

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Carrera de **NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

“ESTADO NUTRICIONAL Y EL RIESGO AL
CÁNCER DE MAMA EN UN CENTRO
PREVENTORIO DE LIMA, 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Autor:

KATHERINE LIZBETH ESPINOZA TRINIDAD

Asesor:

Mtra. FLORENTINA GABRIELA VIDAL HUAMÁN

<https://orcid.org/0000-0003-1519-5413>

Lima - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	YULIANA YESSY GOMEZ RUTTI	44430640
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	ROOSVELT DAVID LEON LIZAMA	42508032
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	MARIANA ELVIRA HIDALGO CHÁVEZ	42968661
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

DEDICATORIA

La presente tesis, está dedicado con todo cariño y aprecio a mis padres, hermanos, seres queridos y docentes, por el apoyo que siempre me han brindado a lo largo de mi educación y vida.

AGRADECIMIENTO

A la Institución Liga Contra el Cáncer y sus directivos del área de Investigación y Proyectos Sociales y Educación, por darme la oportunidad de poder realizar mis prácticas pre profesionales de manera presencial, a pesar del contexto COVID 19, en donde pude ser parte de la toma de las medidas antropométricas como: Peso, talla, presión arterial, medida del perímetro abdominal, y con ello poder plantear la idea de la presente tesis, y agradecer sobre todo a la Institución por poder brindarme y acceder a la data para realizar y hacer realidad la presente tesis.

Tabla de contenido

JURADO CALIFICADOR	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
TABLA DE CONTENIDO	5
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
RESUMEN	8
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	9
1.1. Realidad problemática	9
1.2. Antecedentes	10
1.3. Bases teóricas	12
1.4. Justificación	17
1.5. Formulación del problema	18
1.6. Objetivos	18
1.7. Hipótesis	19
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	20
2.1. Tipo de investigación	20
2.2. Población y muestra	21
2.2. Operalización de las variables	23
CAPÍTULO III: RESULTADOS	27
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	33
REFERENCIAS	38
ANEXOS	42

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Clasificación BIRADS	15
TABLA 2. Índice de masa corporal (IMC) propuestos por la OMS	16
TABLA 3. Características sociodemográficas de las mujeres en estudio	27
TABLA 4. Relación entre el estado nutricional y riesgo de cáncer de mama.....	28
TABLA 5. Estado nutricional (IMC), de las mujeres en estudio	29
TABLA 6. Clasificación del sistema BIRADS, de las mujeres en estudio	30
TABLA 7. Estado nutricional (IMC) y resultados del sistema BIRADS.....	32

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Estado nutricional (IMC) con diagnóstico de BIRADS 5 de las mujeres en estudio.....	31
---	----

RESUMEN

Introducción: La obesidad y el cáncer de mama son muy preponderantes en la actualidad, con gran repercusión en la población femenina, por ello resulta necesario realizar investigación recurriendo a conocer el estado nutricional en la población femenina que se realizó una mamografía. **Objetivo:** Identificar si existe relación entre el estado nutricional y el riesgo de padecer cáncer de mama en las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021. **Material y método:** Esta investigación es cuantitativa, de nivel correlacional, no experimental, de corte transversal, la muestra estuvo conformada por 3936 mujeres adultas de 40 a 59 años que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Se utilizó el instrumento ficha de recolección de datos, el análisis se realizó en el programa IBM SPSS 27. **Resultados:** se halló que sí existe relación significativa muy baja entre el estado nutricional y el riesgo de padecer cáncer de mama se utilizó el coeficiente de Spearman ($Rho=0.056$). **Conclusiones:** Se demostró a través de la prueba estadística coeficiente de correlación de Spearman que sí existe una relación entre el estado nutricional y es riesgo de padecer cáncer de mama.

PALABRAS CLAVES: Estado nutricional, IMC, obesidad, sobrepeso, cáncer de mama, BIRADS

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

La obesidad y el cáncer de mama son muy preponderantes en la actualidad y con mayor repercusión en la sociedad¹. Según la Organización mundial de la salud (OMS) el cáncer de mama es prevalente en las mujeres en los países desarrollados y en vías de desarrollo, el tipo de cáncer con mayor incidencia es el de mama, encontrándose en el año 2020 un promedio de 2,2 millones de casos, con una frecuencia de un caso por cada 12 mujeres². Esta enfermedad es la causa principal de mortalidad en las mujeres, hallándose 685 000 mujeres en el año 2020 quienes fallecieron de cáncer de mama, en países de ingresos medianos y bajos².

Según el Ministerio de Salud (MINSA), la segunda neoplasia más predominante en el Perú es el cáncer de mama, afectando a las mujeres en su etapa adulta³, en el año 2021 en el Perú se presentaron 6860 nuevos casos de esta enfermedad⁴.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el informe titulado “Perú: Enfermedades No transmisibles y transmisibles 2021” nos da a conocer que el Índice de masa corporal promedio a nivel nacional en mujeres mayores de 15 años, es de 28 kg/m², de los cuales el 35,6% presentaron sobrepeso, en la región costa se halló 37,2%, región sierra 36,5% y selva 35,9%, mientras que sufren de obesidad a nivel nacional las mujeres un 30%, siendo un 28,4% en el área urbana⁵.

Teniendo en cuenta la elevada prevalencia del exceso de peso y de cáncer de mama en mujeres en el Perú, dejando un elevado impacto en la sociedad resulta interesante investigar la probable relación entre ambas patologías⁶.

con el riesgo de cáncer de mama, permite desarrollar estrategias de prevención por medio de la educación alimentaria y nutricional en la población femenina⁷.

1.2. ANTECEDENTES

A continuación, se presentan algunos estudios desarrollados sobre el tema de investigación a nivel internacional y nacional:

1.2.1 Antecedentes Internacionales

Bertehelli C, realizó una investigación cuyo objetivo fue evaluar la existencia de obesidad como factor asociado a cáncer de mama en población femenina en un hospital mexicano, se evaluó el IMC al momento del diagnóstico, a 58 mujeres con cáncer, de ellas el 37.9% tuvo sobrepeso, 37.9% obesidad grado I, 5.2% obesidad grado II, 3.4% obesidad mórbida y 15.5% peso normal, con mayor tendencia de edad entre los 50 y 59, se concluye que predominó el sobrepeso y obesidad en las mujeres con oncología mamaria⁸.

Aguilar C, realizó un estudio donde el objetivo fue verificar una relación entre el sobrepeso y la obesidad de las mujeres con cáncer de mama y su asociación con la edad de diagnóstico, se encontró una relación significativa entre la edad de diagnóstico, dependiendo si la mujer presentaba normo peso, sobrepeso y obesidad, se concluyó que el exceso de peso está ligado con el diagnóstico de cáncer de mama e influye la edad¹.

González J, realizó un estudio cuyo objetivo fue verificar la existencia de una relación significativa entre el estado nutricional de las pacientes con cáncer de mama, sus niveles séricos hormonales y la existencia de antecedentes familiares de cáncer de mama en 524 mujeres diagnosticadas de cáncer de mama en un hospital, se

encontró una asociación positiva entre los niveles séricos de estrógeno, progesterona y prolactina y el IMC, se halló una asociación significativa entre los niveles de progesterona y prolactina con la edad en el momento del diagnóstico de cáncer de mama, se concluye que los niveles séricos de estas hormonas están relacionados con el desarrollo temprano del cáncer de mama, y antecedentes familiares entre mujeres con niveles hormonales normales o promedio⁹.

1.2.2 Antecedentes nacionales

Navarro R, desarrolló un estudio donde el objetivo fue determinar las características del sobrepeso y obesidad en pacientes oncológicos que recurren a consulta ambulatoria, se evaluó el índice de masa corporal a 235 pacientes, 74.89% mujeres y 25.11% varones, se halló que el 33.76% tuvo sobrepeso y el 30.21% obesidad según IMC. Los cánceres con mayor frecuencia que se hallaron en el estudio son el de mama con 36.2% y de próstata con 9.79%, se concluye que hay relación significativa entre el IMC y el sexo, las mujeres presentaron más frecuencia de exceso de peso¹⁰.

