



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**ESTOMATOLOGÍA**

REPRODUCIBILIDAD DEL MÉTODO DE PLANTILLA PARA  
CONFECCIONAR ARCOS ORTODÓNTICOS MEDIANTE BORDE WALA  
EN ESTUDIANTES DE POSGRADO DE UNA FACULTAD DE  
ODONTOLOGÍA, LIMA-PERÚ, 2025

REPRODUCIBILITY OF THE TEMPLATE METHOD FOR FABRICATING  
ORTHODONTIC ARCHWIRES USING THE WALA RIDGE IN  
POSTGRADUATE STUDENTS OF A DENTAL SCHOOL, LIMA-PERU, 2025

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR

AUTORA

MONICA MICHUE BOHORQUEZ

ASESOR

ROBERTO ANTONIO LEON MANCO

LIMA – PERÚ

2025



**ASESOR DE TRABAJO ACADÉMICO**

Mg. Esp. Roberto Antonio Leon Manco

Departamento Académico de Odontología Social

ORCID: 0000-0001-9641-1047

Fecha de aprobación: 9 de Mayo de 2025

Calificación: Aprobado

## **DEDICATORIA**

A Dios.

A mis amados padres Nelly y Efrén.

A mi pequeño Sebastián y mi esposo Gabriel por su amor y apoyo constante.

## **AGRADECIMIENTOS**

A los docentes de la segunda especialidad en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar de  
la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

A mi asesor, Dr. Roberto Leon Manco por su disponibilidad y apoyo constante en  
la realización de este trabajo académico.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

La autora declara no tener ningún conflicto de interés.

# RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD



UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA

Facultad de  
ESTOMATOLOGÍA

REPRODUCIBILIDAD DEL MÉTODO DE PLANTILLA PARA  
CONFECCIONAR ARCOS ORTODÓNTICOS MEDIANTE BORDE WALA  
EN ESTUDIANTES DE POSGRADO DE UNA FACULTAD DE  
ODONTOLOGÍA, LIMA-PERÚ, 2025

REPRODUCIBILITY OF THE TEMPLATE METHOD FOR FABRICATING  
ORTHODONTIC ARCHWIRES USING THE WALA RIDGE IN  
POSTGRADUATE STUDENTS OF A DENTAL SCHOOL, LIMA-PERU, 2025

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA MAXILAR

AUTORA  
MONICA MICHUE BOHORQUEZ

ASESOR  
ROBERTO ANTONIO LEONMANCO

LIMA - PERÚ  
2025



15% Similitud  
estándar

Filtros

## Fuentes

Mostrar las fuentes solapadas

1 Internet

repositorio.upch.edu.pe 4%

8 bloques de texto 89 palabra que coinciden

2 Internet

revistas.upch.edu.pe 2%

3 bloques de texto 43 palabra que coinciden

3 Internet

www.coursehero.com 1%

## TABLA DE CONTENIDOS

	<b>Pág.</b>
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	1
II. Objetivos	3
III. Materiales y métodos	4
IV. Resultados esperados	9
V. Conclusiones	10
VI. Referencias bibliográficas	11
VII. Presupuesto y cronograma	13
Anexos	

## RESUMEN

**Introducción:** El tratamiento ortodóntico busca lograr una estabilidad duradera, y para ello es esencial utilizar guías anatómicas precisas como el borde WALA, descrito por Lawrence y William Andrews. Este borde, ubicado en la unión mucogingival mandibular, aumenta progresivamente desde los incisivos hasta los molares, considerado un referente de la forma ideal del arco ortodóntico, adaptándose a las características individuales de cada paciente. Estudios recientes han confirmado su utilidad diagnóstica y terapéutica, incluso en distintas poblaciones como la peruana. **Objetivo general:** Determinar la reproducibilidad del método de plantilla para confeccionar arcos ortodónticos mediante Borde WALA en estudiantes de posgrado de una facultad de odontología, Lima-Perú, 2025. **Materiales y métodos:** El estudio es descriptivo y longitudinal. La población estará constituida por todos los estudiantes de posgrado de la segunda especialidad profesional en ortodoncia y ortopedia maxilar de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú, 2025. Las variables son: El borde WALA, los estudiantes del posgrado (año de estudios, sexo y edad). Se utilizará la Prueba de T de Student de una sola muestra para comparar las mediciones del borde WALA de los sujetos con el estándar nacional, así como, el coeficiente de correlación intraclase interoperadores e intraoperador para determinar la concordancia de los resultados. **Conclusiones:** El estudio comprará la utilidad de las plantillas para conformación de arcos mediante borde WALA.

