



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**  
**TESIS**

**Características epidemiológicas, clínicas e  
histopatológicas del cáncer gástrico en el hospital  
regional de Cajamarca, Perú 2018 – 2020**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO  
CIRUJANO**

**Autora**

**Bach. CORONADO GARCIA MARILIN ESTEFANI**

**ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8650-7501>**

**Asesor**

**Dr. LLONTOP YNGA ENRIQUE GUILLERMO**

**ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2402-6235>**

**Línea de Investigación:**

**Calidad de vida, promoción de la salud del individuo y la  
comunidad para el desarrollo de la sociedad.**

**Sublínea de Investigación**

**Nuevas alternativas de prevención y el manejo de enfermedades  
crónicas y/o no transmisibles**

**Pimentel – Perú  
2024**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E  
HISTOPATOLÓGICAS DEL CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DE CAJAMARCA, PERÚ 2018 - 2020.**

**Aprobación del jurado**



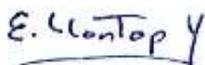
Med. DE LA CRUZ MIO JORGE LUIS

**Presidente del Jurado de Tesis**



Mg. MANAYALLE MANAY JORGE LUIS

**Secretario del Jurado de Tesis**



Dr. LLONTOP YNGA ENRIQUE GUILLERMO

**Vocal del Jurado de Tesis**

NOMBRE DEL TRABAJO

**TESIS CORONADO TURNITIN.docx**

AUTOR

**Marilyn Estefani Coronado Garcia**

RECUENTO DE PALABRAS

**12289 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**65601 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**56 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**219.9KB**

FECHA DE ENTREGA

**Mar 8, 2024 12:21 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Mar 8, 2024 12:22 PM GMT-5**

● **11% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Material citado



### DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la DECLARACIÓN JURADA, soy Marilin Estefani Coronado Garcia. del Programa de Estudios de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

### **CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DEL CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, PERÚ 2018 - 2020.**

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán, conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación con las citas y referencias bibliográficas, respetando el derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

Marilin Estefani Coronado Garcia	DNI: 72460344	
----------------------------------	---------------	--

Pimentel, 16 de Noviembre de 2023.

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis:

A Dios, por haberme permitido culminar con éxito cada objetivo que me trazaba en la vida.

A mis padres, quienes siempre me mostraron su apoyo incondicional durante el proceso de redacción y ejecución de este trabajo. Dedico este trabajo a ustedes, quienes dedicaron su vida, tiempo y dinero para crear a la persona que soy ahora.

A mis hermanos, por sus palabras de aliento, consejos positivos y confianza, motivándome a ser siempre un ejemplo para ustedes.

## **IN MEMORIAM**

A Susu, siempre voy agradecer el apoyo emocional en todas las noches de desvelo, 14 años llenos de amor nunca será suficiente.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi madre Aydee Garcia, quién con su apoyo y sus conocimientos me permitieron enriquecer este trabajo, la persona que siempre me apoya en todo momento, tanto en las alegrías como en las tristezas, la que siempre ha confiado en mí aunque yo no confiara completamente. Eres la mujer a quién debo la vida y quién soy como profesional, gracias por nunca rendirte conmigo siempre brindarme tu amor incondicional.

A mi padre Ivo Coronado, quién con su ayuda pude definir mi idea de investigación, además me ha apoyado desde los inicios de mi carrera y ha sido un gran ejemplo profesional. Es la persona que he admirado por el increíble sacrificio que siempre hizo por todos nosotros, trabajar muchas horas para dar lo mejor a su familia. Voy a estar infinitamente agradecida por los consejos de vida y el amor de padre.

A mis hermanos Marian Coronado y Anderson Coronado, por siempre darme los ánimos que necesitaba cuando sentía que ya no podía; por brindarme su apoyo en cada momento de dificultad, siempre serán un gran soporte para mí.

A mi asesor Dr. Llontop Ynga Enrique, agradecerle por el tiempo dedicado a mi trabajo de investigación con el fin de mejorarlo, así mismo de brindarme enseñanzas y consejos a lo largo de la carrera.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E  
HISTOPATOLÓGICAS DEL CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DE CAJAMARCA, PERÚ 2018 – 2020.**

**Resumen**

Las afecciones gástricas cada vez son más comunes en estos últimos tiempos, muchas de esas afecciones llegan a ser silenciosas por décadas llegando a constituir un daño mayor en la salud de las personas, como lo es el cáncer gástrico. Objetivo: Describe las características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas del Cáncer Gástrico en el Hospital Regional de Cajamarca, Perú 2018 - 2020. Método: El actual estudio contiene un perspectiva cuantitativa, no experimental, descriptiva y transversal. Resultados De la totalidad de la muestra del actual estudio se encontró en las características epidemiológicas a sexo masculino (68,4%) edad > 65 años (60,2%), nivel primario (59,2%), procedencia Cajamarca (42,9%). En características clínicas síntoma principal fue dolor en epigastrio (85,7%), ausencia de comorbilidades (36,7%), estadio avanzado (94,9%), lugar antro gástrico (62,2%) y en las características histopatológicas se encontró gastritis superficial (98,0%), *Helicobacter pylori* (74.5%), metaplasia (83,7%), adenocarcinoma medianamente diferenciado (36,7%). Conclusiones: En las características epidemiológicas a varones mayores de 65 años con estudios académicos primarios procedentes de Cajamarca. En características clínicas el síntoma que prevalece es el dolor en epigastrio, con ninguna comorbilidad, en fases avanzadas del cáncer predominando a nivel de antro gástrico y en las características histopatológicas se halló gastritis superficial con presencia de *Helicobacter pylori* y adenocarcinoma medianamente diferenciado.

**Palabras Clave:** Cáncer gástrico, características epidemiológicas, características clínicas, características histopatológicas.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E  
HISTOPATOLÓGICAS DEL CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DE CAJAMARCA, PERÚ 2018 – 2020.**

**Abstract**

Gastric conditions are becoming more common in recent times; many of these conditions remain silent for decades, causing greater damage to people's health, such as gastric cancer. Objective: Describes the epidemiological, clinical and histopathological characteristics of Gastric Cancer at the Regional Hospital of Cajamarca, Peru 2018 - 2020. Method: The current study contains a quantitative, non-experimental, descriptive and transversal perspective. Results: Of the entire sample of the current study, the epidemiological characteristics were found to be male (68.4%), age > 65 years (60.2%), primary level (59.2%), origin of Cajamarca (42.9%). In clinical characteristics, the main symptom was pain in epigastrium (85.7%), absence of comorbidities (36.7%), advanced stage (94.9%), gastric antrum site (62.2%) and in the histopathological characteristics gastritis was found. superficial (98.0%), *Helicobacter pylori* (74.5%), metaplasia (83.7%), moderately differentiated adenocarcinoma (36.7%). Conclusions: In the epidemiological characteristics, men over 65 years of age with primary academic studies from Cajamarca. In clinical characteristics, the prevailing symptom is pain in epigastrium, with no comorbidity, in advanced stages of the cancer predominating at the level of the gastric antrum, and in the histopathological characteristics, superficial gastritis was found with the presence of *Helicobacter pylori* and moderately differentiated adenocarcinoma.

**Keywords:** Gastric cancer, epidemiological characteristics, clinical characteristics, histopathological characteristics.

## INDICE

RESUMEN .....	7
ABSTRACT .....	8
I. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA .....	10
1.2. ANTECEDENTES DE ESTUDIO .....	12
1.2.1. A NIVEL INTERNACIONAL.....	12
1.2.2. A NIVEL NACIONAL.....	14
1.2.3. A NIVEL REGIONAL.....	17
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA .....	18
1.3.1. TEORIA.....	18
1.3.2. PARADIGMA.....	18
1.3.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL CÁNCER .....	20
1.3.4. CONCEPTOS TEÓRICOS.....	21
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	28
1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO .....	28
1.6. HIPÓTESIS .....	30
1.7. OBJETIVOS.....	30
1.7.1. OBJETIVO GENERAL.....	30
1.7.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	30
II. MATERIAL Y MÉTODO .....	30
2.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	30
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	31
2.3. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN .....	33
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD .....	44
2.5. PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS .....	44
2.6. CRITERIOS ÉTICOS .....	47
2.7. CRITERIOS DE RIGOR CIENTÍFICO .....	47
III. RESULTADO .....	48
3.1. RESULTADOS EN TABLAS.....	48
3.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	58
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	63
4.1. CONCLUSIONES .....	63
4.2. RECOMENDACIONES .....	64
V. REFERENCIAS.....	65
VI. ANEXOS.....	69

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA**

En los últimos años, el cáncer gástrico sea establecido como un problema de preocupación mundial, si bien es cierto que se observa una disminución progresiva en respecto a la tasa de mortalidad e incidencia en algunos países del mundo, se deben seguir implementando estrategias sanitarias para acelerar esta disminución, sobre todo en países subdesarrollados como Perú. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2020 el cáncer gástrico ocupa el sexto lugar con respecto a incidencia y el cuarto lugar en mortalidad a nivel mundial (1), siendo Japón, China y Corea los países con más casos (2). Aproximadamente, 990 000 personas son diagnosticadas al año con Cáncer Gástrico alrededor del mundo, de estas llegan a fallecer cerca de 738 000 personas (3,4). La incidencia de Cáncer Gástrico se ve aumentada en ciertas regiones como Asia del Este, Centroamérica, Sudamérica y Europa del Este, a comparación de Asia del Sur, África del Norte y Este y Norteamérica (3). En América Latina existen seis países que se encuentran en el top 20 de países con una alta incidencia de Cáncer Gástrico por cada 100.000 / habitantes, de los cuales son Guatemala 23.7, Costa Rica 17.3, Honduras 17.0, Ecuador 16.9, Salvador 16.4 y Perú 15.4 (5).

En Perú, el cáncer de estómago ocupa el segundo lugar como causa de mortalidad afectando a 19.3 personas / 100.000 habitantes en ambos sexos, sobre todo en la costa y sierra. A nivel regional, Cajamarca presenta una tasa de prevalencia de cáncer de estómago de 16.7% según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades en su reporte del 2018 (6).

Las manifestaciones clínicas que suelen presentar los pacientes con Cáncer Gástrico son la epigastralgia y saciedad precoz como síntomas predominantes, seguido de náuseas, vómitos, disminución del peso,

anorexia, así mismo los síntomas menos frecuentes son masa abdominal palpable o hepatomegalia (7).

El principal método para la detección de vigilancia de las lesiones producidas en la mucosa del estómago es la endoscopia digestiva alta (EDA), sobre todo en aquellas lesiones con sospecha de malignidad para cáncer gástrico (8). Dentro de las características endoscópicas encontramos la Clasificación de Bormann creada en 1926, para cáncer avanzado, pero debido a su imprecisión, no validación y mala correlación de pronóstico, la Japanese Gastric Cancer Association decidió agregar un estadio llamándose luego Clasificación de París. Esta conocida y ampliamente utilizada, Clasificación de París, fue creada en el 2002 con la finalidad de describir lesiones neoplásicas superficiales encontradas en la pared interna del tubo digestivo, sobre todo del estómago, es de gran utilidad para la descubrimiento de cáncer gástrico temprano (9).

Desde el punto de vista anatomopatológico, el cáncer gástrico se puede clasificar en tipo intestinal y tipo difuso, según la clasificación de Lauren. En los hallazgos histológicos se encuentra que el Adenocarcinoma es el más frecuente con 70% (10), seguido de los otros tipos de cáncer menos frecuentes como el Linfoma, Carcinoide y entre otros subtipos histológicos (11).

El cáncer de estómago se establece como un problema sanitario, pudiendo evitarse en el 50% de los casos (1), teniendo una afectación tanto a nivel mundial en ambos sexos pero con predominio en hombres que en mujeres, llegando a ser frecuente entre las edades 50 – 70 años (12).

En Cajamarca el cáncer gástrico es uno de los principales cánceres con alta tasa de prevalencia con 16.7 %, si lo comparamos con el departamento vecino de Lambayeque con 8.9% entre los años 2014 – 2018 (6). En el año 2019, en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, se realizaron un gran número de endoscopias digestivas

altas, llegando a ser 2 243 en todo ese año, el tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma poco diferenciado (35.6%) y con presencia de *Helicobacter pylori* en el 35.3% de casos (13).

Así mismo, el presente estudio se concentrará en los pacientes con Cáncer Gástrico confirmados por endoscopía y anatomía-patológica ya que dentro de la Región de Cajamarca es una de las principales neoplasias que afecta a su población. Esta investigación también ayudará a reconocer datos estadísticos reales sobre la situación del cáncer de estómago en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

## **1.2. ANTECEDENTES DE ESTUDIO**

El cáncer de estómago es una enfermedad prevenible ya que antes de su aparición se da una serie de eventos tratables, hasta cierto punto, pero de no ser así posiblemente se retrase su diagnóstico temprano. La etiología de esta neoplasia se debe a factores genéticos, ambientales, infecciosos y la conducta o estilo de vida de la persona. Su diagnóstico se da a partir de la realización de biopsia por endoscopia, se confirmarse se procede a clasificar el tipo histológico, localización, presencia de metástasis, entre otras características endoscópicas e histopatológicas; lo cual determinará el manejo a seguir (14).

### **1.2.1. A NIVEL INTERNACIONAL**

En la investigación de Despaigne O, et al (Cuba, 2021), tuvo como objetivo caracterizar a ancianos con cáncer gástrico según las variables del estudio. Los autores realizaron un estudio observacional, descriptivo de series de casos donde incluyeron a 56 pacientes ancianos (mayores de 60 años) con diagnósticos endoscópico e histológico de cáncer gástrico, atendidos en un hospital provincial de Cuba, desde el 2016 al 2019. Lo autores reportaron que los ancianos con mayor frecuencia de cáncer gástrico fueron en varones (67.8%), con un predominio entre los 60 y 69 años de edad, el síntoma más frecuente fue epigastralgia que se presentó en 46 ancianos (82.1%),

con un estadio de Bormann II (51,7%), la localización con mayor incidencia de cáncer de estómago fue a nivel del antro-píloro (55.3%), el tipo histológico más preponderante fue el adenocarcinoma moderadamente diferenciado (43,4%) y cerca de 21 ancianos (52.5%) presentaban infección por *Helicobacter pylori*. Los autores concluyeron que en los ancianos el cáncer gástrico suele presentarse con epigastralgia, siendo más frecuente en varones y con un tipo histológico de adenocarcinoma moderadamente diferenciado (7).