García H, realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar la relación entre el estado nutricional y diagnóstico de cáncer de mama a través del BI-RADS en pacientes atendidas en una Clínica, los resultados indican mayor frecuencia en las categorías BIRADS 1 y 2 con 40.4% respectivamente, se encontró un Índice de masa corporal en sobrepeso 50.74%, normo peso 31.62%, y obesidad 17.6%, se concluye que no se encontró correlación entre ambas variables¹¹.

Larriega A, ejecutó un estudio donde el objetivo fue caracterizar el estado nutricional en pacientes con diagnóstico reciente de cáncer, en un centro preventorio, los resultados muestran: con diagnóstico cáncer de mama tienen sobrepeso 33%, 28%

obesidad, además el cáncer de órganos genitales femeninos está relacionado, con la obesidad 40%, se concluye que se encontró relación entre IMC elevado y cáncer⁷.

1.3 BASES TEÓRICAS

1.3.1 El cáncer de mama y factores de riesgo

Es un incremento de células malignas epiteliales, que bordean los conductos o lobulillos de la mama, siendo este tipo de carcinoma una de las causas de mortalidad en las mujeres a nivel mundial⁸. Los factores de riesgo que no se pueden modificar son: La edad con mayor incidencia entre los 50 a 65, historia familiar, antecedente de hiperplasia atípica, menarquia temprana que es la primera menstruación en una mujer, es decir la primera ovulación que se presenta, menopausia tardía y en los factores modificables: Edad tardía al primer hijo 30 años a más, no dar lactancia materna, presentar obesidad después de la menopausia, consumir bebidas alcohólicas en exceso, uso de terapia de reemplazo hormonal, uso de anticonceptivos hormonales por más de 8 años¹².

Esta patología, puede originarse en distintas partes del seno, en su mayoría se inicia en los conductos que transportan la leche hacia el pezón, algunos en las glándulas que producen leche, este carcinoma se produce cuando las células saludables se transforman y multiplican de manera rápida, además empieza a formarse un aglutinado de células que se denomina tumor, este puede llegar a ser canceroso o no, si presenta células cancerosas se le denomina tumor maligno, demostrando que alcanza a crecer y esparcir a otros lugares de nuestro sistema por el contrario un tumor benigno significa que el tumor puede crecer, pero no se diseminará a otras partes del cuerpo¹³.

1.3.2 Método de diagnóstico de la mama

A) Exploración clínica de las mamas: Su finalidad es detectar cualquier anomalía en el tamaño, la forma, secreción, consistencia de la piel y revelar en la palpación algún bulto en el seno para un seguimiento y monitoreo adecuado¹⁴.

B) Mamografía: Se captan imágenes de la mama, indicado en la mujer mayor a 40 años que experimenta evidencias clínicas como un bulto nuevo o secreción de la mama, se recomienda que los controles sean anuales¹⁴.

C) Ecografía: Se emplea ondas de sonido para crear una imagen de la mama¹⁴.

D) Biopsia: Se extrae una porción pequeña del tejido mamario, para el análisis y estudio por medio de un microscopio, la biopsia nos permite formular un diagnóstico definitivo de cáncer¹⁴.

1.3.3 Clasificación del sistema BIRADS

El BIRADS es un instrumento diseñado para estandarizar los resultados de los informes mamográfico, cuyo acrónimo en inglés “Breast Imaging Reporting And Data System” se interpreta en español como sistema de información y registro de datos de imágenes de la mama, se clasifican en¹⁵:

BI-RADS 0 (Evaluación Incompleta)

Significa que se requiere de otra prueba de imagen, por ejemplo, una ecografía de mama u otras mamografías de compresión focal o magnificada, debido a que las proyecciones no son suficientes para dar una conclusión, en su mayoría se da en los senos de parénquima abundante, densos¹⁵.

Significan que no se muestra anomalías, ni implican un riesgo de 0% de malignidad, en consecuencia, no se requiere de estudios complementarios¹⁵.

BI-RADS 2 (Hallazgo Benignos)

Son resultados normales, 100% benignos y 0% de riesgo de malignidad, se incluyen en estos resultados lesiones con densidad de grasa, microcalcificaciones, macro calcificaciones, puntiformes, ganglios intramamarios, nódulos benignos fibroadenomas y quistes¹⁵.

BI-RADS 3 (Hallazgo probablemente benignos)

Son hallazgos con probabilidad benigna. Pero se recomienda hacer un seguimiento con intervalo de tiempo corto¹⁶.

BI-RADS 4 (Hallazgo sospechosos de anormalidad)

Anomalía sospechosa, se debe considerar biopsia debido a riesgo de cáncer se divide en 3 categorías: 4A son aquellas lesiones con baja probabilidad de ser malignas; igual se deriva a biopsia, la categoría 4B son lesiones con sospecha de intermedia malignidad, categoría 4C son lesiones con gran presunción de malignidad¹⁶.

BI-RADS 5 (Muy alta sospecha de malignidad)

Altamente riesgo de malignidad de 81-95%, en estas mujeres se recomienda, más exámenes clínicos y el análisis de la anatomía patológica¹⁶.

BI-RADS 6 (Hallazgo confirmado de cáncer)

Se interpreta como un diagnóstico confirmado de cáncer, previa al tratamiento definitivo extirpación quirúrgica, radioterapia, quimioterapia o mastectomía¹⁶.

Tabla 1: Clasificación BIRADS

BIRADS	DESCRIPCION
--------	-------------

BIRADS 0	Incompleta
BIRADS 1	Negativo
BIRADS 2	Hallazgos benignos
BIRADS 3	Probablemente benigno
BIRADS 4	Anormalidad sospechosa
BIRADS 4A	Escasa presunción de malignidad
BIRADS 4B	Presunción moderada de malignidad
BIRADS 4C	Gran presunción de malignidad
BIRADS 5	Muy alta sospecha de malignidad
BIRADS 6	Lesión maligna confirmada

González, G., Alvarenga, M., Funes, E., Guillen, L., & González, M. (2016). Categorización de patología de mama según sistema BIRADS. *Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud*, 3(1), 35-39.

1.3.4 Obesidad y Sobrepeso

Se especifica como una acumulación excesiva de grasa, que es desfavorable para la salud. Se puede medir a través del índice de masa corporal (IMC), es la relación entre el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros, una persona con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso y si supera los 30 estaría en obesidad¹⁷. La obesidad y sobrepeso se vincula a enfermedades diabetes mellitus 2, dislipidemias, presión alta y algunos cánceres¹⁸.

1.3.5 Estado nutricional

Es el estado de salud de una persona en relación con los nutrientes de su régimen de alimentación¹⁹, empieza con la ingesta y absorción de los nutrientes que son aprovechados de manera eficiente, conforme lo requiera el organismo, la valoración del estado de nutrición de un individuo o población, se mide mediante indicadores: antropométricos, dietético, clínico²⁰.

La antropometría es un indicador directo del estado nutricional y mide de manera científica y cuantitativa el cuerpo humano, consiste en la evaluación de dimensiones corporales de manera global, mide el estado nutricional de poblaciones y la presencia

presencia de los factores de riesgo cardiovascular, como la obesidad o la cantidad de grasa abdominal²¹.

Los indicadores antropométricos que se emplean más son: el peso, la talla, medición de perímetro abdominal y logran contrastar sus mediciones con una guía de referencia aceptadas a nivel internacional y así determinar el estado de nutrición, distinguiendo a las personas nutricionalmente sanos, desnutridos, con exceso de peso, las cualidades del indicador antropométrico: no invasivos, son accesible y fáciles de usar, el equipo es barato para realizarlo, entre las desventajas podemos mencionar: se necesita de personal capacitado, su confiabilidad dependerá de la precisión y exactitud del personal que realiza las medidas²².

