

	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	Código: PT-GTH-02-14 Versión: 01, 06-08-2020	
	Protocolo de bioseguridad prevención y mitigación de COVID-19 en el laboratorio de UNICA	Página 1 de 15	

PROCESO: Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

CONTROL DE CAMBIOS Y/O REVISIONES					
Versión No.	Fecha	Descripción	Elaboró	Revisó	Aprobó
01	06-08-2020	Creación del protocolo	Coordinación UNICA	Directora de UNICA Asesor ARL Coordinadora SST Jefe de servicios generales Coordinadora UGA GAPP	Comité de Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigaciones



CONTENIDO

1.	OBJETIVO	3
2.	ALCANCE.....	3
3.	NORMATIVIDAD APLICABLE.....	3
4.	RESPONSABILIDADES.....	4
4.1	DE LA UNIVERSIDAD	4
4.2	DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA	4
4.3	DEL DIRECTOR DE UNICA.....	4
4.4	DE LOS DOCENTES INVESTIGADORES.....	5
4.5	DE LOS ESTUDIANTES QUE DESARROLLAN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CON UNICA	6
4.6	RESPONSABILIDAD DE LOS CONTRATISTAS RELACIONADOS CON UNICA	6
5.	GLOSARIO	7
6.	INFORMACIÓN GENERAL	9
6.1	EL PROCEDIMIENTO PARA COLOCAR Y RETIRAR LOS EPP PARA EL LABORATORIO DE UNICA.....	10
6.2	DESINFECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES	11
7.	ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL LABORATORIO DE UNICA	12

1. OBJETIVO

Definir las medidas de bioseguridad necesarias para controlar el riesgo de exposición a SARS-CoV-2 durante la permanencia en el laboratorio de UNICA de la Universidad El Bosque.

2. ALCANCE

Este protocolo va dirigido a los académicos, estudiantes y personal flotante que requiera acceder al laboratorio de UNICA. Su adecuado cumplimiento ayudará a controlar el riesgo de infección por SARS-CoV-2 en dicho entorno por lo que cada persona implicada tendrá una participación activa para evitar posibles contagios.

3. NORMATIVIDAD APLICABLE

- Resolución 666 de 2020 Ministerio de Salud (Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19).
- Decreto No. 749 de 28 de mayo de 2020, Ministerio del Interior: “Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus COVID-19, y el mantenimiento del orden público”.
- Directiva N° 013 – 4 de junio 2020, Ministerio de Educación: Recomendaciones generales para el desarrollo de actividades académicas de laboratorios prácticos y de investigación en las Instituciones de Educación Superior e Instituciones de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano, en atención a las disposiciones del decreto No. 749 de 28 de mayo de 2020 y para el retorno progresivo a la presencialidad.
- Circular 0029 de 2020: Los elementos de protección personal son responsabilidad de las empresas o contratistas; ante la presente emergencia por COVID-19, las administradoras de riesgos laborales apoyaron a los empleadores o contratantes en el suministro de dichos elementos exclusivamente para los trabajadores con exposición directa a COVID-19.

	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	Código: PT-GTH-02-14 Versión: 01, 06-08-2020	
	Protocolo de bioseguridad prevención y mitigación de COVID-19 en el laboratorio de UNICA	Página 4 de 15	

- Limpieza y Desinfección en Servicios de Salud ante la introducción del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) a Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social Bogotá, 16 marzo de 2020.

4. RESPONSABILIDADES

4.1 DE LA UNIVERSIDAD

- Brindar información oportuna y veraz a la comunidad universitaria sobre el COVID-19 y todas las medidas de prevención.
- Suministrar los espacios suficientes y los elementos necesarios para el lavado de manos (lavamanos, Jabón, Toallas de manos desechables).
- Exigir el uso de los elementos de protección personal a todas las personas que deseen ingresar a la Universidad.
- Brindar los elementos de limpieza y desinfección para el ingreso a las instalaciones, cumpliendo con las disposiciones emitidas por el gobierno.
- Reportar a la EPS y la ARL correspondiente los casos sospechosos y confirmados de COVID-19.