En la investigación realizada por Umpiérrez I, et al (Cuba, 2020) tuvo como objetivo determinar el comportamiento clínico, endoscópico e histológico de pacientes con cáncer de estómago diagnosticados. Los investigadores realizaron un estudio observacional, descriptivo y prospectivo en una muestra de 25 pacientes con previo consentimiento informado, donde se les realizó a todos una endoscopia. Los autores reportaron que se observó un predominio en pacientes del sexo masculino con 68%, un grupo etario entre los 61 a 70 años con el 44% en ambos sexos, así también el estadio de Bormann II (48%), con localización en antropilórico (52%) y un tipo histológico predominante como lo es el adenocarcinoma intestinal con el 32%. Los autores concluyeron que el cáncer gástrico constituye un problema sanitario donde en el estudio se evidencia una prevalencia elevada en varones, entre las edades de 61 a 70 años y el adenocarcinoma intestinal fue el tipo histológico más frecuente (11).

En el estudio realizado por Paredes J (Ecuador, 2017), tuvo como objetivo el perfil clínico y epidemiológico de pacientes con Cáncer Gástrico. El autor realizó un estudio retrospectivo y transversal, en pacientes con adenocarcinoma gástrico en un hospital de Guayaquil, siendo su muestra de 60 personas, siendo uno de sus criterios de inclusión la atención en dicho nosocomio y que cuente con el reporte de anatomopatológica confirmatorio para adenocarcinoma. El autor reportó que el 48% de los pacientes tienen edades entre 61 – 80 años, siendo el sexo masculino (53%) el más frecuente, así mismo se detalla

que las principales manifestaciones clínicas son palidez (24%), pérdida de peso (23%), hematemesis (17%) y melenas (11%). El autor concluye que el perfil epidemiológico de pacientes con adenocarcinoma es en varones adultos mayores, mientras que el perfil clínico se da con la palidez siendo esta la manifestación más frecuente (15).

### **1.2.2. A NIVEL NACIONAL**

En el estudio realizado por Saavedra C (Piura, 2020), tuvo como objetivo establecer el perfil epidemiológico y anatomopatológico de pacientes con cáncer de estómago. El autor realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, siendo su muestra de 138 casos de cáncer de estómago en un hospital de Piura. El autor reportó que el 50.7% de los pacientes eran del sexo femenino, el grupo etario tuvo una media de 66.9 años con DS de 15.1 años, el 68.8% no presentaba antecedentes de familiar con cáncer, en el aspecto anatomopatológico se evidenció que el 49,3% tenían un cáncer avanzado, con un estadio IIb (35,3%), mientras que en el cáncer avanzado (50,7%) presentó el estadio III (51.4%), la localización más frecuente fue en antro con el 47.8%, la presencia de *Helicobacter pylori* se dio en el 73.2% y en el tipo histológico con mayor predominancia fue el adenocarcinoma con 85.5%, medianamente diferenciado (35,5%). El autor concluye el perfil epidemiológico de los pacientes con cáncer de estómago son en mujeres con edad mayores de 60 años aproximadamente y sin antecedentes familiares de cáncer; mientras que el perfil anatomopatológico de dichos pacientes fue la predominancia el cáncer avanzado sobre el cáncer temprano, en antro, negativos para la bacteria de *H. pylori* y con predominio del tipo adenocarcinoma (16).

El estudio realizado por Ladera N (Huancayo, 2020), tuvo como objetivo de determinar las características epidemiológicas y clínicas

del cáncer de estómago en un hospital de Huancayo. El autor realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, en donde se describieron a 88 pacientes de una población total de 1000 personas diagnosticadas en un hospital de Huánuco. El autor reportó un predominio del sexo femenino con 53,4% en un rango de edad entre 60 – 75 años con 47,7%, con grado de instrucción primaria con 47,7%, tipo de procedencia rural (53,4%), sin antecedentes familiares con cáncer con 68,2%; por otro lado, dentro de las manifestaciones clínicas encontramos a la epigastralgia con 89,8% y pérdida de peso con 88,2% como principal sintomatología para cáncer gástrico, con un grado IV de Bormann (63,6%), con localización en antro gástrico con 37,5% y con tipo histológico de adenocarcinoma tubular con 50%. El autor concluye que las características de los pacientes con cáncer gástrico con en mujeres adultas mayores, con un nivel de educación primaria, de procedencia rural, con epigastralgia como síntoma principal, con estadio avanzado del cáncer y con tipo histológico de Adenocarcinoma tubular en antro gástrico (17).

El estudio realizado por Carranza K (Trujillo, 2019), tuvo como objetivo establecer el perfil clínico y epidemiológico de pacientes con cáncer de estómago. El autor realizó una investigación de tipo descriptiva, simple y aplicada donde se describieron 255 pacientes de un hospital de Trujillo. El autor reportó una prevalencia de 38.9% en el 2018, con predominio en > 70 años con 37.3%, en el sexo femenino con el 50.6%, sin antecedentes familiares de cáncer con el 64.3%, obesos (25.1%), dentro de las manifestaciones clínicas se destacaron la presencia de palidez (51.4%), pérdida de peso (40%), epigastralgia (25.5%), vómitos (19.2%) y melenas (19.2%); en alteraciones histológicas se encontró displasia (32.2%). El autor concluye que el perfil epidemiológico de esta patología es en mujeres, en mayores de

70 años y sin antecedentes familiares, mientras que en el perfil clínico la palidez es la manifestación más frecuente (18).

En la investigación realizada por Marroquin, J (Cusco, 2019), tuvo como objetivo analizar las características epidemiológicas, endoscópicas e histopatológicas del cáncer de estómago en dos hospitales del Cusco. El autor evaluó 108 y 96 pacientes con cáncer de estómago del tipo histológico adenocarcinoma, en el Hospital de Apoyo Departamental y el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, respectivamente, ambos de la ciudad del Cuzco, siendo este estudio de tipo retrospectivo y observacional donde se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos. El autor reportó que, para ambos hospitales, el sexo masculino es el más prevalente con el 59% de todos los casos, la edad media fue de 66.58 años con una DS de 1.1 años, el tipo histológico más predominante fue el tipo difuso con el 54% y con una localización predominante en cuerpo con el 49.33%. El autor concluye que el sexo masculino fue el más frecuente con una incidencia en personas mayores de 60 años, el tipo histológico predominante fue el tipo difuso en ambos hospitales y que el lugar donde suceden más casos de cáncer gástrico es en el cuerpo (19).

En el estudio realizado por Brenda y Durand (Lima, 2017), tuvo como objetivo determinar las características endoscópicas y patológicas del cáncer gástrico entre los años 2008 y 2013. Los investigadores realizaron un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, en donde se tomaron en cuenta 92 casos con Adenocarcinoma, de un total de 154 casos de pacientes confirmados de cáncer gástrico, pero se excluyeron 62 casos que no eran adenocarcinoma. Los autores reportaron una prevalencia promedio de cáncer gástrico de 0.6%, con frecuencia de 62% en varones, a comparación del 38% en mujeres, el grupo etario con mayores casos eran en mayores de 76 años con el 42.4%, con respecto a la

localización se encontró que el 89.1% se dio en zona distal y el tipo intestinal con 71.1%, fue el más preponderante. Concluyen que existe un alto índice de cáncer en etapas avanzadas, así también el sexo más frecuente fue el masculino, en un grupo etario mayor de 76 años y en el tipo histológico con más casos fue el tipo intestinal (20).

En la investigación realizada por Yarlequé, P (Piura, 2017), el cual tuvo como objetivo establecer prevalencia y características tanto endoscópicas como histológicas del cáncer de estómago, en los años 2014 - 2015. El investigador realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, donde su muestra fue de 375 pacientes recolectaron la información endoscópicas-histológicas mediante una ficha de recolección de datos en Hospital II-2 Santa Rosa. El investigador reportó un predominio en pacientes adultos mayores con el 54.2%, en el sexo masculino con 71,6%, hemorragia digestiva alta (34.2%), hemorragia digestiva baja (2%), gastritis erosiva (63.8%), el tipo histológico intestinal con 94.9% y la localización en píloro en el 60.4% de los casos. El investigador concluyó que hay prevalencia alta de cáncer de estómago en pacientes adultos mayores, sobre todo en el sexo masculino, con localización en píloro y con un tipo histológico muy frecuente de tipo intestinal (21).

### **1.2.3. A NIVEL REGIONAL**

En la investigación realizada por Trejo E (Cajamarca, 2019), tuvo como objetivo establecer características de tipo epidemiológicas e histológicas en pacientes con cáncer de estómago de tipo adenocarcinoma en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, entre el 2016 - 2018. El autor utilizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo y de tipo transversal, teniendo como muestra a 54 pacientes con cáncer gástrico. El autor reportó una gran frecuencia en

pacientes masculinos (55.6%), mayores de 70 años (42.6%), con nivel de educación primaria (64.8%), con respecto al tipo histológico se encontró al adenocarcinoma gástrico medianamente diferenciado (46.3%) como el más frecuente. El autor concluyó que la presencia de Cáncer Gástrico se da sobre todo en pacientes hombres, mayores de 70 años, educación primaria y con adenocarcinoma gástrico medianamente diferenciado (22).

### **1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA**

#### **1.3.1. TEORIA**

Todo acto de investigación requiere una búsqueda en el conocimiento, pudiendo basarse en teorías o paradigmas que guíen la razón de la investigación. Las teorías en investigación son términos conectados a través de los conceptos formando una red amplia de conocimientos, que explicarán los fenómenos que ocurren en la realidad, generando así hipótesis de las posibles causas de dicho fenómeno. Existen tres teorías utilizadas ampliamente por la comunidad científica, las cuales son la descriptiva, explicativa y predictiva. La teoría que se toma para esta investigación es la teoría descriptiva, ya que describe las características específicas como la clínica, epidemiológica e histopatológica del Cáncer Gástrico en un grupo de personas determinadas y en un tiempo determinado. Esto implica conocer el tema con sus principales términos y conceptos para poder describir con claridad el fenómeno a estudiar (23).

#### **1.3.2. PARADIGMA**

Para Kuhn, los paradigmas son el cambio de una idea a otra totalmente diferente, siendo estos lo suficientemente incompletos para generar un vacío que será resuelto posteriormente por un grupo investigadores alejados de la competencia científica. El desarrollo de la ciencia se debe a las constantes transformaciones que sufren los paradigmas, que solo serán aceptadas si observa algo innovador a

comparación de sus antecesoras. Los paradigmas que ayudan a resolver la mayor cantidad de problemas en la comunidad científica, llegan a tener un gran reconocimiento, pero esto no quiere decir que dichos paradigmas exitosos resolverán todos los problemas de investigación ni que darán los resultados esperados para un gran número de problemas (24).

Para Guba y Lincoln, existe cuatro paradigmas que explican el marco teórico de una investigación, una de ellas es el positivismo utilizado para investigaciones con metodología cuantitativa. El positivismo es un paradigma que establece que para la generación de nueva ciencia debe sustentarse en un aspecto empírico y ser sometido al proceso de contrastación, de no ser así, no es considerada ciencia (25). Guba establece que dentro de cada paradigma se encuentran tres dimensiones: la dimensión ontológica, la dimensión epistemológica y la dimensión metodológica (26). La dimensión ontológica refiere que existe una realidad externa a nosotros que se rige bajo las leyes naturales y mecanismos inalterables. El conocimiento que se adquiere no depende del tiempo, por lo tanto, permite generalizar y proponer leyes de causalidad. La dimensión epistemológica según Guba, menciona que el proceso de generar un conocimiento mediante la investigación se caracteriza por ser dualista, es decir existe el investigador y un objeto que se va a investigar, es objetivo, debido a que al estar el investigador distante permite analizar objetivamente la realidad problemática, y no es interaccional, el investigador no influencia el objetivo de estudio ni el objeto de estudio influenciará al investigador. La dimensión metodológica explica la experimentación o manipulación de las variables de la investigación, también verifica la hipótesis propuesta y sugiere propuestas, llegando ser la mejor forma de descubrir el verdadero objeto de la investigación (27).

### **1.3.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL CÁNCER**

La explicación del cáncer gástrico se basa en las siguientes teorías científicas:

#### **1.3.3.1. Teoría Génica del Cáncer**

Esta teoría nos explica que el resultado del cáncer es productor de una serie de eventos, que se dan uno tras de otro, donde se ven involucrados la mutación de los protooncogenes en oncogenes y la supresión o eliminación de la capacidad de los genes supresores para eliminar las células de crecimiento anormal (28). En el cáncer gástrico hereditario se asocian a mutaciones genéticas como el CDH1 y CTNNA1. Esta teoría plantea la posibilidad de una interacción con diversos factores externos como la disminución en la ingesta de frutas y verduras, el exceso de alimentos refinados, alimentos salados, uso de tabaco y exposición constante a la radiación (28,29).

#### **1.3.3.2. Teoría Inflamatoria o del Microambiente del Cáncer**

Hay que saber que no solo la presencia de una célula anormal bastará para dar inicio a una proliferación neoplásica, ya que en muchos casos esta célula “transformada” se encuentra en estado quiescente, es decir, dormida y es necesario un estímulo para poder activarse y terminar en cáncer. La teoría propone que dicho estímulo o detonante es la inflamación periférica que se da alrededor de la célula, mediante la proliferación de tejido conjuntivo, el cual le brindará la propiedad de escudo a la célula, la proliferación vascular permitiendo la nutrición y crecimiento de estas células, llegando a formar lo que comúnmente se conoce como tumor, es por ello que el sistema inmunológico juega un papel muy importante en la formación del cáncer. El estado de inflamación despertará a la célula neoplásica dormida provocando luego un crecimiento celular descontrolado. A su vez dicha teoría afirma que, para llegar a un estado avanzado del

cáncer, como es la metástasis es necesario que el origen de la formación del tumor haya sido en un estado inflamatorio previo (28).

#### **1.3.3.3. Teoría del anti oncogén o genes supresores de tumor**

Los oncogenes son genes mutados a partir de los protooncogenes, los cuales tienen como objetivo favorecer la proliferación celular neoplásica. Su importancia se ha dado a conocer a partir de estudios en otros tumores, donde se encontró la supresión o inactivación de alelos de genes anti oncogenes o supresores de tumor, estos anti oncogenes permitirían la destrucción de la célula anormal al momento de ser detectada induciendo a un estado de apoptosis, pero si no estuvieran estos genes supresores de tumor debido a su inactivación, ayudarían a la célula neoplásica a seguir creciendo cada vez más (28).

