANTIDESLIZANTES (PERSONAL DE LIMPIEZA)	PAR	S/ 30,00	1	S/ 30,00
BATA QUIRURGICA REUTILIZABLE DE TELA ANTIFLUIDO	UNIDAD	S/ 20,00	6	S/ 120,00
PROTECTORES FACIALES	UNIDAD	S/ 25,00	3	S/ 75,00
GUANTES DE LATEX	CAJA	S/ 45,00	1	S/ 45,00
GUANTES DE NITRILO	UNIDAD	S/ 7,50	2	S/ 15,00
GUANTES DE NEOPRENO	UNIDAD	S/ 9,00	2	S/ 18,00
LENTE DE SEGURIDAD	UNIDAD	S/ 6,00	3	S/ 18,00
TERMOMETRO DIGITAL DE NO-CONTACTO	UNIDAD	S/ 580,00	1	S/ 580,00
CAPACITACIÓN	MANO DE OBRA	S/ 300,00	1	S/ 300,00



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

INFOGRAFIAS Y SEÑALETICA	-	S/ 200,00	1	S/ 200,00
PRUEBAS SEROLOGICAS DE DESCARTE COVID-19	UNIDAD	S/ 80,00	24	S/ 1.920,00
TOTAL, DE INVERSIÓN				S/ 4.217,20

XI. PROCEDIMIENTOS OBLIGATORIOS DE PREVENCIÓN DEL COVID-

19

Previo al inicio de labores, todo empleador está en la obligación de implementar medidas para garantizar la seguridad y salud en el trabajo, cuya finalidad es esencialmente preventiva.

1. Limpieza y desinfección de los centros de trabajo

Este lineamiento busca asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, vehículos, entre otras superficies inertes con la metodología y los procedimientos adecuados.

1.1 Aspectos Generales

Lo más importante que hay que saber sobre el contacto del COVID-19 con superficies es que estas se pueden limpiar fácilmente con desinfectantes domésticos comunes que matarán el virus. Diversos estudios avalados por la OMS han demostrado que el virus puede sobrevivir hasta 72 horas en superficies de plástico



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

y acero inoxidable, menos de 4 horas en superficies de cobre y menos de 24 horas en superficies de cartón.

Se programará la desinfección de todos los ambientes del local de la empresa, incluyendo el área de recepción y servicios higiénicos, tanto de manera previa al retorno de los trabajadores, como de forma periódica durante su permanencia.

El procedimiento de limpieza y desinfección de objetos y superficies relacionados con el trabajador se extremarán siguiendo además el “Guía para la Limpieza y Desinfección de Manos y Superficies” del INACAL, su inspección se realizará mediante la Ficha de Inspección de Limpieza y Desinfección (**ANEXO I**) garantizando que la frecuencia esté relacionada con el uso de estos. Luego de este procedimiento, tanto superficies como objetos deben quedar sin humedad. Para la limpieza y desinfección se pueden emplear toallas o trapos con desinfectante (Alcohol o hipoclorito de sodio), agua y jabón o los detergentes que de manera habitual se encuentran autorizados para tal fin (con efecto virucida). Primero se detallan algunas recomendaciones generales:

- a) La limpieza general se hará siempre en húmedo, desde las zonas más limpias a las más sucias, desde adentro hacia afuera.
- b) En caso de equipos electrónicos, se debe hacer la limpieza con paños ligeramente humedecidos con agua y alcohol preferentemente u otras sustancias de limpieza, verificando siempre que no cuente con alimentación eléctrica (apagados y desenchufados).
- c) Se debe de evitar en lo posible el uso de escoba en áreas de mayor riesgo.
- d) El material utilizado que sea desechable se introducirá en un contenedor de residuos con tapa y etiquetado con las advertencias precisas.
- e) Hacer la dilución en un lugar ventilado.
- f) Tomar la precaución de no inhalar la solución.
- g) Estos virus se inactivan tras 5 minutos de contacto con desinfectantes, así que se debe esperar este periodo antes de hacer uso del equipo, objeto o superficie de trabajo.


	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07



Figura 12. Afiche informativo sobre las mezclas peligrosas de agentes desinfectantes.

Nota: Nunca se debe mezclar cloro con amoníaco ni con otros productos de limpieza.

1.2 Desinfectantes de fácil disponibilidad y los más utilizados

- El **cloro**, es uno de los desinfectantes más eficaces y utilizados. Se presenta en varias formas como hipoclorito de sodio (Lejía), dióxido de cloro, entre otros. En presencia de materia orgánica pierde su actividad.
- El **peróxido de hidrógeno** o agua oxigenada es un desinfectante eficaz que actúan por oxidación y tiene amplio efecto antimicrobiano. Puede utilizarse para la desinfección de superficies limpias. En presencia de sustancias orgánicas pierden su actividad más fácilmente que otros desinfectantes y con el tiempo pierde rápidamente su actividad.
- El **alcohol** ataca y destruye la cápsida vírica que rodea a algunos virus, entre los que se encuentran los coronavirus. Se



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

trata de una proteína fundamental para la supervivencia y la multiplicación del virus. Para que un desinfectante de manos acabe con gran parte de los virus, debe tener al menos un 60 % de alcohol.

1.3 Cálculo de Insumos Desinfectantes

Para una aplicación precisa del cloro a diversas concentraciones, se muestra el siguiente cálculo:

$$V1 \times C1 = V2 \times C2$$

Donde:

V1 = volumen del desinfectante que se extraerá del envase original;

C1 = concentración del desinfectante (Que se muestra en el envase original);

V2 = volumen de solución del desinfectante que se desee preparar; y

C2 = concentración que se necesita preparar.

Por ejemplo:

Se desea preparar 1 L (1000 ml) de solución desinfectante de hipoclorito de sodio al 0,1 % a partir de lejía comercial al 5 %:

V1 = esto es lo que deseamos calcular;

C1 = 5 %;

V2 = 1000 ml; y

C2 = 0,1 %.

Entonces:



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

$$V1 = V2 \times C2/C1;$$

$$V1 = 1000 \text{ ml} \times 0,1\% / 5 \%; \text{ y}$$

$$V1 = 20 \text{ ml.}$$

Por lo tanto, para preparar 1 L de hipoclorito de sodio a 0,1 % tendrá que colocarse 20 ml de la lejía comercial en un envase de 1 L, completar con agua el volumen deseado de 1 L. Luego, colocar una etiqueta que indique Solución desinfectante de hipoclorito de sodio al 0.1 %.

FORMA DE PREPARACIÓN DE LA SOLUCIÓN CLORADA

(AL 1%) PARA LAVADO DE MANOS		(AL 5%) PARA LAVADO DE MANOS	
AGUA	CLORO	AGUA	CLORO
1L	100 ml	1L	20 ml
A 1 litro de agua agregar: 100 ml de hipoclorito de sodio al 1% equivalente a 10 cucharadas soperas, 10 tapitas de pomos plásticos o tres onzas de biberón		A 1 litro de agua agregar: 20 ml de hipoclorito de sodio al 5% equivalente a 2 cucharadas soperas o 2 tapitas de pomos plásticos	
AGUA	CLORO	AGUA	CLORO
1 1/2 L	150 ml	1 1/2 L	30 ml
A 1 1/2 litros de agua (pepino) agregar: 150 ml de hipoclorito de sodio al 1% equivalente a 15 cucharadas soperas, 15 tapitas de pomos plásticos o cuatro onzas de biberón		A 1 1/2 litros de agua (pepino) agregar: 30 ml de hipoclorito de sodio al 5% equivalente a 3 cucharadas soperas o 3 tapitas de pomos plásticos	
(AL 1%) PARA LIMPIEZA DE SUPERFICIES		(AL 5%) PARA LIMPIEZA DE SUPERFICIES	
AGUA	CLORO	AGUA	CLORO
1L	400 ml	1L	100 ml
A 1 litro de agua agregar: 400 ml de hipoclorito de sodio al 1% equivalente a 2 biberones de 8 onzas		A 1 litro de agua agregar: 100 ml de hipoclorito de sodio al 5% equivalente a 10 cucharadas soperas o 10 tapitas de pomos plásticos	
AGUA	CLORO	AGUA	CLORO
1 1/2 L	500 ml	1 1/2 L	150 ml
A 1 1/2 litros de agua (pepino) agregar: 500 ml de hipoclorito de sodio al 1% equivalente a medio litro de cloro al 1%		A 1 1/2 litros de agua (pepino) agregar: 150 ml de hipoclorito de sodio al 5% equivalente a 15 cucharadas soperas o 15 tapitas de pomos plásticos	

Figura 13. Afiche sobre la preparación de soluciones cloradas

Fuente: Sustainable Sanitation and Water Management Toolbox (Raju Shrestha & Bipin Dangol, 2020)



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

1.4 Frecuencia y seguridad de las principales actividades diarias de limpieza

Tabla 17 Frecuencia de Limpieza y Desinfección en las Áreas de Trabajo

ÁREAS / EQUIPOS	PRINCIPALES ACTIVIDADES	FRECUENCIA DIARIA PROMEDIO	COMENTARIOS
SERVICIOS HIGIENICOS	Limpieza y control. Desinfección con producto a base de amonio cuaternario, alcohol al 70% y/o hipoclorito de sodio.	Después de cada uso	Priorizar limpieza de los urinarios, lavaderos, inodoros y limpieza de espejos.
MOSTRADORES, OBJETOS Y SUPERFICIES DE TRABAJO	Desinfección con producto a base de amonio cuaternario, alcohol al 70% y/o hipoclorito de sodio.	Después del ingreso de cada paciente	Utilizar de preferencia alcohol durante el día e hipoclorito de sodio al finalizar la jornada.
PUERTAS Y MANIJAS	Desinfección con producto a base de amonio cuaternario, alcohol al 70% y/o hipoclorito de sodio.	Después de cada manipulación.	Después de que el paciente ingrese a la sala de consulta también se debe desinfectar la manija
VENTANAS y VIDRIOS	Desinfección con producto a base de amonio cuaternario, alcohol al 70% y/o hipoclorito de sodio.	2 veces al día y/o a demanda	-
INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA CONSULTA MÉDICA	Limpieza y control. Desinfección con producto a base de amonio cuaternario, alcohol al 70% y/o hipoclorito de sodio.	Después de uso por cada paciente	Realizar la desinfección de los objetos e instrumentos utilizados y manipulados durante la consulta. Aplicar inmediatamente después de que se retira el paciente.
MUEBLES	Limpieza y control. Desinfección con producto a base de amonio cuaternario, alcohol al 70% y/o hipoclorito de sodio.	Después de uso por cada paciente	Aplicar inmediatamente después de que se retira el paciente, antes de que ingrese el siguiente.
EQUIPOS ELECTRONICOS	Limpieza y control. Desinfección con producto a base de amonio cuaternario, alcohol al 70%.	Después de uso por cada paciente	Realizar este proceso siempre con el equipo apagado.
PISOS	Limpieza y control. Desinfección con producto a base de amonio cuaternario, alcohol al 70% y/o hipoclorito de sodio.	Mínimo 4 veces al día, según demanda.	Orden, limpieza y desinfección del área.
BILLETES Y MONEDAS	Limpieza y control. Desinfección con producto a base de amonio cuaternario, alcohol al 70%	Después de cada manipulación.	Se debe recomendar a los pacientes el uso de POS o transferencia bancaria. Se colocará todo el dinero en efectivo en una bandeja para la posterior desinfección, a la salida



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07


Nota:

- La limpieza y desinfección del se realizará antes de la prestación diaria del servicio, observando lo siguiente:
 1. Prestar atención especial en las superficies que tienen contacto frecuente con el personal y usuarios.
- Se asegurará la adquisición de los EPP y desinfectantes a utilizar, detallados en la sección de protección personal y presupuesto, respectivamente. De igual forma se realizará la capacitación al personal de limpieza sobre el uso de los productos desinfectantes.
- Se deberá indicar al paciente que evite tocar cualquier objeto dentro del centro de trabajo de manera innecesaria.

