



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

SOBREVIDA LIBRE DE PROGRESIÓN EN PACIENTES CON  
DIAGNÓSTICO DE CÁNCER PULMONAR DE CÉLULAS NO PEQUEÑAS  
METASTÁSICO O RECURRENTE CON MUTACIÓN TARGET EGFR  
TRATADOS EN PRIMERA LÍNEA CON INHIBIDORES DE TIROSINA  
KINASA EN EL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA 2022 - 2024

PROGRESSION FREE SURVIVAL IN PATIENTS WITH METASTATIC OR  
RECURRENT NON SMALL LUNG CANCER WITH EGFR MUTATION,  
TREATED IN FIRST LINE WITH TYROSIN KINASA INHIBITORS AT  
CAYETANO HEREDIA HOSPITAL 2022 – 2024

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
MEDICINA ONCOLÓGICA.

AUTOR:

JOSE LUIS PUMA SUSANO

ASESOR:

CARLOS ALFREDO ALVARADO TOLENTINO

LIMA – PERÚ

2024

# RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

Feedback Studio - Avast Secure Browser  
ev.turnitin.com/app/carta/es/?o=2554322833&tro=103&u=1151562268&lang=es&s=1

turnitin 1 de 154: JOSE LUIS PUMA SUSANO  
SOBREVIDA LIBRE DE PROGRESIÓN EN PACIENTES CON DIAGNÓSTIC...

Similitud 18% Marcas de alerta



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA** | Facultad de  
**MEDICINA**

1 SOBREVIDA LIBRE DE PROGRESIÓN EN PACIENTES CON  
2 DIAGNÓSTICO DE CÁNCER PULMONAR DE CÉLULAS NO PEQUEÑAS  
3 METASTÁSICO O RECURRENTE CON MUTACIÓN TARGET EGFR  
4 TRATADOS EN PRIMERA LÍNEA CON INHIBIDORES DE TIROSINA  
5 KINASA EN EL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA 2022 - 2024

19 PROGRESSION FREE SURVIVAL IN PATIENTS WITH METASTATIC OR  
20 RECURRENT NON SMALL LUNG CANCER WITH EGFR MUTATION,  
21 TREATED IN FIRST LINE WITH TYROSIN KINASA INHIBITORS AT  
22 CAYETANO HEREDIA HOSPITAL 2022 - 2024

1 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
2 TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
3 MEDICINA ONCOLÓGICA  
4 AUTOR:  
5 JOSE LUIS PUMA SUSANO  
6 ASESOR:  
7 CARLOS ALFREDO ALVARADO TOLENTINO  
8 LIMA - PERÚ  
9 2024

Página 1 de 11 2250 palabras 121%

Informe estándar  
Informe en inglés no disponible Más información

### 18% Similitud estándar

Filtros

Fuentes  
Mostrar las fuentes solapadas

- 1 Internet repositorio.upch.edu.pe 5%  
10 bloques de texto 100 palabra que coinciden
- 2 Internet pesquisa.bvsalud.org 3%  
7 bloques de texto 69 palabra que coinciden
- 3 Publicación Tatiana Hernández Casola, Héctor Luis Salazar Fer... 2%  
5 bloques de texto 43 palabra que coinciden
- 4 Trabajos del estudiante Universidad de Monterrey 1%  
3 bloques de texto 32 palabra que coinciden
- 5 Publicación Clavero R. José Miguel. "Estado actual del tratam... <1%  
3 bloques de texto 22 palabra que coinciden

