



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN GASTROENTEROLOGÍA**

**“LATERALIDAD ANATÓMICA Y SU RELACIÓN CON LA  
SOBREVIDA GLOBAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL  
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA EN EL PERIODO  
2017- 2023”**

Proyecto de investigación para optar el título de:  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN GASTROENTEROLOGÍA

Presentado por:

Liesbeth Gabriela Hinojosa Florez (0000-0002-8855-1127)

Asesor:

Miguel Anjel Chavez Rossell (0000-0002-4323-2755)

Lima -Perú

2024

**RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No. 650- DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2024**

Lima, 09 de agosto del 2024

**VISTO:**

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: **“LATERALIDAD ANATÓMICA Y SU RELACIÓN CON LA SOBREVIDA GLOBAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA EN EL PERIODO 2017- 2023”**.

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título de Segunda Especialidad**.

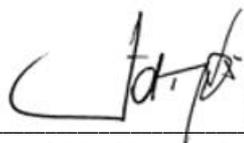
Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

**SE RESUELVE:**

**ART. 1° Aprobar** e inscribir el proyecto de tesis titulado: **“LATERALIDAD ANATÓMICA Y SU RELACIÓN CON LA SOBREVIDA GLOBAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA EN EL PERIODO 2017- 2023”**, presentado por la alumna Liesbeth Gabriela Hinojosa Florez, con N° de registro: **POS-82-2024-00558**.

**ART. 2°** Nombrar al docente Miguel Ángel Chávez Rossell, como asesor para el desarrollo de la tesis en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.



**Mg. JORDI GRAU MONGE**  
**DECANO**  
**CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

ANEXO 21: DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE INFORME FINAL DE TESIS

**UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR  
DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL  
DE TESIS<sup>13</sup>**

Lima, 12 de Agosto del 2024

Señor,  
Carlos Zavalaga  
Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación  
Universidad Científica del Sur  
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: Liesbeth Gabriela Hinojosa Florez, estudiante/egresado de la carrera de Especialidad en Gastroenterología de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis  Miguel  Chávez Rossell, declaramos que este informe final de tesis/trabajo de investigación titulado: LATERALIDAD ANATÓMICA Y SU RELACIÓN CON LA SOBREVIDA GLOBAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA EN EL PERIODO 2017- 2023, sustentado para obtener el título/grado de médico especialista en Gastroenterología es original.]

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos <sup>14</sup>, que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma tesista  
DNI: 72815092



Firma del asesor de tesis  
DNI:08058169

<sup>13</sup> En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD

<sup>14</sup> Los documentos están en: <https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/>

## INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

**Título del documento evaluado.** Lateralidad anatómica y su relación con la sobrevida global en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo 2017- 2023

**Autores.** Liesbeth Gabriela Hinojosa Florez

**Mecanismo de revisión de originalidad.** Evaluación con Turnitin (ID 2432472722).

**Resultado de la evaluación.** 8%

**Revisado por.** Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

**Comentarios sobre la revisión.** Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.

### Lateralidad anatómica

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cientifica del Sur Trabajo del estudiante	4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	ddd.uab.cat Fuente de Internet	1%
4	www.bvs.hn Fuente de Internet	1%
5	bdigital.dgse.uaa.mx:8080 Fuente de Internet	<1%
6	de.slideshare.net Fuente de Internet	<1%



## **DEDICATORIA**

Dedico la presente:

Al Hospital Nacional Arzobispo Loayza, que me permitió cumplir mi sueño y a todas las increíbles personas que fueron parte de mi formación. Siempre gracias.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por guiar mis pasos y permitirme seguir el camino.

A mis padres, Braulio Hinojosa Accostupa y Elizabeth Florez Ponce de León, quienes son mi motivo más importante, quienes con paciencia y amor han cuidado de mí.

A mis hermanas, Katherine y Angie; quienes son mis mejores amigas y cómplices de vida.

A mi grandiosa y numerosa familia y amigos.

A mis pacientes quienes son ejemplo de lucha y perseverancia.

**ÍNDICE**

<b>1. CARÁTULA</b>	<b>1</b>
<b>2. DEDICATORIA</b>	<b>4</b>
<b>3. AGRADECIMIENTOS</b>	<b>5</b>
<b>4. RESUMEN</b>	<b>7</b>
<b>5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>8</b>
<b>6. INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
<b>7. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>11</b>
<b>8. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>12</b>
<b>9. HIPÓTESIS</b>	<b>13</b>
<b>10. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>14</b>
<b>11. ASPECTOS ÉTICOS</b>	<b>18</b>
<b>12. LIMITACIONES DEL ESTUDIO</b>	<b>19</b>
<b>13. CRONOGRAMA</b>	<b>20</b>
<b>14. PRESUPUESTO</b>	<b>21</b>
<b>15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>22</b>
<b>16. ANEXOS</b>	<b>25</b>

## RESUMEN DEL PROYECTO

**Introducción:** La incidencia de cáncer de colon ha aumentado siendo una patología de gran impacto nacional y mundial. El cáncer de colon derecho e izquierdo se establecen como entidades diferentes desde la presentación clínica, abordaje terapéutico y sobrevida global. En nuestro país aún no se conocen datos, lo que motiva la realización del presente estudio.