1.5 Limpieza, desinfección y esterilización de instrumentos

Se utilizará equipos de esterilización.

- Las piezas de mano, micromotores, equipo y todo aquel equipo que pueda desprenderse de la unidad médica será desinfectado, esterilizado y/o autoclavado, de la misma manera se procederá con el instrumental no descartable, cubetas de impresión y otros.
- Se tendrá un Supervisor de Salud y Seguridad en el Trabajo o personal designado que garantice el proceso de limpieza, desinfección y esterilización.
- Se utilizará material descartable y serán desechados inmediatamente después de su uso.
- Se tendrá un área de procesamiento de instrumental para su esterilización, que cumplan con los siguientes lineamientos:

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO	
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02

1. Recepción, limpieza y desinfección
2. Preparación y empaque
3. Esterilización
4. Almacenaje.

- Se utilizará un contenedor adecuado al tipo de esterilización que va a utilizarse.

1.6 Medidas y recomendaciones para el manejo de residuos sólidos

1. Los residuos sólidos serán colocados en recipientes rígidos con tapa, impermeables y resistentes a fracturas y pérdidas del contenido.
2. Se recomienda usar bolsas de polietileno de espesor no menor a 60 micras, y diferenciarlas con el color rojo, amarillo o negro, según el contenido, y no llenarlas a más de $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad.
3. Los elementos punzocortantes deben colocarse en un recipiente de material rígido, impermeable y resistente al traspaso de punzocortantes, deberá estar rotulado y no deberá ser llenado a más de $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad:



Figura 14. Etiquetas para contenedores de residuos sólidos



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

4. En el marco de la pandemia por COVID-19 todos los residuos sólidos, así como los elementos de protección personal (EPP), se consideran bio-contaminados y deberán ser colocados en las bolsas rojas.
5. La desinfección de los contenedores se deberá hacer con una solución de hipoclorito de sodio al 0,1% preparada en el momento del uso. En caso de existir sangre o fluidos orgánicos visibles, utilizar solución de hipoclorito de sodio al 1%.
6. El personal que realice la limpieza de superficies y manejo de los residuos sólidos deberán usar EPP (mascarilla quirúrgica, guantes de neopreno, gorro y lentes de seguridad).
7. Para el manejo de los residuos sólidos se recomienda seguir la normativa vigente contenida en la Norma Técnica de Salud N° 144-MINSA/2018/DIGESA: "Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación".
8. Para el manejo de los residuos sólidos se recomienda seguir la normativa vigente contenida en la NTP 900.58-2019 Gestión de Residuos Sólidos – Código de Colores.

2. Evaluación De La Condición De Salud Del Trabajador Previo Al

Regreso O Reincorporación Al Centro De Trabajo

El responsable del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) u otros gestionarán para todos los trabajadores los siguientes pasos:

- 1) Identificación del riesgo de exposición a SARS-CoV-2 (COVID-19) de cada puesto de trabajo según el Item V “DEFINICIONES OPERATIVAS” del presente Plan. Este punto es mostrado en el Item VII “



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

- 2) NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19”.
- 3) Los trabajadores deben completar una Ficha de Sintomatología COVID-19 (**Anexo II**) que será entregada por el empleador. Se podrá usar medios digitales para emitir y recibir la Ficha de Sintomatología de la COVID-19.
- 4) Se realizará el control y registro de la temperatura tanto al ingreso como a la salida del centro de trabajo.
- 5) Todo trabajador que cumpla criterios de caso sospechoso deberá ser manejado de acuerdo con el Documento Técnico Atención y Manejo Clínico de Casos de COVID-19 del MINSA.
- 6) Se realizará la aplicación de pruebas serológicas o moleculares para vigilancia de la COVID-19, a aquellos trabajadores en puestos de trabajo con Alto o Muy Alto Riesgo, las mismas que están a cargo del empleador.
- 7) Para puestos de Mediano Riesgo y Bajo Riesgo la aplicación de pruebas serológicas o moleculares no es obligatorio, y se deben hacer únicamente bajo la indicación del profesional de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o según indicación de la Autoridad Nacional o Regional de Salud.
- 8) No se recomienda la realización de pruebas moleculares ni serológicas (en todos los niveles de riesgo) a los trabajadores que hayan presentado previamente una prueba positiva y/o tengan el alta epidemiológica, ya que el tiempo de duración de los anticuerpos en sangre o la reversión de los mismos aún es incierta y no indica posibilidad de contagio.

De identificarse un caso sospechoso o tomar conocimiento de ser contacto con un caso confirmado, se procederá con las siguientes medidas por el profesional de la salud:

2.1 Protocolo de un caso sospechoso

- 1) Derivación a un establecimiento de salud para su manejo de



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

acuerdo con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA, “Aprueban el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú” o el que haga sus veces.

- 2) Evaluación por el Supervisor de Salud y Seguridad en el Trabajo para identificar potenciales contactos.
- 3) Comunicar a la autoridad de salud de su jurisdicción y/o IAFA del trabajador para el seguimiento de casos correspondiente.
- 4) Brindar material e información sobre la prevención del contagio de la COVID-19, medidas de higiene y cuidado que debe llevar en casa.

Nota:

- Se recomienda realizar seguimiento clínico a distancia, diario o interdiario, al trabajador identificado como caso sospechoso o contacto de un caso confirmado, según corresponda.
- En los trabajadores identificados como caso sospechoso, en los que se confirma el diagnóstico de la COVID-19, o que constituyen contacto de un caso confirmado, durante los 14 días calendario de aislamiento o cuarentena y antes del regreso al trabajo; el empleador, a través del profesional de salud, gestiona o realiza la evaluación clínica respectiva, para completar el aislamiento o cuarentena y la fecha probable de alta respectiva.
- El empleador procederá con otorgar el descanso médico con la firma del médico tratante o médico a cargo de la vigilancia de la salud, por el tiempo de aislamiento y/o cuarentena para proteger y resguardar la salud e integridad del trabajador, ante un caso sospechoso de COVID-19 o contacto con un caso confirmado, así como del resto de la institución. Todo esto como parte de las medidas excepcionales de la RM 448-2020-MINSA.

La autorización final para el retorno a laboral del trabajador sospechoso o confirmado, una vez transcurrido el periodo determinado en este procedimiento, está a cargo del Supervisor de Salud y Seguridad en el Trabajo.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

3. Lavado y desinfección de manos obligatorio

Los virus respiratorios como la enfermedad por coronavirus (COVID-19) se contagian cuando la mucosidad o las gotas que contienen el virus entran a través de los ojos, la nariz o la garganta. Lo más frecuente es que esto suceda a través de las manos, que también son una de las vías más frecuentes del contagio de virus de una persona a otra.

3.1 Limpieza y Desinfección de Manos

- a. Lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón por al menos 20 segundos, especialmente antes de preparar o manipular alimentos, después de haber estado en un lugar público, o después de sonarse la nariz, toser o estornudar o haber utilizado los servicios higiénicos. Además, la desinfección de manos es una medida importante para prevenir cualquier enfermedad, por ende, se utilizará una Solución de alcohol al 70 % o Alcohol en Gel.
- b. Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar.
- c. En situaciones de epidemia o pandemia, ante una persona con un cuadro infeccioso, los miembros de su entorno deben lavarse las manos con frecuencia, incluso inmediatamente después de quitarse los guantes y después del contacto con la persona enferma, si no hay agua y jabón disponibles y las manos no están visiblemente sucias, se puede usar un desinfectante para manos a base de alcohol. Sin embargo, si las manos están visiblemente sucias, lávese siempre las manos con agua y jabón.
- d. Las uñas deben estar cortas y bien cuidadas. Lavarse o desinfectarse las manos deberá de ser una medida necesaria en las siguientes situaciones:



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

- ✓ Al ingreso y salida del centro del trabajo.
- ✓ Antes de comer o preparar comida
- ✓ Después del contacto con animales o mascotas
- ✓ Antes y después de utilizar cualquier medio de transporte, en especial si es colectiva o público.
- ✓ Después de tocar dinero u objetos que fueron manipulados por los pacientes.
- ✓ Antes y después de manipular objetos, desechos sólidos o líquidos.
- ✓ Después de haber realizado cada etapa o fase de la actividad a su cargo.
- ✓ Antes de colocarse el EPP y después de su retirada.
- ✓ Antes y después de la atención de cada cliente.

e. Además, estas Medidas de Limpieza y Desinfección de podrán ser complementadas con las “6. Consideraciones Específicas” de la “Guía Técnica para la Implementación del Proceso de Higiene de Manos en los Establecimientos de Salud”, con respecto a los procedimientos técnicos a realizar.

3.2 Puntos de lavado, limpieza y ubicación

Los puntos de lavado se describirán en la **Tabla 7**; adicionalmente, en todos los puntos de lavado se colocarán carteles informativos (**ANEXO III**) sobre el adecuado método de lavado de las manos, así como la desinfección de manos y todos los ambientes contarán con un dispensador de gel para la limpieza de manos en el caso no hubiera SSHH:

Tabla 18 Puntos de lavado, ubicación y otros



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO


Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

Descripción del punto de limpieza y desinfección de manos	Ubicación de los puntos de lavado o desinfección de manos
Dispensador de alcohol en gel de uso para los trabajadores, proveedores, visitantes, pacientes, etc.	Ingreso del centro de trabajo
Lavatorio con jabón líquido y papel toalla de uso de los trabajadores.	SSHH
Dispensador de alcohol en gel de uso para los trabajadores, proveedores, visitantes, pacientes, etc.	Módulos de Atención al Público
Dispensador de alcohol en gel de uso para los trabajadores, proveedores, visitantes, pacientes, etc.	Sala de Espera
Dispensador de alcohol en gel de uso para los trabajadores, usuarios, pacientes, etc.	Laboratorio
	Consultorio psicológico
	Oficina Gerente
	Consultorio médico
Dispensador de alcohol en gel de uso para los trabajadores.	Cafetín

Nota: Se asegurará el abastecimiento y disponibilidad del alcohol en gel, jabón líquido y papel toalla para la limpieza de manos, la cantidad adquirida se detalla en la sección de presupuesto.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

4. Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo

El **CLINICA ODONTOLÓGICA CIDEO** mediante el **Supervisor de Salud y Seguridad en el Trabajo**, garantiza las actividades de sensibilización siguientes para sus todos sus trabajadores.