## 1. RESUMEN

**Introducción:** El cáncer pulmonar es una entidad con alta incidencia y mortalidad alrededor del mundo, debido a esto su estudio ha generado avances en su diagnóstico y el desarrollo de nuevos métodos de tratamiento, actualmente se cuenta con terapia target para pacientes con mutación del factor de crecimiento epidérmico (EGFR), esta alteración brinda mejoras en el tratamiento con inhibidores de tirosin kinasa (TKI), los cuales han demostrado tener mejores resultados en comparación con quimioterapia. El objetivo del estudio es conocer la sobrevida libre de progresión (SLP) en pacientes con cáncer pulmonar de células no pequeñas avanzado con presencia de mutación target de EGFR tratados en primera línea con inhibidores de tirosina kinasa en el Hospital Cayetano Heredia entre los años 2022 al 2024. **Materiales y métodos:** El proyecto es descriptivo, observacional de corte transversal y retrospectivo, la población estudiada serán todos los pacientes con cáncer pulmonar de células no pequeñas avanzado que tienen mutación target EGFR tratados en primera línea con TKI en el Hospital Cayetano Heredia durante los años 2022 – 2024. **Resultado:** Se espera conocer la sobrevida libre de progresión (SLP) y conocer los factores asociados a esta.

**Palabras claves:** Cáncer de pulmón, mutación EGFR, sobrevida libre de progresión.

## 2. INTRODUCCIÓN

El cáncer pulmonar tiene el primer lugar de incidencia y mortalidad con un total de 2 480 301 casos nuevos diagnosticados y 1 817 192 casos de fallecimiento durante el año 2022 alrededor del mundo; incluso por delante del cáncer de mama y colorrectal (1); en el Perú se reporta que el cáncer pulmonar se encuentra en el

séptimo lugar en incidencia y segundo lugar en mortalidad, habiendo sido reportados durante el año 2022 un total de 2919 casos nuevos y 2630 fallecimientos (2), el cáncer de pulmón se caracteriza por afectar a personas mayores de 70 años de forma común, pero viene presentándose también en personas más jóvenes se estima cerca de 10% de incidencia en personas menores de 55 años (2, 4), en el Perú se desarrolló un estudio donde se encontró una incidencia de 4.3% de cáncer de pulmón en personas menores a 40 años (3), acrecentando el problema de esta enfermedad. Según estudios de patología el cáncer pulmonar se divide en 2 tipos histológicos grandes: cáncer pulmonar de células no pequeñas (CPCNP) y el cáncer pulmonar de células pequeñas (CPCP), siendo el CPCNP el que tiene mayor prevalencia con aproximadamente el 85% de todos los casos (4). A su vez el CPCNP se puede clasificar en 3 formas histológicas grandes como el adenocarcinoma, el cual se presenta en mayor frecuencia, el cáncer escamoso y el cáncer pulmonar de células grandes (4,5). El desarrollo de la lesión progenitora del cáncer de pulmón puede variar dependiendo del tipo histológico, habitualmente el adenocarcinoma inicia en la unidad respiratoria terminal como un foco de hiperplasia adenomatosa, el cual se va transformando en adenocarcinoma, este desarrollo viene guiado por alteraciones oncogénicas, las cuales favorecen el desarrollo y propagación del cáncer de pulmón(4); estas alteraciones moleculares incluyen: EGFR, BRAF, KRAS, ERBB2, ALK, ROS1, NTRAK, fusión RET, MET, expresión PDL-1 (6); los cuales toman relevancia clínica, ya que durante el tratamiento se buscara dirigirlo según las características moleculares de la neoplasia. En cuanto al screening, se recomienda realizar una tomografía de baja densidad de forma anual para pacientes con alto riesgo, es decir que tengan historia de tabaquismo de al