**Objetivo:** Determinar la lateralidad anatómica y su relación con la sobrevida global en pacientes con cáncer de colon atendidos en el Hospital Arzobispo Loayza en el periodo 2017- 2023.

**Material y métodos:** Se efectuará un estudio de cohorte retrospectiva, observacional, analítico y longitudinal. La población comprende historias clínicas de pacientes con cáncer de colon. Se incluirán a mayores de 18 años con informe de colonoscopia y/o tomografía abdominal y resultado de anatomía patológica con diagnóstico de cáncer de colon, quienes fallezcan en un periodo mayor a 3 meses desde el diagnóstico. Se excluirán aquellos con datos incompletos o con tumores sincrónicos o dobles primarios. La variable de interés será la sobrevida global del cáncer de colon. La recolección de datos se basará en el registro de pacientes con cáncer de colon del servicio de Oncología. El procesamiento será con SPSS para Windows V23. Se calcularán distribuciones de frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión, estimador de Kaplan Meier para la supervivencia global y, si se cumple el supuesto de proporcionalidad de Hazard, se realizará un análisis de Regresión de Cox. La limitación principal es la ausencia de datos completos y que no se podrá extrapolar.

**Palabras claves:** Cáncer de colon, sobrevida global, lateralidad anatómica.

**5.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:**

**¿CUÁL ES LA LATERALIDAD ANATÓMICA Y SU RELACIÓN CON LA SOBREVIDA GLOBAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE COLON ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA EN EL PERIODO 2017- 2023?**

## 6.- INTRODUCCIÓN

El cáncer de colon (CC) se halla en el tercer lugar de incidencia según el reporte de la Organización Mundial de Salud. Se calcula anualmente un poco más de cien mil casos nuevos (1) y es el segundo motivo más común de muerte en los Estados Unidos. (2) En el Perú, se encuentra en el quinto lugar. Según el reporte del Globocan del 2020 informó una prevalencia de 11.4 x 100 000 habitantes, registrándose 4 636 nuevos casos y 2 635 fallecimientos (3).

El intestino presenta dos orígenes embriológicos. El segmento medio origina al colon derecho que incluye al ciego, colon ascendente y las dos terceras partes proximales del colon transversal. Por el contrario, el colon izquierdo se origina del intestino posterior y abarca el resto del colon transversal hasta el sigmoides y recto (4,5).

Las neoplasias de colon derecho se caracterizan endoscópicamente por ser polipoides, exofíticos, voluminosos, se proyectan hacia la luz y se manifiestan con anemia. Además, suelen ser mucinosos, pobremente diferenciados y diagnosticados en una etapa más avanzada. Sin embargo, los localizados en el colon izquierdo presentan características infiltrativas con disminución del calibre intestinal que causan obstrucción. (6, 7)

La ubicación hace que presenten características distintas, por tanto, el abordaje y tratamiento para ambos es diferente. (6) Además, se ha identificado que la microbiota es diferente, identificaron en las muestras del lado izquierdo *Clostridium perfringens* y *Fusobacterium nucleatum*. Mientras que en el lado derecho predomina *Bifidobacterium dentium*. (8) Referente a los lugares donde se dan mayormente las metástasis, el CC izquierdo metastatizan mayormente en hígado y pulmón. Por otro lado, el CC derecho suelen metastatizar a nivel de peritoneo y cerebro. (9)

Se observa una mayor tasa de inestabilidad de microsatélites y mutaciones más frecuentes de los genes KRAS, PTEN, BRAF y PIK3CA en el cáncer de colon derecho frente al izquierdo. Además, el derecho tiene mayor riesgo de metástasis peritoneal y un peor resultado que el izquierdo. (10) Referente al tratamiento los inhibidores del receptor del factor de crecimiento epidérmico, son menos efectivos en los cánceres del lado derecho, mientras que los que responden a anticuerpos monoclonales que contienen bevacizumab están asociados con una mejor supervivencia. (11, 12)

Según Tom, Wang el CC derecho se asocian a menor sobrevida general a 5 años (13), siendo más baja en el estadio 3 entre los 40 a 49 años. (14). Así mismo, Kataoka estableció diferencias en el patrón de invasión linfática según lateralidad del CC e indicaría un abordaje quirúrgico diferente. (15) Por el contrario en el Hospital Nacional del Cáncer se encontró en su población que la supervivencia fue mayor en pacientes con CC derecho (16)

Pedrazzani propone que el CC izquierdo recurren frecuentemente a carcinomatosis

peritoneal. (17) El CC derecho presentan sobrevida libre de progresión más corta en comparación con los de colon izquierdo. (18) Reafirmando ser considerados diferentes patologías (19)

El diferente origen embriológico de ambas localizaciones, definiría una particular comportamiento en la migración y diferenciación celular. Así como una genómica y microbiota procarcinogénica del CC derecho. (20)