Tabla 2: Índice de masa corporal (IMC) propuestos por la OMS

Clasificación	Punto de corte
Delgadez III	IMC < 16
Delgadez II	IMC ≥ 16 y ≤ 16.9
Delgadez I	IMC ≥ 17 Y ≤ 18.4
Normal	IMC ≥ 18.5 Y ≤ 24.9
Sobrepeso	IMC ≥ 25 Y ≤ 29.9
Obesidad I	IMC ≥ 30 Y ≤ 34.9
Obesidad II	IMC ≥ 35 Y ≤ 39.9
Obesidad III	IMC ≥ 40

Organización Mundial de la Salud. OMS | Obesidad y sobrepeso [Internet]. WHO. World Health Organization; x2021 [citado 30 de septiembre 2022]

1.3.6 Índice de Masa Corporal (IMC)

Es la relación entre el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros²³. Se identifica también como índice de Quetelet, y su fórmula de cálculo es $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$. Ver Tabla 2.

1.4 Justificación

El cáncer de mama en el Perú representa la segunda neoplasia más frecuente, que reporta un gran impacto económico, social, por su diagnóstico tardío³ y el sobrepeso, obesidad con una alta prevalencia en los últimos años en el Perú⁵, sobre todo en la población femenina, resulta necesario e imprescindible realizar esta investigación recurriendo a conocer el estado nutricional en la población femenina adulta con un posible diagnóstico de riesgo al cáncer de mama, a través de la mamografía en un centro preventorio nacional Liga contra el cáncer, con el único fin de generar conocimiento científico útil a nivel nacional, para así poder prevenir y contribuir a disminuir la tasa de muerte en la población femenina³, con el objetivo de lograr que las mujeres tomen conciencia y responsabilidad de su actuar, para reducir los factores de riesgo del cáncer de mama, como mantener un peso saludable por medio de la educación nutricional, una forma de prevenir ambas enfermedades tanto la obesidad como el cáncer de mama, ya que son insuficientes las estrategias que se implementan para la prevención del cáncer, sobre todo desde el enfoque del estado nutricional, y educacional de estilos de vida saludable⁷.

Con la difusión de los resultados obtenidos en el presente estudio se espera concientizar a la población femenina la importancia de mantener un peso saludable a través de una alimentación saludable y ejercicios además de realizarse los controles preventivos: mamografía anual a partir de los 40 años y así poder detectar a tiempo el cáncer de mama, para disminuir la tasa de mortalidad en la población femenina peruana estudiada.

1.5 Formulación del problema

1.5.1 Formulación del problema general

¿Existe relación entre el estado nutricional y el riesgo a padecer de cáncer de mama en las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer, durante los meses de enero a agosto del 2021?

1.5.2 Formulación del problema específico

- ¿Cuál es el índice de masa corporal en las mujeres adultas, atendidas en la Liga Contra el Cáncer entre los meses de enero a agosto del 2021?
- ¿Cuáles son los resultados del riesgo de cáncer de mama, según la clasificación del sistema BIRADS, en las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer entre los meses de enero a agosto del 2021?
- ¿Cuál es el índice de masa corporal de las mujeres adultas con diagnóstico de muy alta sospecha de cáncer, atendidas en la Liga Contra el Cáncer entre los meses de enero a agosto del 2021?

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Identificar si existe relación entre el estado nutricional y el riesgo de padecer cáncer de mama en las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021.

1.6.2 Objetivo específico

- Determinar el índice de masa corporal de las mujeres adultas, atendidas en la Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021.

- Identificar los resultados del riesgo de cáncer de mama según la clasificación del sistema BIRADS, en las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021.

- Evaluar el índice de masa corporal en mujeres adultas y su relación con diagnóstico de muy alta sospecha de cáncer, atendidas en la Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021.

1.7 Hipótesis General

- **H0:** No existe relación significativa entre el estado nutricional y el riesgo de padecer cáncer de mama, en las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021
- **H1:** Existe relación significativa entre el estado nutricional y el riesgo de padecer cáncer de mama, en las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021

1.7.1 Hipótesis Específicas

- El 50% de las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021, se encuentran con un diagnóstico de índice de masa corporal en obesidad
- El 40% de las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021, tienen como resultado presunción moderada de malignidad (BIRADS 4B).
- El 30 % de las mujeres adultas atendidas en La Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021, obtuvieron un diagnóstico de muy alta sospecha de cáncer.

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

2.1.1. Enfoque

La presente tesis es de enfoque **cuantitativo**, el cual según Hernández²⁵, refiere que este tipo de investigación se realiza de manera objetiva no es manipulado por el investigador, los datos que se obtienen acerca del estado nutricional en mujeres con un posible diagnóstico de cáncer de mama son producto de mediciones que se analizaron usando métodos estadísticos y que se representó de forma numérica a través de tablas y figuras²⁴.

2.1.2. Diseño

Tiene un diseño **no experimental**, el cual resulta imposible manipular las variables, observándose fenómenos en su contexto natural para ser analizados²⁴.

De corte **transversal**, porque se basa en datos de un solo punto en el tiempo, cuyo objetivo es describir variables y analizar su ocurrencia²⁴. El estudio se llevó a cabo durante los meses de enero y agosto del 2021.

2.1.3. Nivel

Esta investigación se enmarca en el nivel **correlacional** porque permite conocer el grado de asociación entre las variables estado nutricional y la variable riesgo de cáncer de mama²⁴.

2.2.1. Población

La población del estudio está constituida por 5088 usuarias mujeres adultas de 40 años a más, que se atendieron en el preventorio Liga Contra el Cáncer, ellas firmaron el consentimiento informado de tratamiento de datos personales para la investigación, se realizaron: triaje, evaluación de despistaje general de riesgo de cáncer de mama y una mamografía.

2.2.2. Muestra

La muestra está constituida por una población representativa²⁵, fue determinada según la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia, está conformada por 3936 mujeres adultas de 40 a 59 años que se realizaron una mamografía en el preventorio Liga contra el Cáncer entre los meses de enero a agosto 2021.

2.2.3 Criterios de inclusión

- Mujeres adultas mayores, entre el rango de edad 40 a 59 años que asistieron al centro preventorio Liga contra el cáncer para un descarte de cáncer de mama entre los meses de enero a agosto 2021.
- Mujeres que firmaron el consentimiento informado de tratamiento de datos personales, en la Institución Liga Contra el Cáncer, aceptando el uso de los datos para investigaciones futuras.
- Mujeres adultas que poseen el estudio de mamografía.
- Mujeres con una medición de peso y talla, hasta 50 días antes del diagnóstico definitivo.
- Mujeres, sin diagnóstico previo de cáncer.

- Mujeres de nacionalidad peruana.