Además, el **Supervisor de Salud y Seguridad en el Trabajo** asegurará las siguientes actividades, la ficha de capacitación (**ANEXO IV**):

Tabla 19 Los trabajadores recibirán información, capacitación, entrenamiento en los siguientes temas:

Capacitaciones y Sensibilizaciones en contexto del COVID-19
Brindar información sobre la COVID-19 y medios de protección laboral en las actividades de capacitación, que incluyan distanciamiento social, uso de mascarilla e higiene de manos.
El uso de mascarillas es obligatorio durante la jornada laboral, el tipo de mascarilla o protector respiratorio es de acuerdo con el nivel de riesgo del puesto de trabajo, conforme a las normas vigentes.
Sensibilizar en la importancia de reportar tempranamente la presencia de sintomatología de la COVID-19.
Facilitar medios para responder a las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19.
Educar permanentemente en medidas preventivas, para evitar el contagio por COVID-19 dentro del centro de trabajo, en la comunidad y en el hogar.
Educar sobre la importancia de prevenir diferentes formas de estigmatización.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

5. Medidas preventivas colectivas

Se implementarán las siguientes medidas preventivas para evitar la transmisión del COVID-19 en el ambiente de trabajo:

5.1 Medidas de control ambiental

- Ambientes adecuadamente ventilados de manera natural, tanto el área de almacenamiento como el área de atención al público.
- Se recomienda mantener las puertas de las oficinas abiertas para evitar el recurrente contacto con las perillas o manija de las puertas.
- Antes o durante el retorno asegurar la capacitación de los trabajadores en medidas preventivas contra la COVID-19.
- Se recomienda que todo trabajador se realice la vacuna contra Influenza Estacional y neumococo y que siempre lleve este carné.
- Se simplificará el número de pasos administrativos a seguir al interior del centro.
- La frecuencia de cambio o renovación de los EPPs se determinará en función del riesgo de la actividad.
- La cantidad de atenciones estomatológicas va a ser sustancialmente reducida y se realizará solamente previa cita telefónica.
- Se utilizarán tachos de pedal para la eliminación de los residuos que provengan del uso de las personas (biocontaminados).
- Tratar de tener la menor cantidad de cosas en el escritorio (p.e. papeles, folder, etc.); estos deberían estar en cajones cerrados, para disminuir el riesgo de contaminación del personal y facilitar la limpieza.
- Retirar cualquier elemento que pudiera favorecer la contaminación, al ser manipulada por varias personas.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

- Todos los trabajadores deberán de evitar manipular sus celulares y otros dispositivos móviles, a menos que sea indispensable para una actividad laboral determinada.
- Distribuir los asientos de espera para que los pacientes puedan estar de 1.5 a 2 metros de distancia.
- Para respetar el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores y pacientes, se colocarán cintas refractivas en el suelo y/o stickers.
- Se realizará la desinfección permanente de perillas, pasamanos, sillas, manijas, escritorios y superficie de sus instalaciones con solución de hipoclorito de sodio al 0,1% o alcohol 70%.
- Todo trabajador deberá llevar las uñas cortas, evitando el uso de anillos, pulseras, relojes de muñeca u otros adornos que puedan dificultar una correcta higiene de manos.
- Todo trabajador deberá llevar el cabello recogido, así como el rostro libre de vello facial, hebras de cabello, joyas, lentes o cualquier otro elemento ubicado entre el respirador o mascarilla y el rostro, que obstaculice la colocación adecuada de los mismos.
- Cada trabajador deberá mantener el distanciamiento social mínimo de 1 metro, además del uso obligatorio de mascarilla y otros EPPs según el nivel de Riesgo de Exposición.
- Se protegerá a los trabajadores en puestos de atención al cliente, usuarios, etc, mediante el empleo de barreras físicas, por ejemplo, pantallas o mamparas para mostradores, además de la mascarilla correspondiente.
- Las reuniones de trabajo y/o capacitación, serán preferentemente virtuales, o en su efecto manteniendo el distanciamiento social establecido.
- Se establecerá puntos estratégicos para el acopio de EPP (guantes, mascarillas u otros) usados o material descartable posiblemente contaminado, para su adecuada disposición final.
- Se establecerá de una o más zonas específicas y ventiladas para la colocación y retiro del EPP del trabajador.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

- Se atenderá a todos los pacientes nuevos en ausencia de síntomas COVID-19.
- Se prohíbe cualquier tipo de saludo que implique contacto físico.
- Se disminuirá el aforo al menos en un 50% en cada uno de los ambientes de CLINICA ODONTOLÓGICA CIDEO, según las recomendaciones sanitarias y lineamientos emitidos por el Ministerio de Salud. El cartel donde se indica el aforo debe estar en un lugar visible a fin de que los pacientes tomen conocimiento de esto.
- Se dispondrá bolsas rojas gruesas para el manejo de los residuos sólidos derivados de EPPs o higiene personal, cumpliendo con la NTP 900-058:2019 Gestión de Residuos Sólidos y la R.M. 448-2020-MINSA.
- Evitar aglomeraciones durante el ingreso y la salida de las instalaciones, siempre se deberá mantener la distancia mínima de 1 metro, para ello se dispondrán un ingreso y egreso de los trabajadores de forma escalonada.
- Toda persona (trabajador, paciente, proveedor, visitante y otros) deberá desinfectarse los zapatos mediante pediluvios al ingreso del centro de trabajo. Se realizará el uso de una alfombra con hipoclorito de sodio al 5% en la entrada de la clínica y alfombra seca para la limpieza del calzado o pediluvios de desinfección.
- Cada persona debe ser responsable de la limpieza y desinfección de sus objetos y/o bienes personales que ingresa a la empresa, tales como mochilas, carteras, loncheras, utensilios, tápers, el menaje de sus alimentos, laptop, equipos celulares, medios de transportes (autos, motos, scooter, bicicletas) por lo cual se recomienda la desinfección constante y evitar la manipulación de estos con otras personas.
- Para el cuidado de la salud mental de los trabajadores se realizarán pausas activas y saludables como: Períodos alternados de trabajo y descanso que permitan mantener el



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

bienestar ergonómico; un estado de ánimo adecuado, así como la atención, concentración, memoria y las funciones ejecutivas. Todo esto en coordinación y consideraciones del Supervisor de SST de la empresa tomando en cuenta la Guía Técnica “Cuidado de la Salud Mental del Personal de la Salud en el Contexto del COVID – 19” de acuerdo con la RM 180-2020-MINSA.

- Todo trabajador llevará consigo un pequeño frasco de alcohol en gel para uso personal.
- Se sugiere no manipular dinero en efectivo para los pagos; se puede utilizar transacción bancaria. Si el personal entra en contacto con dinero o tarjetas del cliente, se deberá lavar las manos correctamente antes y después de la recepción del efectivo.
- Ninguna cabina o equipo que se utilice para rociar al trabajador o cliente está permitido porque puede poner en riesgo la salud del trabajador

5.2 Medidas y Recomendaciones para Pacientes, Usuarios, Proveedores y Visitantes.

- Toda persona (trabajador, cliente, proveedor, visitante y otros) deberá desinfectarse las manos, antes o inmediatamente después del ingreso a las instalaciones, por medio del lavado de manos con agua y jabón o con solución de alcohol gel.
- Es obligatorio el uso de mascarillas, además deberá tomarse la temperatura al ingreso de las instalaciones y seguir las recomendaciones que el Supervisor de SST o personal designado le informe.
- Se restringirá el ingreso de toda persona (cliente, proveedor, visitante y otros) con evidentes síntomas de COVID-19 (Temperatura mayor a 38. °C y otros síntomas) y además serán registrados en una lista.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLOGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

- Comunicar de inmediato a la autoridad sanitaria sobre los casos respecto a usuarios que presenten sintomatología COVID - 19 durante la prestación del servicio, a efectos que se proceda conforme a los protocolos de atención.
- Se recomendará a los pacientes acudir al centro con el cabello recogido, sin joyas ni aditamentos.
- En caso se supere el aforo reducido (50% de la capacidad del Centro de Trabajo) el Cliente no podrá ingresar y deberá esperar la indicación del agente de seguridad o personal designado, el cual le indicará el momento en que pueda ingresar una vez que se vuelva a liberar el aforo. Para ello, se señalará la zona de espera fuera del Centro de Trabajo.
- Los pacientes vendrán preferentemente solos o acompañados por una única persona cuando exista incapacidad por motivos de dependencia física, psíquica o social, o en niños hasta la mayoría de edad (18 años).
- Los pacientes deberán respetar la señalética dispuesta tanto para el ingreso como al interior del Centro de Trabajo y cumplir con las recomendaciones del Personal de Seguridad del **CLINICA ODONTOLOGICA CIDEO**, caso contrario no se les permitirá el ingreso o se les pedirá que se retiren del Local.
- En la sala de espera los pacientes mantendrán una distancia de separación mínima de 1 (un) metro (con la obligación de utilizar mascarillas) y se les instruirá para que permanezcan sentados hasta que sean llamados para su atención.
- Se facilitará las instrucciones básicas de conducta y medidas higiénicas a través de folletos, carteles o medios electrónicos visibles que contengan información clara y concisa.
- Se debe indicar a los pacientes evitar tocar superficies en el centro de trabajo. En el caso de los niños advertir a los padres sobre este punto. Asimismo, se deberá hablar lo menos posible en las salas de espera, durante la atención.
- En sala de espera los pacientes deben disminuir al mínimo el uso del celular.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

- Estará **PROHIBIDO** cepillarse los dientes, prótesis o aparatos removibles en el baño de la clínica. Aumentaría el riesgo de contagio.
- En la sala de espera se mantendrá una distancia de separación mínima de 2 (dos) metros con otras y se les instruirá para que permanezcan sentados hasta que sean llamados para entrar a la consulta.
- Previa cita médica se realizará un triaje para determinar el tipo de atención estomatológica (vía telefónica) priorizando emergencias y urgencias; seguidamente se aplicará el cuestionario para el triaje de COVID-19. **(ANEXO II y V)** En caso el paciente sea sospechoso, se notificará a las autoridades de salud correspondientes.
- Todas las citas médicas serán programadas con anterioridad, para que se evite la aglomeración de personas.
- Debe solicitarse puntualidad para acudir a la cita en la hora programada, con el fin de mantener un flujo regular dentro de las instalaciones y evitar el exceso de ocupación.
- En caso de toser o estornudar: cubrirse la boca y nariz con el codo flexionado o con un pañuelo, desechar el pañuelo inmediatamente en un tacho puesto a disposición por la empresa y desinfectarse las manos con alcohol gel.
- Durante la utilización del servicio, se recomienda al usuario que, evite tocarse los ojos, la nariz y la boca; mantenga hábitos de limpieza y desinfección frecuente de las manos; evite en lo posible tocar las superficies de los objetos; utilice mecanismos u opciones tecnológicas, que prioricen el pago sin contacto.