4.2 DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

- Uso obligatorio de tapabocas dentro de la Universidad, tener en cuenta el protocolo **PT-GTH-02-02** "Protocolo uso y manejo de tapabocas".
- Dejar distanciamiento social de 2 metros en cualquier espacio de la Universidad.
- Lavado de manos cada 3 horas, verificando el cumplimiento del protocolo **PT-GTH-02-03** "Protocolo para el lavado de manos".
- No prestar elementos de trabajo a otros colaboradores.
- Velar por tener conductas de autocuidado por el bienestar propio y de toda la comunidad universitaria.

4.3 DEL DIRECTOR DE UNICA

- Asegurar que cada miembro y cada persona no miembro (contratistas) a su cargo conozca el contenido del **PT-GTH-02-04** "Protocolo de Bioseguridad General para Retorno de Actividades" y el contenido de este protocolo específico para el trabajo en el laboratorio de UNICA.
- Conocer y asegurar el cumplimiento de los protocolo de seguridad para el ingreso a la Universidad (Ver **PT-GTH-02-01** "Protocolo de medidas

preventivas y de mitigación de contagio COVID 19 para el ingreso a las instalaciones de la Universidad el Bosque)

- Revisar y aprobar los cronogramas de trabajo, verificando que se cumpla con el número máximo de personas que asegure el distanciamiento físico en los espacios de trabajo de UNICA.
- Asegurar que solo asistan a trabajar al laboratorio las personas autorizadas para tal fin.
- Asegurarse de que los contratistas a cargo del grupo cuenten con ARL y tengan un contrato legalmente firmado ante talento humano de la Universidad El Bosque.
- Notificar al comité institucional encargado si él o las personas a su cargo presentan algún evento en salud en su tiempo de trabajo en laboratorio o algún signo o síntoma compatible con COVID-19.
- Participar y garantizar que los miembros de UNICA y el personal no miembro (contratistas) a cargo de UNICA participen en las capacitaciones convocadas por la universidad, los comités de seguridad y salud en el trabajo y las ARL.

4.4 DE LOS DOCENTES INVESTIGADORES

- Conocer el contenido del protocolo de bioseguridad general de bioseguridad para la prevención del COVID-19 y el protocolo específico para el trabajo en el laboratorio de UNICA.
- Conocer y cumplir con el cronograma de trabajo en el laboratorio.
- Asegurarse de cumplir con la distancia física de seguridad de 2 metros durante del trabajo de laboratorio.
- Asegurarse que sus estudiantes a cargo cumplan con los protocolos ya mencionados.
- No prestar elementos de trabajo a otros colaboradores.
- No prestar elementos de trabajo a otros colaboradores.
- Informar al director cualquier novedad o evento en salud que tenga lugar durante e tiempo de trabajo en el laboratorio.
- Notificar al director de UNICA, si él o las personas con las cuales convive presentan algún signo o síntoma compatible con COVID-19.
- Participar en las actividades de capacitación organizadas por la universidad y por la ARL encaminadas a la prevención de COVID 19.
- Cumplir con los protocolo de seguridad para el ingreso a la Universidad. (Ver **PT-GTH-02-01** "Protocolo de medidas preventivas y de mitigación de contagio COVID 19 para el ingreso a las instalaciones de la Universidad el Bosque)

	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	Código: PT-GTH-02-14 Versión: 01, 06-08-2020	
	Protocolo de bioseguridad prevención y mitigación de COVID-19 en el laboratorio de UNICA	Página 6 de 15	