2.2.5. Criterios de Exclusión

- Mujeres que no hayan firmado el consentimiento informado.
- Mujeres menores de 40 años y mayores de 60 años.
- Mujeres con Diagnóstico previo de Cáncer.
- Mujeres que no hayan pasado por el área de triaje.
- Mujeres que no se hayan realizado una mamografía.
- Mujeres con patologías que implica restricción dietética.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES: ESTADO NUTRICIONAL Y EL RIESGO AL CÁNCER DE MAMA, EN UN PREVENTORIO DE LIMA, 2021

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	PUNTOS DE CORTE	ESCALA
ESTADO NUTRICIONAL	Es el vínculo entre el estado de salud de una persona con los nutrientes de su régimen de alimentación. Se puede determinar a través del Índice de masa corporal ²⁰ .	INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	Delgadez III Delgadez II Delgadez I Normal Sobrepeso Obesidad I Obesidad II Obesidad III	IMC <16 IMC >=16 y <= 16.9 IMC >= 17 Y <=18.4 IMC >= 18.5 Y <=24.9 IMC >=25 Y <=29.9 IMC >= 30 Y <=34.9 IMC >=35 Y <=39.9 IMC >=40	ORDINAL
RIESGO DE CÁNCER DE MAMA	El riesgo de Cáncer de mama se medirá a través del sistema BIRADS, es un método para interpretar de manera estándar los resultados de exámenes de mamografía, usados para detectar y diagnosticar el riesgo de cáncer de mama ¹⁷ .	CATEGORIAS DEL SISTEMA BIRADS (mamografía)	Incompleta Negativo Hallazgos benignos Probablemente benigno Anormalidad sospechosa Escasa presunción de malignidad Presunción moderada de malignidad Gran presunción de malignidad Muy alta sospecha de malignidad Lesión maligna confirmada	BIRADS 0 BIRADS 1 BIRADS 2 BIRADS 3 BIRADS 4 BIRADS 4A BIRADS 4B BIRADS 4C BIRADS 5 BIRADS 6	ORDINAL

2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

2.3.1 Técnica e Instrumento: Ficha de recolección de datos

Se aplicó la técnica del análisis documental mediante la revisión de las Historias Clínicas digitalizadas, se utilizó el instrumento ficha de recolección de datos diseñada especialmente para la presente investigación (Anexo 1). Esta ficha está basada en los indicadores de las variables del estudio, para la variable riesgo de cáncer de mama se utilizó los resultados de los informes de mamografía según clasificación del sistema BIRADS, para el análisis del estado nutricional se recolectó las medidas antropométricas de peso, talla, que se registra en la Historia Clínica digitalizada, esto permitió cumplir con los objetivos propuestos de la investigación, además se solicitó datos sociodemográficos como grado de instrucción, edad de la paciente, todo ello con el objetivo de tener un análisis completo para la investigación.

2.3.2 Procedimiento de recolección de datos

- **ETAPA 1:** Se solicitó a la escuela de Nutrición y dietética de la Universidad Privada Del Norte la autorización y la carta de presentación para la presente investigación, que se visualiza en el Anexo 2.
- **ETAPA 2:** Se le envió la carta de presentación de la Universidad Privada del Norte, el protocolo de investigación, además de la carta de presentación firmada por el asesor de la investigación (Anexo 3), a las autoridades del área de Investigación del centro preventivo Liga Contra el cáncer.

- **ETAPA 3:** Luego de 2 meses se aprobó la solicitud de recolección de data para la investigación por parte de la Institución Liga contra el Cáncer, se firmó una declaración jurada de Confidencialidad y reserva de datos que se visualiza en el Anexo 4.
- **ETAPA 4:** Se programó una cita presencial con el estadista por parte del área de Investigación de la Institución Liga contra el Cáncer, cumpliéndose con todos los protocolos de protección y bioseguridad que indica el MINSA²⁵, por el actual contexto de COVID 19. En esta cita se le entrego al estadista la ficha de recolección de data que se visualiza en el Anexo 1.
- **ETAPA 5:** Se accede a la data solicitada y finalmente los datos solicitados se traspasaron al programa SPSS versión 27 para su análisis estadístico.

2.3.3 Procesamiento y análisis de datos

Se realizó la limpieza de datos según los criterios de inclusión, la recolección de la muestra se adquirió de la base de datos la Institución Liga contra el cáncer.

Se elaboró la ficha de recolección de datos que se visualiza en el Anexo 1, con toda esta base de datos debidamente digitalizada, se procedió a procesar en el programa SPSS versión 27, como es de nivel correlacional se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, debido a que las variables estado nutricional y riesgo al cáncer de mama son variables ordinales y están clasificados como pruebas no paramétricas²⁴, para identificar si hay asociación significativa entre las variables, se consideró un nivel de significancia menor del $p=0.05$, la verificación de la hipótesis se realizó comparando el enunciado formulado en la hipótesis general con el resultado que se obtuvo en el procedimiento correlacional estudiado¹¹.

2.4 LIMITACIONES

La Institución Liga contra el cáncer no contaba con algunos datos más específicos que hubieran servido para profundizar la investigación, como medidas antropométricas de pliegues cutáneos (bicipital, tricipital, subescapular), perímetro abdominal para poder evaluar los indicadores de masa grasa, masa muscular, masa corporal total, datos bioquímicos, encuestas alimentarias como frecuencia de alimentos²².

2.5 ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación cumple con los lineamientos éticos de la Universidad Privada del Norte. El presente estudio cuenta con el respaldo de las autoridades de investigación Liga Contra el Cáncer (Anexo 2).

Las participantes al ingresar al centro preventorio del cáncer, firman el consentimiento informado para el registro de sus datos de salud con fines de estudio e investigación a futuro. Los datos recolectados para esta investigación emplearon una base de datos codificados y anónimos, en donde solo tuvo acceso el investigador y el personal de la institución, lo cual garantizó la protección de datos, de las historias clínicas revisadas.

Además, se firmó el Juramento de Confidencialidad y reserva de datos. Esta investigación tiene el único fin de generar conocimientos científicos útil a nivel nacional e internacional, respetando el principio de justicia.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 Características sociodemográficas

La muestra de la presente investigación está conformada por 3936 mujeres adultas entre 40 a 59 años que se realizaron una mamografía y triaje en el centro preventivo Liga contra el cáncer.

Tabla 3: Características sociodemográficas de las mujeres en estudio.

Características Sociodemográficas		Frecuencia	Porcentaje
Rango de edades	40 a 49 años	2199	55.9
	50 a 59 años	1737	44.1
	Total	3936	100
Grado de instrucción	Sin instrucción	16	0.4
	Primaria	250	6.4
	Secundaria	1406	35.7
	Técnico	701	17.8
	Universitario	1563	39.7
	Total	3936	100

En la Tabla 3, se visualiza las características sociodemográficas: Rango de edades y grado de instrucción de las 3936 mujeres estudiadas, con respecto a la categoría rango de edades, el mayor porcentaje se da entre las edades de 40 a 49 años representando el 55.9% (n=2199). Respecto al grado de instrucción, las mujeres en estudio tienen en su mayoría un grado de instrucción de nivel universitario representando el 39.7% (n=1563), seguido del nivel de grado de instrucción secundaria que representa el 35.7% (n=1406), son los resultados más representativos de toda la muestra estudiada.

3.2 Contrastación de la Hipótesis general

Prueba de hipótesis:

- **HIPOTESIS NULA H0:** No existe relación significativa entre el estado nutricional y el riesgo de padecer cáncer de mama, en las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021.

- **HIPOTESIS ALTERNA H1:** Existe relación significativa entre el estado nutricional y el riesgo de padecer cáncer de mama, en las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021.

Estadística usada: Prueba de Spearman

Decisión: sí $p \leq 0.05$ rechazar la hipótesis nula

Prueba de Spearman

Tabla 4: Relación entre el estado nutricional y riesgo de cáncer de mama

			Estado nutricional	Riesgo de cáncer de mama
Rho de Spearman	Estado Nutricional	Coeficiente de correlación	1.000	.056**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	3936	3936
Riesgo de cáncer de mama	Riesgo de cáncer de mama	Coeficiente de correlación	.056**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	3936	3936

** . La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

En la tabla 4 se observa la relación entre las variables (Estado nutricional y riesgo de cáncer de mama) los resultados estadísticamente fueron significativos con un valor de $p=0.000$, que es menor a 0.05, lo que permite aceptar la hipótesis alterna y rechazar la nula. No obstante, el coeficiente Rho de Spearman (0.056) indica que la relación es positiva muy baja, es decir sí existe relación significativa muy baja entre el estado

nutricional y el riesgo de padecer cáncer de mama, en las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021.