**Palabras clave:** Borde WALA , reproducibilidad, arcos ortodónticos

## ABSTRACT

**Introduction:** Achieving long-term stability is a fundamental goal of orthodontic treatment. The WALA ridge, an anatomical landmark located at the mandibular mucogingival junction and described by Lawrence and William Andrews, has emerged as a reliable reference for determining the ideal shape of the dental arch. Its progressive contour from the incisors to the molars allows for individualized archwire fabrication. Recent studies have demonstrated its diagnostic and therapeutic value across various populations, including the Peruvian demographic.

**Objective:** To evaluate the reproducibility of the template method for fabricating orthodontic archwires based on the WALA ridge among postgraduate students at a dental school in Lima, Peru. **Materials and Methods:** This longitudinal descriptive study will involve postgraduate students enrolled in the second specialty program in Orthodontics and Maxillofacial Orthopedics at Universidad Peruana Cayetano Heredia in 2025. The main variables include the WALA ridge and postgraduate students (year of study, sex, and age). A one-sample Student's t-test will be used to compare the WALA ridge measurements of the subjects against the national standard. Additionally, the intraclass correlation coefficient (ICC) will be applied to assess inter-operator and intra-operator agreement. **Conclusions:** The findings are expected to validate the effectiveness of template-based techniques for customizing orthodontic archwires using the WALA ridge, reinforcing its utility in clinical orthodontic education and practice.

**Keywords:** Ridge WALA, reproducibility, orthodontic archwire

## I. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales objetivos en el tratamiento ortodóntico es alcanzar una estabilidad a largo plazo de los resultados obtenidos. Para ello, es fundamental emplear técnicas que incrementen la probabilidad de éxito clínico. En este contexto, la forma del arco dentario se considera un factor determinante. El borde WALA o WALA ridge, descrito por Lawrence Andrews y William Andrews, debe su denominación al acrónimo del nombre de sus autores (1), es descrito como el borde anatómico más prominente de la unión mucogingival mandibular, y ha sido propuesto como una guía anatómica clave para la determinación de la forma ideal del arco inferior (1,2).

Los estudios realizados por Andrews han demostrado que las medidas del borde WALA aumentan progresivamente desde el incisivo inferior hasta el segundo molar mandibular, lo que permite establecer la posición óptima de cada unidad dentaria dentro del arco inferior. Este borde anatómico se considera un referente confiable del hueso basal mandibular, proporcionando una delimitación precisa que guía el posicionamiento dentario dentro de límites fisiológicamente seguros (3). Además, según Lawrence Andrews, la conformación del borde WALA coincide con la forma del arco ortodóntico ideal, actuando como un patrón individualizado para cada paciente. Esto permite alcanzar una alineación dental personalizada, de acuerdo con las características anatómicas específicas de cada caso (1). En la actualidad, diversos estudios han evaluado la aplicabilidad de este parámetro en distintas poblaciones, incluyendo la población peruana (4), así como su utilidad al evaluar los cambios de dimensiones transversales pretratamiento y postratamiento ortodóntico (5). Estos hallazgos refuerzan la relevancia clínica del borde WALA

como una herramienta diagnóstica y terapéutica de valor en la planificación y ejecución del tratamiento ortodóntico.

En este contexto, el uso del borde WALA como referencia anatómica para el posicionamiento de los dientes inferiores se ha consolidado como una práctica ampliamente reconocida y aplicada a nivel internacional. Su precisión y relación con la estructura del hueso basal lo convierten en una herramienta valiosa para la planificación ortodóntica. En consecuencia, resulta fundamental que los estudiantes de posgrado en la especialidad de Ortodoncia y Ortopedia maxilar conozcan, comprendan, y sean capaces de aplicar esta referencia en los distintos momentos del tratamiento clínico. A partir de ello, surge la siguiente interrogante de investigación: ¿cuál es la reproducibilidad del método de confección de plantilla para arcos ortodónticos mediante el borde WALA, en estudiantes de posgrado de una facultad de odontología en Lima, Perú, durante el año 2025?

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar la reproducibilidad del método de plantilla para confeccionar arcos ortodónticos mediante Borde WALA en estudiantes de posgrado de una facultad de odontología, Lima-Perú, 2025.