Estas teorías permiten una comprensión adecuada sobre el origen y desarrollo del cáncer gástrico, el cual puede darse a partir de la mutación de los principales genes reguladores del crecimiento celular anormal, como también de un estado de inflamación previo que dará el ambiente propicio a la célula quiescente para que esta pueda activarse y generar el proceso de enfermedad.

#### **1.3.4. CONCEPTOS TEÓRICOS**

##### **➤ DEFINICIÓN**

El cáncer gástrico, también conocido como cáncer de estómago, se define como el crecimiento anormal del epitelio que recubre el interior del estómago (30), esta enfermedad se divide en base a su localización anatómica en cáncer de la unión gastroesofágica, cáncer gástrico proximal (en cuerpo y fondo) y cáncer distal (en antro y píloro) (31).

### ➤ **EPIDEMIOLOGÍA**

Esa enfermedad es uno de los principales cánceres que afecta a todo el mundo, suele predominar mayoritariamente en varones a comparación con las mujeres, en personas de raza negra y sobre todo en países asiáticos o en vías de desarrollo. Así mismo, se suele observar una alta prevalencia en personas adultas mayores, pero con un aumento significativo a partir de los 60 años, y con muy poca frecuencia en menos de 30 años (32). Los países de Corea, China y Japón, constituyen más de la mitad de los casos en todo el mundo (2). En la actualidad se ha evidenciado una disminución en el cáncer de estómago de localización distal y un aumento del número de casos de cáncer gástrico a nivel proximal. Esta disminución de los cánceres de estómago distales está asociada a múltiples factores como la conservación mayor de los alimentos, mayor consumo de frutas y verduras, escaso consumo de comidas altas en sal o preservadas y la erradicación de *Helicobacter pylori*. Mientras tanto, en los cánceres de estómago proximales se encuentran fuertemente asociados a patologías crónicas como reflujo gastroesofágico y obesidad (32).

### ➤ **ETIOLOGÍA**

El cáncer gástrico es considerado una enfermedad heterogénea (33), ya que influyen en ella muchos factores como los genéticos, sociales, ambientales entre otros. En muchos de los casos se ha identificado la infección por la bacteria gram negativa *H. pylori* el cual ha sido considerado como un agente carcinogénico, el cual una vez que ingresa a la cámara gástrica invade la mucosa del estómago liberando toxinas como la proteína NapA y las toxinas CagA y VacA (34).

### ➤ **FISIOPATOLOGÍA**

El desarrollo del cáncer de estómago se da de manera lenta o progresiva en donde se genera una serie de eventos contiguos, partiendo del desarrollo de una gastritis atrófica, seguida de metaplasia intestinal la cual es una respuesta ante el estímulo de la disminución de ácido clorhídrico, pepsinógeno tipo I y gastrina, luego evoluciona a displasia celular, en donde las células fenotípicamente son muy diferentes al resto de la mucosa del estómago y por último progresa a carcinoma invasor, en el cual hay un crecimiento excesivo de estas células anormales (34).

### ➤ **FACTORES DE RIESGO**

Dentro de los principales factores de riesgos que se dan en el cáncer de estómago, tenemos:

- ❖ Edad: adultos mayores sobre todo mayores de 60 años (35), y en menor proporción en menores de 30 años (32).
- ❖ Sexo: Llega a afectar más a los varones que a las mujeres (36).
- ❖ Sustancias tóxicas: Existe una gran asociación al consumo de cigarrillo y alcohol (37).
- ❖ Antecedentes familiares: El historial familiar juega un rol muy importante en el surgimiento de esta neoplasia, ya que la presencia de uno o más familiares con cáncer de estómago aumenta la probabilidad de su desarrollo (38).
- ❖ Lesiones premalignas: La presencia de pólipos y gastritis crónica atrófica junto en concomitancia con otras enfermedades como anemia perniciosa, metaplasia intestinal, etc (39).
- ❖ Infección por Helicobacter pylori: La presencia e invasión de esta bacteria gram negativa en la mucosa del estómago es un factor predisponente al cambio morfológico de la estructura celular gástrica (39).

- ❖ Otros: Dentro de los hábitos de estilo de vida, el sedentarismo también es un factor de riesgo el cual conlleva a la disminución de la actividad física y por consiguiente el desarrollo de sobrepeso u obesidad (34), así también el nivel social y económico bajo (39).

### ➤ **CLASIFICACIÓN**

A nivel endoscópico con la ayuda de la videoendoscopia en la vía digestiva alta se podrán observar macroscópicamente lesiones de tipo protruido, superficial con elevación, superficial plano, superficial con depresión y excavado, correspondiente a la Clasificación de París para cáncer de estómago temprano, mientras que la Clasificación de Bormann en donde se encontrará el tipo polipoide, ulcerado, ulcerado-infiltrante e infiltrante, el cual corresponde al cáncer de estómago avanzado (9).

A nivel histológico, el cáncer de estómago tiene varios tipos histológicos como tumores benignos epiteliales, tumores malignos epiteliales, de donde el subtipo histológico más frecuente es el Adenocarcinoma, afectando a más de la mitad de los casos (10), en donde a su vez este puede ser del tipo intestinal o del tipo difuso. También es frecuente observar la presencia del tipo histológico linfoma gástrico, el cual está vinculado a la infección por el virus de Epstein-Barr. El tumor del estroma gastrointestinal tiene una frecuencia muy baja, cerca del 5% de todos los casos de cáncer gástrico (39).

### ➤ **MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

Dentro de los principales síntomas y signos que suelen presentar los pacientes con cáncer gástrico dependerá de la etapa que se encuentre, si es en cáncer temprano la clínica es muy inespecífica, similar otras patológicas que afectan al estómago, mientras que en etapas avanzadas se acentúan ciertos síntomas y signos como

náuseas, astenia, vómitos, pérdida de peso, dolor abdominal, masa palpable, entre otros; sin embargo es la epigastralgia el síntoma más predominante en esta neoplasia (39).

### ➤ **ESTADIFICACIÓN**

Para estadificar correctamente a los pacientes con cáncer gástrico es necesario el uso de herramientas de ayuda al diagnóstico como la ultrasonido o ecografía, tomografía por emisión de positrones, tomografía axial computarizada y resonancia magnética nuclear. En donde se analizará con detenimiento el tamaño y el nivel de profundidad del tumor primario (T), si afecta a ganglios linfáticos a nivel local o periférico (N) y si existe evidencia de metástasis a distancia (M). Así mismo, esta estadificación (Figura 1) será de tipo clínica (c) o patológica (p) (39)

Figura 1. Estadificación TNM del cáncer de estómago.

TNM	Hallazgo anatomopatológico
T1a	Lámina propia
T1b	Submucosa
T2	Muscular propia
T3	Subserosa
T4a	Serosa
T4b	Estructuras adyacentes
N0	0 ganglios afectados
N1	1-2 ganglios afectados
N2	3-6 ganglios afectados
N3a	7-15 ganglios afectados
N3b	≥ 16 ganglios afectados
M0	No afectación de órganos a distancia
M1	Afecta órganos a distancia

Estadio	T y N	M
IA	T1N0	M0
IB	T2N0; T1N1	M0
IIA	T3N0; T2N1; T1N2	M0
IIB	T4aN0; T3N1; T2N2; T1N3	M0
IIIA	T4aN1; T3N2; T2N3	M0
IIIB	T4bN2-3; T4aN3	M0
IV	Cualquier T y N	M1

Fuente: Royas V, Montagné N. (2019) (39)

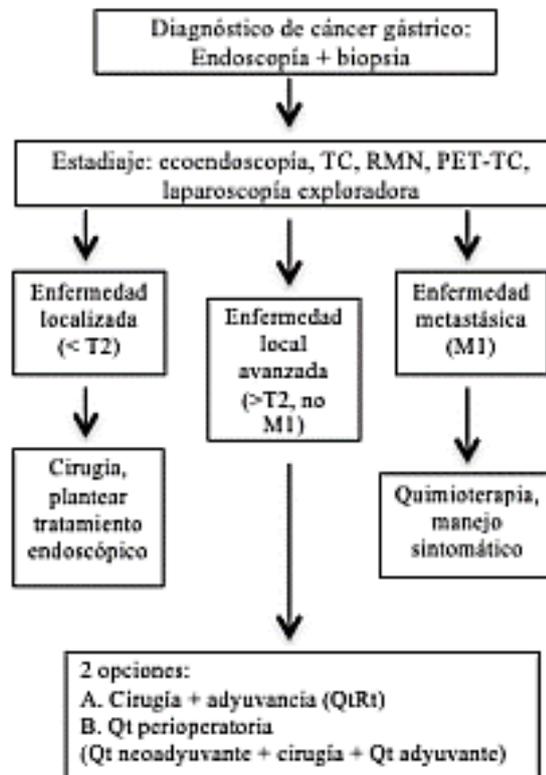
### ➤ DIAGNÓSTICO

El diagnóstico presuntivo para el cáncer de estómago es a través de la clínica y la endoscopia que se le realizará al paciente, pero es la biopsia y el informe de anatomía patológica, los métodos que confirmen el diagnóstico presuntivo. Dentro de los diagnósticos diferenciales es importante considerar a la gastritis de evolución crónica, enfermedad de Crohn, úlcera péptica, entre otros (32). Uno de los métodos para la detección temprana es hacer uso de los marcadores para atrofia gástrica siendo estos la grelina, anticuerpos séricos para H. pylori, pepsinógeno I sérico y la hormona gastrina 17 (34).

## ➤ TRATAMIENTO

El tratamiento de esta neoplasia dependerá del estadio en que se encuentre el paciente, es decir, después del diagnóstico clínico con uso de la endoscopia y posterior confirmación mediante la biopsia, luego de esto es necesario realizar el estadiaje en base a las herramientas de ayuda diagnosticas, siendo esta la ecografía, tomografía axial computarizada toraco-abdomino-pélvica, tomografía por emisión de positrones, resonancia magnética nuclear y si lo requiere se puede usar laparoscopia exploratoria; ya con estas herramientas se clasificaría en enfermedad localizada, avanzada y metastásica, y dependiendo a eso el tratamiento seria específico (Figura 2).

Figura 2. Algoritmo del manejo en pacientes con cáncer de estómago.



Fuente: Royas V, Montagné N. (2019) (39)

La neoadyuvancia es un tratamiento quimioterápico el cual es considerado con el mejor régimen en base al estado del paciente y enfermedades asociadas. Este tratamiento se da antes de la cirugía, el cual es muy útil para pacientes con tumores resecables como T2N0 o más. El régimen FLOT es para los pacientes que no presenten comorbilidades, mientras que el régimen FOLFOX y CAPOX es usado para pacientes con comorbilidades. La adyuvancia se realiza después que al paciente le han sometido a una cirugía con prospecto curativa y con ganglios positivos, también se puede aplicar en pacientes con estadio T3 – T4N0. Para esto se suele utilizar el régimen FOFLOX con 28 días de duración (39).

Existe otros métodos de tratamiento como cirugía paliativa, el cual se encarga de brindar la mejor calidad en la vida del paciente y disminuir lo máximo posible la sintomatología, radioterapia, el cual tiene como objetivo aumentar la sobrevida de las personas con cáncer gástrico y psicooncología, en donde se enfoca en disminuir la ansiedad, depresión, estrés, entre otras; de los paciente, así mismo tener una estimación del impacto a nivel emocional de esta enfermedad sobre el paciente (34).

#### **1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas del Cáncer Gástrico en el Hospital Regional de Cajamarca, Perú 2018 - 2020?

#### **1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO**

El presente proyecto de investigación tiene una nueva perspectiva sobre el Cáncer Gástrico ya que será, hasta el momento, el único estudio que evalúe las características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas de esta enfermedad, si bien es cierto existen estudios

similares, dicha investigación se diferenciará porque se emplearán más variables a comparación de los otros estudios realizados en la población de Cajamarca, para así tener una mayor descripción de la enfermedad, por lo tanto considero que el estudio es novedoso debido a que Cajamarca es una de las regiones con mayor tasa de Cáncer Gástrico a nivel nacional.

El cáncer de estómago es el segundo cáncer que más afecta a la Región de Cajamarca, asociado a múltiples factores, entre ellos el genético y alimentario, pero con una mortalidad elevada por lo tanto es una preocupación sanitaria generando secuelas en las personas que lo padecen e incluso la muerte, es por eso que es importante realizar estudios sobre esta enfermedad para permitir plantear medidas que ayuden a disminuir la prevalencia de Cáncer Gástrico, así mismo estas medidas se adoptarán por las diferentes instancias para que la población de Cajamarca no se vea tan afectada por esta enfermedad, ya que como sabemos mientras más temprano se dé el Cáncer Gástrico mayor es el riesgo de mortalidad, es por ello que la detección precoz ayudará a un diagnóstico oportuno y así aumentar la sobrevivencia de la población cajamarquina. Lo cual es muy relevante, debido a que hoy en día el cáncer se encuentra dentro de las prioridades nacionales de investigación en el Perú. A pesar de que la información sobre la prevención del cáncer gástrico se actualiza constantemente, no basta para tener resultados suficientes.

Esta investigación beneficiará al personal de salud ya que mostrará datos reales y actualizados sobre esta enfermedad, permitiendo que se puedan identificar, analizar y ejecutar decisiones correctas y oportunas para el diagnóstico temprano del cáncer gástrico, por parte de las autoridades competentes. También se verá beneficiado el país, debido a que el Perú invierte millones de dólares en el tratamiento de

cáncer gástrico, mientras que el enfoque preventivo y de diagnóstico temprano mediante la exploración endoscópica, la inversión es menor.

## **1.6. HIPÓTESIS**

El perfil epidemiológico, clínico y las características histopatológicas del Cáncer Gástrico en pacientes atendidos del Hospital Regional de Cajamarca en el periodo 2018 – 2020, son similares a los encontrados por otros autores.

## **1.7. OBJETIVOS**

### **1.7.1. OBJETIVO GENERAL**

- Describir las características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas del Cáncer Gástrico en el Hospital Regional de Cajamarca, Perú 2018 - 2020.

### **1.7.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Evaluar las características epidemiológicas de los pacientes con cáncer gástrico, según evolución del cáncer y sexo.
2. Describir las características clínicas de los pacientes con cáncer gástrico, según evolución del cáncer y sexo.
3. Identificar las características histopatológicas del cáncer gástrico, según evolución del cáncer y sexo.