menos 20 pack-year (7). No existe síntomas patognomónicos de cáncer de pulmón, sin embargo, se debe sospechar su desarrollo en pacientes que presenten tos, la cual empeora con el tiempo, hemoptisis, pérdida de peso o disnea. En dicho paciente que se sospeche cáncer de pulmón el mínimo requerimiento imagenológico a realizar es una tomografía de tórax abdomen y pelvis con contraste (4), esto servirá también para realizar el estadiaje correspondiente, ya que puede ser encontrado en estadios iniciales o avanzado, se define como cáncer de pulmón estadio IV cuando presente una de las siguientes: efusión maligna y/o nódulos a nivel pleural o pericárdico, nódulo contralateral pulmonar o metástasis extratorácica (8). El diagnóstico se realiza mediante la revisión histológica de una muestra de tejido tomada por biopsia, la cual puede ser realizada por ultrasonografía endobronquial o endoscópica, biopsia percutánea, evaluación de líquido pleural o biopsia de lesiones metastásicas (4). Esta muestra es evaluada mediante observación directa y estudios de inmunohistoquímica para obtener el subtipo histológico, entre los marcadores inmunohistoquímicos usuales se realiza el estudio de TTF1 el cual indicara positividad en adenocarcinoma, P40 y P63 correlacionan con cáncer escamoso y de haber dudas morfológicas las tinciones de cromogranina y sinaptofisina resultan positivas en carcinoma neuroendocrino (9, 10). Además de acuerdo a las recomendaciones por las guías todos los pacientes con CPCNP avanzado deben ser testados para mutaciones EGFR, ALK, re-arreglo ROS1, BRAF, RET, MET; estas alteraciones moleculares target dirigen el tratamiento de CPCNP (5). Actualmente el tratamiento target es primera opción antes que la inmunoterapia, la mutación más frecuente encontrada es la del EGFR, la cual tiene una prevalencia de mediana global de 33.7%, de la cual las mutaciones más comunes fueron en exón 19 y 21

con un 54% y 36% respectivamente, además se reporta una mediana significativamente más alta en población asiática de 42.7% (11), la incidencia en Perú, de mutación EGFR, según reporta el estudio de Ruiz R. fue de 33.4%, en su mayoría se presentó en mujeres 68.9%, y las mutaciones clásicas de L858R y ex19del fueron de 86.4% (12). El análisis de esta mutación toma importancia clínica por la posibilidad de tratamiento dirigido en CPCNP, en el año 2012 se publicó el estudio EURTAC donde se demostró que el uso de Erlotinib (inhibidor de tirosin kinasa TKI) en paciente con CPCNP que presentan mutación de EGFR tuvo beneficio en sobrevida libre de progresión comparado con quimioterapia en primera línea 9.7 meses contra 5.2 meses, el cual fue estadísticamente significativo (13). El manejo de cáncer de pulmón fue avanzando y se desarrollaron nuevos TKI de tercera generación como el Osimertinib, que además es efectivo contra mutaciones de resistencia como la T790M, esto se estableció con el estudio FLAURA TRIAL que demostró que el uso de Osimertinib comparado con TKI de primera generación, fue superior de forma estadísticamente significativa en supervivencia global (SG) y en sobrevida libre de progresión (14). Y finalmente en el año 2023 se publicó el estudio FLAURA2, que compara quimioterapia más Osimertinib versus Osimertinib solo, demostrando beneficio en SLP de forma estadísticamente significativa (15), estableciéndose como el nuevo régimen preferencial en primera línea en este grupo de pacientes.

En este sentido ante los avances de tratamiento y teniendo disponibilidad de estos en nuestra institución desde el año 2023, es de suma importancia conocer cuál es la data real de resultados obtenidos bajo el tratamiento dirigido según biomarcadores en esta neoplasia, la cual presenta alta mortalidad y así mismo analizar factores

relacionados a la eficacia del tratamiento. Por lo cual el estudio pretende determinar ¿Cuál es la sobrevida libre de progresión (SLP) en pacientes con cáncer pulmonar de células no pequeñas metastásico o recurrente con mutación target EGFR tratados en primera línea con TKI en el Hospital Cayetano Heredia - Lima durante el 2022 – 2024?

### **3. OBEJTIVOS**

#### **Objetivo General:**

- Determinar cuál es la sobrevida libre de progresión de paciente con cáncer pulmonar de células no pequeñas metastásico o recurrente con mutación target EGFR tratados en primera línea con TKI en el Hospital Cayetano Heredia 2022 – 2024.

#### **Objetivo Especifico**

- Cuál es la prevalencia de mutación target EGFR de paciente con cáncer pulmonar de células no pequeñas metastásico o recurrente con mutación target EGFR, tratados en primera línea con TKI en el Hospital Cayetano Heredia 2022 – 2024.
- Determinar el lugar más frecuente de progresión de pacientes con cáncer pulmonar de células no pequeñas metastásico o recurrente con mutación target EGFR, tratados en primera línea con TKI en el Hospital Cayetano Heredia 2022 – 2024.
- Conocer el lugar de metástasis más frecuente de debut de paciente con cáncer pulmonar de células no pequeñas metastásico o recurrente con mutación target EGFR, tratados en primera línea con TKI en el Hospital Cayetano Heredia 2022 – 2024.