### **Objetivos específicos**

1. Determinar la reproducibilidad del método de plantilla para confeccionar arcos ortodónticos mediante Borde WALA según año de estudios de los residentes de posgrado de una facultad de odontología, Lima-Perú, 2025.
2. Determinar la reproducibilidad del método de plantilla para confeccionar arcos ortodónticos mediante Borde WALA según edad de estudiantes de posgrado de una facultad de odontología, Lima-Perú, 2025.
3. Determinar la reproducibilidad del método de plantilla para confeccionar arcos ortodónticos mediante Borde WALA según sexo de estudiantes de posgrado de una facultad de odontología, Lima-Perú, 2025.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **Diseño de estudio**

Descriptivo y longitudinal

#### **Población**

Todos los estudiantes de posgrado de la segunda especialidad profesional en ortodoncia y ortopedia maxilar de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú, 2025.

#### **Criterios de inclusión**

- Todos los estudiantes de posgrado de la segunda especialidad profesional en ortodoncia y ortopedia maxilar de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú, 2025.

#### **Criterios de Exclusión**

- Los estudiantes que no hayan recibido instrucción previa en la confección de arcos ortodónticos y borde WALA.
- Los estudiantes que por algún motivo no sean capacitados para la realización de la presente investigación.
- Los estudiantes que no consientan su participación en la investigación.
- Los estudiantes que abandonen el estudio en algún momento de la recolección de datos.

## **Variables**

Para el presente estudio se tiene las variables reproducibilidad de Borde WALA y los estudiantes de la segunda especialización en ortodoncia y ortopedia maxilofacial y sus covariables como años de estudios, edad y sexo. (Anexo 1).

- Borde WALA: es la línea del tejido blando inmediatamente por debajo de la unión mucogingival de la mandíbula, a nivel del centro de rotación de los dientes o cercano o cercano a ellos, que es exclusivo del maxilar inferior.
- Años de estudios: el programa de segunda especialización en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar se desarrolla en tres años, los cuales se describirán como primero, segundo y tercer año.
- Edad de los estudiantes: se representa en años para cada estudiante del posgrado.
- Sexo de los estudiantes: se describirá como femenino y masculino.

## **Técnicas y procedimientos**

El estudio se realizará en dos fases: la primera consistirá en la conformación del borde WALA mediante el método propuesto con plantilla de acetato, mientras que la segunda fase se realizará 30 días después bajo las mismas condiciones que en la primera fase reproduciendo el mismo método. Para tales propósitos se pedirán los permisos correspondientes a la institución.

### 1. Selección de la Unidad de análisis:

Seleccionar un paciente en dentición permanente y completa, con apiñamiento no mayor a 2mm, sin tratamiento previo de ortodoncia, sin

caries dental o restauraciones desbordantes que puedan alterar la forma inicial del arco. Se tomará registro con silicona por condensación para obtener modelos con yeso tipo IV que presenten unión mucogingival identificable. Se reproducirá el modelo del maxilar inferior cuantas veces sea necesario.

## 2. Presentación de la investigación al grupo de estudio

El grupo de estudio se reunirá en un aula del posgrado de la segunda especialización en Ortodoncia y Ortopedia maxilar de la Universidad Privada Cayetano Heredia, donde se hará entrega del material necesario para el desarrollo del método de confección de arcos ortodónticos mediante borde WALA, previa explicación didáctica. El que consiste en:

### a) Delimitación del punto FA

Se trazará el eje axial de cada corona clínica de los dientes inferiores. (No considerar las terceras molares). Se determinará el punto medio del eje axial de cada corona, con una pequeña línea horizontal correspondiente al punto FA en cada pieza dentaria. Tener en cuenta que en las molares se trazará sobre el surco mesiovestibular.