5.3 Medidas y recomendaciones generales dentro del consultorio

- Solo se tendrá lo estrictamente necesario al momento de realizar un procedimiento. Se guardará material y equipo que no sea indispensable.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

- Se cubrirá todas las superficies expuestas mediante plásticos, ante la generación de aerosoles o salpicaduras. Estas cubiertas serán retiradas después de cada atención.
- El paciente **NO DEBE ESCUPIR** (Se retirará la escupidera), se debe utilizar la succión de alta potencia.
- Para los pacientes se utilizará el glucanato de acetil pirilino como desinfectante por enjuague bucal previo a la atención.
- Para el proceso se contará con varias piezas de mano las cuales serán intercambiadas por cada paciente, la pieza intercambiada se manda a auto clavar y el auto clavado dura 40 minutos.
- En caso el paciente sea sometido a un procedimiento que producirá aerosol, deberá colocarse un Equipo de Protección Personal Intermedio: Gorro, lentes, botas y mandilón.
- Se utilizará aislamiento absoluto con dique de goma.
- Luego de utilizar todo instrumento rotatorio (Pieza de alta, pieza de baja, ultrasonido, etc.), material e instrumental deberá ser desinfectado y esterilizado (Autoclave).
- En un procedimiento se debe trabajar a puerta cerrada y el personal que labora en el consultorio **NO PUEDE CIRCULAR POR OTRAS ZONAS** (por ejemplo, sala de espera, esterilización).
- El lavado de manos por parte del personal debe ser: Antes de evaluar a un paciente; antes de un procedimiento - Después de tocar las superficies y equipo sin desinfección; después de tocar al paciente; y después de tocar la mucosa oral, piel dañada, sangre, fluidos corporales, secreciones y excreta.
- Se utilizará un EPP Intermedio en procedimientos que no generen aerosol y un EPP reforzado en aquellos procedimientos que si lo generen.
- El personal de atención estomatológica identificará los dispositivos críticos, semicríticos o no críticos para su adecuado manejo (**ANEXO VI**).
- El procedimiento estomatológico se debe realizar a cuatro manos como medida adecuada para el control de infecciones.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

- Según el tipo de procedimiento a realizar, se seguirán las recomendaciones establecidas en las Disposiciones para el manejo de procedimientos estomatológicos de la Directiva Sanitaria N°100 MINSA/2020/DGIESP: “*Manejo de la atención estomatológica en el contexto de la pandemia por COVID-19*”.

6. Medidas de protección personal

Debido a las características únicas de los procedimientos que realizan los Profesionales de Salud en la “**Clínica Odontológica CIDEO**”, donde se puede generar una gran cantidad de gotas y aerosoles, los Profesionales de Salud están expuestos directamente a la inhalación de partículas virales en aerosoles (donde el virus puede permanecer viable por hasta 3 horas). En base a todo ello, se cumplirá con lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 456-2020-MINSA el cual aprueba “Norma Técnica de Salud para el uso de los Equipos de Protección Personal por los trabajadores de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud”.

Es por esto por lo que se tomarán las medidas para la protección de todo trabajador de la “**Clínica Odontológica CIDEO**” según su nivel de riesgo de Exposición al SARS-Cov-2 (COVID-19) y según las características del procedimiento médico a seguir.

Durante y Post Pandemia a SARS-Cov-2 (COVID-19), el empleador realizará la vigilancia de salud de los trabajadores, de manera permanente:

6.1 Equipo de protección personal (EPP) designados a los trabajadores

Todos los trabajadores utilizarán de manera obligatoria y correcta los EPPs que se muestran en la **Tabla 9**, y su inspección lo realizará el Supervisor de Salud y Seguridad en el Trabajo, además deberán seguir las siguientes medidas:



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

Su entrega se registrará en una ficha de entrega de EPPs (**ANEXO VII**), así mismo se realizará su inspección mediante (**ANEXO VIII**).

De acuerdo con el nivel de riesgo de los puestos de trabajo, se deben considerar los mínimos estándares de protección respiratoria.

Para el personal de Limpieza a ser de un Riesgo Medio utilizarán:

1. Mascarilla quirúrgica
2. Guantes de goma
3. Zapatos de goma
4. Ropa de trabajo o mameluco
5. Lentes o protector facial
6. Protector de cabello

Los trabajadores de mediano riesgo deben cumplir con el mínimo estándar de mascarillas quirúrgicas (descartables) o de lo contrario la combinación de mascarillas comunitarias con caretas o protectores faciales. Los trabajadores de bajo riesgo deben utilizar mascarillas comunitarias como mínimo estándar de protección, las cuales pueden ser reutilizables y lavables; y el empleador debe asegurarse de brindarle al menos tres (3) unidades para poder cambiarlas y lavarlas diariamente.


	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

Tabla 20 EPPs según Nivel de Riesgo

Puesto	EPPs a utilizar	Características
Cirujano Dentista	- Pijama Quirúrgica	De tela antifuído la cual se deberá retirar y colocar en una funda con sellado hermético para posterior lavado.
	- Bata desechable	Bata larga, con manga larga y puño reforzado la cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.
	- Guantes desechables	De látex, los cuales se deberán desechar en un recipiente para desechos biológicos infecciosos.
	- Mascarilla N95	El cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.
	- Gafas de protección o careta con pantalla	De fácil limpieza y desinfección, transparentes, ligeros y resistentes, los cuales serán lavados con agua jabonosa y desinfectados con alcohol al 70%.
	- Gorro descartable	De material desechable y con elástico para mejorar la sujeción, el cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.
Asistente Dental - Recepcionista	- Pijama Quirúrgica	De tela antifuído la cual se deberá retirar y colocar en una funda con sellado hermético para posterior lavado.
	- Gorro descartable	De material desechable y con elástico para mejorar la sujeción, el cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.




PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02


Fecha: 2020/07

	- Bata desechable	Bata larga, con manga larga y puño reforzado la cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.
	- Guantes desechables	De látex, los cuales se deberán desechar en un recipiente para desechos biológicos infecciosos.
	- Mascarilla N95	El cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.
	- Gafas de protección o careta con pantalla	De fácil limpieza y desinfección, transparentes, ligeros y resistentes, los cuales serán lavados con agua jabonosa y desinfectados con alcohol al 70%.
Laboratorio - Esterilización	- Pijama Quirúrgica	De tela antilíquido la cual se deberá retirar y colocar en una funda con sellado hermético para posterior lavado.
	- Bata desechable	Bata larga, con manga larga y puño reforzado la cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.
	- Guantes desechables	De látex, los cuales se deberán desechar en un recipiente para desechos biológicos infecciosos.
	- Mascarilla N95	El cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.
	- Gafas de protección o careta con pantalla	De fácil limpieza y desinfección, transparentes, ligeros y resistentes, los cuales serán lavados con agua jabonosa y desinfectados con alcohol al 70%.
	- Gorro descartable	De material desechable y con elástico para mejorar la sujeción, el cual se deberá desechar en un recipiente de desechos biológicos infecciosos.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

NOTA Siguiendo las recomendaciones de la OMS de optimizar el uso de EPP, se recomienda priorizar las medidas de prevención como el lavado de manos y el distanciamiento social como medidas esenciales para evitar el contagio y diseminación del virus SARS CoV-2.

- * La única autoridad que podrá exigir el uso de EPP adicional será el propio Ministerio de Salud en base a evidencia. La relación de EPP precisada en este anexo es lo mínimo obligatorio para el puesto de trabajo; además, el servicio de seguridad y salud en el trabajo deberá realizar una evaluación de riesgos para determinar si se requieren otros equipos de protección personal adicionales.
- ** Asimismo, las mascarillas, los respiradores N95 o equivalentes, los guantes y trajes para protección biológica, deberán cumplir normativas asociadas a protección biológica, y la certificación correspondiente.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

6.2 Recomendaciones para los equipos de protección personal (EPP)


Al haber pasado los trabajadores por todos los controles y medidas de prevención, deberán seguir de forma obligatoria lo siguiente:

- ✓ Todo el personal que labora en la organización o centro de trabajo deberá utilizar los EPP designados para prevenir la transmisión del virus.
- ✓ Para la colocación y retiro de los EPPs se seguirá el esquema que muestra en el **ANEXO IX**
- ✓ Colocar el EPP antes de entrar a su puesto de trabajo, el EPP desechable una vez utilizado será descartado utilizando las técnicas adecuadas.
- ✓ Descartar el EPP desechable, en los recipientes de residuos adecuados con tapa de apertura con pedal.
- ✓ Si los guantes se encuentran en mal estado o visiblemente sucios estos deberán ser sustituidos por unos nuevos.

6.3 Limpieza y desinfección de los equipos de protección personal

Para la limpieza y desinfección de los EPPs y ropa del trabajador, se podrán seguir cualquiera de los métodos siguientes:

1. Las prendas textiles ropas de trabajo deben lavarse de forma mecánica en ciclos de lavado completos a 60-90°C. Para la manipulación de las prendas textiles “potencialmente contaminadas” se utilizarán guantes. No debe sacudirse la ropa para lavar.
2. Su uso será de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y/o recomendaciones del MINSA, poniendo especial atención al uso diluido o no del producto y a los tiempos de contacto necesario para la actividad desinfectante. Una vez desinfectadas las mascarillas, se lavarán con abundante agua y jabón para eliminar cualquier resto químico y se dejarán secar.
3. Para los lentes de protección, mascarillas reutilizables, los trajes de protección biológica y otros, se lavarán y desinfectarán según sea las recomendaciones del fabricante y/o recomendaciones del MINSA.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

7. Vigilancia de la Salud del Trabajador en el Contexto del COVID-

19

Durante la emergencia sanitaria nacional, el empleador realizará la vigilancia de salud de los trabajadores de manera permanente:

- Como actividad de vigilancia, se controlará la temperatura corporal de todos los trabajadores al momento de ingresar y al finalizar la jornada laboral, con la aprobación del personal de salud que realiza la vigilancia de la salud de los trabajadores.
- El objetivo de la medición de temperatura es la captura de casos por lo que no es necesario el registro unitario, salvo de los casos sospechosos.
- El empleador, a través del profesional de la salud o Supervisor de SST, es responsable de la toma de la temperatura y del seguimiento de cada trabajador con temperatura mayor a 37.5°C.
- Se indicará la evaluación médica de síntomas de la COVID-19 a todo trabajador que presente temperatura mayor a 38°C o con síntomas respiratorios; deberá retornar a su domicilio (para el aislamiento domiciliario).
- En el Plan deberá considerar las medidas de salud mental para conservar un adecuado clima laboral que favorezca la implementación del presente documento técnico.

7.1 Seguimiento de casos durante la Emergencia Sanitaria

- Durante la emergencia sanitaria y para garantizar la vigilancia epidemiológica del trabajador en el contexto de la COVID 19, las entidades públicas, empresas públicas y privadas, entre otras, que realicen el tamizaje para COVID-19 de sus trabajadores en sus tópicos de medicina, salud ocupacional, entre otros, con insumos directamente adquiridos por ellos, deben notificar inmediatamente al área competente de las DIRIS/DISA/DIRESAS/GERESA, según corresponda. Todos los casos deben ser notificados mediante el SISCOVID y al Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú) a través del aplicativo de la vigilancia de COVID-19 (Noti web), disponible en:



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

<https://app7.dqe.qob.pe/covid19/inicio> a través del personal de salud encargado.

- Durante la emergencia sanitaria y con fines de garantizar el seguimiento de contactos, este podrá ser realizado por el personal de la salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o las IAFAS y EPS, en coordinación con el área competente de las DIRIS/DISA/DIRESAS/GERESA, según corresponda, priorizando los casos, de acuerdo con el criterio del personal de salud, inicialmente por 7 días, y según el caso lo amerite, se ampliará hasta completar 14 días. Éste podrá ser realizado mediante llamadas telefónicas u otros medios electrónicos.