4.5 DE LOS ESTUDIANTES QUE DESARROLLAN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CON UNICA

- Conocer y cumplir el contenido del **PT-GTH-02-04** “Protocolo de Bioseguridad General para Retorno de Actividades” y el contenido de este protocolo específico para el trabajo en el laboratorio de UNICA.
- Conocer y cumplir con el cronograma de trabajo en el laboratorio.
- Asegurarse de cumplir con la distancia física de seguridad de 2 metros durante del trabajo de laboratorio.
- No prestar elementos de trabajo a otros colaboradores.
- Informar al docente investigador a cargo del cual está cualquier novedad o evento en salud que tenga lugar durante el tiempo de trabajo en el laboratorio.
- Notificar al docente investigador a cargo del cual esté, si él o las personas con las cuales convive presentan algún signo o síntoma compatible con COVID-19.
- Participar en las actividades de capacitación organizadas por la universidad y por la ARL encaminadas a la prevención de COVID 19.
- Cumplir con los protocolo de seguridad para el ingreso a la Universidad ((Ver **PT-GTH-02-01** “Protocolo de medidas preventivas y de mitigación de contagio COVID 19 para el ingreso a las instalaciones de la Universidad el Bosque)

4.6 RESPONSABILIDAD DE LOS CONTRATISTAS RELACIONADOS CON UNICA

- Conocer y cumplir el contenido del **PT-GTH-02-04** “Protocolo de Bioseguridad General para Retorno de Actividades” y el contenido de este protocolo específico para el trabajo en el laboratorio de UNICA.
- Conocer y cumplir con el cronograma de trabajo en el laboratorio.
- Asegurarse de cumplir con la distancia física de seguridad de 2 metros durante del trabajo de laboratorio.
- No prestar elementos de trabajo a otros colaboradores.
- Informar al docente investigador a cargo del turno de trabajo cualquier novedad o evento en salud que tenga lugar durante e tiempo de trabajo en el laboratorio.
- Notificar al docente investigador a cargo del cual esté, si él o las personas con las cuales convive presentan algún signo o síntoma compatible con COVID-19.

	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	Código: PT-GTH-02-14 Versión: 01, 06-08-2020	
	Protocolo de bioseguridad prevención y mitigación de COVID-19 en el laboratorio de UNICA	Página 7 de 15	

- Solo asistir a los espacios institucionales si se cuenta con ARL vigente y con contrato legalmente firmado ante talento humano de la Universidad El Bosque.
- Participar en las actividades de capacitación organizadas por la universidad y por la ARL encaminadas a la prevención de COVID 19.
- Cumplir con los protocolo de seguridad para el ingreso a la Universidad ((Ver **PT-GTH-02-01** “Protocolo de medidas preventivas y de mitigación de contagio COVID 19 para el ingreso a las instalaciones de la Universidad el Bosque))

5. GLOSARIO

- **Aislamiento por gotas:** Se refiere a las medidas para controlar las infecciones por virus respiratorios y otros agentes transmitidos por gotas (>5 micras) impulsadas a corta distancia a través del aire y que pueden ingresar a través de los ojos, la mucosa nasal, la boca o la piel no intacta de la persona que está en contacto con el paciente.
- **Bioseguridad:** Conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores.
- **Comunidad Universitaria:** Estudiantes, colaboradores administrativos y académicos, contratistas y personal flotante.
- **COVID-19:** Es una nueva enfermedad, causada por un nuevo coronavirus que no se había visto antes en seres humanos. El nombre de la enfermedad se escogió siguiendo las mejores prácticas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para asignar nombres a nuevas enfermedades infecciosas en seres humanos.
- **Desinfectar:** Proceso físico o químico que mata o inactiva a los microorganismos tales como bacterias, virus y protozoos.
- **Durómetro:** es un equipo dedicado a hacer pruebas y a medir la dureza de diferentes tipos de superficies, en UNICA es utilizado para definir la microdureza de las superficies del diente, así como de algunos materiales dentales.