3.3 Estado nutricional según IMC

Tabla 5: Estado nutricional (IMC), de las mujeres en estudio

		Frecuencia	Porcentaje%
	DELGADEZ III	1	0.03
	DELGADEZ II	2	0.1
	DELGADEZ I	10	0.3
Estado	NORMAL	974	24.7
Nutricional	SOBREPESO	1788	45.4
(IMC)	OBESIDAD I	833	21.2
	OBESIDAD II	253	6.4
	OBESIDAD III	75	1.9
	Total	3936	100.0

En la Tabla 5, podemos observar de las 3936 mujeres que acudieron al centro preventorio de cáncer, los resultados de estado nutricional a través del Índice masa corporal el 45.4% (n=1788) se encuentra en sobrepeso, seguido de la obesidad en todos sus grados representando el 29.5% (n=1161), luego el estado nutricional normal en 24.7% (n=974), por último y en menor porcentaje estado nutricional en delgadez grado 3 con 0.03% (n=1).

3.4 Riesgo de cáncer de mama según clasificación del sistema BIRADS

Tabla 6: Clasificación del sistema BIRADS, de las mujeres en estudio

		Frecuencia	Porcentaje%
BIRADS 0	INCOMPLETA	3383	86.0
BIRADS 1	NEGATIVO	69	1.8
BIRADS 2	HALLAZGO BENIGNO	295	7.5
BIRADS 3	PROBABLEMENTE BENIGNO	48	1.2
BIRADS 4A	ESCASA PRESUNCION DE NORMALIDAD	33	0.8
BIRADS 4B	PRESUNCION MODERADA DE	53	1.3
BIRADS 4C	MALIGNIDAD GRAN PRESUNCION DE	22	0.6
BIRADS 5	MALIGNIDAD MUY ALTA SOSPECHA DE MALIGNIDAD	33	0.8
	Total	3936	100.0

En la Tabla 6, podemos observar que el BIRADS 0, es el que tiene mayor porcentaje con 86% (n=3383) de representación, seguido del resultado BIRADS 2 con 7.5% (n=295) y el de menor porcentaje es el BIRADS 4C con 0.6% (n=22).

3.5 Estado nutricional (IMC) con diagnóstico de muy alta sospecha de malignidad (BIRADS 5)

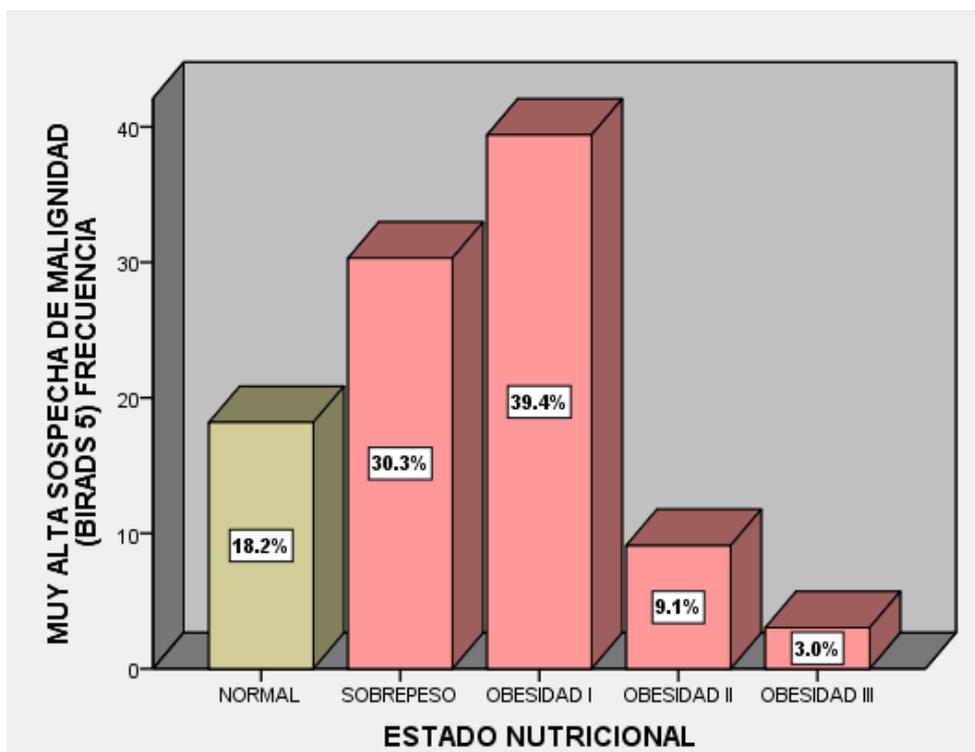


Figura 1. Estado nutricional (IMC) con diagnóstico de BIRADS 5

En esta *Figura 1* podemos ver con mayor detalle y claridad los porcentajes del estado nutricional en mujeres con muy alta sospecha de malignidad (BIRADS 5), la obesidad I ocupa el primer lugar con 39.4% (n=13) seguido del estado nutricional en Sobrepeso con 30.3% (n=10), el estado nutricional normal en 18,2% (n=6), no hay delgadez.

3.6 Tabla de contingencia del Estado nutricional (IMC) y resultados del sistema BIRADS

En la *Tabla 7* podemos observar que las pacientes con resultado de muy alta sospecha de malignidad son 33 mujeres en total y el 51.5 % representa el estado nutricional con Obesidad y es el único resultado según sistema BIRADS que tiene máximo porcentaje a la Obesidad.

Tabla 7: Estado nutricional (IMC) y resultados del sistema BIRADS

		RIESGO CÁNCER DE MAMA								
		INCOMPLETA	NEGATIVO	HALLAZGO BENIGNO	PROBABLE MENTE BENIGNO	ESCASA PRESUNCION DE NORMALIDAD	PRESUNCION MODERADA DE MALIGNIDAD	GRAN PRESUNCION DE MALIGNIDAD	MUY ALTA SOSPECHA DE MALIGNIDAD	TOTAL
ESTADO NUTRICIONAL	Delgadez	Recuento 10	0	0	0	1	1	1	0	13
		0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	3.0%	1.9%	4.5%	0.0%	0.3%
	Normal	Recuento 860	5	61	18	8	11	5	6	974
		25.4%	7.2%	20.7%	37.5%	24.2%	20.8%	22.7%	18.2%	24.7%
	Sobrepeso	Recuento 1553	33	129	17	14	24	8	10	1788
		45.9%	47.8%	43.7%	35.4%	42.4%	45.3%	36.4%	30.3%	45.4%
	Obesidad	Recuento 960	31	105	13	10	17	8	17	1161
		28.4%	44.9%	35.6%	27.1%	30.3%	32.1%	36.4%	51.5%	29.5%
		Recuento 3383	69	295	48	33	53	22	33	3936
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el año 2021, nos da a conocer que la presencia de sobrepeso a nivel nacional en mujeres mayores de 15 años se encuentra en 35.6% mientras, la obesidad 30%⁵, estos resultados coinciden y concuerdan con la presente investigación, donde se halló el estado nutricional de las 3936 mujeres estudiadas, el 45.4% (n=1788) se encuentran en sobrepeso, seguido de la obesidad 29.5% (n=1161) de las mujeres en estudio.