Estudios prospectivos posteriores proporcionaron evidencia concluyente de diferencias en sobrevida global y sobrevida libre de progresión en relación con la localización del cáncer de colon. Desde entonces se reconoce la presencia de tumores del colon derecho como factor de mal pronóstico. (21)

Sujetos con CC derecho son más frágiles que del lado izquierdo, la resección del tumor y la anastomosis se realizan con mayor frecuencia, sin diferencia en los resultados quirúrgicos. Sin embargo, los del lado derecho se asocia con peor pronóstico que la ubicación distal. (22)

En Latinoamérica, en un estudio realizado en Colombia, se encontró una sobrevida a cinco años de 61 y 64 % para en el cáncer de colon izquierdo y derecho, respectivamente. (23) Sin embargo, en un estudio realizado en Ecuador se encontró una sobrevida global de 69.2% y 51.9% para cáncer de colon derecho e izquierdo respectivamente. (24)

En Lima, el CC más frecuente fue el adenocarcinoma y afectando en un 60% al colon derecho (25) Aún no se conoce la sobrevida global según lateralidad anatómica nuestra población lo cual sería primordial para establecer un manejo adecuado.

## 7.- JUSTIFICACIÓN

### **Magnitud**

El incremento en la incidencia del cáncer de colon hace que sea relevante determinar cuál es la sobrevida en nuestros pacientes, de esta manera se podría establecer un adecuado abordaje de dicha patología.

### **Trascendencia**

Al ser una patología que tiene un gran impacto en nuestra población, el conocer la sobrevida nos permitiría implementar mejoras en su tratamiento y establecer una guía de práctica a nivel nacional que nos permita realizar un manejo protocolizado.

### **Aporte de conocimiento**

Anteriormente el cáncer de colon se trató como una sola patología, sin embargo, según los últimos estudios se ha demostrado que los cánceres de colon derecho e izquierdo son diferentes en términos de patogenia molecular, histología, sensibilidad al tratamiento y pronóstico. Aún no se conoce la lateralidad anatómica y su relación con la sobrevida global en nuestra población por lo que podría aportar nuevos conocimientos que generen nuevas investigaciones futuras.

## **8.- OBJETIVOS**

### **8.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la lateralidad anatómica y su relación con la sobrevida global en pacientes atendidos en el Hospital Arzobispo Loayza en el periodo 2017- 2023.

### **8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir el cáncer de colon según lateralidad anatómica y su distribución de acuerdo con las covariables en los pacientes atendidos.
- Explorar el estado tumoral de los pacientes con cáncer de colon atendidos.
- Calcular la sobrevida global según las covariables.
- Evaluar la influencia del sexo, edad de diagnóstico y estadio TNM en la relación de lateralidad anatómica con la sobrevida global.

## 9.- HIPÓTESIS

### **Hipótesis nula:**

La sobrevida global según lateralidad anatómica es igual en sujetos con cáncer de colon atendidos en el Hospital Arzobispo Loayza en el periodo 2017- 2023.

### **Hipótesis alterna:**

La sobrevida global según lateralidad anatómica es diferente en sujetos con cáncer de colon en el Hospital Arzobispo Loayza en el periodo 2017- 2023.

## **10.- MATERIALES Y MÉTODOS**

### **10.1.- Diseño del estudio**

Se efectuará una cohorte retrospectiva, observacional, analítica y longitudinal.

### **10.2.- Población y Muestra**

**Población:** Historias clínicas de pacientes diagnosticados con cáncer de colon en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo 2017- 2023.

**Muestra:**

En Perú desde el 2019 al 2022 ha registrado un total de 2553 casos nuevos de cáncer de colon. Lima mensualmente diagnostica 30 casos nuevos. Un estudio previo en el mismo hospital durante 4 años, encontró 42 casos de cáncer de colon. (20) Por lo que se incluirán todas las historias clínicas que cumplan los criterios de elegibilidad. El tipo de muestreo será no probabilístico por conveniencia.

### **10.3 Criterios de Inclusión**

Se incluirán a mayores de 18 años quienes cuenten con informe de colonoscopia y/o tomografía abdominal y un resultado de anatomía patológica con diagnóstico de Cáncer de Colon.

Además, se considerará a aquellos quienes desde el diagnóstico consignado en la historia clínica hasta el fallecimiento se encuentren en un periodo mayor a 3 meses.

### **10.4.- Criterios de exclusión**

- Registros de pacientes con cáncer de recto y ano y con diagnóstico de doble primario o tumores sincrónicos.
- Pacientes con datos incompletos en las variables de interés.