- **Electrodo de ion específico:** es un cristal de fluoruro de lantano (LaF3) con 0.3% de europio que actúa como una membrana conductora iónica en la cual solo el fluoruro puede actuar como ion móvil.
- **EPP:** Elementos de protección personal.
- **Fricción:** Frotar, pasar con fuerza una cosa sobre otra para dar a esta limpieza.
- **Inclusión de secciones dentales:** es el proceso por el cual las secciones dentales son embutidas o incluidas dentro de acrílico con el fin de dar soporte a la estructura y mejorar las condiciones de su manipulación.
- **Limpiar:** Remoción de la suciedad que existe en tal o cual lugar.
- **Micrótopo Isomet 1000:** es una máquina cortadora de precisión ideal para piezas delicadas como son los dientes. Este equipo usa la fuerza de alimentación por gravedad para realizar el corte. Por medio de su uso se obtienen las secciones dentales anteriormente enunciadas.
- **Pulidora:** es una maquina usada para el adelgazamiento y pulido de las secciones dentales con el fin de obtener superficies lisas y homogéneas que sean más fáciles de evaluar en las pruebas de microdureza o microscopía.
- **Residuos:** Todo material resultante de un proceso de fabricación, transformación, utilización, consumo o limpieza, cuando su poseedor o productor lo destina al abandono. También residuo se define como el producto de desecho sólido, líquido y gaseoso generado en actividades de producción y consumo, que ya no poseen valor económico por la falta de tecnología adecuada que permita su aprovechamiento o por la inexistencia de un mercado para los posibles productos a recuperar.
- **SARS:** Síndrome respiratorio agudo severo, por sus siglas en inglés (Severe acute respiratory syndrome).
- **SARS-CoV-2:** Versión acortada del nombre del nuevo coronavirus “Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Grave” (identificado por primera vez en Wuhan, China) asignado por El Comité Internacional de Taxonomía de Virus, encargado de asignar nombres a los nuevos virus.



- **Secciones dentales:** son los fragmentos obtenidos mediante el proceso de corte de las piezas dentales. Estas pueden poseer un grosor de diferente tamaño dependiendo del equipo y del procedimiento para el que estén siendo obtenidas. El grosor mínimo obtenido por el micrótopo de UNICA es de 500 μm y en algunos casos estas muestras deben ser adelgazadas hasta 100 μm por medio del pulido.
- **Tapabocas convencional:** Elemento de protección personal para la vía respiratoria que ayuda a bloquear las gotas más grandes de partículas, derrames, aerosoles o salpicaduras, que podrían contener microbios, virus y bacterias, para que no lleguen a la nariz o la boca.
- **Tejidos duros del diente:** hacen referencia al esmalte, cemento y dentina dado que son los tejidos pertenecientes al diente que presentan un alto grado de mineralización.

6. INFORMACIÓN GENERAL

Cada miembro o colaborador de UNICA cumplirá con los protocolos de ingreso y permanencia en el laboratorio de UNICA (Ver **PT-GTH-02-01** "Protocolo de medidas preventivas y de mitigación de contagio COVID 19 para el ingreso a las instalaciones de la Universidad el Bosque). Los individuos que requieran acceder al laboratorio de UNICA deberán portar el equipo de protección personal (gorro tipo oruga, careta de seguridad o monogafas para la protección ocular, tapabocas quirúrgico, bata de laboratorio y guantes de nitrilo o látex) necesarios para controlar el riesgo de transmisión de SARS-CoV-2. Adicionalmente, deben cumplir los protocolos y normas adoptadas por la universidad y seguir el presente protocolo. Para garantizar la distancia física de seguridad trabajarán en el laboratorio máximo dos personas por jornada que se ubicarán en las zonas marcadas dentro del laboratorio.

En caso de presentar algún síntoma respiratorio los individuos deben reportarlos al correo reportecovid19@unbosque.edu.co de la universidad y evitar asistir a las instalaciones para ayudar a controlar el riesgo de transmisión de SARS-CoV-2.

Las muestras biológicas que se manejan en el laboratorio de UNICA son dientes (post-exodoncia que se someten a procesos de desinfección desde su recolección y se encuentran almacenados a 4°C), muestras de película adquirida y biopelícula que permanecen almacenadas a -80 desde el segundo semestre de 2019 y, muestras de orina que se reciben y manipulan bajo estrictos procesos de bioseguridad. Lo anterior no aumenta el riesgo de transmisión del virus SARS-CoV-2. En este sentido, el laboratorio de UNICA corresponde a un laboratorio de bajo riesgo de transmisión de SARS-CoV-2 por lo tanto los elementos del EPP

requeridos son: gorro tipo oruga, careta de seguridad o monogafas para la protección ocular, tapabocas quirúrgico, bata de laboratorio y guantes de nitrilo o látex.