En este estudio se encontró una relación significativamente baja según correlación de Spearman Rho 0.056 entre el estado nutricional según IMC y el riesgo de padecer cáncer de mama, estos resultados coinciden con el estudio de Herrera²⁶ donde menciona que el Índice de masa corporal alto es un factor de riesgo para padecer cáncer de mama, el 35-70% de los canceres se relacionan con un IMC elevado; pero difiere con el estudio de García¹¹ donde no encontró relación significativa entre el estado nutricional y el diagnóstico del cáncer de mama mediante el sistema BI-RADS.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se halló las categorías del sistema BIRADS de las 3936 mujeres en estudio, en ella podemos analizar que el BIRADS 0 obtiene el mayor porcentaje 86%(n=3383), lo cual significa que las mujeres con este diagnóstico tienen senos de parénquima abundante, densos¹⁶ y se tiene que realizar otros estudios complementarios ya que no se puede dar un diagnóstico definitivo en escala BIRADS ,por el contrario en el estudio de García¹¹ encontró que sólo el 12.5% obtuvo un BIRADS 0, siendo no tan representativo, además Gonzales²⁷ nos menciona que se debe de utilizar otras herramientas adicionales para el diagnóstico definitivo de este resultado, y así poder estimar deliberadamente algún hallazgo ambiguo.

Con respecto a los resultados obtenidos en diversas investigaciones sobre la obesidad y el cáncer de mama, Gonzales Jimenez⁹ menciona que las mujeres que se encuentran en sobrepeso y obesidad se asocia con un riesgo mayor a un diagnóstico de cáncer de mama, estos resultados coinciden con la presente investigación donde se halla, que las mujeres que obtienen como resultado, un diagnóstico de BIRADS 5, es decir con una probabilidad de cáncer de mama al 95%, se encuentran en un mayor porcentaje en estado nutricional de Obesidad 51.5% (n=17), seguido del sobrepeso 30.3% (n=10) y fue la única categoría a través de la clasificación BIRADS donde el estado nutricional según IMC la obesidad tiene el máximo porcentaje, si sumamos obesidad y sobrepeso en esta categoría hallada (BIRADS 5) se obtiene que el 81.8% de las mujeres en este estudio con este diagnóstico presenta exceso de peso, esto es muy preocupante.

Estos resultados coinciden con el de Aguilar, donde se encuentra una relación significativa y directa entre obesidad y el cáncer mamario¹, esta asociación puede explicarse con la teoría, donde se considera a los estrógenos poseer una capacidad potencial carcinogénica a través de una continua estimulación del crecimiento tisular mamario⁹; pero contrastan con otros estudios donde se señala que la adiposidad se asocia negativamente con el riesgo de cáncer de mama en mujeres premenopáusicas; pero si se asocia positivamente la adiposidad con el riesgo de cáncer de mama en mujeres posmenopausicas²⁸, la limitación que tiene esta investigación es que no se halla ningún caso con diagnóstico definitivo de cáncer de mama es decir BIRADS 6 (n=0).

En cualquiera de los casos y con independencia de los resultados hallados en la presente investigación, resulta primordial continuar, profundizando las diversas causas y otros factores que pueden influir con un mayor riesgo de padecer cáncer de mama, como antecedentes familiares⁹ edad tardía al primer hijo 30 años a más, no dar lactancia materna,

presentar obesidad, consumir bebidas alcohólicas en exceso, uso de anticonceptivos hormonales por más de 8 años¹².

El estudio tiene como limitación el no contar con más datos específicos para medir el estado nutricional como medidas antropométricas de pliegues cutáneos (bicipital, tricipital, subescapular)¹⁶, perímetro abdominal, perímetro de cadera, para poder evaluar los indicadores de masa grasa, masa muscular, masa corporal total, datos bioquímicos (colesterol, triglicéridos), encuestas alimentarias como la de frecuencia de alimentos²⁰, debido a que todas las pacientes no cuentan con estos datos, hubiera sido enriquecedor hacer el seguimiento e investigación a las pacientes con diagnóstico BIRADS 4A, 4B, 4C, 5 averiguar sus antecedentes familiares, consumo de tabaco, alcohol, aplicarle encuestas de frecuencia de consumo de alimentos, hábitos y costumbres alimentarias.

Otra de las limitaciones que tuvo la presente investigación es con respecto a la metodología de este estudio ya que es de corte transversal, no se realiza el seguimiento de las mujeres en estudio a largo plazo, por ello la información que se obtuvo de la institución Liga Contra el Cáncer es de un momento determinado⁸.

Finalmente, esta Investigación trabajó con una muestra finita representativa de 3936 mujeres entre 40 y 59 años, que asistieron a la Liga Contra el Cáncer entre los meses de enero y agosto del 2021, la investigación tiene un enfoque cuantitativo, de manera objetiva sin verse afectada por el investigador el cual se ha planteado un problema de estudio concreto sobre un fenómeno²⁴; así que estos resultados son significativos y pueden ser generalizables a una población mucho mayor.

4.2 CONCLUSIONES

- El estudio estuvo conformado por 3936 mujeres entre 40 a 59 años, el mayor rango de edad estuvo comprendido entre los 40 a 49 años 55.9% (n=2199) y el nivel de educación predominante es el universitario 39.7% (n=1563).
- Se halló una relación significativamente baja ($\rho=0.056$) Spearman entre el estado nutricional según IMC y es riesgo de padecer cáncer de mama.
- El índice de masa corporal de las mujeres adultas que se atendieron en la liga contra el cáncer, en los meses de enero a agosto del 2021, es el 45.5% (n=1791) en sobrepeso, seguido de obesidad 29.5% (n=1161), luego en estado nutricional normal 24.7% (n=971), y en menor porcentaje estado nutricional en delgadez con 0,4% (n=13).
- La clasificación del sistema BIRADS que se halló en las mujeres en estudio, son: el BIRADS 0 con 86% (n=3383), seguido del BIRADS 2 con 7.5% (n=295) y el de menor porcentaje es el BIRADS 4 categorías C con 0.6% (n=22), y no se encontró BIRADS 6 (n=0).
- El índice de Masa corporal de las mujeres participantes en este estudio con diagnóstico de muy alta sospecha de malignidad (BIRADS 5), son: La obesidad ocupa el primer lugar con 51.5% (n=17), seguido de Sobrepeso con 30.3% (n=10), normal en 18.2% (n=6) y no se halló delgadez.

4.3 RECOMENDACIONES

Es importante que las mujeres mayores de 40 años acudan a sus chequeos preventivos, así como realizarse un autoexamen clínico de mamas mensualmente y una mamografía anual ya que el cáncer detectado a tiempo puede salvar vidas²⁹, sobre todo cuando existen antecedentes familiares de cáncer de mama, además de llevar un estilo de vida saludable con una adecuada alimentación balanceada, realizar actividad física con el fin de disminuir la obesidad y el riesgo del cáncer de mama.

Además se debe fortalecer como política pública en nuestro país la educación y conocimiento sobre prevención del cáncer en los colegios y universidades ya que se puede observar que las mujeres en estudio, cuentan con un nivel educativo universitario del 39.7% y nivel educativo secundario del 35.7%, es decir cuentan con un nivel de instrucción superior ya que, ellas acuden responsablemente a un centro preventorio de cáncer de mama, es decir la educación en prevención del cáncer es un factor clave para disminuir la tasa de mortalidad del cáncer de mama en la población femenina peruana³⁰.

Es necesario y primordial continuar con más investigaciones con el tema de cáncer de mama y obesidad, para seguir profundizando y analizando las diversas causas y factores que podrían estar implicados con el desarrollo del cáncer de mama⁶. Se recomienda para futuras investigaciones el poder medir el estado nutricional con datos más específicos como medidas antropométricas de pliegues cutáneos, perímetros abdominales, de cadera, para poder evaluar los indicadores de masa grasa, masa muscular, masa corporal total²², datos bioquímicos, realizar encuestas alimentarias como frecuencia de alimentos²¹. Además de continuar y repetir el estudio en diversas instituciones, clínicas, hospitales, centros de salud, centros preventorios del cáncer.