## 10.5.- Variables del estudio

### Operacionalización de variables

	Variable	Definición conceptual	Naturaleza	Escala	Medio de verificación	Categorías
VARIABLE DEPENDIENTE	Sobrevivida global	Tiempo de supervivencia transcurrido entre el diagnóstico que sería el día en el que se registra por primera vez en la historia clínica el diagnóstico de cáncer de colon y la fecha de muerte registrada según SINADEF	Cuantitativa	Continua	Historia Clínica SINADEF	Números reales positivos en meses
VARIABLE INDEPENDIENTE	Lateralidad Anatómica	Localización anatómica de la lesión maligna. Se considera colon derecho, ascendente y dos terceras partes iniciales de colon transverso y colon izquierdo abarca lo restante del colon transverso, colon sigmoides y recto, datos que serán obtenidos del informe de tomografía o colonoscopia presentes en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	1= Derecho; 2= Izquierdo
COVARIABLES	Edad al diagnóstico	Años cumplidos por fecha de nacimiento que se especifica en el DNI cuando se le realiza el diagnóstico que sería el día en el que se registra por primera vez en la historia clínica	Cuantitativa/ Discreta	Razón	Historia Clínica	Años
	Edad a la defunción	Años entre fecha de nacimiento según DNI y momento de la defunción	Cuantitativa/ Discreta	Razón	SINADEF Historia Clínica	Años
	Sexo	Condición orgánica que define una conducta social	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	Femenino = F Masculino= M
	Estatus	Estado vivo o fallecido	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	Vivo= 0 Fallecido= 1
	Subdivisión anatómica	Localización subanatómica de la lesión maligna.	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	1= Ciego 2= Colon Ascendente 3= Colon Transverso 4= Colon Descendente 5= Colon Sigmoides
	Estirpe Histológica	Diagnóstico histológico considerado en el informe de Anatomía Patológica	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	1= Adenocarcinoma 2= Tumor mucinoso o productor de mucina 3= Carcinoma de células en anillo de sello
	Estado Tumoral	Etapas según clasificación de AJCC basada en la metodología TNM	Cualitativa	Ordinal	Historia Clínica	I=T1oT2N0M0 IIA=T3N0M0 IIB= T4aN0M0 IIC= T4bN0M0 IIIA= T1oT2-N1/N1c-M0

						IIIB=T2oT3N2aM0 IIIC= T3oT4aN2bM0 IVA= Cualquier T Cualquier NM1a IVB= Cualquier T Cualquier NM1b IVC= Cualquier T Cualquier NM1c
	Tamaño del tumor	Descripción dada del tamaño en patología en caso corresponda.	Cuantitativa	Continua	Historia Clínica	Centímetros
	Presencia de invasión linfática	Presencia o Ausencia reportado por los hallazgos en la patología y/o imagen.	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	0= "Ausente" 1= "Presente"
	Presencia de invasión vascular	Presencia o Ausencia reportado por los hallazgos en la patología y/o imagen.	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	0= "Ausente" 1= "Presente"
	Presencia de metástasis	Presencia o Ausencia reportado por los hallazgos en la patología y/o imagen.	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	0= "Ausente" 1= "Presente"

### 10.6.- Recolección de datos

El tipo de técnica será revisión documentaria.

El estudio se realizará desde el año 2017 debido a que el registro digital de informes de procedimientos endoscópicos del Servicio de Gastroenterología se estableció desde dicho año.

Se extraerán los datos de los registros clínicos de los pacientes incluidos. Dicho hospital es el hospital de referencias de todo el país al cual llega la mayor cantidad de referencias de pacientes que cuentan con Seguro Integral de Salud.

### 10.7 Preparación

Se solicitará el permiso al Hospital Nacional Arzobispo Loayza mediante la oficina de Capacitación e Investigación, quienes autorizarán el acceso a Archivos para obtener dicha información. De la misma manera, se solicitará acceso al SINADEF por medio de la página web del Ministerio de Salud.

Se solicitará el registro de pacientes con cáncer de colon al servicio de Oncología desde el año 2017 al 2023; posterior a ello con la información obtenida se realizará la búsqueda de la historia clínica. Así mismo, se revisará en la historia clínica el informe de anatomía patológica, informe de colonoscopia y/o tomografía para completar las variables de interés.

Se completarán los datos a través de una hoja de recolección de datos elaborada por la investigadora basándose en la revisión bibliográfica y variables elegidas.

La versión impresa será revisada y se convertirá en una hoja de recolección de datos

basada en la web con Google-Drive (Google Drive <sup>TM</sup>, © 2012 Google Inc. todos los derechos reservados), una plataforma de Internet de acceso libre aplicada para la creación de formularios de encuesta que permitirán la obtención en tiempo real de los datos recopilados y descarga de los datos de los datos de las historias clínicas formato Excel © para análisis estadístico.

La hoja de recolección de datos tendrá diferentes secciones categorizadas según las variables planteadas.

### **10.8 Procesamiento y análisis estadístico**

Registraremos los datos en una ficha física y luego será digitada en una hoja de cálculo. Para el análisis, usaremos el software SPSS 23 y se efectuará de la siguiente manera:

- Descripción estadística de la cohorte: Calcularemos los porcentajes de las variables categóricas según la lateralidad del cáncer. Para las variables numéricas, estimaremos la media o mediana con su desviación estándar o rango intercuartilico según prueba de normalidad. Además se elaborarán gráficos que mostrarán el comportamiento de variables según lateralidad.
- Estimación de la Supervivencia: Se calculará es estimador de Kaplan Meier para la supervivencia global, presentando los resultados con las curvas de sobrevida comparando por lateralidad. Adicionalmente, se comparó la supervivencia utilizando la prueba de Log- Rank con nivel de significancia de 0.05.
- Si se cumple el supuesto de proporcionalidad de Hazard, se realizará un análisis de Regresión de Cox, y estimaremos el Hazard Ratio mediante un análisis crudo y uno ajustado por edad de diagnóstico y sexo. Describiremos el intervalo de confianza al 95% de cada HR.