XII. PROCEDIMIENTOS PARA EL REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

8.1 Consideraciones Para El Regreso Al Trabajo

Se establece el proceso de regreso al trabajo, orientado a los trabajadores que estuvieron en cuarentena social y que no presentaron sintomatología de COVID-19, ni son actualmente caso sospechoso ni confirmado de COVID-19. En estos casos el regreso es automático.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

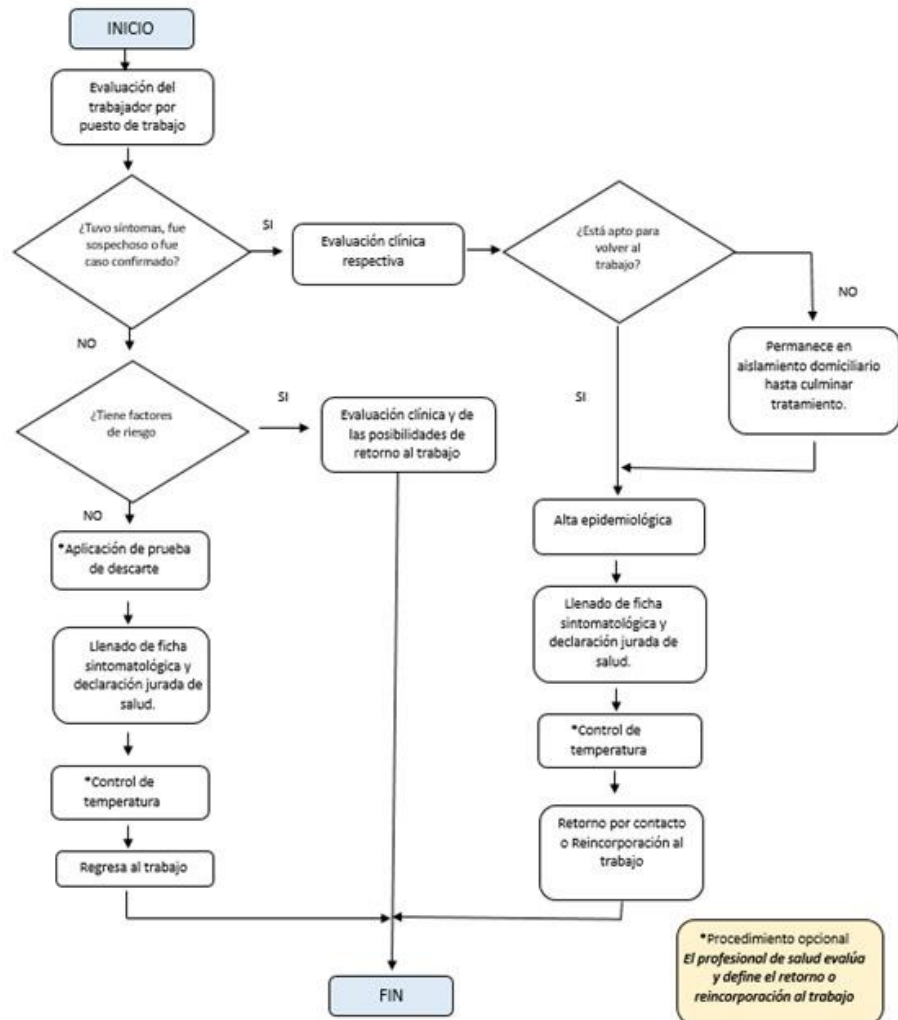


Figura 15. Flujograma de acciones para el ingreso al trabajo de personas con prueba negativa.

8.2 Consideraciones para la Reincorporación al Trabajo

Se establece el proceso de reincorporación al trabajo orientado a los trabajadores que cuentan con alta epidemiológica de la COVID-19 emitido por el Ministerio de Salud, IAFAS, EPS, médico tratante o médico ocupacional, luego de haber tenido un diagnóstico positivo o haber sido contacto de un caso positivo y cumplido el aislamiento



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2


Versión: 02

Fecha: 2020/07

respectivo.

- En el **caso de pacientes asintomáticos** con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el alta epidemiológica se dará **07 días después** de la **prueba serológica** de laboratorio que confirmó el diagnóstico, sin necesidad de repetir la prueba.
- En el **caso de pacientes asintomáticos** con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el alta epidemiológica se dará **14 días después** de la **prueba molecular** positiva, sin necesidad de repetir la prueba.
- En el **caso de pacientes** con diagnóstico confirmado de la COVID-19 que **presenten síntomas**, el alta se dará **14 días después** del inicio de síntomas, se debe tener en cuenta que este periodo puede extenderse según criterio del médico tratante, el paciente deberá estar asintomático al menos tres días.
- En el **caso de pacientes moderados o graves** (hospitalizados), con diagnóstico confirmado de la COVID-19, **el alta lo establece el médico tratante**, su reincorporación se realiza de acuerdo con la evaluación realizada por el área de Seguridad y Salud en el trabajo de acuerdo con las normas vigentes.
- **Para los casos sospechosos**, el alta ocurre **14 días después** del inicio de síntomas y en **contactos cercanos** el alta ocurre **14 días desde el primer día de contacto** con el caso confirmado.

El personal que se reincorpora al trabajo es evaluado con el fin de determinar su estado de salud previo al reinicio de sus labores. Esta evaluación no requiere pruebas de laboratorio para la COVID-19.

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

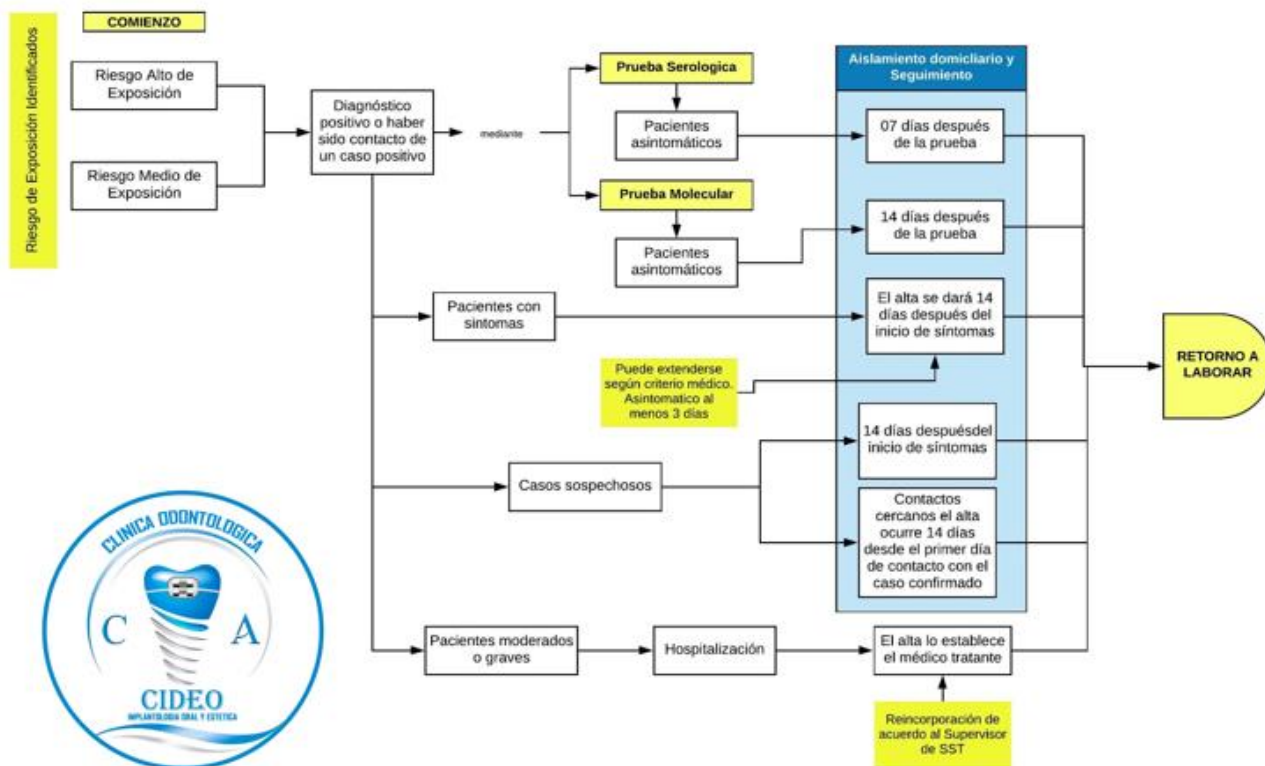


Figura 16. Flujograma para el regreso y reincorporación al trabajo

8.3 Consideraciones para la Revisión y Reforzamiento de capacidades a trabajadores en procedimientos de trabajo con Riesgo Crítico según puesto de trabajo

Aquellos puestos con actividades que impliquen una probabilidad elevada de generar una causa directa de daño a la salud del trabajador, como consecuencia de haber dejado de laborar durante el periodo de aislamiento social obligatorio (cuarentena), el empleador deberá



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

brindar la revisión, actualización o reforzamiento de los procedimientos técnicos que realizaba el trabajador antes de la cuarentena; esta actividad puede ser presencial o virtual según corresponda, dirigida a las funciones y riesgos del puesto y, de ser el caso, reforzar la capacitación en el uso de los equipos y/o herramientas peligrosas que utiliza para realizar su función. Esta medida sólo es aplicable para los trabajadores con dichas características que se encuentran en el proceso de regreso y reincorporación al trabajo, según indicación del Supervisor de Salud y Seguridad en el Trabajo de la vigilancia de la salud de los trabajadores.


En el caso de la Clínica Odontológica CIDEO se realizará el reforzamiento de las siguientes actividades:

- Seguridad con objetos punzocortantes
- Prácticas de inyección seguras
- Instrumentos y dispositivos de esterilización

8.4 Consideraciones para el Regreso O Reincorporación al trabajo de trabajadores con Factores De Riesgo Para COVID-19

Para la reanudación del trabajo presencial de los trabajadores integrantes de los grupos de riesgo toman en consideración lo siguiente:

- 1) La información clínica (antecedentes y/o informes médicos o data médica) debe ser valorada por el médico a cargo de la vigilancia de la salud de los trabajadores para precisar el estado de salud y riesgo laboral individual de cada trabajador, a fin de determinar la modalidad de trabajo (remoto, semipresencial o presencial), de los trabajadores con factores de riesgo descritos en las “DEFINICIONES OPERATIVAS”.
- 2) Las personas que se encuentren en alguno de los siguientes

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

supuestos, deben realizar prioritariamente trabajo remoto:

- Edad mayor a 65 años
- Hipertensión arterial refractaria
- Enfermedades cardiovasculares graves
- Cáncer
- Diabetes mellitus
- Asma Moderada o Grave
- Enfermedad Pulmonar crónica
- Insuficiencia Renal Crónica en tratamiento con Hemodiálisis
- Enfermedad o tratamiento inmunosupresor
- Obesidad con IMC de 40 a más

En el caso de trabajadoras que se encuentren en estado de gestación y presenten alguna interurrencia en el embarazo, el médico ocupacional determina si puede permanecer o no en el trabajo. Debiendo cautelar la salud y vida de la trabajadora y de la culminación satisfactoria de su embarazo.

Aquellos trabajadores con factores de riesgo que hayan superado la enfermedad COVID -19 y deseen reanudar sus actividades podrán hacerlo aplicando todas las medidas de protección y de higiene descritas en el presente documento siempre y cuando el médico a cargo de la vigilancia de la salud de los trabajadores lo apruebe o hasta tener nueva información.