REFERENCIAS

1. Aguilar-Cordero M, Neri Sánchez M, Padilla López C, Pimentel Ramírez M, García Rillo A, Mur Villar N. Sobrepeso/obesidad en mujeres y su implicación en el cáncer de mama: edad de diagnóstico. Nutr. Hosp. [Internet]. 2012[citado 07 oct 2022] ;27(5):1643-1647. Recuperado a partir de:<https://dx.doi.org/10.3305/nh.2012.27.5.5998>.
2. Organización Mundial de la Salud. OMS. [Internet]. Cáncer de mama. 2021[citado 30 mayo 2021]. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
3. Ministerio de Salud Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Plan Nacional para la prevención y control de cáncer de mama en el Perú. 2017-2021 (RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 442-2017/MINSA). [Internet].2017[citado 30 mayo 2021]. Recuperado a partir de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4234.pdf>
4. Instituto Nacional de Salud [Internet]. INS Y ESSALUD. Iniciaron campaña de despistaje de cáncer de mama. 2022[citado 1 de setiembre 2022]. Recuperado a partir de <https://www.gob.pe/institucion/ins/noticias/595650-ins-y-essalud-iniciaron-campana-de-despistaje-de-cancer-de-mama-y-cuello-uterino>
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Enfermedades No transmisibles y transmisibles, 2021. [Internet]. 2021[Citado 08 set 2022] Lima- Perú. Recuperado a partir de: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/2983123-peru-enfermedades-no-transmisibles-y-transmisibles-2021>
6. Aguilar-Cordero M, González Jiménez E, García López A, Álvarez Ferré J, Padilla López C, Guisado Barrilao R, et al. Obesidad y su implicación en el cáncer de mama. Nutr. Hosp. [Internet]. 2011 [citado 09 septiembre 2021];26(4):899-903. Recuperado a partir de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000400033&lng=es.
7. Arismendi-Larriega P. Caracterización del estado nutricional en pacientes de reciente diagnóstico de cáncer, atendidos ambulatoriamente en un centro de prevención nacional. [Internet]. 2019[citado junio 2021]. Recuperado a partir de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2942>
8. Bertehelli-Cardona I, Ángeles-Casas M, Mejía-Miranda N. Obesidad en mujeres con cáncer de mama en un hospital general de zona de Hidalgo, México. Aten Fam. [Internet].2018[citado 10 setiembre 2021] 2;25(1):3-6. Recuperado a partir de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=76203>
9. González-Jiménez E, García-López P, Schmidt-Río-Valle J, Valenza C. Influencia del estado nutricional, niveles hormonales séricos e historia familiar de cáncer en el desarrollo del cáncer de mama. Rev. méd. Chile [Internet]. 2012 [citado Sep 09]; 140 (10): 1263-1267. Recuperado a partir de: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872012001000004>.

10. Keyña-Navarro, C. Sobrepeso y obesidad en pacientes con diagnóstico de cáncer en un hospital general en Lima, Perú. [Internet] 2019[citado 10 setiembre 2021] Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/20.500.12805/1123>
11. García-Hinostroza, A. Cáncer de mama y estado nutricional en pacientes de Lima-2018. [Internet].2018[citado 10 setiembre 2021]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2791>
12. Rojas-Camayo J, Huamaní I. Historia de obesidad como factor asociado al cáncer de mama en pacientes de un hospital público del Perú. Rev. perú. med. exp. salud pública [Internet]. 2009 [citado en Sep 09 del 2021]; 26(3): 343-348. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342009000300013&lng=es.
13. Sociedad Americana contra el cáncer. Cáncer de mama. [Internet]. 2019[Consultado el 10 de mayo de 2021]. Recuperado a partir de: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/acerca.html>
14. Sociedad Americana contra el cáncer. Cáncer de mama método y diagnóstico. [Internet]. 2020[Consultado el 30 de junio 2021]. Recuperado a partir de: <https://www.cancer.org/es/quienes-somos.html>
15. Vilar, E y Roing, C. ATLAS DE DIAGNOSTICO POR IMAGEN DE MAMA. SERAM. [Internet].2006 [consultado 30 de junio 2021]. Recuperado a partir de: <http://www.boloncol.com/boletin-26/clasificacion-bi-rads-2.html>
16. Ricci P, Cruz A, Rodríguez M, Sepúlveda H, Galleguillos I, Rojas Z, et al. MICROCALCIFICACIONES BIRADS 4: EXPERIENCIA DE 12 AÑOS. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2006 [citado 2021 Oct 02] ; 71(6): 388-393. Recuperado a partir de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262006000600004&lng=es.%20http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262006000600004.
17. Organización Mundial de la Salud. OMS. Obesidad y sobrepeso [Internet]. World Health Organization; 2021 [citado 2021 mayo 30]. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
18. Pajuelo-Ramírez J. La obesidad en el Perú. An Fac med [Internet]. 2017 [citado 11 de octubre de 2022];78(2):179-85. Recuperado a partir de: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/13214>

19. Instituto Nacional del Cáncer. Definición del Estado Nutricional. [Internet]. 2020 [citado el 30 de junio del 2021]. Recuperado a partir de: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/estado-nutricional>
20. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. Nutr. Hosp. [Internet]. 2010 [citado 2021 Sep 10]; 25(Suppl 3): 57-66. Recuperado a partir de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009&lng=es.
21. Rosales Ricardo Y. Antropometría en el diagnóstico de pacientes obesos: una revisión. Nutr. Hosp. [Internet]. 2012 [citado 10 de septiembre 2021]; 27(6): 1803-1809. Recuperado a partir de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000600005&lng=es. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2012.27.6.6044>.
22. Martínez-Sanz J, Ortiz Moncada R. Antropometría Manual Básico para estudios de salud pública, nutrición comunitaria y epidemiología nutricional [Internet]. 2021 [citado 30 mayo 2021]. Recuperado a partir de: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/28100/1/Martinez_y_Ortiz_ANTROPOMETRI_A_manual_basico_SP_NC_y_Epi_2013.pdf
23. Centros para el control y la prevención de enfermedades. Índice de masa corporal CDC [Internet]. 2021 [citado 2021 mayo 30]. Recuperado a partir de https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html#IMC
24. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio P. Metodología de la Investigación. 6ed. México: McGraw-Hill [internet]. 2014[citado 20 julio 2021] Recuperado a partir de: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
25. Ministerio de salud. MINSA. Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2. Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA [Internet].2020[citado 12 setiembre 2021]. Recuperado a partir de <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/1366422-972-2020-minsa>
26. Herrera-Covarrubias D, Coria-Ávila G, Fernández-Pomares C, Aranda-Abreu G, Manzo Denes J, Hernández M. La obesidad como factor de riesgo en el desarrollo de cáncer. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet].2015 [citado 27 de setiembre de 2022];32(4):766. Recuperado a partir de: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/1771>

27. González, G, Alvarenga M, Funes E, Guillen L, González M. Categorización de patología de mama según sistema BIRADS. *Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud*, [Internet]. 2016[consultado 1 de noviembre 2021] 3(1), 35-39. Recuperado a partir de: <https://www.lamjol.info/index.php/RCEUCS/article/view/7023>
28. Tehard B, Clavel-Chapelon F. Several anthropometric measurements and breast cancer risk: results of the E3N cohort study. *Int J Obes (Lond)*. Jan; [Internet].2006[consultado 1 de noviembre 2021] 30(1):156-63. Recuperado a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16231021/>
29. Sociedad Americana contra el cáncer. Recomendaciones para la detección temprana del cáncer de mama. [Internet].2018[citado el 25 de noviembre 2021] Recuperado a partir de: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/guias-de-la-sociedad-americana-contra-el-cancer-para-la-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno.html>
30. González-Ruiz G, Peralta-González O, de la Rosa D. Impacto de una intervención educativa en el conocimiento del cáncer de mama en mujeres colombianas. *Revista Cubana de Salud Pública*. Epub [Internet]. 2019[citado el 26 de noviembre 2021]; 45(3), e1157. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662019000300002&lng=es&tlng=es

ANEXOS 1: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Datos personales

- N° Historia clínica-----
- Mes de evaluación -----

Características sociodemográficas

- Edad-----años
- Grado de instrucción -----

Datos antropométricos

- Peso...Kg
- Talla.....metros
- IMC (Peso/talla 2) -----kg/m²

Resultados de Mamografía Bilateral

- BIRADS-----

ANEXO 2: CARTA DE PRESENTACIÓN



UNIVERSIDAD
PRIVADA DEL NORTE

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

Lima, 08 de julio del 2021

OFICIO N° 003-NUT-FCS-2021-UPN- LN

Señor.