El trabajo de laboratorio de UNICA se podrá desarrollar en el horario de 5:00 de la mañana hasta las 12:00 de la noche.

6.1 EL PROCEDIMIENTO PARA COLOCAR Y RETIRAR LOS EPP PARA EL LABORATORIO DE UNICA

Para colocar los EPP

Al ingresar al laboratorio el personal deberá realizar el lavado de manos, teniendo en cuenta el **PT-GTH-02-03** "Protocolo para el lavado de manos".

Posteriormente, se colocará la bata de laboratorio:

1. El gorro (asegurándose que cubra toda el área de la cabeza y el cabello).
2. El tapabocas quirúrgico ajustándolo en la nariz (asegurándose que una vez puesto no debe ser manipulado para evitar contaminaciones), teniendo en cuenta el **PT-GTH-02-02** "Protocolo uso y manejo de tapabocas".
3. La careta o monogafas de protección ocular.
4. Los guantes extendiéndolos hasta la muñeca sobre los puños de la bata.

Para retirarse el EPP será:

1. Desinfectar con alcohol los guantes y seguir el procedimiento para el retiro seguro de los mismos de la siguiente manera:
 - a. Tome el guante por el área cercana a la muñeca y hágalo hasta que se dé la vuelta y cubra los dedos.
 - b. Repita el mismo procedimiento usando la mano que está medio enguantada sobre la mano que está completamente enguantada.
 - c. Ahora que ambas manos están medio enguantadas, quítese el guante de una mano por completo agarrándolo de la parte interior.
 - d. Haga lo mismo para la mano restante.
 - e. Deséchelos en la caneca roja destinada para desechos con riesgo biológico.
2. Lavado de manos, teniendo en cuenta el **PT-GTH-02-03** "Protocolo para el lavado de manos".
3. Retiro de monogafas o careta que deben ser desinfectados inmediatamente con alcohol al 70%.
4. Retiro de tapabocas y gorro que deberán ser desechados en la caneca roja para desechos con riesgo biológico. Tenga en cuenta **PT-GTH-02-02**

“Protocolo uso y manejo de tapabocas”. Posicionamiento de un nuevo tapabocas dado el uso permanente obligatorio dentro y fuera no solo del laboratorio, sino también de la institución.

- a. Cuando se retire el tapabocas, hágalo siempre desde las cintas o elásticos
 - b. No reutilice el tapabocas
 - c. Inmediatamente después del retiro del tapabocas realice lavado de manos con agua y jabón
 - d. Los tapabocas no se deben dejar sin protección encima de cualquier superficie como mesas, repisas, escritorios, entre otros, por el riesgo a contaminación.
5. Retiro de bata de laboratorio que posteriormente será colgada en una zona dentro del laboratorio marcada para tal fin.
6. Lavado de manos, teniendo en cuenta el **PT-GTH-02-03** “Protocolo para el lavado de manos”.

6.2 DESINFECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES

Se seguirán las recomendaciones del Ministerio de Salud y Protección Social para el proceso de desinfección de las superficies y equipos de trabajo para lo cual se utilizará un desinfectante de nivel intermedio o alto.

La limpieza y desinfección del área de trabajo se realizará de acuerdo con el **PT-GC-03-01** “Protocolo de limpieza y desinfección para la prevención de COVID-19”. Al cambiar de práctica o de turno en el trabajo en laboratorio se dejará una hora de espacio para el proceso de desinfección.

La limpieza y desinfección del material de trabajo, se realizará todos los días al finalizar la jornada, tanto como la desinfección de las áreas y del material de trabajo así:

- Lavado con agua y detergente.
- Enjuague.
- Desinfección de nivel intermedio a alto.
- Secado de los elementos de aseo y almacenamiento de los mismos.