## **II. MATERIAL Y MÉTODO**

### **2.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

- Por el tipo de enfoque: Cuantitativo
- Por la intervención del investigador: Observacional o No experimental
- Por el tipo de investigación: Descriptivo
- Por el momento temporal del estudio: Transversal
- Por el periodo de captación de la información: Retrospectivo

## 2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

### Población:

Está conformada por todos los pacientes que llegan al Hospital Regional Docente de Cajamarca donde se les ha realizado una endoscopia digestiva alta y analizada por el área de anatomía-patológica, en el periodo de 2018 – 2020, llegando a ser 170 pacientes con cáncer gástrico.

### Muestra:

De los cuales se utilizó la fórmula para población limitada o finita para el cálculo de la muestra:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p (1 - p)}{(N - 1) * E^2 + Z_{\alpha}^2 * p (1 - p)}$$

Donde:

n= Tamaño muestral que participaran en el estudio.

N= Tamaño de la población a estudiar.

Z<sub>α</sub>= El valor es 1.96 para α de nivel de confianza del 95%.

P= Es la proporción esperada de 38.9% que es equivalente al 0.38 a partir de la prevalencia encontrada en el estudio de Carranza K (18).

Q= Es la representación de 1 – P, siendo equivalente a 0.62.

E= Es el error máximo que se puede admitir en una investigación siendo el 5%, equivalente al 0.05

Reemplazamos en la fórmula los datos:

$$n = \frac{170 * 1.96^2 * 0.38 (0.62)}{(170 - 1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.38 (0.62)}$$

$$n = \frac{170 * 3.8416 * 0.38 (0.62)}{(170 - 1) * 0.0025 + 3.8416 * 0.38 (0.62)}$$

$$n = 116.34$$

Por ende, nuestra muestra será conformada por 116 pacientes con cáncer gástrico, los cuales estarán representados por todos los pacientes que se hayan realizado endoscopia digestiva alta con confirmación de cáncer gástrico por anatomía patológica.

**Muestreo:**

El muestreo será aleatorio simple probabilístico, ya que todos tendrán la misma probabilidad de participar en la investigación.

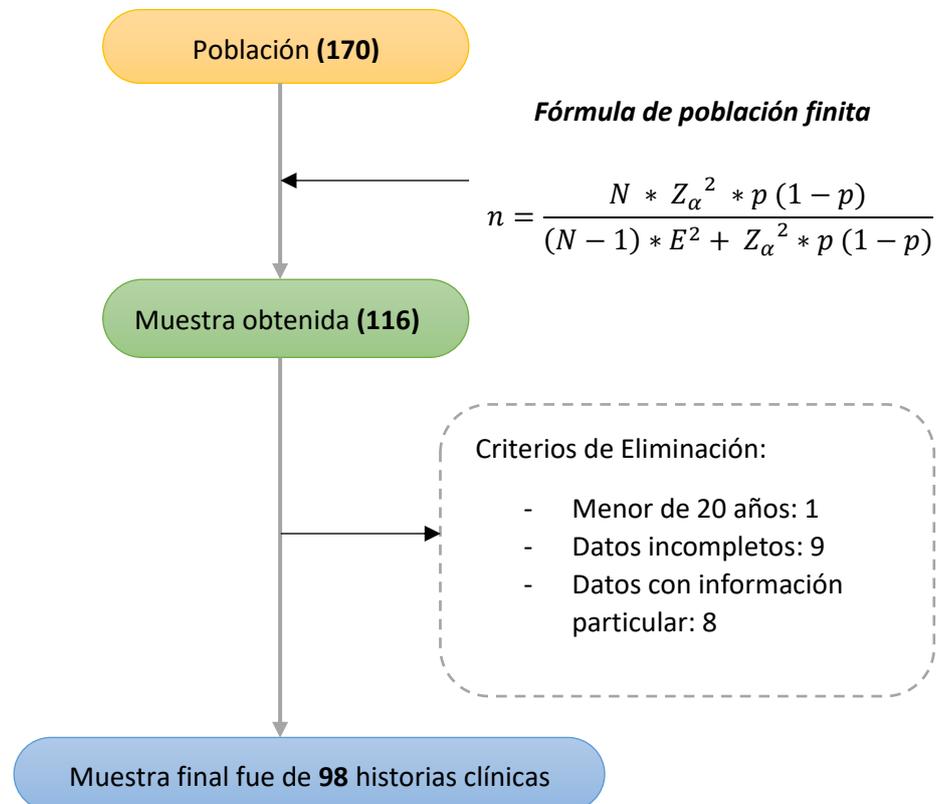
Criterios de inclusión

- Pacientes mayores o igual de 20 años que se hayan realizado endoscopia y que cuenten con diagnóstico anatomopatológico confirmado para cáncer gástrico, atendidos en Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el periodo 2018 – 2020.

Criterios de exclusión

- Pacientes con cáncer gástrico secundario a otra neoplasia.
- Pacientes con cáncer gástrico que tengan historia clínica incompleta o extraviada.

**Flujograma:** Obtención de muestra final tras la aplicación de los criterios de selección:



### 2.3. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

#### Características Epidemiológicas

- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Grado de instrucción
- Procedencia
- Tipo de procedencia
- Antecedente de familiar con cáncer
- Servicio de atención

### **Características Clínicas:**

- Manifestaciones clínicas: Epigastralgia, pérdida de peso, palidez cutánea – mucosa, náuseas y vómitos, masa abdominal palpable, melena, hematemesis y saciedad precoz.
- Comorbilidades
- Evolución del cáncer
- Clasificación endoscópica: Paris y Bormann.
- Localización del cáncer

### **Características Histopatológicas**

- Gastritis
- Helicobacter pylori
- Metaplasia intestinal
- Displasia
- Tipo histológico

En el siguiente cuadro se mostrará las variables del estudio:

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>SUBINDICADOR</b>	<b>ÍTEM</b>	<b>TIPO Y ESCALA</b>	<b>TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>
<b>CARACTERÍSTICA EPIDEMIOLÓGICAS</b>	Se definen como los aspectos epidemiológicos propios de los pacientes con Cáncer de estómago.	Características epidemiológicas constituidas por edad, sexo, estado civil, grado de instrucción, procedencia y antecedente	Edad	Edad	- 20 – 35 años - 36 – 50 años - 51 – 65 años - > 65 años	1	Cualitativa, De razón	Ficha de recolección de datos
			Sexo	Sexo	- Femenino - Masculino	2	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
			Estado civil	Estado civil	- Soltero (a) - Casado (a) - Conviviente	3	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos

		s familiares de cáncer.			- Viudo (a)			
			Grado de instrucción	Grado de instrucción	- Ninguna - Primaria - Secundaria - Superior	4	Cualitativa Ordinal	Ficha de recolección de datos
			Procedencia	Procedencia	- Bambamarca - Cajamarca - Celendín - Chota - San Marcos - San Pablo - Otros	5	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
			Tipo de Procedencia	Tipo de Procedencia	- Urbano - Rural	6	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
			Antecedente de familiar con Cáncer	Antecedente de familiar con Cáncer	- Sí - No	7	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos

			Servicio de Atención	Servicio de Atención	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Área COVID</li> <li>- Cirugía general</li> <li>- Gastroenterología</li> <li>- Geriatría</li> <li>- Medicina interna</li> <li>- Triage - Emergencia</li> <li>- Otros</li> </ul>	8	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
--	--	--	----------------------	----------------------	---	---	---------------------	-------------------------------

<p><b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS</b></p>	<p>Se definen como los aspectos clínicos propios de los pacientes con Cáncer Gástrico.</p>	<p>Características clínicas del Cáncer Gástrico constituidas por las manifestaciones clínicas, comorbilidades, clasificación endoscópica y localización del cáncer.</p>	<p>Manifestaciones clínicas</p>	<p>Manifestaciones clínicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Epigastri- algia</li> <li>- Pérdida de peso</li> <li>- Palidez cutánea</li> <li>- mucosa</li> <li>- Náuseas y vómitos</li> <li>- Masa abdomin- al palpable</li> <li>- Melena</li> <li>- Hemate- mesis</li> <li>- Saciedad precoz</li> </ul>	<p>9</p>	<p>Cualitati- va Nominal</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>
--	--	---	---------------------------------	---------------------------------	--	----------	--------------------------------------	--

			Comorbilidades	Comorbilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ninguna</li> <li>- Diabetes mellitus</li> <li>- Hipertensión Arterial</li> <li>- Hemorragia Digestiva</li> <li>- Sobrepeso / Obesidad</li> <li>- Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico</li> <li>- Anemia perniciosa</li> <li>- Otros</li> </ul>	10	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
			Evolución del Cáncer	Evolución del Cáncer	- Cáncer temprano	11	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos

					- Cáncer avanzado			
			Clasificación endoscópica	- Paris	- 0 – Ip - 0 – Is - 0 – Ips - 0 – Ila - 0 – Ilb - 0 – Ilc - 0 - III	12	Cualitativa Ordinal	Ficha de recolección de datos
				- Borman n	- I - II - III - IV - V	12	Cualitativa Ordinal	Ficha de recolección de datos
			Localización del Cáncer	Localización del Cáncer	- Fondo - Cuerpo - Antro – píloro	13	Cualitativa nominal	Ficha de recolección de datos

					- No especificado			
<b>CARACTERÍSTICAS HISTOPATOLÓGICAS</b>	Se definen como los aspectos histopatológicos propios de los pacientes con Cáncer Gástrico.	Características histopatológicas del Cáncer Gástrico constituidas por la presencia de gastritis, Helicobacter pylori, metaplasia, displasia y tipo histológico.	Gastritis	Gastritis	- Ninguna - Superficial - Profunda - Folicular	14	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
			Helicobacter pylori	Helicobacter pylori	- Si - No	15	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
			Metaplasia Intestinal	Metaplasia Intestinal	- Si - No	16	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
			Displasia	Displasia	- Si - No	17	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos
			Tipo histológico	Tipo histológico	- Adenocarcinoma bien diferenciado	18	Cualitativa Nominal	Ficha de recolección de datos

					- Adenocarcino ma medianament e diferenciado - Adenocarcino ma poco diferenciado - Carcinoma indiferenciad o con células en anillo de sello - Estroma gastrointestin al			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					- Linfoma difuso no hodgkin			
--	--	--	--	--	-----------------------------	--	--	--

## **2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD**

- Se requerirá permiso a las autoridades del Comité de Investigación de la Universidad Señor de Sipán, así mismo se solicitará a la autorización al Hospital Regional de Cajamarca para acceder a la información física y digital de los registros emitidos en las historias clínicas de los pacientes con Cáncer de estómago (Anexo 1). Una vez confirmado que las historias clínicas cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, se elaborará una ficha de recolección de datos (Anexo 3), la cual se ingresarán los datos correspondientes de las historias clínicas seleccionadas a partir de la muestra establecida. Dicha ficha se encuentran las características epidemiológicas en los primero ocho ítems, seguido de las características clínicas que va desde el ítem 9 al 13, y finaliza con las características histopatológicas desde el ítem 14 al 18.
  
- Así mismo se utilizará los registros de los años 2018 – 2020, donde se ingresará la información de los pacientes con cáncer de estómago, la selección de la muestra tendrá un muestreo aleatorio, permitiendo que todos tengan la misma posibilidad de participar en el estudio.

## **2.5. PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS**

- Luego de la recopilación de la información extraída de las historias clínicas, se procederá pasar manualmente dichos datos al programa Microsoft Excel versión 16, para luego ser importados al programa informático SPSS versión 25.0, en donde se codificarán las respuestas. Una vez ingresado todos los datos de la muestra se realizará el análisis descriptivo según el tipo de variable correspondiente, el cual servirá para la creación de tablas y gráficos estadísticos, este procedimiento será digitalizado por el autor de la investigación con ayuda de un profesional estadístico.

- Se realizará análisis univariado para el procedimiento de análisis de datos y estadística descriptiva como elemento estadístico para las variables cualitativas como características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas.

## **PRESENTACIÓN GENERAL CON DATOS CRUZADOS**

En “vista de datos” realizaremos una tabla cruzada, en donde ubicaremos en las filas todas las variables tanto clínicas, epidemiológicas e histopatológicas; mientras que en las columnas se presentaran las frecuencias absolutas y relativas.

## **CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS**

### **Fase 1: Codificación de datos.**

Luego de la exportación de datos al programa SPSS, se realizará la codificación numérica de las características epidemiológicas según la variable correspondiente.

### **Fase 2: Asignación de etiquetas de valor**

Luego de codificación de las variables en la sección “vista de datos”, asignaremos etiquetas de valor en la sección “vista de variables” a las variables de edad, sexo, estado civil, grado de instrucción, procedencia y antecedente de familiar con cáncer.

### **Fase 3: Análisis descriptivo**

En “vista de datos” se realizará la aplicación de los análisis descriptivos dependiente al tipo de variable:

Variable Cualitativa: Dicha ficha se encuentran las características epidemiológicas en los primero ocho ítems, seguido de las características clínicas que va desde el ítem 9 al 13, y finaliza con las características histopatológicas desde el ítem 14 al 18.

- Tablas de contingencia de frecuencia y porcentajes, de doble entrada, para la mejor interpretación de las variables. Ubicando en las filas las características epidemiológicas según la evolución del cáncer y sexo.

## **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

### **Fase 1: Codificación de datos.**

Luego de la exportación de datos al programa SPSS, se realizará la codificación numérica de las características clínicas según la variable correspondiente:

### **Fase 2: Asignación de etiquetas de valor**

Luego de codificación de las variables en la sección “vista de datos”, asignaremos etiquetas de valor en la sección “vista de variables” a las variables de manifestaciones clínicas, comorbilidades, clasificación endoscópica y localización del cáncer.

### **Fase 3: Análisis descriptivo**

En “vista de datos” se realizará la aplicación de los análisis descriptivos dependiente al tipo de variable:

Variable Cualitativa: manifestaciones clínicas, comorbilidades, clasificación endoscópica y localización del cáncer.

- Tablas de contingencia de frecuencia y porcentajes, de doble entrada, para la mejor interpretación de las variables. Ubicando en las filas las características clínicas según la evolución del cáncer y sexo.