- Conocer los factores que estas asociados a sobrevida libre de progresión en pacientes con cáncer pulmonar de células no pequeñas metastásico o recurrente con mutación target EGFR, tratados en primera línea con TKI en el Hospital Cayetano Heredia 2022 – 2024.
- Conocer la prevalencia de subtipos de mutación de EGFR en paciente con cáncer pulmonar de células no pequeñas metastásico o recurrente con mutación target EGFR, tratados en primera línea con TKI en el Hospital Cayetano Heredia 2022 – 2024.

#### **4. MATERIALES Y MÉTODO**

- a) **Diseño de estudio:** El presente estudio será de tipo descriptivo observación de corte transversal y retrospectivo.
- b) **Población y muestra:** La población de estudio serán todos aquellos pacientes con cáncer pulmonar de células no pequeñas metastásico o recurrentes tratados en primera línea con TKI en el Hospital Cayetano Heredia durante los años 2022 – 2024. La muestra incluirá a toda la población de pacientes con cáncer pulmonar de células no pequeñas con mutación EGFR tratados en primera línea con TKI en el Hospital Cayetano Heredia durante los años 2022 – 2024 que cumplan con los criterios de exclusión e inclusión del estudio.

##### **Criterios de inclusión:**

- Paciente mayor de 18 años de edad diagnosticados con cáncer pulmonar de células no pequeñas metastásico o recurrente con mutación target EGFR tratados en el Hospital Cayetano Heredia durante los años 2022 – 2024.
- Paciente que cuenta con perfil molecular que incluya mutaciones EGFR

- Paciente no tratado previamente a inicio de inhibidor de tirosin kinasa.

**Criterio de exclusión:**

- Paciente menor a 18 años de edad diagnosticados con cáncer pulmonar de células no pequeñas metastásico o recurrente con mutación EGFR.
- Pacientes diagnosticados con cáncer pulmonar de células no pequeñas que no cuenten con perfil molecular que incluya mutación EGFR.
- Pacientes diagnosticados con cáncer pulmonar de células no pequeñas en estadio clínico I, II o III.
- Pacientes con cáncer pulmonar de células no pequeñas metastásico o recurrente con mutación EGFR que hayan recibido tratamiento previo a TKI.
- Pacientes diagnosticados con cáncer pulmonar de células no pequeñas que no cuenten con registros completos en historia clínica.

**c) Definición operacional de variables:**

- **Lugar de metástasis al debut:** Describe el lugar de diseminación a distancia del tumor (16).
- **Mutación EGFR (factor de crecimiento epidérmico):** Es una proteína localizada en la superficie celular de la célula, promueve el crecimiento celular. Su mutación genera un crecimiento y replicación descontrolada de la célula. Las más frecuentes son delección de exón 19 y mutación L858R (16,17).
- **Progresión de enfermedad:** Es un incremento de al menos 20% en la sumatoria del diámetro de las lesiones target o la aparición de una o más lesiones nuevas (18).

- **Sobrevida libre de progresión (SLP):** Es el periodo de tiempo durante y después de iniciar tratamiento en que el paciente vive con la enfermedad sin evidencia de progresión (19).
- **Variante histológica:** El CPCNP se puede clasificar en 3 formas histológicas grandes como el adenocarcinoma, el cáncer escamoso y el cáncer pulmonar de células grandes (4,5).
- **Tabaquismo:** Haber consumido al menos 20 pack-year de cigarrillos (7).