Material de trabajo: instrumental básico de diagnóstico de caries (sonda de la OMS, espejo, pinza), curetas, bandejas contenedoras metálicas, contenedores plásticos, discos de diamante. La limpieza y desinfección de los equipos se realizará de forma recurrente al día (cada 4 horas)¹.

¹ Proceso: Gestión de las intervenciones individuales y colectivas para la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Documento soporte: Limpieza y Desinfección en Servicios de Salud ante la introducción del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) a Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social Bogotá, 16 marzo de 2020

7. ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL LABORATORIO DE UNICA

Las actividades que se retomarán en el laboratorio de UNICA serán las siguientes:

1. Estandarización de técnicas y entrenamiento en el popuso de equipos
2. Recolección, disminución de carga microbiana, limpieza, desinfección de muestras dentales postexodoncia obtenidas por donación, basado en el Protocolo para el establecimiento del Banco de dientes de UNICA -Unidad de Investigación en Caries resultado del trabajo de grado “Evaluación de medios de desinfección y conservación de muestras dentales usadas para fines de investigación” realizado por las estudiantes: Aguirre Acevedo Juliana, Daza Escobar Karen, Fiesco Rojas María Alejandra, Sánchez Hernández Maria Camila dentro de un proyecto de semillero de investigación.
3. Obtención de secciones/bloques dentales por medio del corte usando el micrótopo Isomet 1000.
4. Procesos de adelgazamiento de secciones dentales ya sea por medio del uso de la pulidora o manualmente usando lijas de diamante.
5. Limpieza de secciones de dientes por ultrasonido.
6. Inclusión de secciones/bloques dentales en acrílico por medio del uso de la embutidora.
7. Evaluación de la microdureza de las secciones/bloques dentales en el Microdurómetro Wilson Hardnes.
8. Evaluación dental y detección visual y por esteromicroscopía de lesiones de los tejidos duros del diente.
9. Toma de fotografías y registro de imágenes de dientes y secciones dentales.
10. Obtención de proteínas de película adquirida desde tiras de filtro almacenadas a -80°C por medio del uso del equipo de ultasonido.
11. Evaluación de la presencia de proteínas por medio de Western Blott usando los equipos del laboratorio de virología.
12. Extracción de DNA de muestras de biopelícula dental almacenadas a -80°C.
13. Medición de contenido de fluoruro en muestras líquidas y sólidas.

Tipo de Actividad	Actividad Descripción (¿Qué hace?, ¿Cómo lo hace?)	Responsable
Manejo de muestras dentales	1) Pre-desinfección: recolección de las muestras dentales en cloramina T al 1%. La recolección no se realiza en este laboratorio. 2) Limpieza: retiro de tejidos blandos remanentes (ligamento periodontal y tejido pulpar) y cepillado de superficies radiculares con cepillo dental	Equipo de UNICA

Tipo de Actividad	Actividad Descripción (¿Qué hace?, ¿Cómo lo hace?)	Responsable
	3)Desinfección: lavado e inmersión en ácido acético 5', enjuagado con agua y e inmersión en cloramina T al 0.5% 4)Almacenamiento: conservación a 4°C 5)Desecho de muestras: residuos de cortes de muestras dentales se desecharán en bolsa roja, al igual que los insumos utilizados en dicho proceso	
Obtención de secciones/bloques de dintes	1)Corte: corte de los dientes con disco de diamante 2)Adelgazamiento-pulido: en el caso de secciones, desgastar con discos de carborundum con diferentes tamaño de grano, del grueso hacia el más fino 3)Limpieza de muestras: lavado ultrasónico para retiro del smear layer	Equipo de UNICA
Embutido de muestras	1)Preparación de la muestra: montaje de la muestra y ubicación dentro de cilindro de montaje Inclusión de las muestras: uso de acrílico de autocurado para la inclusión y embutido en el equipo	Equipo de UNICA
Desbastado	1)Corte de la muestra: descrito en el numeral 2.1 2) Montaje de discos de desgaste 3)ejecución del proceso de desbaste	Equipo de UNICA
Observación en muestras dentales en esteromicroscopio	1)Selección de especificaciones de funcionamiento del equipo según requerimientos 2)Montaje de muestras: ubicación en porta-objetos 3)Toma de imágenes: observación, selección de áreas de interés y toma de imágenes 4) Análisis de imágenes: medición de zonas de interés entre otros.	Equipo de UNICA
Medición de dureza de las muestras dentales	1) Preparación de la muestra: embutida en acrílico o no, debe asegurarse de que la superficie sometida a medición de dureza es completamente plana 2)Selección de especificaciones del equipo: tipo de dureza amedir, entre otros aspectos 3) Medición de la dureza y análisis con el software de análisis acoplado, de los datos de medición resultantes.	Equipo de UNICA
Medición de fluoruro en muestras líquidas (orina)	1) Recolección de las muestras: no es del alcance de este laboratorio. Se toman por fuera de este.	Equipo de UNICA