### b) Delimitación de puntos WR y borde WALA

Se colocará el modelo inferior zocalado sobre la mesa, de tal manera que el plano oclusal este paralelo al piso. Con un lápiz portamina 0.5mm 2B en posición perpendicular al plano oclusal, se delimitará el borde WALA e identificará el punto WR correspondiente a cada pieza dentaria a la altura de cada punto FA.

c) Proyección de puntos y conformación de la forma del arco

En el modelo se delimitarán unas marcas guías (punto FA a nivel de primeras molares y punto de contacto interincisivo) para evitar movimientos inesperados y errores de proyección, los que deben coincidir con las marcas de la plantilla de acetato. La plantilla de acetato se posicionará y en esta se proyectarán los puntos WR y FA (de segunda molar derecha a segunda molar izquierda) con un plumón indeleble de punta fina (0.5mm). Se unirán los puntos FA - WR de cada pieza dentaria sobre la plantilla de acetato, los cuales serán comparados con los estándares en la población peruana descritos en el estudio de Kong (4). La unión de los puntos WR corresponden al borde WALA y a la forma individualizada de arco ortodontico para el paciente muestra.

### **Plan de Analisis**

Para la recolección de datos, cada distancia FA-WR será enumerado para su posterior análisis (Anexo 2).

#### Análisis descriptivo

- Medidas de tendencia central: Media
- Análisis de Dispersión: Desviación estándar

#### Análisis bivariado

- Reproducibilidad: la proximidad de concordancia entre los resultados de mediciones sucesivas del mismo sistema de medición bajo condiciones de

medición que varían. Esto se calcula mediante la resta de la medida base de los puntos FA-borda WALA versus la medición de cada sujeto.

- Prueba de T de Student de una sola muestra para comparar las mediciones del borde WALA de los sujetos con el estándar nacional.
- Así como, se aplicará un coeficiente de correlación intraclase interoperadores e intraoperador para determinar la concordancia de los resultados.

Los datos obtenidos serán almacenados en una MacBook Air Intel Core i5. El estudio tendrá un nivel de confianza de 95% y  $p < 0.05$  y procesados con el programa STATA v. 18.0.

### **Consideraciones éticas**

Previa ejecución de los procedimientos de laboratorio, el presente proyecto de investigación será presentado al Comité Institucional de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (CIE) para su evaluación, el cual se ejecutará una vez que sea aprobado por el mismo.

Los estudiantes de posgrado de la segunda especialidad profesional en ortodoncia y ortopedia maxilar de la Universidad Peruana Cayetano Heredia consentirán su participación en el presente estudio llenando el consentimiento informado (Anexo 3).

Este proyecto de investigación se rige a los estándares de confidencialidad de la información que maneja.

#### **IV. RESULTADOS ESPERADOS**

Desde una perspectiva teórica, el análisis de la conformación del arco dentario mediante el borde WALA reafirma su relevancia como herramienta clínica para determinar tanto la posición ideal como los límites funcionales del movimiento de los dientes inferiores.

En el ámbito clínico, la elaboración de una plantilla individualizada de conformación del arco basada en el borde WALA podría considerarse un documento con valor legal, formando parte integral de la historia clínica del paciente y susceptible de verificación en cualquier etapa del tratamiento ortodóncico.

Desde el punto de vista científico, la utilización sistemática de estas plantillas permitiría el desarrollo de estudios longitudinales orientados a evaluar los cambios, o la ausencia de estos, en las dimensiones del arco dentario inferior a lo largo del tiempo.

## **V. CONCLUSIONES**

Los resultados obtenidos en el presente estudio revisten una importancia significativa para la especialidad de ortodoncia, ya que la verificación de la reproducibilidad de las plantillas de conformación de arcos ortodónticos proporciona una guía objetiva que contribuye a la planificación de tratamientos orientados a alcanzar una mayor estabilidad postratamiento. Asimismo, la conservación de dicha plantilla en el archivo clínico representa un documento de valor único dentro de la práctica profesional, al ofrecer un registro individualizado.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andrews L. The 6-elements orthodontic philosophy: Treatment goals, classification, and rules for treating. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2015;148:883-7
2. Andrews LF, Andrews WA. The six elements of orofacial harmony. *Andrews J.* 2000;1:13-22.
3. Yeste-Ojeda F. Análisis descriptivo del Wala Ridge en la discrepancia ósea maxilo- mandibular en ortodoncia (Tesis para optar por el grado de Doctor). Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2015. Disponible en: <https://docta.ucm.es/entities/publication/d094acae-59c9-4313-b709-4ff6edfeef89>
4. Kong-Zárate CY, Carruitero MJ, Andrews WA. Distances between mandibular posterior teeth and the WALA ridge in Peruvians with normal occlusion. *Dental Press J Orthod.* 2017 Nov-Dec;22(6):56-60. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-6709.22.6.056-060.oar>
5. Aycardi MT, Ibarra M, Lanata A. Análisis de Wala Ridge para evaluar cambios transversales del arco inferior en pacientes tratados con sistemas de autoligado. *Univ Odontol.* 2014 Ene-Jun; 33(70): 129-136. DOI <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.UO33-70.awre>
6. Llamosa LE, Meza LG, Botero M. Estudio de repetibilidad y reproducibilidad utilizando el método de Promedios y rangos para el aseguramiento de la calidad de los Resultados de calibración de acuerdo con

la norma técnica NTCISO/IEC 17025. *Scientia et Technica* 2007, 13(35):  
455-460.