## 11.- ASPECTOS ÉTICOS

En el presente estudio no se tendrá contacto directo con los pacientes, por lo mismo no se requerirá consentimiento informado. Se obtuvo la aprobación del CIEI con la constancia N°570-CIEI-CIENTÍFICA-2024. No se tomará datos de identificación personal debido a que se tendrá una codificación en las fichas y en Excel. Asimismo, los datos sólo se usarán para los fines que el CIEI autorice. Además, los datos sólo estarán registrados en una computadora del investigador principal, cuyo acceso será bajo contraseña.

## 12.- LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Las limitaciones del presente estudio:

- Se realizará en base a registros clínicos por lo cual puede que no se cuente con los datos completos.
- Los datos solo son extrapolables para los pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

**13.- CRONOGRAMA**

	ENERO 2023 A LA FECHA	MAYO 2023 A MAYO 2024	JUNIO 2024	JULIO 2024	JULIO AGOSTO 2024	AGOSTO 2024	SETIEMBRE 2024	OCTUBRE 2024	NOVIEMBRE 2024
Revisión Bibliográfica									
Elaboración del Proyecto de Tesis									
Registro del Proyecto de Tesis									
Revisión académica									
Revisión por el CIEI-UCSUR									
Aprobación de Proyecto de tesis									
Obtención de registros clínicos									
Aplicación de criterios de inclusión y exclusión									
Llenado de Ficha de Recolección de Datos									
Elaboración de base de datos									
Análisis de resultados									
Elaboración de resultados y discusión									
Redacción del informe final									

**14. PRESUPUESTO**

Los recursos necesarios para la elaboración del presente, serán autofinanciados, y son:

<b>RECURSO HUMANO</b>	<b>Investigador</b>	
	Colaborador	
	Asesoría metodológica	
	Asesoría estadística	S/. 200.00
<b>RECURSOS LOGISTICOS</b>	Impresiones	S/. 300.00
	Transporte	S/. 200.00
	Trámites	S/. 200.00
	Comunicación	S/. 50.00
<b>OTROS</b>		S/. 100.00
<b>TOTAL</b>		S/. 1050.00

**15.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1.- Organización Mundial de la Salud. COVID-19: Cronología de la actuación de la OMS [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/08-04-2020-who-timeline---covid-19> .
- 2.- Siegel RL, Wagle NS, Cercek A, Smith RA, Jemal A. Colorectal cancer statistics, 2023. *CA Cancer J Clin.* 2023 May-Jun;73(3):233-254. doi: 10.3322/caac.21772. Epub 2023 Mar 1. PMID: 36856579.
- 3.- Ministerio de Salud del Perú. Cáncer de colon: Al año, el Perú registra 4636 casos nuevos y más de 2000 fallecimientos. Nota de prensa. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/596696-cancer-de-colon-al-ano-el-peru-registra-4636-casos-nuevos-y-mas-de-2000-fallecimientos/>
- 4.- Zheng, C., Jiang, F., Lin, H. et al. Características clínicas y pronóstico de diferentes ubicaciones de tumores primarios en el cáncer colorrectal: un estudio de cohortes basado en la población. *Clin Transl Oncol* 21 , 1524–1531 (2019). <https://doi.org/10.1007/s12094-019-02083-1>
- 5.- Baek SK. Laterality: Immunological Differences Between Right-Sided and Left-Sided Colon Cancer. *Ann Coloproctol.* 2019 Dec;35(6):291-293. doi: 10.3393/ac.2019.11.11. Epub 2019 Dec 31. PMID: 31937068; PMCID: PMC6968726.
- 6.- Innocenti F, Ou FS, Qu X, Zemla TJ, Niedzwiecki D, Tam R, et al. Mutational analysis of patients with colorectal cancer in CALGB/SWOG 80405 identifies new roles of microsatellite instability and tumor mutational burden for patient outcome. *J Clin Oncol.* 2019 Mar 13;37(14):1217–27.
- 7.- Salem A MÍ, Weinberg licenciado en Letras, xiu j, El Deiry SW, Hwang JJ, gatálca Zet al. .Análisis moleculares comparativos de cánceres de colon del lado izquierdo, colon del lado derecho y recto. *Oncotarget* 2017;8:86356–86368.
- 8.- Zhong M, Xiong Y, Ye Z, Zhao J, Zhong L, Liu Y, Zhu Y, Tian L, Qiu X, Hong X. Microbial Community Profiling Distinguishes Left-Sided and Right-Sided Colon Cancer. *Front Cell Infect Microbiol.* 2020 Nov 26;10:498502. doi: 10.3389/fcimb.2020.498502. PMID: 33324571; PMCID: PMC7726112.
- 9.- Zhao, B., Lopez, N. E., Eisenstein, S., Schnickel, G. T., Sicklick, J. K., Ramamoorthy, S. L., & Clary, B. M. (2020). Synchronous metastatic colon cancer and the importance of primary tumor laterality – A National Cancer Database analysis of right- versus left-sided colon cancer. *The American Journal of Surgery*, 220(2), 408–414. doi:10.1016/j.amjsurg.2019.12.002
- 10.- Hsu YL, Lin CC, jiang JK, Lin S.S, LAN YouTube, Wang SA et al. .Diferencias

clinicopatológicas y moleculares en cáncer colorrectal según localización. *Marcadores* Int J Biol 2019;34:47–53.