Tipo de Actividad	Actividad Descripción (¿Qué hace?, ¿Cómo lo hace?)	Responsable
	<p>2) Recepción de muestras: en contenedores de selle hermético debidamente identificados.</p> <p>2) Calibración del electrodo: y separación de la solución de NaF de referencia</p> <p>3) Medición: el cristal separa una solución de NaF de referencia (0.001 mol/L) que se encuentra en el interior del electrodo, de la solución en la que se desea medir la concentración.</p> <p>En la solución de referencia se sumerge un alambre de plata cubierto de AgCl, que hace contacto con el cable coaxil que conectará al voltímetro.</p> <p>El electrodo con este tipo de construcción no puede actuar en posición invertida, ya que la solución deja de estar en contacto con el cristal de fluoruro de lantano.</p> <p>Al colocar este electrodo en contacto con una solución de fluoruro se produce una asimetría en la distribución de iones fluoruro a ambos lados que desarrolla un potencial, el cual puede medirse conectando el electrodo de fluoruro a un electrodo de referencia de Ag/AgCl. El potencial medido depende de la actividad del ion fluoruro (a) en la solución como describe la ecuación de Nernst. Ambos electrodos se conectan a un milivoltímetro de escala expansible o ganancia variable.</p>	
<p>Manejo de muestras de película adquirida</p>	<p>1) Toma de película: aislamiento de con rollos de algodón, recolección con membrana PVDF tipo HVLP con un tamaño de poro de 45 µm (Millipore, Bedford, MA, USA) activada con bicarbonato de sodio 0,5M, pH 8,4 y se pondrán en contacto con la membrana por 30 segundos, posteriormente, las membranas se pondrán en un Eppendorf con agua destilada estéril y someterán a vortex por 30 segundos y sonicación por 5 minutos.</p> <p>Este procedimiento no se realizó en este laboratorio.</p> <p>2) Cuantificación de proteínas: por medio de un ensayo de ácido bicinonínico (BCA) (Micro BCA Protein Assay Reagent Kit; Pierce, Rockford, IL, USA) de acuerdo con las instrucciones del fabricante.</p>	



GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

Protocolo de bioseguridad prevención y mitigación de COVID-19 en el laboratorio de UNICA

Código: PT-GTH-02-14
Versión: 01, 06-08-2020

Página 15 de 15

GAPP GRUPO DE ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS

Tipo de Actividad	Actividad Descripción (¿Qué hace?, ¿Cómo lo hace?)	Responsable
Manipulación de muestras de bioepícula	Extracción de ADN de muestras de biopelícula almacenadas a -80°C desde 2º semestre de 2019	

Los desechos que se generen en las actividades del laboratorio de UNICA se manejarán de acuerdo con lo descrito en Procedimiento para el Manejo de Residuos y el Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades. – PGIRASA”

Adicional a este protocolo, dar cumplimiento a los parámetros establecidos en el **PT-GTH-02-12** “Protocolo Bioseguridad Laboratorios de Investigación”.