## VII. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

### Presupuesto

Descripción	P. Unitario S/.	Cantidad	Total S/.
Computadora	5500	1	5500
Transporte	100	4	400
Útiles de escritorio	10	50	500
Láminas de acetato	10	50	500
Total			6900

### Cronograma

Actividad	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre
Redactar el proyecto	X					
Aprobación de ética		X				
Calibración			X			
Levantamiento de datos			X	X		
Informe final					X	
Publicación						X

## ANEXOS

### Anexo 1. Cuadro de variables

Variab les	Definición Conceptual	Definición Operaciona l	Indicador es	Tipo	Escala de medició n	Valores y categoría s
Borde WALA	Es la línea del tejido blando inmediatamente por debajo de la unión mucogingival de la mandíbula, a nivel del centro de rotación de los dientes o cercano o cercano a ellos, que es exclusivo del maxilar inferior.	Es la distancia que existe entre la prominencia de la unión mucogingival al centro de la corona clínica conocido como FA.	Distancia	Cuantitati va	Escala razón	Valores en milimetr os

Año de estudio	Años transcurridos y aprobados desde el ingreso al programa de segunda especialización en ortodoncia y ortopedia maxilofacial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia	Se solicitará la información del año de estudio	Tiempo transcurrido en el programa de especialización	Cualitativa	Política Nominal	1: Primero 2: Segundo 3: Tercero
Sexo de los estudiantes	Según la OMS, el "sexo" hace referencia a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.	Se solicitará la información del sexo al que pertenece el estudiante.		Cualitativa	Dicotómica Nominal	1: Femenino 2: Masculino
Edad de los	Años transcurridos de una	Se solicitará la	Tiempo transcurrido	Cuantitativa	Escala de razón	Valores expresados

estudia ntes	persona desde su nacimiento.	informació n de la edad.				os en años
-----------------	------------------------------------	-----------------------------	--	--	--	---------------

## Anexo 2. Ficha de registro de información

Código de participación	
Año de estudios	
Sexo	
Edad	

Pieza dentaria	FA – WR Primer registro
IICD	
IILD	
CID	
PPID	
SPID	
PMID	
SMID	
IICI	
IILI	
CII	
PPII	
SPII	
PMII	
SMII	

Pieza dentaria	FA – WR Segundo registro
IICD	
IILD	
CID	
PPID	
SPID	
PMID	
SMID	
IICI	
IILI	
CII	
PPII	
SPII	
PMII	
SMII	

IICD: incisivo inferior central derecho  
 IILD: incisivo inferior lateral derecho  
 CID: canino inferior derecho  
 PPID: primer premolar inferior derecho  
 SPID: segundo premolar inferior derecho  
 PMID: primero molar inferior derecho  
 SMID: segundo molar inferior derecho

IICI: incisivo inferior central izquierdo  
 IILI: incisivo inferior lateral izquierdo  
 CII: canino inferior izquierdo  
 PPII: primer premolar inferior izquierdo  
 SPII: segundo premolar inferior izquierdo  
 PMII: primero molar inferior izquierdo  
 SMII: segundo molar inferior izquierdo

### Anexo 3. Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN	
(Adultos)	
<b>Título del estudio:</b>	<b>Reproducibilidad del método de plantilla para confeccionar arcos ortodónticos mediante Borde WALA en estudiantes de posgrado de una facultad de odontología, Lima-Perú, 2025</b>
<b>Investigador (a):</b>	<b>CD. Mónica Michue Bohórquez</b>
<b>Institución:</b>	<b>Universidad Peruana Cayetano Heredia</b>

#### **Propósito del estudio:**

Lo estamos invitando a participar en un estudio para ver la **reproducibilidad del método de plantilla para confeccionar arcos ortodónticos mediante Borde WALA**. Este es un estudio desarrollado por un investigador de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. El estudio de la reproducibilidad del método de platilla para la confeccion de arcos ortodoncicos mediante borde WALA , permitirá a los estudiantes tener un método practico – clínico para la reproducibilidad de arcos ortodónticos individualizados.