8.5 Atención de Trabajadores de la Salud

En el contexto de la actual Pandemia de COVID-19, es necesario fortalecer las medidas de prevención y priorizar la detección oportuna de la COVID-19 en los trabajadores de la salud. Para ello deben evaluarse los antecedentes clínico-epidemiológicos y de acuerdo con el criterio del médico tratante, aplicar las medidas de diagnóstico y tratamiento que sean necesarias



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

XIII. LISTA DE CHEQUEO DE VIGILANCIA

ELEMENTO	CUMPLE (Si/No)	DETALLES 7 PENDIENTES/ POR MEJORAR
Limpieza del Centro de Labores (Laboratorio, Consultorios, recepción, Oficina, Servicios higiénicos).	SI	
Desinfección del Centro de Labores (Laboratorio, Consultorios, recepción, Oficina, Servicios higiénicos).	SI	
Se Evalúa la condición de salud de todos los trabajadores periódicamente		
1. Toma de Temperatura diaria en forma aleatoria	SI	
2. Ficha de Sintomatología de la COVID-19	SI	
3. Aplicación de pruebas serológicas cuando lo ameriten	SI	
CASOS SOSPECHOSOS		
Aplicación de la Ficha epidemiológica de la COVID-19 establecida por MINSA a todos los casos sospechosos en trabajadores de bajo riesgo	SI	
Identificación de contactos en casos sospechosos.	SI	
Se comunica a la autoridad de salud de su jurisdicción o EPS para el seguimiento de casos correspondiente.	SI	
Se realiza seguimiento Clínico a distancia diariamente al trabajador identificado como sospechoso.	SI	
MEDIDAS DE HIGIENE		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabón líquido o jabón desinfectante y papel toalla	SI	
Se aseguran puntos de alcohol para la desinfección de manos	SI	
Se ubica un punto de lavado o de dispensador de alcohol en el ingreso del centro de trabajo	SI	
Los trabajadores proceden al lavado de manos previo al inicio de sus actividades laborales	SI	
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución	SI	



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

adecuada del método de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos.		
SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO		
Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles.	SI	
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene.	SI	
Todos los trabajadores utilizan mascarilla de acuerdo con el nivel de riesgo del puesto de trabajo.	SI	
Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores respecto a la COVID-19.	SI	
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Ambientes adecuadamente ventilados	SI	
Se cumple con el distanciamiento social de 1 metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda.	SI	
Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas	SI	
Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo	SI	
Se establecen puntos estratégicos para el acopio y entrega de EPP	SI	
Se entrega EPP de acuerdo con el riesgo del puesto de trabajo	SI	
El trabajador utiliza correctamente el EPP	SI	
Medidas Preventivas Colectivas (Ejemplo: Talleres Online sobre Primeros Auxilios psicológicos, apoyo emocional, Difusión de Información sobre la COVID-19)	SI	
VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR		
Se controla la temperatura corporal de cada trabajador	SI	
Se indica evaluación médica de síntomas a todo trabajador que presente Temperatura	SI	



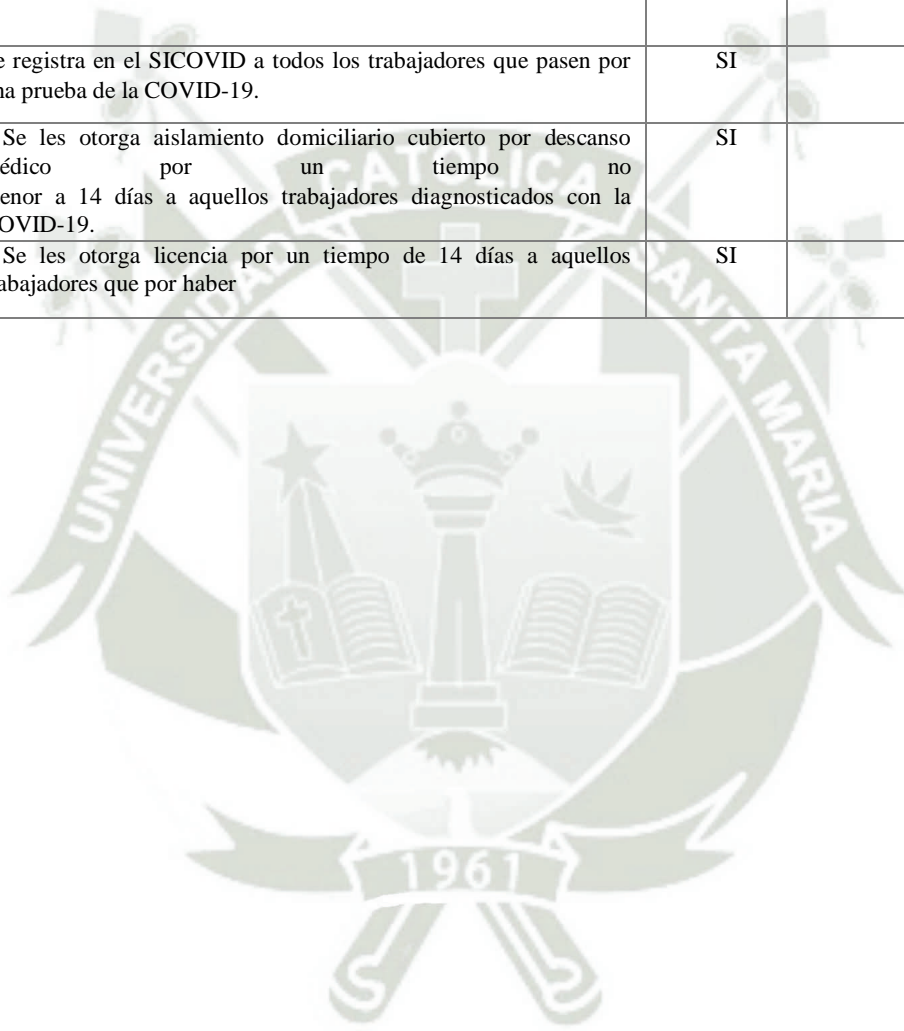
PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO


Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

corporal mayor a 38.0°C		
Se consideran medidas de salud mental.	SI	
Se registra en el SICOVID a todos los trabajadores que pasen por una prueba de la COVID-19.	SI	
Se les otorga aislamiento domiciliario cubierto por descanso médico por un tiempo no menor a 14 días a aquellos trabajadores diagnosticados con la COVID-19.	SI	
Se les otorga licencia por un tiempo de 14 días a aquellos trabajadores que por haber	SI	



	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

XIV. DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL SUPERVISOR DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ACTA DE REUNION EXTRAORDINARIA N°002/2020-SST

De acuerdo a lo regulado por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y la RM 448-2020-MINSA, siendo las 18:00 horas del día 15 de Julio del 2020, se reunieron de manera virtual en sesión extraordinaria el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Gerente General de la empresa CIDEO SERVICIOS ODONTOLÓGICOS S.A.C., con RUC: 20801982978.

I. LA AGENDA:

1. Revisión del PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO, de acuerdo a la RM 248-2020-MINSA que aprueba el Documento Técnico: Lineamientos para la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID-19.
2. Aprobación del PLAN DE VIGILANCIA Y PREVENCIÓN DEL COVID-19 EN EL TRABAJO.

II. DESARROLLO DE LA REUNION:

1. Revisión del PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 EN EL TRABAJO, que contenga cada lineamiento y estructura emitido por RM 448-2020-MINSA y otros.
2. Una vez revisada el ACTA DE REUNION EXTRAORDINARIA N°1/2020-SST, se aprobará en señal de conformidad.

III. ACUERDOS:

Se llegaron a los siguientes acuerdos:

1. **Aprobar** el PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO por parte de Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. Siendo las 17:30 horas del día 15 de julio del 2020 se da por concluida la reunión, aprobado por los asistentes en señal de conformidad.

Nombre y Apellidos
Carlos Enrique Aguirre
Cutipa

Cargo
Gerente General y
Supervisor de SST

Revisión y
Aprobación

DNI
44871542

Firma

C.D. Carlos E. Aguirre Cutipa
GERENTE GENERAL
CIDEO S.A.C.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2


Versión: 02

Fecha: 2020/07

XV. ANEXOS

ANEXO I: FICHA DE INSPECCIÓN DE LIMPIEZA Y

	FICHA DE INSPECCION DE LIMPIEZA Y DESINFECCION (INGRESO)												
	INSPECCIONADO POR:										CARGO:		OBSERVACIONES
	Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		
CONCEPTO	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		
	Limpie.	Desinfeccion	Limpie.	Desinfeccion	Limpie.	Desinfeccion	Limpie.	Desinfeccion	Limpie.	Desinfeccion	Limpie.	Desinfeccion	
Puertas													
Mostradores													
Consultorio													
Pisos													
Muebles													
Almacen													
Laboratorio													

	FICHA DE INSPECCION DE LIMPIEZA Y DESINFECCION (SALIDA)												
	INSPECCIONADO POR:										CARGO:		OBSERVACIONES
	Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		
CONCEPTO	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		
	Limpie.	Desinfeccion	Limpie.	Desinfeccion	Limpie.	Desinfeccion	Limpie.	Desinfeccion	Limpie.	Desinfeccion	Limpie.	Desinfeccion	
Puertas													
Mostradores													
Consultorio													
Pisos													
Muebles													
Almacen													
Laboratorio													



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

DESINFECCIÓN

ANEXO II: FICHA DE SINTOMATOLOGÍA COVID-19

Ficha de sintomatología de la COVID-19 Para Regreso al Trabajo Declaración Jurada		
He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad.		
Empresa o Entidad Pública:		RUC:
Apellidos y nombres		
Área de trabajo		DNI
Dirección		Número (celular)
En los últimos 14 días calendario ha tenido alguno de los síntomas siguientes:		
	SI	NO
1. Sensación de alza térmica o fiebre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Tos, estornudos o dificultad para respirar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Expectoración o flema amarilla o verdosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Está tomando alguna medicación (detallar cuál o cuáles):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte. He sido informado que de omitir o declarar información falsa puedo perjudicar la salud de mis compañeros de trabajo, y la mía propia, asumiendo las responsabilidades que correspondan.		
Fecha: / /		Firma



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02


Fecha: 2020/07

ANEXO III: DESINFECCIÓN Y LAVADO DE MANOS




Figura 17. Afiche informativo sobre el lavado de manos

Fuente: MINSA (MINSA, 2017)

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

ANEXO IV: CONTROL DE ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN

	Lista de control de asistencia de capacitación - COVID-19		
	Curso (s) de capacitación		1- 2- 3- 4-
Lugar:			Fecha y Hora:
Responsable:			
N°	Nombres y Apellidos	DNI	Firma
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
		Firma de Responsable	



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

ANEXO V: LISTA DE VERIFICACIÓN EN TRIAJE

Lista de Verificación en Triaje		SI	NO
1	<i>¿Tiene o ha tenido fiebre, malestar general o cansancio, tos seca, pérdida del sentido del gusto u olfato, diarrea, dolor de cabeza, manchas en la piel del tronco o extremidades (rash cutáneo), durante los últimos 14 días?</i>		
2	<i>¿Presenta síntomas de conjuntivitis tales como ojo rojo, secreción, escozor, o intolerancia a la luz ?</i>		
3	<i>¿Ha estado en contacto o tenido algún familiar en casa o personas estrechamente relacionadas que hayan sido diagnosticadas o estén en cuarentena por el COVID-19 en los últimos 14 días?</i>		
4	<i>¿Ha tenido la enfermedad COVID-19?</i>		
En caso de haber tenido la enfermedad:			
5	<i>¿Cuándo le dieron el alta de enfermedad?</i>		
6	<i>¿Ha cumplido el correspondiente aislamiento durante 14 días?</i>		
7	<i>¿Tiene algún análisis que demuestre que no es contagioso?</i>		