## **CARACTERÍSTICAS HISTOPATOLÓGICAS**

### **Fase 1: Codificación de datos.**

Luego de la exportación de datos al programa SPSS, se realizará la codificación numérica de las características histopatológicas según la variable correspondiente:

### **Fase 2: Asignación de etiquetas de valor**

Luego de codificación de las variables en la sección “vista de datos”, asignaremos etiquetas de valor en la sección “vista de variables” a las variables de presencia de gastritis, presencia de *Helicobacter pylori*, metaplasia intestinal, displasia y tipo histológico.

### **Fase 3: Análisis descriptivo**

En “vista de datos” se realizará la aplicación de los análisis descriptivos dependiente al tipo de variable:

Variable Cualitativa: presencia de gastritis, presencia de *Helicobacter pylori*, metaplasia intestinal, displasia y tipo histológico.

- Tablas de contingencia de frecuencia y porcentajes, de doble entrada, para la mejor interpretación de las variables. Ubicando en las filas las características histopatológicas según la evolución del cáncer y sexo.

## 2.6. CRITERIOS ÉTICOS

Se solicitó la evaluación y aprobación del presente estudio al comité ética en investigación designado por el Hospital Regional Docente de Cajamarca (Anexo 1), en base a todos los requisitos que solicitan. Así mismo se envió una solicitud correspondiente al director general (Anexo 2), solicitando el acceso a la información de las historias clínicas, el cual **enviará** la respuesta de aprobación para la ejecución del proyecto (Anexo 3).

Debido a que el presente estudio es de tipo observacional, descriptivo y transversal, no se hará la experimentación con los pacientes, ya que el único contacto será con las historias clínicas, recolectando la información de manera digital, además se tomará en cuenta lo estipulado en la última declaración del reporte Belmont y efectuando lo establecido según la Ley N°29733 (“Ley de protección de datos personales) (40). Además, se tendrá en cuenta los principios de la bioética como la *beneficencia*, en donde se busca hacer el bien a los demás, no *maleficencia*, donde indirectamente tampoco queremos hacer algún mal y *justicia* en el cual el presente estudio busca manifestar lo que es, sin alteraciones. Por último, todos los datos recopilados con fines académicos serán eliminados una vez que el trabajo de investigación haya concluido; el autor solo conservará el análisis estadístico de los datos previamente codificados.

## 2.7. CRITERIOS DE RIGOR CIENTÍFICO

El presente trabajo se rige a los criterios de rigor científico como el *criterio de valor de verdad* en donde tanto los resultados como sus

interpretaciones de los mismos han sido cuidadosamente examinados e inspeccionados por el autor y el asesor a cargo del estudio. Así mismo también es *aplicable* en otras realidades que cuenten con las mismas condiciones ya que se describió con detalle todo el procedimiento científico mediante el uso de una ficha de recolección de datos. El estudio también servirá para la *reproductividad* en otros escenarios con las mismas características de los sujetos. El autor garantiza que los resultados no se encuentran sesgados por ninguna causa, lo que brindará al lector la confianza de la *neutralidad* de la investigación. Además, se solicitó la evaluación y conformidad del comité de investigación de la Universidad Señor de Sipán, dando su aprobación al presente estudio.

### III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. RESULTADOS EN TABLAS

El presente estudio culmina con la presentación de los información encontrada, analizada y representada en tablas, según los objetivos planteados.

**Tabla 1:** Características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas del Cáncer Gástrico en el Hospital Regional de Cajamarca, Perú 2018 - 2020

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS		Frecuencia (N=98)	Porcentaje (100%)
<b>Edad</b>	20 - 35 años	4	4,1%
	36 - 50 años	6	6,1%
	51 - 65 años	29	29,6%
	> 65 años	59	60,2%
<b>Sexo</b>	Masculino	67	68,4%
	Femenino	31	31,6%
<b>Estado Civil</b>	Soltero	15	15,3%
	Casado	35	35,7%
	Conviviente	36	36,7%
	Divorciado	3	3,1%
	Viudo	9	9,2%
<b>Grado de instrucción</b>	Analfabeto	28	28,6%
	Primaria	58	59,2%

	Secundaria	8	8,1%
	Superior	4	4,1%
<b>Procedencia</b>	Bambamarca	7	7,1%
	Cajamarca	42	42,9%
	Celendín	13	13,3%
	Chota	6	6,1%
	San Marcos	5	5,1%
	San Pablo	6	6,1%
	Otros	19	19,4%
<b>Tipo de procedencia</b>	Urbano	41	41,8%
	Rural	57	58,2%
<b>Antecedente familiar de cáncer</b>	Si	17	17,4%
	No	81	82,6%
<b>Servicio de atención</b>	Área COVID	2	2,0%
	Cirugía general	17	17,4%
	Gastroenterología	37	37,8%
	Geriatría	2	2,0%
	Medicina interna	13	13,3%
	Triage - Emergencia	16	16,3%
	Otros	11	11,2%

#### **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

<b>Manifestaciones clínicas</b>	Epigastralgia	84	85,7%
	Pérdida de peso	49	50,0%
	Palidez cutánea - mucosa	50	51,0%
	Náuseas y/o vómitos	41	41,8%
	Masa abdominal palpable	11	11,2%
	Melena	35	35,7%
	Hematemesis	25	25,5%
	Saciedad precoz	25	25,5%
<b>Comorbilidades</b>	Ninguno	36	36,7%
	Hipertensión Arterial	18	18,4%
	Diabetes Mellitus	4	4,1%
	Sobrepeso / Obesidad	3	3,1%
	Úlcera péptica	11	11,2%
	COVID - 19	2	2,0%
	Hepatópata	7	7,1%
	Nefrópata	2	2,0%
	Hiperplasia Benigna de Próstata	5	5,1%
	Otros	24	24,5%
<b>Evolución del cáncer</b>	Cáncer temprano	5	5,1%
	Cáncer avanzado	93	94,9%
<b>Clasificación de Paris</b>	0 – Ip	0	0,0%

	0 – Ips	0	0,0%
	0 – Is	1	20,0%
	0 – IIa	0	0,0%
	0 – IIb	1	20,0%
	0 – IIc	3	60,0%
	0 – III	0	0,0%
<b>Clasificación de Bormann</b>	I	1	1,1%
	II	16	17,2%
	III	58	62,3%
	IV	16	17,2%
	V	2	2,2%
<b>Localización del cáncer</b>	Cardias	7	7,1%
	Fondos	4	4,1%
	Cuerpo	39	39,8%
	Antro	61	62,2%
	Píloro	13	13,3%
	No especificado	2	2,0%

#### CARACTERÍSTICAS HISTOPATOLÓGICAS

<b>Gastritis</b>	Ninguno	1	1,0%
	Superficial	96	98,0%
	Profunda	68	69,4%
	Folicular	1	1,0%
<b>Helicobacter pylori</b>	Si	73	74,5%
	No	25	25,5%
<b>Metaplasia</b>	Si	16	16,3%
	No	82	83,7%
<b>Displasia</b>	Si	0	0,0%
	No	98	100,0%
<b>Tipo histológico</b>	Adenocarcinoma bien diferenciado	18	18,4%
	Adenocarcinoma medianamente diferenciado	36	36,7%
	Adenocarcinoma poco diferenciado	22	22,5%
	Carcinoma indiferenciado con células en anillo de sello	16	16,3%
	Estroma gastrointestinal	2	2,0%
	Linfoma difuso no hodgkin	4	4,1%

**Fuente:** Elaboración propia, adaptado de la información de las historias clínicas del Hospital Docente Regional de Cajamarca.

En la tabla 1, se muestra las principales características que predominan en pacientes con cáncer gástrico, tomando en cuenta a la muestra final de 98 historias clínicas. En las características epidemiológicas se señala que son los pacientes mayores de 65 años (60,2%), del sexo masculino (68,4%), con un estado civil conviviente (36,7%), en un nivel primario (59,2%) de instrucción académica, procedentes de Cajamarca (42,9%), de la zona rural (58,2%), sin antecedentes de algún familiar con cáncer (82,6%) y donde el servicio primario de atención para estos pacientes fue gastroenterología (37,8%).

En las características clínicas, se encontraron a la epigastralgia (85,7%) como la principal sintomatología en esta neoplasia, ninguna comorbilidad presente (36,7%), con una evolución de cáncer avanzado (94,9%), con el tipo III de Bormann (62,3%), mientras que en la clasificación de Paris predominó el estadio 0 – IIc (60,0%) y la localización más frecuente fue el antro gástrico (62,2%).

En las características histopatológicas, el predominio fue en la gastritis de tipo superficial (98,0%), con *Helicobacter pylori* (74,5%) y ausencia de metaplasia (83,7%) y displasia (100%), en donde el tipo histológico que se da en estos pacientes es el adenocarcinoma medianamente diferenciado (36,7%).

**Tabla 2:** Características epidemiológicas del Cáncer Gástrico en el Hospital Regional de Cajamarca, Perú 2018 – 2020, según la evolución del cáncer.

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS		Cáncer temprano N = 5		Cáncer avanzado N = 93	
		N	%	N	%
<b>Edad</b>	20 - 35 años	0	0,0%	4	4,3%
	36 - 50 años	0	0,0%	6	6,5%
	51 - 65 años	2	40,0%	27	29,0%
	> 65 años	3	60,0%	56	60,2%
<b>Sexo</b>	Masculino	1	20,0%	66	71,0%
	Femenino	4	80,0%	27	29,0%
<b>Estado Civil</b>	Soltero	1	20,0%	14	15,1%
	Casado	4	80,0%	31	33,3%
	Conviviente	0	0,0%	36	38,7%
	Divorciado	0	0,0%	3	3,2%
	Viudo	0	0,0%	9	9,7%

<b>Grado de instrucción</b>	Analfabeto	1	20,0%	27	29,0%
	Primaria	2	40,0%	56	60,2%
	Secundaria	1	20,0%	7	7,5%
	Superior	1	20,0%	3	3,2%
<b>Procedencia</b>	Bambamarca	1	20,0%	6	6,5%
	Cajamarca	2	40,0%	40	43,0%
	Celendín	1	20,0%	12	12,9%
	Chota	0	0,0%	6	6,5%
	San Marcos	0	0,0%	5	5,4%
	San Pablo	1	20,0%	5	5,4%
	Otros	0	0,0%	19	20,4%
	<b>Tipo de procedencia</b>	Urbano	2	40,0%	39
	Rural	3	60,0%	54	58,1%
<b>Antecedente familiar de cáncer</b>	Si	2	40,0%	15	16,1%
	No	3	60,0%	78	83,9%
<b>Servicio de atención</b>	Área COVID	0	0,0%	2	2,2%
	Cirugía general	1	20,0%	16	17,2%
	Gastroenterología	2	40,0%	35	37,6%
	Geriatría	0	0,0%	2	2,2%
	Medicina interna	1	20,0%	12	12,9%
	Triage - Emergencia	0	0,0%	16	17,2%
	Otros	1	20,0%	10	10,8%

**Fuente:** Elaboración propia, adaptado de la información de las historias clínicas del Hospital Docente Regional de Cajamarca

En la tabla 2 se señalan las principales características epidemiológicas según el estado evolutivo del cáncer fueron en mayores de 65 años en cáncer temprano (60,0%) y avanzado (60,2%) en donde el sexo femenino y estado civil casado predominaron más en cáncer temprano (80,0% y 80,0%), mientras que el sexo masculino y estado civil conviviente fue en cáncer avanzado (71,0% y 38,7%), respectivamente. El grado de instrucción primario se da tanto en el cáncer temprano (40,0%) como en el avanzado (60,2%), por otra parte, la mayoría de pacientes proceden de Cajamarca y de zona rural en cáncer temprano (40,0% y 60,0%) y avanzado (43,0% y 58,1%), respectivamente. El antecedente de familiar con cáncer no se da en cáncer temprano (60,0%) ni avanzado (83,9%), pero es gastroenterología el servicio primario de atención para cáncer temprano (40,0%) y avanzado (37,6%).

**Tabla 3:** Características epidemiológicas del Cáncer Gástrico en el Hospital Regional de Cajamarca, Perú 2018 – 2020, según el sexo.

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS		Masculino		Femenino	
		N = 67		N = 31	
		N	%	N	%
<b>Edad</b>	20 - 35 años	2	3,0%	2	6,5%
	36 - 50 años	2	3,0%	4	12,9%
	51 - 65 años	20	29,9%	9	29,0%
	> 65 años	43	64,2%	16	51,6%
<b>Estado Civil</b>	Soltero	8	11,9%	7	22,6%
	Casado	24	35,8%	11	35,5%
	Conviviente	26	38,8%	10	32,3%
	Divorciado	3	4,5%	0	0,0%
	Viudo	6	9,0%	3	9,7%
<b>Grado de instrucción</b>	Analfabeto	15	22,4%	13	41,9%
	Primaria	46	68,7%	12	38,7%
	Secundaria	4	6,0%	4	12,9%
	Superior	2	3,0%	2	6,5%
<b>Procedencia</b>	Bambamarca	4	6,0%	3	9,7%
	Cajamarca	28	41,8%	14	45,2%
	Celendín	11	16,4%	2	6,5%
	Chota	3	4,5%	3	9,7%
	San Marcos	3	4,5%	2	6,5%
	San Pablo	4	6,0%	2	6,5%
	Otros	14	20,9%	5	16,1%
<b>Tipo de procedencia</b>	Urbano	28	41,8%	13	41,9%
	Rural	39	58,2%	18	58,1%
<b>Antecedente familiar de cáncer</b>	Si	11	16,4%	6	19,4%
	No	56	83,6%	25	80,6%
<b>Servicio de atención</b>	Área COVID	2	3,0%	0	0,0%
	Cirugía general	11	16,4%	6	19,4%
	Gastroenterología	26	38,8%	11	35,5%
	Geriatría	1	1,5%	1	3,2%
	Medicina interna	10	14,9%	3	9,7%
	Triaje - Emergencia	12	17,9%	4	12,9%
	Otros	5	7,5%	6	19,4%

**Fuente:** Elaboración propia, adaptado de la información de las historias clínicas del Hospital Docente Regional de Cajamarca

En la tabla 3, se muestran las características epidemiológicas predominantes según el sexo, en donde la afectación de cáncer gástrico es en pacientes mayores de 65 años tanto en varones (64,2%) como en mujeres (51,6%), con un estado civil conviviente (38,8%) e instrucción primaria (68,7%) para el sexo masculino, mientras que con un estado civil casado (35,5%) e instrucción analfabeta (41,9%) para el sexo femenino. La mayoría de pacientes varones (41,8% y 58,2%) y mujeres (45,2% y 58,1%) proceden de Cajamarca y de zona rural. Por otra parte, no hay antecedentes de familiar con cáncer tanto en varones (83,6%) como mujeres (80,6%), mientras que el área de gastroenterología es el principal servicio de atención en el sexo masculino (38,8%) y femenino (35,5%).