#### **Procedimientos:**

Si decide participar en este estudio se realizará lo siguiente:

1. Explicación didáctica sobre el procedimiento a realizar.
2. Entrega del material a utilizar.
3. Delimitación de las guias anatómicas usadas para confección de arcos mediante Borde WALA.
4. Proyección del los puntos anatomicos a la plantilla.

#### **Riesgos:**

No existen riesgos en su participación

#### **Beneficios:**

Se beneficiará al conocer el procedimiento de manera didactica, repercutiendo directamente en su practica clínica profesional.

#### **Costos y compensación**

Los costos de todo el procedimiento será cubiertos por el estudio y no le ocasionarán gasto alguno. No deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

#### **Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Sólo la investigadora tendrán acceso a las bases de datos. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio. Una vez terminado el estudio se eliminarán todos los datos y muestras recaudados.

#### **PERMISO PARA RECONTACTO EN FUTURAS INVESTIGACIONES**

Deseamos almacenar sus datos de contacto (número telefónico, whatsapp, correo *llenar según corresponda*) por 5 años, para en un futuro invitarlo a nuevas investigaciones relacionadas. Si no desea que lo recontactemos para invitarlo a futuras investigaciones puede seguir participando del presente estudio. En ese caso, sus datos de contacto serán

utilizados únicamente para el seguimiento durante este estudio y terminada esta investigación sus datos de contacto serán eliminados.

Autorizo a que almacenen mis datos de contacto por 5 años para que me recontacten e inviten a futuros estudios. (Después de este periodo de tiempo se eliminarán los datos de contacto).

SI (  )      NO (  )

### **USO FUTURO DE INFORMACIÓN**

Deseamos almacenar los datos recaudados en esta investigación por 20 años. Estos datos podrán ser usados para investigaciones futuras.

Estos datos almacenados no tendrán nombres ni otro dato personal, sólo serán identificables con códigos.

Si no desea que los datos recaudados en esta investigación permanezcan almacenados ni utilizados posteriormente, aún puede seguir participando del estudio. En ese caso, terminada la investigación sus datos serán eliminados.

Previamente al uso de sus datos en un futuro proyecto de investigación, ese proyecto contará con el permiso de un Comité Institucional de Ética en Investigación.

Autorizo a tener mis datos almacenados por 20 años para un uso futuro en otras investigaciones. (Después de este periodo de tiempo se eliminarán).

SI (  )      NO (  )

### **USO FUTURO DE MUESTRAS**

Deseamos conservar sus muestras (plantillas de arcos). Estas muestras serán usadas para investigaciones futuras.

Estas muestras almacenadas no tendrán nombres ni otro dato personal, sólo serán identificables con códigos. Se almacenarán en el laboratorio de investigación del Instituto Cayetano Heredia.

Si no desea que sus muestras permanezcan almacenadas ni utilizadas posteriormente, aún puede seguir participando del estudio. En ese caso, terminada la investigación sus muestras serán eliminadas.

Previamente al uso de sus muestras en un futuro proyecto de investigación, ese proyecto contará con el permiso de un Comité Institucional de Ética en Investigación. Asimismo, se aclara que ninguna de sus muestras será usada para estudios genéticos.

Autorizo a tener mis plantillas de arcos almacenadas por 20 años para un uso futuro en otras investigaciones. (Después de este periodo de tiempo se eliminarán).

SI (  )      NO (  )

### **Derechos del participante:**

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame a CD. Mónica Michue Bohórquez, al teléfono [REDACTED].

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr. Manuel Raúl Pérez Martinot, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: [orvei.ciei@oficinas-upch.pe](mailto:orvei.ciei@oficinas-upch.pe)

Asimismo, puede ingresar a este enlace para comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación UPCH:  
<https://investigacion.cayetano.edu.pe/etica/ciei/consultasquejas>

**Una copia de este consentimiento informado le será entregada.**

**DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

<b>Nombres y Apellidos Participante</b>		<b>Firma</b>		<b>Fecha y Hora</b>
<b>Nombres y Apellidos Investigador</b>		<b>Firma</b>		<b>Fecha y Hora</b>