**Definición operacional de las variables del estudio**

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Valores finales</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Registro</b>
<b>Sitio de metástasis de debut</b>	Diseminación a otros órganos del cáncer de pulmón.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerebro</li> <li>- Pulmón contralateral</li> <li>- Huesos</li> <li>- Hígado</li> <li>- Glándula suprarrenal</li> <li>- Ganglios extratorácicos</li> <li>- Otros ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cualitativo</li> <li>Nominal</li> </ul>	Ficha de datos
<b>Mutación EGFR</b>	Exón afectado por la mutación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EXON 19</li> <li>- EXON 21</li> <li>- OTROS (...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cualitativo</li> <li>Nominal</li> </ul>	Ficha de datos

<b>Sexo</b>	Género	- Masculino - Femenino	Cualitativo Nominal	Ficha de datos
<b>Edad</b>	Años cumplidos	- Número de años	Cuantitativa Discreta	Ficha de datos
<b>Tabaquismo y/o biomasa</b>	Consumo de tabaco y/o exposición a biomasa	- Si - No	Cualitativo Nominal	Ficha de datos
<b>Variante Histológica</b>	Tipo histológico correspondiente al CPCNP	- Adenocarcinoma - Carcinoma de células escamosas - Carcinoma de células gigantes	Cualitativo Nominal	Ficha de datos
<b>Fármaco de inicio de tratamiento</b>	Inhibidor de tirosin kinasa usado	- Erlotinib - Osimertinib	Cualitativo Nominal	Ficha de datos
<b>Fecha de inicio de tratamiento</b>	Día en que comienza a usar el tratamiento	- Día del calendario	Cualitativo Nominal	Ficha de datos
<b>Fecha de progresión de enfermedad</b>	Día en que paciente es diagnosticado con progresión de enfermedad	- Día del calendario	Cualitativo Nominal	Ficha de datos

<b>Sitio de progresión de enfermedad</b>	Lugar donde se produjo la progresión de enfermedad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cerebro</li> <li>- Pulmón</li> <li>- contralateral</li> <li>- Huesos</li> <li>- Hígado</li> <li>- Glándula suprarrenal</li> <li>- Ganglios extratorácicos</li> <li>- Otros ...</li> </ul>	Cualitativa Nominal	Ficha de datos
<b>Tiempo a la progresión</b>	Tiempo que transcurre desde inicio de tratamiento hasta evidenciar progresión de enfermedad	- Numero de meses	Cuantitativa discreta	Ficha de datos
<b>Lugar de procedencia</b>	Lugar de radicación habitual	- Departamento del Perú	Cualitativa nominal	Ficha de datos
<b>Ocupación</b>	Trabajo desarrollado	- Trabajo desarrollado	Cualitativa nominal	Ficha de datos

- d) Procedimientos y técnica:** Para recolectar los datos se usara las historias clínicas tanto virtuales como físicas de pacientes diagnosticados con cáncer pulmonar de células no pequeñas metastásico o recurrente, atendidos entre los años 2022 - 2024 en la unidad de oncología del Hospital Cayetano Heredia, los cuales serán registrados en una ficha de datos obteniendo información sobre edad, sexo, tabaquismo, histología, mutación EGFR, sitios de metástasis al debut, lugar y tiempo de progresión de enfermedad. Dichos datos serán colocados posteriormente en el programa de Microsoft Excel 2021 y SPSS para determinar los resultados estadísticos del estudio.
- e) Aspectos técnicos:** El protocolo se ejecutará evaluando historias clínicas de pacientes que tuvieron atención medica entre los años 2022 – 2024 que cuenten con el diagnóstico de cáncer pulmonar en la unidad de oncología del Hospital Cayetano Heredia, se solicitará autorización del jefe del servicio y al comité de ética del hospital, de la misma forma se mantendrá la protección de confidencialidad de todos los datos obtenidos de los pacientes incluidos. El protocolo se registrará en el SIDISI-UPCH y se enviará el documento para su corrección al comité institucional de ética en investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- f) Plan de análisis estadístico:** El análisis que se realizara será estadístico descriptivo para variables numéricas con tendencia central, para lo cual se usara media, mediana, desviación estándar como medida de dispersión y coeficiente de variación. Para la inferencia estadística se describirá la sobrevida libre de progresión utilizando métodos no paramétricos como la