**Tabla 4:** Características clínicas del Cáncer Gástrico en el Hospital Regional de Cajamarca, Perú 2018 – 2020, según la evolución del cáncer.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS		Cáncer temprano		Cáncer avanzado	
		N = 5		N = 93	
		N	%	N	%
<b>Manifestaciones clínicas</b>	Epigastralgia	3	60,0%	81	87,1%
	Pérdida de peso	1	20,0%	48	51,6%
	Palidez cutánea - mucosa	0	0,0%	50	53,8%
	Náuseas y/o vómitos	2	40,0%	39	41,9%
	Masa abdominal palpable	0	0,0%	11	11,8%
	Melena	1	20,0%	34	36,6%
	Hematemesis	1	20,0%	24	25,8%
	Saciedad precoz	2	40,0%	23	24,7%
<b>Comorbilidades</b>	Ninguno	2	40,0%	34	36,6%
	Hipertensión Arterial	1	20,0%	18	19,4%
	Diabetes Mellitus	1	20,0%	3	3,2%
	Sobrepeso / Obesidad	0	0,0%	3	3,2%
	Úlcera péptica	0	0,0%	11	11,8%
	COVID - 19	0	0,0%	2	2,2%
	Hepatópata	1	20,0%	6	6,5%
	Nefrópata	0	0,0%	2	2,2%
	Hiperplasia Benigna de Próstata	0	0,0%	5	5,4%
	Otros	0	0,0%	24	25,8%
<b>Localización del cáncer</b>	Cardias	0	0,0%	7	7,5%
	Fondos	0	0,0%	4	4,3%
	Cuerpo	4	80,0%	35	37,6%

Antro	2	40,0%	59	63,4%
Píloro	0	0,0%	13	14,0%
No especificado	0	0,0%	2	2,2%

**Fuente:** Elaboración propia, adaptado de la información de las historias clínicas del Hospital Docente Regional de Cajamarca.

En la tabla 4, se muestran las características clínicas predominantes en pacientes con cáncer gástrico según el estado evolutivo; en donde encontramos a la epigastralgia y la ausencia de comorbilidades que imperan en el cáncer temprano (60,0% y 40,0%) y avanzado (87,1% y 36,6%); mientras que la localización más frecuente en cáncer temprano es en cuerpo (80,0%) y en cáncer avanzado en antro (63,4%).

**Tabla 5:** Características clínicas del Cáncer Gástrico en el Hospital Regional de Cajamarca, Perú 2018 – 2020, según el sexo.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS		Masculino		Femenino		
		N = 67		N = 31		
		N	%	N	%	
<b>Manifestaciones clínicas</b>	Epigastralgia	56	83,6%	28	90,3%	
	Pérdida de peso	33	49,3%	16	51,6%	
	Palidez cutánea - mucosa	34	50,7%	16	51,6%	
	Náuseas y/o vómitos	26	38,8%	15	48,4%	
	Masa abdominal palpable	5	7,5%	6	19,4%	
	Melena	24	35,8%	11	35,5%	
	Hematemesis	18	26,9%	7	22,6%	
<b>Comorbilidades</b>	Saciedad precoz	15	22,4%	10	32,3%	
	Ninguno	26	38,8%	10	32,3%	
	Hipertensión Arterial	14	20,9%	5	16,1%	
	Diabetes Mellitus	3	4,5%	1	3,2%	
	Sobrepeso / Obesidad	1	1,5%	2	6,5%	
	Úlcera péptica	7	10,4%	4	12,9%	
	COVID - 19	2	3,0%	0	0,0%	
	Hepatópata	5	7,5%	2	6,5%	
	Nefrópata	1	1,5%	1	3,2%	
	Hiperplasia Benigna de Próstata	5	7,5%	0	0,0%	
	<b>Evolución del cáncer</b>	Otros	13	19,4%	11	35,5%
		Cáncer temprano	1	1,5%	4	12,9%
		Cáncer avanzado	66	98,5%	27	87,1%

<b>Clasificación de Paris</b>	0 - Ip	0	0,0%	0	0,0%
	0 - Ips	0	0,0%	0	0,0%
	0 - Is	0	0,0%	1	20,0%
	0 - IIa	0	0,0%	0	0,0%
	0 - IIb	0	0,0%	1	20,0%
	0 - IIc	1	100,0%	2	40,0%
	0 - III	0	0,0%	0	0,0%
<b>Clasificación de Bormann</b>	I	1	1,5%	0	0,0%
	II	10	15,2%	6	22,2%
	III	43	65,1%	15	55,6%
	IV	10	15,2%	6	22,2%
	V	2	3,0%	0	0,0%
<b>Localización del cáncer</b>	Cardias	6	9,0%	1	3,2%
	Fondos	3	4,5%	1	3,2%
	Cuerpo	24	35,8%	15	48,4%
	Antro	42	62,7%	19	61,3%
	Píloro	11	16,4%	2	6,5%
	No especificado	2	3,0%	0	0,0%

**Fuente:** Elaboración propia, adaptado de la información de las historias clínicas del Hospital Docente Regional de Cajamarca.

En tabla 5 se señala que la epigastralgia es la principal sintomatología que se da en varones (83,6%) y mujeres (90,3%), la ausencia de comorbilidades se presenta en varones (38,8%) y mujeres (32,3%), así mismo con el estadio avanzado del cáncer, en varones se presentó con 98,5% y mujeres con 87,1%. Con respecto a la clasificación endoscópica, la clasificación de Paris se encontró el estadio 0 – IIc en varones (100%) y mujeres (40,0%), mientras que en la clasificación de Bormann es el estadio III en varones (62,7%) y mujeres (61,3%). Por otra parte, la localización más frecuente fue antro gástrico tanto para el sexo masculino (62,7%) como el femenino (61,3%).

**Tabla 6:** Características histopatológicas del Cáncer Gástrico en el Hospital Regional de Cajamarca, Perú 2018 – 2020, según la evolución del cáncer.

CARÁCTERÍSTICAS HISTOPATOLÓGICAS		Cáncer temprano		Cáncer avanzado	
		N = 5		N = 93	
		N	%	N	%
<b>Gastritis</b>	Ninguno	0	0,0%	1	1,1%
	Superficial	5	100,0%	91	97,8%
	Profunda	4	80,0%	64	68,8%

	Folicular	0	0,0%	1	1,1%
<b>Helicobacter pylori</b>	Si	4	80,0%	69	74,2%
	No	1	20,0%	24	25,8%
<b>Metaplasia</b>	Si	2	40,0%	14	15,1%
	No	3	60,0%	79	84,9%
<b>Displasia</b>	Si	0	0,0%	0	0,0%
	No	5	100,0%	93	100,0%
<b>Tipo histológico</b>	Adenocarcinoma bien diferenciado	2	40,0%	16	17,2%
	Adenocarcinoma medianamente diferenciado	2	40,0%	34	36,6%
	Adenocarcinoma poco diferenciado	0	0,0%	22	23,7%
	Carcinoma indiferenciado con células en anillo de sello	1	20,0%	15	16,1%
	Estroma gastrointestinal	0	0,0%	2	2,2%
	Linfoma difuso no hodgkin	0	0,0%	4	4,3%

**Fuente:** Elaboración propia, adaptado de la información de las historias clínicas del Hospital Docente Regional de Cajamarca.

En la tabla 6, la presencia de gastritis superficial y *Helicobacter pylori* predominan en cáncer temprano (100,0% y 80,0%) y cáncer avanzado (97,8% y 74,2%), así mismo la ausencia de metaplasia y displasia para el cáncer temprano (60,0% y 100,0%) y cáncer avanzado (84,9% y 100,0%), por otro lado, en el cáncer temprano es frecuente el adenocarcinoma bien diferenciado (40,0%) y el adenocarcinoma medianamente diferenciado (40,0%), mientras que en cáncer avanzado es el tipo adenocarcinoma medianamente diferenciado (36,6%).

**Tabla 7:** Características histopatológicas del Cáncer Gástrico en el Hospital Regional de Cajamarca, Perú 2018 – 2020, según el sexo.

CARACTERÍSTICAS HISTOPATOLÓGICAS		Masculino		Femenino	
		N = 67		N = 31	
		N	%	N	%
<b>Gastritis</b>	Ninguno	1	1,5%	0	0,0%
	Superficial	65	97,0%	31	100,0%

	Profunda	45	67,2%	23	74,2%
	Folicular	1	1,5%	0	0,0%
<b>Helicobacter pylori</b>	Si	46	68,7%	27	87,1%
	No	21	31,3%	4	12,9%
<b>Metaplasia</b>	Si	13	19,4%	3	9,7%
	No	54	80,6%	28	90,3%
<b>Displasia</b>	Si	0	0,0%	0	0,0%
	No	67	100,0%	31	100,0%
<b>Tipo histológico</b>	Adenocarcinoma bien diferenciado	12	17,9%	6	19,4%
	Adenocarcinoma medianamente diferenciado	26	38,8%	10	32,3%
	Adenocarcinoma poco diferenciado	17	25,4%	5	16,1%
	Carcinoma indiferenciado con células en anillo de sello	8	11,9%	8	25,8%
	Estroma gastrointestinal	0	0,0%	2	6,5%
	Linfoma difuso no hodgkin	4	6,0%	0	0,0%

**Fuente:** Elaboración propia, adaptado de la información de las historias clínicas del Hospital Docente Regional de Cajamarca

En la tabla 7, se señala que la gastritis superficial y presencia de *Helicobacter pylori* impera tanto en varones (97,0% y 68,7%) como en mujeres (100,0% y 87,1%), así también la ausencia de metaplasia y displasia en varones (80,6% y 100,0%) y mujeres (90,3% y 100,0%). Por otra parte, el tipo histológico predominante fue el adenocarcinoma medianamente diferenciado en varones (38,8%) y mujeres (32,3%).

### 3.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente trabajo se encontró que la predominancia de la edad en esta patología es en mayores de 65 años con 60,2%, semejante pero en menor porcentaje a los estudios realizado por Despaigne O, et al (46,4%) (7), Umpierrez I, et al (44%), Paredes J (48%), Ladera N (47,7%), Brenda y Durand (42,4%) y Trejo E (42,6%) (11,15,17,20,22), en donde manifiestan que la edad constituye un proceso aislado para el desarrollo del cáncer, es por ello que, a más edad, hay mayor probabilidad de sufrir alguna neoplasia; así también, por la constante

exposición a los factores de riesgo que favorecen el desarrollo del cáncer gástrico.

Concerniente al sexo, se encontró una superioridad en varones con el 68,4%, lo que se justifica con los hallazgos encontrados por Despaigne O, et al (67,8%), Umpierres I, et al (68%) y Yarleque (71, 6%) (7,11,21); en donde dicha predominancia se debe a la propensión de sus estilos de vida o componentes ambientales dañinos; pero estos resultados se aleja de lo referido por Saavedra C (50,7%), Ladera N (53,4%) y Carranza K (50,6%) (16–18), en los cuales la mayoría de pacientes son mujeres, en donde se evidenció una existente preocupación por revisiones médicas a los mínimos síntomas, llegando a tener un diagnóstico temprano de la enfermedad, pero el dato más resaltante es que estos estudios han utilizado un muestreo no probabilístico por conveniencia o intencional, llegando a existir una inadecuada representación de la población.

En el presente estudio se evidenció que el 36.7% de los pacientes eran convivientes; lo que difiere de lo encontrado por Marroquin J (19), donde el 75.6% de los pacientes tenían como estado civil casados.

En el estudio realizado por Trejo E encontró que el 64,8% (22) muestra una preponderancia en el nivel primario como grado de educación, lo cual se asemeja con el presente estudio con un 59,2%; pero difiere de Marroquin J en donde se obtuvo un nivel de educación secundario con el 32,58% en sus resultados (19). Con respecto a la procedencia se encontró que el 42.9% provenían de Cajamarca, semejante a lo encontrado por Trejo E (22) quién encontró que el 63% de los pacientes de su estudio provenían de la misma localidad, esto se debe a que ambos estudios tuvieron como lugar de investigación el Hospital Regional de Cajamarca.

Con respecto al tipo de procedencia, se encontró que el 58.2% proceden de un sector rural, similar a lo reportado por Ladera N (53.4%) (17); pero difiere del estudio de Marroquin J (56.6%) (19), donde refiere que la mayoría de los pacientes provienen del sector urbano. Dentro de la población distribuida en una localidad determinada los pacientes provenientes del sector rural tienen menos acceso a los servicios de educación y salud, lo que retrasa la identificación adecuada y oportuna de enfermedades silentes como es el cáncer de estómago, así mismo en las regiones más alejada no todos los pobladores cuentan con un

ambiente asistencial de salud por lo que deben trasladarse a la ciudad o establecimiento más cercano en caso presentaran alguna dolencia.

En relación al antecedente familiar con cáncer, se halló que el 82,6% no lo tiene, semejante a la investigación realizada por Saavedra C (68,8%) (16), Ladera N (68,2%), Carranza K (64,3%) y Marroquin J (70%) (17–19), pero diferentes de Yarleque P (73,8%) (21), en donde establece que si existe precedentes familiares con cáncer llegando ser un componente en la incidencia del cáncer de estómago.

El área del hospital donde se ha captado a dichos pacientes con cáncer gástrico fue en el servicio de Gastroenterología con el 37.8%, el resto provenían de otros servicios; dicho dato no puede ser contrastado con otras investigaciones tomadas en este estudio debido a que no consideraron este parámetro como evaluación en dichas investigaciones.

Con respecto a las manifestaciones clínicas, la epigastralgia es la sintomatología principal no solo en esta investigación con 85,7%, sino también coincidente con Despaigne O, et al (82,1%) y Ladera N (89,8%) (7,17), debido a que la epigastralgia es el síntoma por excelencia que suele presentarse en la mayoría de patologías del tubo gastrointestinal superior, lo cual impide pensar en primer lugar en una etiología neoplásica, sobre todo si la presentación de este dolor es único sin asociación a otros síntomas. Así mismo, se contrasta con Carranza K, el cual manifiesta a la palidez muco-cutánea (51,4%) como la manifestación más sobresaliente en esta enfermedad (18), lo debido a que parte de las complicaciones de esta enfermedad es la pérdida progresiva de sangre sobre todo en lesiones ulceradas dando como resultado una anemia ferropénica por pérdidas sanguíneas o una anemia por enfermedad crónica, siendo el signo cardinal de este proceso la palidez mucocutánea.