11.- Arnold D, Lueza B, Douillard JY, Peeters METRO, Lenz HJ, Venook A et al. .Valor pronóstico y predictivo del lado del tumor primario en pacientes con cáncer colorrectal metastásico de tipo salvaje RAS tratados con quimioterapia y anticuerpos dirigidos contra EGFR en seis ensayos aleatorizados. *Ann Oncol* 2017;28:1713–1729.

12.- Holch JW, Ricard I, Modesto DP, Heinemann V. La relevancia de la ubicación del tumor primario en pacientes con cáncer colorrectal metastásico: un metanálisis de ensayos clínicos de primera línea. *Eur J Cáncer* 2017;70:87–98.

13.- Tom CM, Mankarious MM, Jeganathan NA, Deutsch M, Koltun WA, Berg AS, Scow JS. Characteristics and Outcomes of Right- Versus Left-Sided Early-Onset Colorectal Cancer. *Dis Colon Rectum*. 2023 Apr 1;66(4):498-510. doi: 10.1097/DCR.0000000000002273. Epub 2022 Jan 4. PMID: 35001052.

14.- Wang Y, Yang L, Zhou M, Shen L, Zhang J, Deng W, Liang L, Hu R, Yang W, Yao Y, Zhang Z. Disparities in survival for right-sided vs. left-sided colon cancers in young patients: a study based on the Surveillance, Epidemiology, and End Results database (1990-2014). *Cancer Manag Res*. 2018 Jun 26;10:1735-1747. doi: 10.2147/CMAR.S163302. PMID: 29983593; PMCID: PMC6027707

15.- Kataoka K, Beppu N, Shiozawa M, Ikeda M, Tomita N, Kobayashi H, Sugihara K, Ceelen W. Colorectal cancer treated by resection and extended lymphadenectomy: patterns of spread in left- and right-sided tumours. *Br J Surg*. 2020 Jul;107(8):1070-1078. doi: 10.1002/bjs.11517. Epub 2020 Apr 4. PMID: 32246469.

16.- Takamizawa, Yasuyuki M.D.1,2; Shida, Dai M.D., Ph.D.1,3; Horie, Tomoko M.D.1; Tsukamoto, Shunsuke M.D., Ph.D.1; Esaki, Minoru M.D., Ph.D.4; Shimada, Kazuaki M.D., Ph.D.4; Kondo, Tadashi M.D., Ph.D.2,5; Kanemitsu, Yukihide M.D.1. Prognostic Role for Primary Tumor Location in Patients With Colorectal Liver Metastases: A Comparison of Right-Sided Colon, Left-Sided Colon, and Rectum. *Diseases of the Colon & Rectum* 66(2):p 233-242, February 2023. | DOI: 10.1097/DCR.0000000000002228.

17.- Pedrazzani C, Turri G, Park SY, Hida K, Fukui Y, Crippa J, Ferrari G, Origi M, Spolverato G, Zuin M, Bae SU, Baek SK, Costanzi A, Maggioni D, Son GM, Scala A, Rockall T, Guglielmi A, Choi GS, Larson DW. Clinical-Pathologic Characteristics and Long-term Outcomes of Left Flexure Colonic Cancer: A Retrospective Analysis of an International Multicenter Cohort. *Dis Colon Rectum*. 2020 Dec;63(12):1593-1601. doi: 10.1097/DCR.0000000000001785. PMID: 33149021.

18.- Salem ME, Weinberg BA, Xiu J, El-Deiry WS, Hwang JJ, Gatalica Z, Philip PA, Shields AF, Lenz HJ, Marshall JL. Comparative molecular analyses of left-sided colon, right-sided colon, and rectal cancers. *Oncotarget*. 2017 Sep 21;8(49):86356-86368. doi:

- 10.18632/oncotarget.21169. PMID: 29156800; PMCID: PMC5689690
- 19.- Gholamalizadeh H, Zafari N, Velayati M, Fuji H, Maftooh M, Ghorbani E, Hassanian SM, Khazaei M, Ferns GA, Nazari E, Avan A. Prognostic value of primary tumor location in colorectal cancer: an updated meta-analysis. *Clin Exp Med.* 2023 Jul 5. doi: 10.1007/s10238-023-01120-2. Epub ahead of print. PMID: 37405571.
- 20.- Pedrazzani C, Turri G, Park SY, Hida K, Fukui Y, Crippa J, Ferrari G, Origi M, Spolverato G, Zuin M, Bae SU, Baek SK, Costanzi A, Maggioni D, Son GM, Scala A, Rockall T, Guglielmi A, Choi GS, Larson DW. Clinical-Pathologic Characteristics and Long-term Outcomes of Left Flexure Colonic Cancer: A Retrospective Analysis of an International Multicenter Cohort. *Dis Colon Rectum.* 2020 Dec;63(12):1593-1601. doi: 10.1097/DCR.0000000000001785. PMID: 33149021.
- 21.- Wray, C. M., Ziogas, A., Hinojosa, M. W., Le, H., Stamos, M. J., & Zell, J. A. (2009). Tumor Subsite Location Within the Colon Is Prognostic for Survival After Colon Cancer Diagnosis. *Diseases of the Colon & Rectum*, 52(8), 1359–1366. doi:10.1007/dcr.0b013e3181a7b7de
- 22.- Mege D, Manceau G, Beyer L, Bridoux V, Lakkis Z, Venara A, Voron T, de'Angelis N, Abdalla S, Sielezneff I, Karoui M; AFC (French Surgical Association) Working Group. Right-sided vs. left-sided obstructing colonic cancer: results of a multicenter study of the French Surgical Association in 2325 patients and literature review. *Int J Colorectal Dis.* 2019 Jun;34(6):1021-1032. doi: 10.1007/s00384-019-03286-2. Epub 2019 Apr 2. PMID: 30941568.
- 23.- Villegas-Mejía Carlos Raúl, Chacón-Cardona José Arnoby, Villegas-Jaramillo Manuel, Villegas-Jaramillo Pedro. Cáncer de colon ¿una sola entidad? Consideraciones sobre lateralidad en una institución oncológica colombiana 02001-2016. *CES Med.* 2018 Dec; 32(3): 191-202. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-87052018000300191&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87052018000300191&lng=en).
- 24.- Moreno Jácome. Lateralidad y sobrevida en cáncer de colon estadios clínico II, III y IV diagnosticado en el hospital Solca Núcleo Quito desde el 2008 al 2010 y su seguimiento a 8 años. Universidad Central Del Ecuador. Quito, 2019. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5b96faba-1b9c-44a2-bb59-6e4ced23a87a/content>.
25. Machicado Zuñiga Enrique, Giraldo Casas Romina Cecilia, Fernández Karla Felisa Estefanía, Geng Cahuayme Abraham André Arturo, García Dumler Doménica, Fernández Concha Llona Inés et al. Localización y clínica asociada al cáncer de colon: Hospital Nacional Arzobispo Loayza: 2009 - 2013. *Horiz. Med;* 15( 2 ): 49-55. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2015000200008&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2015000200008&lng=es).

**16.- ANEXOS**

**ANEXO 1**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La presente ficha de recolección de datos fue elaborada por la investigadora en base a las variables contenidas en el protocolo de investigación, la información a considerar deberá ser obtenida de la historia clínica del paciente usando un código para su identificación.

**Código:** .....

Edad al diagnóstico: ..... años

Edad a la defunción: ..... años:

Sexo: F ( ) M ( )

Estatus Vivo ( ) = 0 Fallecido ( ) = 1

**Subdivisión anatómica:**

( ) 1= Ciego

( ) 4= Colon Descendente

( ) 2= Colon Ascendente

( ) 5= Colon Sigmoides/ Recto

( ) 3= Colon Transverso

**Locación del cáncer:** Derecho ( ) =1 Izquierdo ( ) =2

**Estirpe histológica:**

( ) 1= Adenocarcinoma

( ) 2= Tumor mucinoso o productor de mucina

( ) 3= Carcinoma de células en anillo de sello

**Estadio Tumoral**

( ) I=T1oT2N0M0

( ) IIA=T3N0M0

( ) IIB= T4aN0M0

( ) IIC= T4bN0M0

( ) IIIA= T1oT2-N1/N1c-M0

( ) IIIB=T2oT3N2aM0

( ) IIIC= T3oT4aN2bM0

( ) IVA= Cualquier T Cualquier NM1a

( ) IVB= Cualquier T Cualquier NM1b

( ) IVC= Cualquier T Cualquier NM1c

**Tamaño del tumor:** ..... cm

**Presencia de invasión linfática:** ( ) 0= "Ausente" ( ) 1= "Presente"

**Presencia de invasión vascular:** ( ) 0= "Ausente" ( ) 1= "Presente"

**Presencia de metástasis:** ( ) 0= "Ausente" ( ) 1= "Presente"

**ANEXO 2**

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN  
INVESTIGACIÓN**



**CONSTANCIA N°570-CIEI-CIENTÍFICA-2024**

El presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) da constancia que el proyecto de investigación, cuyos datos se registran a continuación, **ha sido aprobado** por el CIEI-CIENTÍFICA.