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

ANEXO VI: CLASIFICACIÓN DE SPAULDING

El riesgo potencial de infección asociado, los instrumentos, dispositivos y equipos odontológicos se clasifican según Spaulding como críticos, semicríticos o no críticos:

CLASIFICACIÓN DE OBJETOS	EJEMPLOS	MÉTODO	PROCEDIMIENTO
CRÍTICOS Son los que se utilizan para penetrar en los tejidos blandos, tejidos duros (dientes) o el hueso, y por lo tanto tiene el mayor riesgo de transmitir infecciones y siempre deben esterilizarse con calor.	Por ejemplo: los instrumentos quirúrgicos, los raspadores periodontales, fresas dentales (convencionales o quirúrgicas) y otros	Esterilización en autoclave, pupinel; Óxido de etileno con equipo de esterilización y aireación. Usar antes del tiempo de expiración de almacenamiento. Controles químicos y biológicos según normas.	Técnica estéril: Campo, guantes y paños estériles. Instrumentos y materiales estériles en paquetes individuales. Lavado de manos antes y después del procedimiento.
SEMI CRÍTICOS son aquellos que entran en contacto con membranas mucosas o piel no intacta; ya que la mayoría de los artículos semicríticos en odontología son tolerantes al calor	Por ejemplo: los espejos bucales, cubetas de impresión dental reutilizables y sensores de radiografía digital que pueden protegerse con una barrera para reducir la contaminación y otros instrumentales.	Esterilizar (si es posible), desinfección de alto nivel y nivel intermedio según el tipo de material. Si un elemento semicrítico es sensible al calor, se deberá reemplazar por una alternativa desechable o tolerante al calor y si no hubiera ninguno disponible, como mínimo, debe procesarse utilizando desinfección de alto nivel	Técnica aséptica. Lavado de manos antes y después del Procedimiento. Separación de área aséptica y área contaminada.
NO CRÍTICOS Solamente entran en contacto con la piel sana.	Por ejemplo: el cabezal y/o cono de radiografía, brazaletes de presión arterial, arco facial y entre otros.	Si bien es cierto, estos elementos son considerados de menor riesgo de transmisión de infección, en la mayoría de los casos debería realizarse la limpieza y desinfección con un desinfectante hospitalario. Una alternativa sería proteger estas superficies con barreras descartables	Desinfección concurrente (diaria) y terminal (al alta del paciente). Separación de objetos y materiales limpios de los sucios.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

ANEXO VII: ENTREGA Y DOTACIÓN DE EPP'S



ENTREGA DE DOTACIÓN Y EPP'S - COVID 19

Nombre:

Cargo:

Lugar:

Fecha:

Nº	Nombre	Equipos de Protección Personal						Firma	
		Pijama Quirúrgica	Mascarilla N95	Guantes	Bata	Gorro	Gafas de Protección	DNI	Recibe
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
TOTAL									



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

ANEXO VIII: FICHA DE INSPECCIÓN DE LIMPIEZA E HIGIENE PERSONAL



INSPECCION LIMPIEZA E HIGIENE PERSONAL

FECHA:	NOMBRE DEL ENCARGADO:									
HORA	NOMBRE TRABAJADOR	1	2	3	4	5	6	7	OBSERVACIONES	FIRMA EMPLEADO
1. Overol Limpio		5. Lugar de trabajo limpio y ordenado					OBSERVACIONES GENERALES:			
2. Manos protegido con guantes limpios		6. Cabello bien recogido								
3. Uso de Lentes limpios		7. No hay comda en su ambiente de trabajo								
4. Uso correcto de mascarilla										



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO



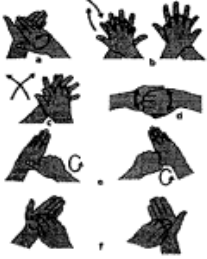



Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

ANEXO IX: PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN Y RETIRO DE EPP

A) Pasos para la colocación del equipo de protección personal

<p>1. Qúitese todos los objetos personales (joyas, reloj, teléfono móvil, bolígrafos, etc.).</p> 	<p>2. Póngase el traje aséptico y el protector de calzado (o botas de goma).</p> 	<p>3. Haga una inspección visual para cerciorarse de que todos los componentes del EPP sean del tamaño correcto y de una calidad apropiada.</p> <p>4. Inicie el procedimiento para ponerse el equipo de protección personal bajo la orientación y supervisión de un observador capacitado (colega).</p>	<p>5. Realice higiene de manos con agua y jabón antiséptico o desinfectante de base alcohólica.</p> 
<p>6. Póngase el mandilón desechable hecho de una tela resistente a la penetración de sangre u otros humores corporales o de agentes patógenos transmitidos por la sangre.</p> 	<p>7. Póngase la mascarilla facial o el respirador (N95 o su equivalente u otro de mayor filtración) *</p> <p>Una vez puesto el respirador, realice la inspección de sellado del mismo. **</p> 		<p>8. Póngase el protector facial o protector ocular.</p> 





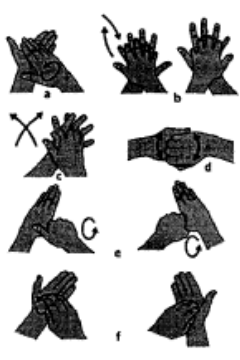


PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

B) Pasos para retiro del equipo de protección personal

<p>1. Dirijase al lugar designado para el retiro del EPP. Asegúrese que haya recipientes para desechos infecciosos. Debe haber recipientes para los componentes reutilizables.</p> <p>2. Realice higiene de manos con agua y jabón o fricción con un desinfectante de base alcohólica con los guantes puestos.</p> 	<p>3. Quite el delantal inclinándose hacia adelante, con cuidado para no contaminarse las manos. Al sacarse el delantal desechable, arránqueselo del cuello y enróllelo hacia abajo sin tocar la parte delantera. Después desate el cinturón de la espalda y enrolle el delantal hacia adelante.</p> 	<p>4. Realice higiene de manos con agua y jabón o fricción con un preparado de base alcohólica con los guantes puestos.</p> <p>5. Retírese el par de guantes (si usa doble guantes) cuidadosamente con la técnica apropiada y deséchelos de manera segura.</p>  <p>6. Higiénese las manos</p>
---	---	--





PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

7. Quitese el equipo que cubra la cabeza y el cuello, con cuidado para no contaminarse la cara, comenzando por la parte trasera inferior de la capucha y enrollándola de atrás hacia adelante y de adentro hacia afuera, y deséchela de manera segura.



9. Para sacarse el mandilón, primero desate el nudo y después tire de atrás hacia adelante, enrollándola de adentro hacia afuera, y deséchela de una manera segura.



8. Higienícese las manos

11. Sáquese el equipo de protección ocular tirando de la cuerda detrás de la cabeza y deséchelo de una manera segura.



10. Higienícese las manos

13. Para quitarse la mascarilla, en la parte de atrás de la cabeza primero desate la cuerda de abajo y déjela colgando delante. Después desate la cuerda de arriba, también en la parte de atrás de la cabeza, y deseche la mascarilla de una manera segura.



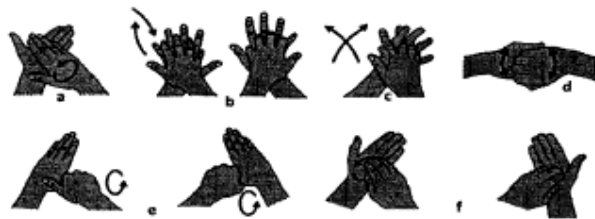
12. Higienícese las manos

14. Higienícese las manos

15. Sáquese las botas de goma sin tocarlas (o las cubiertas para zapatos si las tiene puestas). Si va a usar las mismas botas fuera del área de alto riesgo, déjeselas puestas pero limpielas y descontaminelas apropiadamente antes de salir del área para quitarse el EPP.



16. Higienícese las manos





PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

ANEXO X: FICHA OPCIONAL DE CONTROL DE TEMPERATURA DIARIO

		CONTROL DE TEMPERATURA DIARIO (INGRESO Y SALIDA)											
		Fecha: __/__/__		Fecha: __/__/__		Fecha: __/__/__		Fecha: __/__/__		Fecha: __/__/__		Fecha: __/__/__	
N°	Nombres y Apellidos	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

Encargado: _____



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

ANEXO XI: FICHA EPIDEMIOLÓGICA COVID-19

PERÚ Ministerio de Salud Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades		FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA COVID-19	
I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACIÓN			
1. Fecha notificación: ____/____/____			
2. GERESA/DIRESA/DIRIS: _____			
3. EESS: _____		4. Inst. Adm: <input type="checkbox"/> MINSA <input type="checkbox"/> EsSalud <input type="checkbox"/> Privado	
5. Clasificación del caso: <input type="checkbox"/> Confirmado <input type="checkbox"/> Probable <input type="checkbox"/> Sospechoso			
6. Detectado en punto de entrada: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido			
Si la respuesta es si, fecha: ____/____/____ Lugar: _____			
II. DATOS DEL PACIENTE			
7. Apellidos y nombres: _____			
8. Fecha de nacimiento: ____/____/____		9. Edad: ____ <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/> Mes <input type="checkbox"/> Día	
10. Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino		11. N° DNI: _____ N° Teléfono: _____	
LUGAR PROBABLE DE INFECCIÓN			
12. Lugar donde el caso fue diagnosticado			
País: _____		Provincia: _____ Distrito: _____	
INFORMACIÓN DEL DOMICILIO DEL PACIENTE			
13. Dirección de residencia actual:			
País: _____		Provincia: _____ Distrito: _____	
III. CUADRO CLÍNICO			
14. Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____ <input type="checkbox"/> Asintomático <input type="checkbox"/> Desconocido			
15. Hospitalizado: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido			
Si fue hospitalizado, complete la siguiente información:			
16. Fecha de hospitalización: ____/____/____		34. Nombre del Hospital: _____	
17. Aislamiento: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		Fecha de aislamiento: ____/____/____	
18. El paciente estuvo en ventilación mecánica: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido			
19. Evolución del paciente: <input type="checkbox"/> Recuperado <input type="checkbox"/> No recuperado <input type="checkbox"/> Falleció <input type="checkbox"/> Desconocido			
20. Fecha de defunción, si aplica: ____/____/____			
21. Síntomas:			
<input type="checkbox"/> Fiebre/escalofrío	<input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria	<input type="checkbox"/> Dolor Marque todos los que aplica:	
<input type="checkbox"/> Malestar general	<input type="checkbox"/> Diarrea	<input type="checkbox"/> () Muscular	<input type="checkbox"/> () Pecho
<input type="checkbox"/> Tos	<input type="checkbox"/> Náuseas/vómitos	<input type="checkbox"/> () Abdominal	<input type="checkbox"/> () Articulaciones
<input type="checkbox"/> Dolor de garganta	<input type="checkbox"/> Cefalea		
<input type="checkbox"/> Congestión nasal	<input type="checkbox"/> Irritabilidad/confusión		
<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____			
22. Signos:			
Temperatura: ____ °C			
<input type="checkbox"/> Exudado faríngeo	<input type="checkbox"/> Coma	<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en Rx pulmonar	
<input type="checkbox"/> Inyección conjuntival	<input type="checkbox"/> Disnea/taquipnea		
<input type="checkbox"/> Convulsión	<input type="checkbox"/> Auscultación pulmonar, anormal		
<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____			




PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

23. Condiciones de comorbilidad		
<input type="checkbox"/> Embarazo (Trimestre: _____)	<input type="checkbox"/> Pos parto (< 6 semanas)	
<input type="checkbox"/> Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión)	<input type="checkbox"/> Inmunodeficiencia (incluye VIH)	
<input type="checkbox"/> Diabetes	<input type="checkbox"/> Enfermedad renal	
<input type="checkbox"/> Enfermedad hepática	<input type="checkbox"/> Daño hepático	
<input type="checkbox"/> Enfermedad crónica neurológica o neuromuscular	<input type="checkbox"/> Enfermedad pulmonar crónica	
<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____	<input type="checkbox"/> Cáncer	
IV. Información de viaje y exposición en los 14 días anteriores a la fecha de inicio de síntomas (antes de informar si es asintomático)		
24. Ocupación		
<input type="checkbox"/> Estudiante	<input type="checkbox"/> Trabajador de salud	
<input type="checkbox"/> Trabaja con animales	<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____	
<input type="checkbox"/> Trabajador de salud en laboratorio		
25. ¿Ha viajado el paciente 14 días antes de la fecha de inicio de síntomas? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		
26. Si la respuesta es Sí, especifique los lugares a los que el paciente viajó:		
País	Ciudad	
1 _____	_____	
2 _____	_____	
3 _____	_____	
27. ¿Ha visitado algún establecimiento de salud en los 14 días previos al inicio de síntomas?		
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido	Si la respuesta es Sí, nombre del EESS _____	
28. ¿Ha tenido el paciente contacto cercano con una persona con infección respiratoria aguda en los 14 días previos al inicio de síntomas? Si la respuesta es sí, marque según corresponda:		
<input type="checkbox"/> Entorno de salud	<input type="checkbox"/> Entorno familiar	<input type="checkbox"/> Lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Desconocido	<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____	
29. ¿Ha tenido contacto con un caso confirmado o probable en los 14 días previos al inicio de síntomas?		
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		
Si la respuesta es sí, liste los datos de los casos confirmados o probables:		
Caso 1: _____		
Caso 2: _____		
Caso 3: _____		
Si la respuesta es sí, marque el entorno, según corresponda:		
<input type="checkbox"/> Entorno de salud	<input type="checkbox"/> Entorno familiar	<input type="checkbox"/> Lugar de trabajo
<input type="checkbox"/> Desconocido	<input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____	
Si la respuesta es sí, registre el país/departamento/localidad de exposición: _____		
30. ¿Ha visitado algún mercado donde se encuentre animales vivos en los 14 días previos al inicio de síntomas?		
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		
Si la respuesta es sí, registre el país/departamento/localidad de exposición: _____		
V. LABORATORIO (Para ser llenado por laboratorio)		
31. Fecha de toma de muestra: ____/____/____		
32. Tipo de muestra: _____	33. Tipo de prueba: _____	
34. ¿Se realizó secuenciamiento? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido		
35. Fecha de resultado de laboratorio: ____/____/____		
VI. INVESTIGADOR		
54. Persona que llena la ficha: _____		
55. Firma y sello: _____		

	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO		
	Código: COVID-PLAN-2	Versión: 02	Fecha: 2020/07

ANEXO XII: TRIAJE PARA DETERMINAR EL TIPO DE ATENCIÓN ESTOMATOLÓGICA

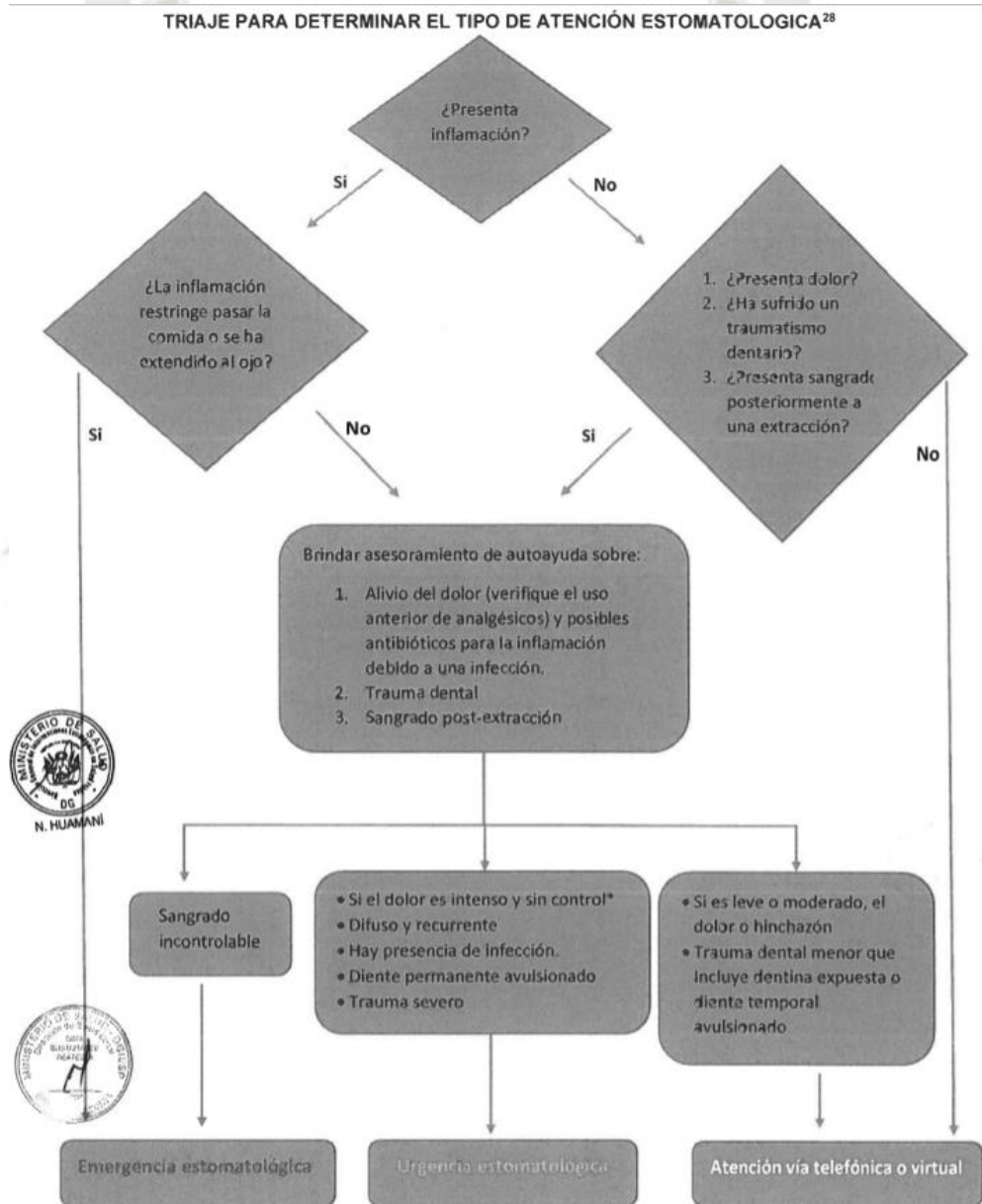


Figura 18. Triage para determinar el tipo de atención en la clínica CIDEO.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

ANEXO XIII: CUESTIONARIO PARA TRIAJE COVID-19

Para determinar sospecha de COVID 19, se debe indagar en la sintomatología relacionada a IRA de la siguiente manera:

1. ¿Ha tenido contacto con algún caso sospechoso o confirmado?

- Sí
- No

2. ¿Ha presentado alguna sintomatología respiratoria?

- Sí
- No

Si la respuesta es **Sí**, clasificar la sospecha de COVID 19, según la siguiente clasificación:

Para **Caso leve***: Toda persona con infección respiratoria aguda que tiene al menos dos de los siguientes signos y síntomas:

- Tos.
- Malestar general.
- Dolor de garganta.
- Fiebre.
- Congestión nasal.

*El caso leve no requiere hospitalización, se realizará aislamiento domiciliario y seguimiento. Casos leves con factores de riesgo, se realiza seguimiento a distancia y presencial.

Para **Caso moderado***: Toda persona con infección respiratoria aguda que cumple con alguno de los siguientes criterios:

- Disnea o dificultad respiratoria.
- Frecuencia respiratoria > 22 respiraciones por minuto.
- Saturación de oxígeno menor a 95%
- Alteración del nivel de conciencia (desorientación, confusión).
- Hipotensión arterial o shock.
- Signos clínicos y/o radiológicos de neumonía.
- Recuento linfocitario menor de 1000 células/ μ L.

*El caso moderado requiere hospitalización.

Para **Caso severo***: Toda persona con infección respiratoria aguda, con dos o más de los siguientes criterios:

- Frecuencia respiratoria > 22 respiraciones por minuto o PaCO₂ < 32 mmHg.
- Alteración del nivel de conciencia.
- Presión arterial sistólica menor a 100 mmHg o PAM < 65 mmHg.
- PaO₂ < 60 mmHg o PaFi < 300.
- Signos clínicos de fatiga muscular: aleteo nasal, uso de músculos accesorios, desbalance tóraco-abdominal.
- Lactato sérico > 2 mosm/L.

*El caso severo requiere hospitalización y manejo en área de cuidados críticos.



PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO – CLÍNICA ODONTOLÓGICA CIDEO

Código: COVID-PLAN-2

Versión: 02

Fecha: 2020/07

ANEXO XIV: INDICACIONES PARA LOS PACIENTES

RECOMENDACIONES VÍA TELEFÓNICA PARA LA ATENCIÓN ESTOMATOLÓGICA.

- Cumplir el horario estipulado de la cita con el fin de que no exista aglomeración de pacientes en el establecimiento de salud.
- No acudir acompañado salvo que sea menor de edad, o requiera asistencia de una persona.
- Acudir al establecimiento con los dientes cepillados con pasta dental fluorada y no ingerir alimentos hasta el ingreso al establecimiento de salud.
- Acudir al establecimiento de salud con mascarilla.
- Al llegar al establecimiento de salud, lavarse las manos con agua y jabón por 20 segundos o hacer uso de alcohol gel.
- Mantener 1 metro a más de distancia con toda persona que se encuentre en el establecimiento de salud.
- Se priorizarán los tratamientos de emergencia o urgencia estomatológica.

CARTILLA INFORMATIVA

Se debe contar con carteles informativos para los pacientes en la sala de espera, los cuales deben contener la siguiente información:

- Cumplir el horario estipulado de la cita con el fin de evitar la aglomeración de pacientes en el establecimiento de salud.
- No acudir acompañado salvo que sea menor de edad, o requiera asistencia de una persona
- Acudir al establecimiento de salud con mascarilla.
- Al llegar al establecimiento de salud, lavarse las manos con agua y jabón por 20 segundos o de hacer uso de alcohol gel.
- Mantener 1 metro a más de distancia con toda persona que se encuentre en la entrada o dentro del establecimiento de salud.
- Se priorizarán tratamientos de emergencia o urgencia estomatológica.
- Avisar al personal del establecimiento de salud, en el caso que presente sintomatología respiratoria.
- Evitar tocarse los ojos, nariz y la boca
- Al toser o estornudar cubrirse la boca o la nariz con el codo flexionado
- Usar pañuelos desechables para eliminar secreciones respiratorias y botarlos después de su uso.