En el presente estudio se encontró que el 36.7% de los pacientes no presentaron alguna comorbilidad al momento de su diagnóstico; dicho dato no puede ser contrastado con otras investigaciones tomadas en este estudio debido a que no consideraron este parámetro como evaluación en dichas investigaciones.

En la evolución del cáncer, muchos de los pacientes presentan un estado evolutivo avanzado con el 94,9%; no obstante Saavedra C reporta que el porcentaje es mucho menor, llegando a los 50,7% pero manteniendo la superioridad frente al cáncer temprano (16). Esto se debe a que muchos de los

pacientes acuden a su establecimiento de salud en fases muy avanzadas con una clínica muy florida, puesto que la mayoría de pacientes son asintomáticos, permitiendo así el desarrollo silencioso del cáncer.

En la clasificación endoscópica de Paris, se halló que el estadio 0 – IIc se presenta en el 60,0% de los pacientes con cáncer temprano; discrepando así con Saavedra C, el cual reporta que el 35,3% de los pacientes con cáncer temprano están en un estadio 0 – IIb (16). Son escasos los estudios que analizan el estadio en fases tempranas del cáncer gástrico, esto se debe a que la población en esta fase es muy escasa, llegando a tener su diagnóstico muchas veces de manera incidental.

Por otra parte, en la clasificación endoscópica de Bormann, se encontró al estadio III (Ulcerante e infiltrativo) con el 62,3%, concordante a lo encontrado por Marroquin J con 59,70%, Brenda y Duran con 57,6% y Trejo con 59,3% (19,20,22), en donde exponen que los estadios III y IV se relacionan con la presencia de lesiones metastásicas en todo el organismo, debido a su carácter infiltrante, lo que sucede con menor frecuencia en los estadios I y II; sin embargo, a nivel internacional como Cuba en el estudio de Despaigne O, et al (7) y Umpierrez I, et al (11) reportan al estadio II (Ulcerado) como el más predominante, con el 51,7% y 48%, respectivamente.

Con respecto a la localización del cáncer, se encontró que en la zona del antro gástrico se presentan mayormente las lesiones malignas con el 62,2%, semejante a lo encontrado por Trejo E con 53,7% (22); no obstante, es diferente del estudio de Marroquin J el cual reporta al cuerpo gástrico con 49,3% (19) y Yarleque P en píloro con 60,4% (21), como zonas donde se localizan predominantemente el cáncer de estómago, los cuales manifiestan que conocer la ubicación anatómica del cáncer es de gran importancia ya que esto permite establecer el tratamiento y posterior pronóstico.

Con respecto a las características histopatológicas, se encontró que la gastritis de tipo superficial se presentaba en el 98,0% de los pacientes; sin embargo, no hay estudios sobre gastritis con enfoque histopatológico en pacientes con cáncer gástrico.

La presencia de la bacteria *Helicobacter pylori* se da en el 74,5% de los casos, en cuya región el hábito de no hervir el agua constituye un factor asociado para la infección de esta bacteria, siendo en muchos de los casos, cepas con

mutaciones resistentes, mientras que en menor porcentaje se asemeja con los hallazgos encontrados por Despaigne O, et al (7) con 52,5%, en donde manifiestan que el contagio de esta bacteria de forma crónica está muy estrechamente vinculado con el desarrollo de cáncer de estómago, sobre todo en la porción distal; por otro lado, discrepa con el estudio de Saavedra C, el cual reporta la ausencia de la bacteria en el 73,2% de los casos, el cual reporta la ausencia de la bacteria, lo cual puede sugerir que la presencia del cáncer gástrico no tenga un origen infeccioso sino a causa de otros factores de la población que no detallan en dichos estudios.

Se evidenció la ausencia de metaplasia en el 83.7% de casos de este estudio, contrario a lo encontrado por Marroquin J (19), donde reportaron la presencia de metaplasia incompleta en 6.67% y el 86% de casos no se reportó la presencia o ausencia de metaplasia; se sabe que la metaplasia es una lesión premaligna que puede encontrarse sobre todo en el proceso de inicio de un cáncer temprano de estómago.

Con respecto a la displasia, en el presente estudio se identificó la ausencia de esta alteración citológica en el 100% de los pacientes, dicha alteración no indica cáncer, pero existe cierto porcentaje que puede progresar a cáncer, es por ello que la displasia se puede encontrar en personas sanas.

Finalmente, el tipo histológico encontrado en la presente investigación fue el Adenocarcinoma medianamente diferenciado con el 36,7%; siendo coincidente a lo reportado por Saavedra C con 35,5% (16) y Despaigne O, et al con el 43,4% (7); así mismo se contrasta con los hallazgos hechos por Marroquin J y Brenda y Duran, donde reportaron una frecuencia elevada en el adenocarcinoma poco diferenciado con el 36,0% y 89,1%, respectivamente (19,20), estos estudios enuncian que el Adenocarcinoma es el tipo histológico más predominante tanto a nivel nacional como internacional, siendo variable en el grado de diferenciación; por otro lado la incidencia de otros tipos histológicos es menos frecuente.

## **IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **4.1. CONCLUSIONES**

- Las características epidemiológicas del cáncer gástrico, las cuales fueron más frecuentes en pacientes varones mayores de 65 años, conviviente, procedentes de Cajamarca y zona rural, con un nivel de estudios primarios, sin antecedentes previos de familiar con cáncer y atendidos en el servicio de gastroenterología principalmente. Las características clínicas más resaltantes fueron la epigastralgia como sintomatología principal, ausencia de comorbilidades, con cáncer avanzado en estadio III según la clasificación de Bormann y con lesiones predominantes en antro gástrico. En las características histopatológicas se encuentra la gastritis superficial, presencia de *Helicobacter pylori*, ausencia tanto de metaplasia como displasia y por último con el tipo histológico de adenocarcinoma medianamente diferenciado en la mayoría de pacientes.
- Las principales características epidemiológicas, para cáncer temprano son en pacientes mujeres mayores de 65 años, casada, con grado de instrucción primario, procedentes de Cajamarca, de zona rural, sin antecedentes previos de familiar con cáncer y atendidas en el servicio de gastroenterología; mientras que para cáncer avanzado se da en pacientes varones mayores de 65 años, convivientes, con nivel de instrucción primario, procedentes de Cajamarca, de zona rural, sin antecedentes familiares de cáncer y atendidos por el servicio de gastroenterología. Por otra parte, dichas características epidemiológicas en varones son en mayores de 65 años, convivientes con grado de educación primaria, procedentes de Cajamarca, de zona rural, sin antecedente familiar de cáncer y atendidos por el servicio de gastroenterología, mientras que en mujeres son en mayores de 65 años, casadas sin un grado de educación, procedentes de Cajamarca, de zona rural, sin antecedentes familiares de cáncer y atendidas en el servicio de gastroenterología.

- Las principales características clínicas, para cáncer temprano son epigastralgia, sin comorbilidades y con localización del cáncer en el cuerpo gástrico; mientras que para cáncer avanzado son la epigastralgia sin comorbilidades y con localización del cáncer en antro gástrico. Por otro lado, dichas características clínicas para varones son epigastralgia, sin comorbilidades, con evolución avanzada del cáncer, clasificación de Paris estadio 0 – IIc, clasificación de Bormann estadio III y con localización de lesiones malignas en antro gástrico; mientras en mujeres son epigastralgia, sin comorbilidades, con cáncer avanzado, estadio 0 – IIc para clasificación de Paris, estadio III para clasificación de Bormann y con localización del cáncer en antro.
- Las características histopatológicas predominantes, en cáncer temprano son la gastritis superficial, con presencia de *Helicobacter pylori*, ausencia de metaplasia y displasia, con tipos histológicos de adenocarcinoma bien diferenciado y medianamente diferenciado, mientras que para el cáncer avanzado son la gastritis superficial, presencia de *Helicobacter pylori*, ausencia de metaplasia y displasia, con tipo histológico de adenocarcinoma medianamente diferenciado. Por otra parte, dichas características histopatológicas son la gastritis superficial, presencia de *Helicobacter pylori*, ausencia de metaplasia y displasia, con tipo histológico de adenocarcinoma medianamente diferenciado, tanto para varones como mujeres.

#### **4.2. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda realizar posteriores estudios sobre el cáncer gástrico con un énfasis en la fase temprana, teniendo en cuenta un mayor número de pacientes, permitiendo así una extrapolación a otras realidades debido a que la mayoría son diagnosticados en fases tardía, como se ha encontrado en el presente estudio.
- Se recomienda al Hospital Regional de Cajamarca gestione campañas de detección temprana para cáncer gástrico sobre todo en pacientes adultos jóvenes y maduros, con la finalidad de

establecer medidas preventivas y promociones que ayuden a disminuir la prevalencia de esta patología.

- Se recomienda instruir a la comunidad de la Región de Cajamarca sobre la relevancia de una revisión médica precoz para la detección temprana del cáncer gástrico, incluso con una sintomatología digestiva inespecífica, debido a que esta patología es el segundo cáncer más frecuente en dicha región.
- Se recomienda a las autoridades correspondientes, tanto locales como regionales a tomar medidas de acción para evaluar los factores que pueden influir en el aumento de casos de cáncer gástrico, como el consumo de agua no potable, sustancias tóxicas, infección por *Helicobacter pylori*, malos estilos de vida y entre otros.

## V. REFERENCIAS

1. OMS. Cáncer [Internet]. [citado 8 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
2. Csendes A, Figueroa M, Csendes A, Figueroa M. Situación del cáncer gástrico en el mundo y en Chile. *Revista chilena de cirugía*. diciembre de 2017;69(6):502-7.
3. Machlowska J, Baj J, Sitarz M, Maciejewski R, Sitarz R. Gastric Cancer: Epidemiology, Risk Factors, Classification, Genomic Characteristics and Treatment Strategies. *International Journal of Molecular Sciences* [Internet]. junio de 2020 [citado 18 de mayo de 2021];21(11). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7312039/>
4. Ottavia C, Serena S, Chiara M, Alberto B, Antonio N, Gioacchino L, et al. Epidemiology of gastric cancer and risk factors. *Acta Bio Medica : Atenei Parmensis*. 2018;89(Suppl 8):82.
5. Ruíz-García E, Guadarrama-Orozco J, Vidal-Millán S, Lino-Silva LS, López-Camarillo C, Vega HA de la. Gastric cancer in Latin America. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* [Internet]. 2017 [citado 18 de mayo de 2021]; Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00365521.2017.1417473>
6. Ministerio de Salud. ASIS 2020. 2020 [citado 20 de abril de 2021]. Análisis de la situacional del Cáncer en el Perú, 2018. Disponible en: [https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/asis/asis\\_2020.pdf](https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/asis/asis_2020.pdf)

7. Despaigne Guillot O, León Columbié AR, Díaz Fonden J, Monier Martinez Y. Aspectos clinicoepidemiológicos, endoscópicos e histológicos en ancianos con cáncer gástrico. MEDISAN. abril de 2021;25(2):419-31.
8. Fernández-Esparrach G, Marín-Gabriel JC, Díez Redondo P, Núñez H, Rodríguez de Santiago E, Rosón P, et al. Documento de posicionamiento de la AEG, la SEED y la SEAP sobre calidad de la endoscopia digestiva alta para la detección y vigilancia de las lesiones precursoras de cáncer gástrico. Gastroenterología y Hepatología [Internet]. 17 de febrero de 2021 [citado 10 de mayo de 2021]; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210570521000480>
9. Candia R, Candia R. Herramientas para la interpretación de informes endoscópicos: clasificaciones y escalas en endoscopia digestiva. Revista médica de Chile. julio de 2020;148(7):992-1003.
10. Cárdenas-Martínez CE, Cárdenas-Dávalos JC, Játiva-Sánchez JJ. Cáncer Gástrico: una revisión bibliográfica. Dominio de las Ciencias. 9 de enero de 2021;7(1):338-54.
11. Umpiérrez García I, Martín Umpiérrez JC, Rodríguez Alonso L, Cambet Umpiérrez Y, García Rodríguez BC, Avalos García R, et al. Comportamiento clínico, endoscópico e histológico del cáncer gástrico diagnosticado en el Hospital "Dr. Mario Muñoz Monroy". Revista Médica Electrónica. diciembre de 2020;42(6):2575-85.
12. Víquez MJ, Castillo AR, Zumbado MJB. Prevención del cáncer gástrico y erradicación de Helicobacter pylori. Rev.méd.sinerg. 1 de noviembre de 2019;4(11):e293-e293.
13. Castrejon J. Correlación de hallazgos anátomo-patológicos y endoscópicos en el diagnóstico de cáncer gástrico en pacientes del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Enero - Diciembre 2019. [Internet] [Tesis]. [Cajamarca]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2020 [citado 10 de mayo de 2021]. Disponible en: [https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/3868/T016\\_75148050\\_T.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/3868/T016_75148050_T.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
14. Smyth EC, Nilsson M, Grabsch HI, Grieken NC van, Lordick F. Gastric cancer. The Lancet. 29 de agosto de 2020;396(10251):635-48.
15. Paredes J. Cáncer gástrico perfil clínico y epidemiológico en pacientes del Hospital Abel Gilbert Pontón 2014-2015 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2017 [citado 20 de junio de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/32698>
16. Saavedra C. Perfil epidemiológico y anatomopatológico del cáncer gástrico en el Hospital Regional Cayetano Heredia de Piura, 2015 – 2018 [Internet] [Thesis]. [Piura]: Universidad César Vallejo; 2020 [citado 20 de junio de

2021]. Disponible en:  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41480>