Código de registro: **POS-82-2024-00558**

Título: **Lateralidad anatómica y su relación con la sobrevida global en pacientes atendidos en el Hospital nacional Arzobispo Loayza en el periodo 2017- 2023**

Investigador(a): **Liesbeth Gabriela Hinojosa Florez**

La aprobación del proyecto de investigación implica que el documento presentado a evaluación cumple con los lineamientos de Universidad en materia de investigación y ética, los cuales se sustentan en la normativa internacional vigente.

La aprobación del proyecto de investigación corresponde a los siguientes documentos:

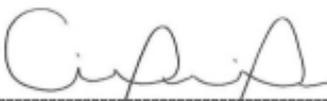
1. Protocolo de investigación, versión 0.1. de fecha 17 de julio del 2024.
2. Consentimiento Informado versión 0.1. de fecha 17 de julio del 2024.

La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el **01 de febrero del 2026.**

Todo trámite para la renovación de la aprobación tendrá que ser por lo menos 30 días antes de su vencimiento.

Tome atención del comunicado **570-CIEI-CIENTÍFICA-2024** que se adjunta a su constancia de aprobación.

Villa El Salvador, 02 de agosto del 2024

  
  
 Mg. Cinthya Ruth Chipana Herquinio  
 Presidente  
 Comité Institucional de Ética en  
 Investigación

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN  
INVESTIGACIÓN**



**COMUNICACIÓN N° 570-CIEI-CIENTÍFICA-2024**

En consideración a la aprobación de su proyecto de investigación el CIEI-CIENTÍFICA considera establecer algunos alcances y precisiones para su conocimiento:

1.- Si su investigación, se va a desarrollar en una **Institución externa** a la Universidad Científica del Sur, el proyecto es aprobado por el CIEI-CIENTÍFICA, sin embargo, el inicio de la ejecución del proyecto será luego de que el tesista envíe la aprobación por parte de la Institución externa, al CIEI-CIENTÍFICA a través de su correo [ciei\\_ucsur@cientifica.edu.pe](mailto:ciei_ucsur@cientifica.edu.pe).

2.- Si, dentro del desarrollo de su investigación, se va a desarrollar la validación de un instrumento, el proyecto es aprobado por el CIEI-CIENTÍFICA, sin embargo, el inicio de la ejecución del proyecto será luego de que el tesista envíe el **informe de la validación del instrumento** al CIEI-CIENTÍFICA, a través de su correo [ciei\\_ucsur@cientifica.edu.pe](mailto:ciei_ucsur@cientifica.edu.pe).

3.-En el caso de los proyectos que son desarrollados dentro de la universidad todo permiso se desarrolla a través de la Dirección General de Investigación Desarrollo e Innovación de la Universidad Científica del Sur (DGIDI).

4.- La presente aprobación de su estudio no podrá continuar ejecutándose, si es que el proyecto de investigación arriba indicado es modificado de cualquier forma. Toda enmienda, añadido, eliminación o eventualidad (eventos adversos, etc.) posterior a la fecha de aprobación debe ser reportado al CIEI-CIENTÍFICA.

5.-La aprobación de este proyecto es válida solo para el proyecto que ha sido evaluado por el CIEI-CIENTÍFICA, cualquier otro proyecto que se quiera llevar a cabo utilizando la información recogida como parte de este proyecto, debe solicitar la evaluación ética correspondiente.

6.- La vigencia de la aprobación de este documento es de dieciocho (18) meses (hasta el **01 de febrero del 2026**), periodo en el que puede desarrollarse el proyecto. Cualquier trámite para su renovación deberá ser enviado antes del término de la vigencia de este documento, debiendo suspenderse todo desarrollo hasta que la renovación sea aprobada.

7.-Toda aprobación del CIEI-CIENTÍFICA tiene alcance a nivel nacional, si es que la propuesta de investigación considera el empleo de información de personas de otros países, el tesista/investigador tendrá que contar con la aprobación del acceso y uso de dicha información por la Institución de ese país y tendrá que declarar en su proyecto que la propuesta de investigación será revisada y aprobada por un Comité de ética del país de donde provienen los datos.



Comité Institucional de Ética en Investigación  
Universidad Científica del Sur  
CIEI-CIENTÍFICA



**ANEXO 3**



**RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No. 650- DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2024**

Lima, 09 de agosto del 2024

**VISTO:**

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: **“LATERALIDAD ANATÓMICA Y SU RELACIÓN CON LA SOBREVIDA GLOBAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA EN EL PERIODO 2017- 2023”**.

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título de Segunda Especialidad**.

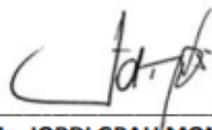
Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

**SE RESUELVE:**

**ART. 1° Aprobar** e inscribir el proyecto de tesis titulado: **“LATERALIDAD ANATÓMICA Y SU RELACIÓN CON LA SOBREVIDA GLOBAL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA EN EL PERIODO 2017- 2023”**, presentado por la alumna Liesbeth Gabriela Hinojosa Florez, con N° de registro: **POS-82-2024-00558**.

**ART. 2° Nombrar** al docente Miguel Ángel Chávez Rossell, como asesor para el desarrollo de la tesis en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.



**Mg. JORDI GRAU MONGE**  
**DECANO**  
**CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

c.c. Archivo