curva de Kaplan Meier. Se construirá un modelo de COX para analizar las variables que influyen en sobrevida libre de progresión.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2024;74(3):229–63. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21834>.
2. Cancer Today [Internet]. Iarc.fr. [citado el 10 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/en/fact-sheets-populations>.
3. Galvez-Nino M, Ruiz R, Pinto JA, Roque K, Mantilla R, Ruez LE, et al. Lung cancer in the young. *Lung* [Internet]. 2020;198(1):195–200. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00408-019-00294-5>.
4. Hendriks LEL, Remon J, Faivre-Finn C, Garassino MC, Heymach JV, Kerr KM, et al. Non-small-cell lung cancer. *Nat Rev Dis Primers* [Internet]. 2024;10(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41572-024-00551-9>.
5. Thai AA, Solomon BJ, Sequist LV, Gainor JF, Heist RS. Lung cancer. *Lancet* [Internet]. 2021;398(10299):535–54. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)00312-3](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(21)00312-3).
6. Nagl L, Pall G, Wolf D, Pircher A, Horvath L. Molecular profiling in lung cancer. *Memo* [Internet]. 2022;15(3):201–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s12254-022-00824-7>.
7. US Preventive Services Task Force, Krist AH, Davidson KW, Mangione CM, Barry MJ, Cabana M, et al. Screening for lung cancer: US preventive services task force recommendation statement. *JAMA* [Internet]. 2021;325(10):962. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2021.1117>.
8. Detterbeck FC. The eighth edition TNM stage classification for lung cancer: What does it mean on main street? *J Thorac Cardiovasc Surg* [Internet]. 2018;155(1):356–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtcvs.2017.08.138>
9. Yatabe Y, Dacic S, Borczuk AC, Warth A, Russell PA, Lantuejoul S, et al. Best practices recommendations for diagnostic immunohistochemistry in lung cancer. *J Thorac Oncol* [Internet]. 2019;14(3):377–407. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtho.2018.12.005>.
10. Umakanthan S, Chalapathi Rao AV, Mohammed W. Role of immunohistochemistry markers in neoplastic lung lesions. *J Cancer Res Ther* [Internet]. 2021;17(6):1382. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.4103/jcrt.jcrt\\_187\\_19](http://dx.doi.org/10.4103/jcrt.jcrt_187_19).
11. Werutsky G, Debiassi M, Sampaio FH, Nunes Filho PR, Mathias C, Zukin M, et al. P1.08: Updated analysis of global epidemiology of EGFR mutation in advanced non-small cell lung cancer. *J Thorac Oncol* [Internet]. 2016;11(10):S184–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtho.2016.08.030>.
12. Ruiz R, Galvez-Nino M, Santos M, Doimi F, Mas L, Belmar-Lopez C. Mutation pattern of EGFR gene in Peruvian patients with non-small cell lung

- cancer. *J Clin Oncol* [Internet]. 2024;42(16\_suppl):e20615–e20615. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1200/jco.2024.42.16\\_suppl.e20615](http://dx.doi.org/10.1200/jco.2024.42.16_suppl.e20615).
13. Rosell R, Carcereny E, Gervais R, Vergnenegre A, Massuti B, Felip E, et al. Erlotinib versus standard chemotherapy as first-line treatment for European patients with advanced EGFR mutation-positive non-small-cell lung cancer (EURTAC): a multicentre, open-label, randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol* [Internet]. 2012;13(3):239–46. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s1470-2045\(11\)70393-x](http://dx.doi.org/10.1016/s1470-2045(11)70393-x).
  14. Soria J-C, Ohe Y, Vansteenkiste J, Reungwetwattana T, Chewaskulyong B, Lee KH, et al. Osimertinib in untreated EGFR -mutated advanced non-small-cell lung cancer. *N Engl J Med* [Internet]. 2018;378(2):113–25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa1713137>.
  15. Planchard D, Jänne PA, Cheng Y, Yang JC-H, Yanagitani N, Kim S-W, et al. Osimertinib with or without chemotherapy in EGFR -mutated advanced NSCLC. *N Engl J Med* [Internet]. 2023;389(21):1935–48. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa2306434>.
  16. DeVita VT Jr, Rosenberg SA, Lawrence TS. DeVita, Hellman, and Rosenberg's cancer: Principles & practice of oncology. 12a ed. Baltimore, MD, Estados Unidos de América: Wolters Kluwer Health; 2023.
  17. American Lung Association. EGFR and lung cancer [Internet]. Lung.org. [citado el 01 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.lung.org/lung-health-diseases/lung-disease-lookup/lung-cancer/symptoms-diagnosis/biomarker-testing/egfr>.
  18. Eisenhauer EA, Therasse P, Bogaerts J, Schwartz LH, Sargent D, Ford R, et al. New response evaluation criteria in solid tumours: Revised RECIST guideline (version 1.1). *Eur J Cancer* [Internet]. 2009;45(2):228–47. Disponible en: [https://ctep.cancer.gov/protocoldevelopment/docs/recist\\_guideline.pdf](https://ctep.cancer.gov/protocoldevelopment/docs/recist_guideline.pdf).
  19. National cancer institute (.Gov) [Internet]. Cancer.gov. 2011 [citado el 21 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/search/results?swKeyword=progression-free+survival>.