17. Ladera Solis NV. Características clínico epidemiológicas del cáncer gástrico en el Hospital Carrión Huancayo. Universidad Peruana Los Andes [Internet]. 2019 [citado 9 de noviembre de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/548>
18. Carranza. Perfil clínico epidemiológico del cáncer gástrico. Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz 2008 – 2018 [Internet] [Thesis]. [Trujillo]: Universidad César Vallejo; 2019 [citado 20 de junio de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40325>
19. Marroquin J. Características epidemiológicas, endoscópicas e histopatológicas de pacientes diagnosticados con Adenocarcinoma Gástrico Avanzado en dos hospitales de la ciudad de Cusco, 2016 - 2018 [Internet] [Tesis]. [Cusco]: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2019. Disponible en: [http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/3978/253T20190175\\_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/3978/253T20190175_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
20. Durand P, Brenda L. Características endoscópicas y patológicas del cáncer gástrico en un hospital público peruano. Revista de Gastroenterología del Perú. julio de 2017;37(3):209-16.
21. Yarlequé P. Prevalencia y características endoscópicas-histológicas de cáncer gástrico en Hospital II-2 Santa Rosa, durante periodo enero 2014 - septiembre 2015 [Internet] [Tesis]. [Piura]: Universidad César Vallejo; 2017. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16969/Yarlequ%c3%a9\\_RPZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16969/Yarlequ%c3%a9_RPZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
22. Trejo E. Características epidemiológicas e histológicas de los pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de estómago atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el periodo enero 2016 - diciembre 2018. [Internet] [Tesis]. [Cajamarca]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2019 [citado 19 de mayo de 2021]. Disponible en: [https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/2668/T016\\_47536963\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/2668/T016_47536963_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
23. Concari SB. Las teorías y modelos en la explicación científica: implicancias para la enseñanza de las ciencias. Ciênc educ (Bauru). 2001;7(1):85-94.
24. Barrada Bolaños LF. Aspectos clínicos, endoscópicos y de tratamiento del cáncer gástrico temprano. [Internet] [Descriptivo, no experimental, longitudinal, prospectivo y de panel]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010 [citado 17 de mayo de 2021]. Disponible en: [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2938/Barrada\\_bl.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2938/Barrada_bl.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

25. Landeros-Olvera E, Salazar-González BC, Cruz-Quevedo E. La influencia del positivismo en la investigación y práctica de enfermería. *Index de Enfermería*. diciembre de 2009;18(4):263-6.
26. Catalán-Vázquez M. PARADIGMAS DE INVESTIGACIÓN APLICADOS AL ESTUDIO DE LA PERCEPCIÓN PÚBLICA DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE. :14.
27. Labra O. Positivismo y Constructivismo: Un análisis para la investigación social. . pp. :10.
28. Medawar PB. La etiología del cáncer Vigencia de cinco paradigmas sucesivos. *MEDICINA*. 2003;63(6):4.
29. Norero M. E, Norero M. E. Cáncer gástrico hereditario. Indicaciones de estudio genético ¿Cuándo y a quiénes? *Revista de cirugía*. octubre de 2019;71(5):458-67.
30. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional [Internet]. Vol. 2. Elsevier; 2015 [citado 20 de abril de 2021]. 1408 p. Disponible en: <https://tienda.elsevier.es/robbins-y-cotran-patologia-estructural-y-funcional-9788490228784.html>
31. Hu B, El Hajj N, Sittler S, Lammert N, Barnes R, Meloni-Ehrig A. Gastric cancer: Classification, histology and application of molecular pathology. *J Gastrointest Oncol*. septiembre de 2012;3(3):251-61.
32. Pontillo M, Rappa J. Cáncer gástrico. *Clínicas Quirúrgicas*. 2018;6.
33. Yusefi AR, Lankarani KB, Bastani P, Radinmanesh M, Kavosi Z. Risk Factors for Gastric Cancer: A Systematic Review. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention : APJCP*. 2018;19(3):591.
34. Palmero Picazo J, Tron Gómez MS, Tovar Torres S. Cáncer gástrico. *Atención Familiar*. 10 de octubre de 2018;25(4):169-75.
35. Eulogio Valenzuela FKE, Narciso Criollo RAN. Factores relacionados a cáncer gástrico en un hospital público de Huánuco. *Revista Peruana de Investigación en Salud*. 2018;2(1):42-9.
36. Valdivia Cabrera RF. Factores clínicos y epidemiológicos asociados a Cáncer Gástrico en pacientes del servicio de gastroenterología en el Hospital Militar Central en el año 2015-2016. [Internet] [Tesis]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2018 [citado 19 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1262/171%20RITA%20VALDIVIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
37. Reyes Amores G arturo. Factores de riesgo y complicaciones del cáncer de estómago en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo [Internet] [Thesis]. [Ecuador]: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas.

Escuela de Medicina; 2018 [citado 19 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31418>

38. Reyes M. Factores de riesgo asociados al cáncer gástrico en pacientes atendidos en el Instituto Oncológico Nacional, Panamá 2016. [Internet] [Tesis]. [Panamá]: Universidad de Panamá; 2017 [citado 19 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://up-rid.up.ac.pa/1590/1/mariela%20reyes.pdf>
39. Rojas-Montoya V, Montagné N. Generalidades del cáncer gástrico. Rev Clin Esc Med. 5 de junio de 2019;9(2):22-9.
40. Ley N° 29733. Diario «El Peruano» [Internet]. 3 de julio de 2011 [citado 18 de octubre de 2021]; Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/243470-29733>

## **VI. ANEXOS**

### **6.1. Anexo 1: Solicitud al Comité de ética en investigación del Hospital Regional Docente de Cajamarca.**

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA  
DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN  
**RECIBIDO**

14 SEP 2021

REG. N° 40

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

SOLICITO: APROBACION DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN POR COMITÉ DE ÉTICA

SEÑORES INTEGRANTES DEL COMITÉ DE ÉTICA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA

S.L.C.E

Yo, **Marlín Estefani Coronado García**, identificada con DNI N° 72460344, con el domicilio en la Urbanización "La Purísima" manzana D lote 1, de la ciudad de Chiclayo, departamento de Lambayeque, estudiante de la facultad de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán, expongo:

Que, para obtener el grado de obtener el grado de bachiller en Medicina Humana en la Universidad Señor de Sipán de Chiclayo, tengo que realizar el proyecto de tesis "CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DEL CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, PERÚ 2018 - 2020", el será ejecutado en dicho hospital, por lo que solicito tenga a bien aprobar el proyecto de investigación por dicho comité.

**POR LO EXPUESTO**

Ruego a ustedes señores, atender mi solicitud por ser de justicia.

Cajamarca, 13 de setiembre del 2021.



Marlín Estefani Coronado García

Estudiante de Medicina Humana

Universidad Señor de Sipán

DNI: 72460344

## 6.2. Anexo 2: Aprobación del Comité de ética en investigación del Hospital Regional Docente de Cajamarca



Hospital Regional Docente Cajamarca



COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

Cajamarca 05 de octubre de 2021

**OFICIO N°016- 2021- CEI-HRDC**

Sr.  
**Dr. Miguel Córdova Castañeda**  
Jefe de la Unidad de Docencia e Investigación  
Presente.-



De nuestra consideración

Tenemos el agrado de dirigimos a usted para saludarle y acusar recibo de su documento de Protocolos de investigación: "Características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas del cáncer gástrico en el Hospital Regional de Cajamarca, Perú 2018-2020". Cuyo investigador principal es Marilín Estefani Coronado Garcia.

Dicho proyecto se ha revisado por el Comité de Ética en Investigación el día 05 de octubre de 2021, del año en curso, acordando su **APROBACION**, porque no constituye mayor problema ético en la ejecución del mismo.

Sin otro particular, agradezco su atención

**Dr. Fernando Cabrera Bringas**  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA  
C.M.P. N° 023634 RNE N° 012108

CC. Archivo

### 6.3. Anexo 3: Solicitud de autorización para recolección de datos al director del Hospital Regional Docente de Cajamarca

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA RECOGER INFORMACIÓN  
DE HISTORIAS CLÍNICAS

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA  
RECEBIDO  
12 OCT 2021

Dr. Carlos Alberto Delgado Cruces  
DIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA  
S.D

RECIBIDO  
10.05  
2

CON ATENCIÓN: Oficina de Estadística e Informático.

Yo, Marilín Estefani Coronado García, estudiante de la Escuela Académica Profesional de Medicina Humana de la Universidad Señor de Sipán de Chiclayo.

Que, teniendo conocimiento que la región de Cajamarca se caracteriza por presentar un buen porcentaje de cáncer gástrico y habiendo elaborado mi proyecto de tesis titulado "CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DEL CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, PERÚ 2018 - 2020", asesorado por el Dr. Enrique Guillermo Llontop Ynga, con la finalidad de ejecutar mi proyecto de tesis con el objetivo de determinar las características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas del Cáncer Gástrico en el Hospital Regional de Cajamarca, Perú 2018 - 2020, para obtener el grado de Bachiller de Médico Cirujano; motivo por el cual acudo a su despacho para solicitarle la autorización para que se me proporcionen las historias clínicas para recoger información de informes anatomopatológicos de pacientes atendidos en el servicio de gastroenterología del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2018 al 2020, el cual se realizará a través de una ficha de datos. Se adjunta al presente documento de aprobación por el Comité de Ética del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

#### POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted señor director acceder a mi solicitud.

Cajamarca, 12 de octubre del 2021.

  
Coronado García Marilín Estefani  
DNI: 72460344  
Estudiante de medicina  
Universidad Señor de Sipán

#### 6.4. Anexo 4: Comité de docencia e investigación aprueban la ejecución del proyecto.



HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA  
Av. Larry Jhonson y Mártires de Uchuracay  
TELEFONO N° 076 – 599029



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Cajamarca 28 de Octubre del 2021.

CARTA N° 11 -2021-GRC/DRS/HRCAJ/UDI

Señorita :  
**MARILIN ESTEFANI CORONADO GARCIA**

PRESENTE

De mi especial consideración.

Es grato dirigirme a Usted, para expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el proyecto de Investigación presentado por su persona ; titulado "CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLINICAS E HISTOPATOLOGICAS DEL CANCER GASTRICO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, PERU 2018-2020", ha sido aprobado por el comité de investigación del Hospital Regional Docente de Cajamarca, para su ejecución.

Sea propicia la ocasión para expresarle a Usted la muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente:



*Miguel Córdoba Castañeda*  
MIGUEL CORDOBA CASTAÑEDA  
MÉDICO CARDIOLOGO  
CNP 19753 RNE 22900  
JEFE DE LA UNIDAD DE DOCENCIA  
E INVESTIGACIÓN DEL HRDC

MCC/mbv

C.C. Archivo

**NOTA:** Los datos serán manejados bajo estrictas conductas de "Ética en Investigación Científica", los problemas legales generados por el mal uso de estos datos será de única responsabilidad del Investigador.

"Nuestra Atención, Con Calidad y Buen Trato"

**6.5. Anexo 5:**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE CARACTERÍSTICAS  
EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS E HISTOPATOLÓGICAS DEL  
CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE  
CAJAMARCA, PERÚ 2018 - 2020.**

N° de formulario: \_\_\_\_\_

N° de Historia Clínica: \_\_\_\_\_

**I. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS**

1. Edad	<input type="checkbox"/> 20 – 35 años <input type="checkbox"/> 36 – 50 años <input type="checkbox"/> 51 – 65 años <input type="checkbox"/> ≥ 65 años
2. Sexo	<input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino
3. Estado Civil	<input type="checkbox"/> Soltero (a) <input type="checkbox"/> Casado (a) <input type="checkbox"/> Conviviente <input type="checkbox"/> Viudo (a)
4. Grado de instrucción	<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Superior
5. Procedencia	<input type="checkbox"/> Bambamarca <input type="checkbox"/> Cajamarca <input type="checkbox"/> Celendín <input type="checkbox"/> Chota <input type="checkbox"/> San Marcos <input type="checkbox"/> San Pablo <input type="checkbox"/> Otros
6. Tipo de Procedencia	<input type="checkbox"/> Urbano

	<input type="checkbox"/> Rural
7. Antecedente de familiar con Cáncer	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
8. Servicio de atención	<input type="checkbox"/> Área COVID <input type="checkbox"/> Cirugía general <input type="checkbox"/> Gastroenterología <input type="checkbox"/> Geriatria <input type="checkbox"/> Medicina interna <input type="checkbox"/> Triage - Emergencia <input type="checkbox"/> Otros

## II. CARACTERISTICAS CLÍNICAS

9. Manifestaciones Clínicas	<input type="checkbox"/> Epigastralgia <input type="checkbox"/> Pérdida de peso <input type="checkbox"/> Palidez cutánea – mucosa <input type="checkbox"/> Náuseas y vómitos <input type="checkbox"/> Masa abdominal palpable <input type="checkbox"/> Melena <input type="checkbox"/> Hematemesis <input type="checkbox"/> Saciedad precoz
10. Comorbilidades	<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Diabetes mellitus <input type="checkbox"/> Hipertensión Arterial <input type="checkbox"/> Hemorragia Digestiva <input type="checkbox"/> Sobrepeso / Obesidad <input type="checkbox"/> Enfermedad de Reflujo Gastroesofágico <input type="checkbox"/> Anemia perniciosa <input type="checkbox"/> Otros

11. Evolución del cáncer	<input type="checkbox"/> Cáncer temprano <input type="checkbox"/> Cáncer avanzado	
12. Clasificación endoscópica	Clasificación de Paris	<input type="checkbox"/> 0 – Ip <input type="checkbox"/> 0 – Is <input type="checkbox"/> 0 – Ips <input type="checkbox"/> 0 – Ila <input type="checkbox"/> 0 – Iib <input type="checkbox"/> 0 – Iic <input type="checkbox"/> 0 – III
	Clasificación de Bormann	<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V
13. Localización del cáncer	<input type="checkbox"/> Fondo <input type="checkbox"/> Cuerpo <input type="checkbox"/> Antro – píloro <input type="checkbox"/> No especifica	

### III. CARACTERISTICAS HISTOPATOLOGICAS

14. Presencia de Gastritis	<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Superficial <input type="checkbox"/> Profunda <input type="checkbox"/> Folicular
15. Presencia de Helicobacter pylori	<input type="checkbox"/> No realizado <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
16. Metaplasia intestinal	<input type="checkbox"/> No realizado <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Tipo I

	<input type="checkbox"/> Tipo II <input type="checkbox"/> Mixta
17. Displasia	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
18. Tipo histológico	<input type="checkbox"/> Adenocarcinoma bien diferenciado <input type="checkbox"/> Adenocarcinoma medianamente diferenciado <input type="checkbox"/> Adenocarcinoma poco diferenciado <input type="checkbox"/> Carcinoma indiferenciado con células en anillo de sello <input type="checkbox"/> Estroma gastrointestinal <input type="checkbox"/> Linfoma difuso no hodgkin