## 6. PRESUPUESTO

<b>Materiales e insumos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unit (S/.)</b>	<b>Total (S/.)</b>
Consumo eléctrico e internet	3 meses	S/. 150/mes	S/.450
Artículos de escritorio	3 meses	S/. 50/mes	S/.150
Materiales de cómputo	3 meses	S/. 2000	S/. 2000
Viáticos y movilidad	3 meses	S/. 500/mes	S/. 1500
Asesoría estadística	3 meses	S/. 1000	S/. 1000

Fotocopias y afines	3 meses	S/. 100/mes	S/. 300
<b>Total (S/.)</b>			<b>S/.5400</b>

## 7. CRONOGRAMA

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Ago - 2024</b>	<b>Set - 2024</b>	<b>Oct - 2024</b>	<b>Nov - 2024</b>	<b>Dic - 2024</b>	<b>Ene - 2025</b>	<b>Feb - 2025</b>
Búsqueda de información y redacción y análisis con asesor	X	X	X				
Presentación a Facultad de Medicina				X			
Presentación comité de ética UPCH					X		
Recolección y registro de los datos					X		
Procesamiento de datos registrado						X	
Entrega del Proyecto							X
Finalización del protocolo de investigación							X

**ANEXO 01**

**FICHA DE REGISTRO DE SOBREVIDA LIBRE DE PROGRESIÓN EN  
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE CÁNCER PULMONAR DE CÉLULAS  
NO PEQUEÑAS METASTÁSICO O RECURRENTE CON MUTACIÓN TARGET  
EGFR TRATADOS EN PRIMERA LÍNEA CON INHIBIDORES DE TIROSINA  
KINASA EN EL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA 2022 - 2024**

<b>Paciente N°:</b> _____	
<b>Sexo:</b> ( ) Masculino ( ) Femenino	<b>Edad:</b> _____ años
<b>Año de diagnóstico:</b> ( ) 2022 ( ) 2023 ( ) 2024	
<b>Tabaquismo:</b> ( ) si, ( ) no	
<b>Exposición a Biomasa:</b> ( ) si, ( ) no	
<b>Ocupación:</b>	
<b>Lugar de procedencia:</b>	
<b>Variante Histológica:</b> ( ) Adenocarcinoma ( ) Carcinoma de células escamosas ( ) Carcinoma de células gigantes	
<b>Mutación EGFR:</b> ( ) exón 19, ( ) exón 21, ( ) otros .....	
<b>Sitio de metástasis debut:</b> ( ) Cerebro, ( ) Pulmón contralateral, ( ) Huesos, ( ) Hígado, ( ) Glándula suprarrenal, ( ) Ganglios extratorácicos, Otro.....	
<b>Fármaco y fecha de Inicio de tratamiento:</b>	
<b>Fecha de Progresión de enfermedad:</b>	
<b>Tiempo a la Progresión de enfermedad:</b>	
<b>Sitio de progresión de enfermedad:</b> ( ) Cerebro, ( ) Pulmón contralateral, ( ) Huesos, ( ) Hígado, ( ) Glándula suprarrenal, ( ) Ganglios extratorácicos, Otro.....	