Damary Milla Saavedra
Gerente General
LIGA CONTRA EL CANCER

Presente. -

ASUNTO: Solicitud permiso de recolección de datos para trabajo académico

De mi consideración:

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente y presentar a la señorita ESPINOZA TRINIDAD KATHERINE LIZBETH con código N00193871 estudiante del último año de la carrera de Nutrición y Dietética - Universidad Privada del Norte, quien ha elegido su prestigiosa institución, para llevar a cabo un trabajo académico, que las conducirá a optar el título de Nutricionista.

La investigación titulada: "ESTADO NUTRICIONAL EN MUJERES ADULTAS QUE ASISTEN A UN CENTRO PREVENTORIO PERUANO PARA UN DESCARTE DE CÁNCER DE MAMA", se desarrollará dentro del marco de tiempo estipulado por la Facultad, por lo cual solicito tenga a bien brindarle las facilidades que requiere este proceso.

Es de mencionar, que la Universidad Privada del Norte se encuentra debidamente licenciada, y en cumplimiento de su rol en el ámbito de investigación, ha establecido como líneas de investigación: Tecnologías emergentes. (1) Salud pública y poblaciones vulnerables; (2) Desarrollo sostenible y gestión empresarial; (3) Tecnologías emergentes; las cuales sirven de orientación en los trabajos de investigación que realicen los estudiantes. Asimismo, los resultados del estudio serán comunicados a su empresa a fin de que pueda beneficiar a su organización.

Por lo expuesto, agradeciendo desde ya las facilidades que brinde a la estudiante; hacemos de su conocimiento que en cumplimiento de los lineamientos de la ética en la investigación, se solicitara solo la data de aquellos pacientes que firmaron el consentimiento de tratamiento de datos personales

Atentamente



Jhon Campomanes Acuña
DTC Encargado de la Coordinación de la
Carrera de Nutrición y Dietética
Universidad Privada del Norte



Dra. JACKELINE MASACLINE
RADIÓLOGA
C.M.P. 20093 R.N.E. 20523

p Aprobación

ANEXO 3: CARTA DE PRESENTACION DEL ASESOR

	PRESENTACIÓN: "ASESOR DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN"	Preparado por: Yenny Marisol Bellido Fuentes
		Aprobado por: Dr. Raúl Velarde.
		Versión: 1.0. - 05/04/21

Lima, 26 de agosto del 2021

Dra. Jackeline Limas Cline
Dirección Médica
Liga Contra el Cáncer – Perú
Presente. -

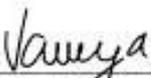
Asunto: Presentación de Asesor Protocolo de investigación

Por medio de la presente, me dirijo a usted muy respetuosamente con la finalidad de presentarme en condición de Asesor del protocolo de investigación titulado:

"ESTADO NUTRICIONAL EN MUJERES ADULTAS QUE ASISTEN A UN CENTRO PREVENTORIO PERUANO PARA UN DESCARTE DE CÁNCER DE MAMA", de la Universidad Privada del Norte Facultad de Ciencias de la Salud, Doy fe que el proyecto de investigación cuenta con mi CONFORMIDAD como asesor para su revisión por la Institución de investigación.

Agradeciendo su atención a la presente,

Muy atentamente



Vannya Inés Pineda Soto
Asesor

ANEXO 4: JURAMENTO DE CONFIDENCIALIDAD Y RESERVA DE DATO

	JURAMENTO DE CONFIDENCIALIDAD Y RESERVA DE INFORMACIÓN	Preparado por: Yenny Marisol Bellido Fuentes
		Aprobado por: Dr. Raúl Velarde.
		Versión: 1.0. - 05/04/21

Yo, Katherine Lizbeth Espinoza Trinidad, identificado con DNI N°48123611, en calidad de estudiante del último año de la carrera de Nutrición y Dietética - Universidad Privada del Norte, del trabajo de investigación titulado: "ESTADO NUTRICIONAL EN MUJERES ADULTAS QUE ASISTEN A UN CENTRO PREVENTORIO PERUANO PARA UN DESCARTE DE CÁNCER DE MAMA",

Declaro bajo juramento: Tener el compromiso de asegurar el respeto al ser humano y a su entorno basando mis criterios en la corriente bioética de los principios. Asegurando que la metodología de recolección de datos no representa riesgo alguno para los involucrados siendo acordes al principio de no maleficencia. Aseverando que el único fin es el de generar conocimiento científico útil a nivel nacional e internacional basados en el principio de beneficencia. Y siguiendo métodos de estudio ya establecidos y no direccionados respetando el principio de justicia. Así mismo, me comprometo a guardar reserva y confidencialidad respecto a toda la información a la que tendré acceso de ser aprobado y autorizado el proyecto de investigación y me comprometo; por ello, a no informar, publicar, registrar o comunicar, total o parcialmente, por cualquier medio, el contenido de los documentos recibidos, reservándome el derecho de utilizar los datos que se me otorgan con fines netamente científicos salvaguardando la integridad, privacidad y anonimato de los involucrados.

Además, me comprometo a adoptar las medidas de bioseguridad necesarias con la diligencia debida, para evitar que toda o parte de la información sean observadas, reproducidas o manipuladas por personas no autorizadas al desarrollo del perfil o proyecto de investigación aprobado y autorizado; caso contrario asumiré la responsabilidad de las consecuencias legales y administrativas por el incumplimiento de estas medidas, falta ética o mala conducta en investigación antes y durante de la ejecución del mismo.

Por lo tanto, declaro que los datos contenidos en esta declaración jurada son verdaderos sometiéndome a las sanciones respectivas en caso de comprobarse falsedad o incumplimiento del compromiso.



 (Katherine Lizbeth Espinoza Trinidad)

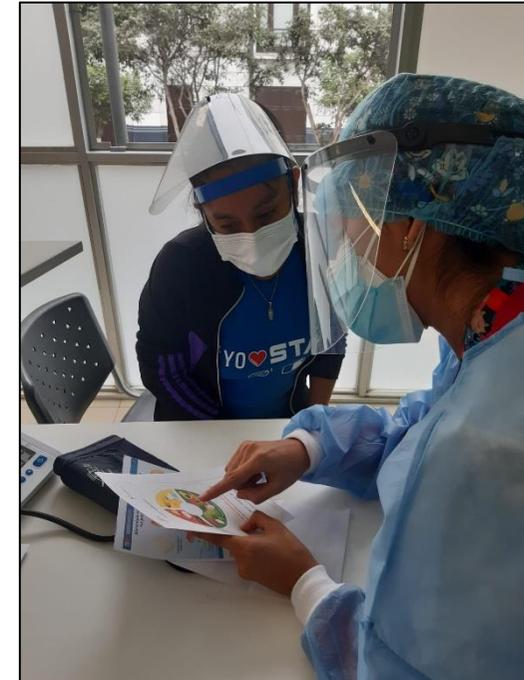
ANEXO 5: FOTOGRAFÍAS DE LA TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS



Toma del peso, Liga contra el cáncer
2/08/2021



Capacitaciones para la toma de
medias antropométricas, Liga
contra el cáncer 2/05/2021



Fomento de la alimentación saludable,
Liga contra el cáncer 2/08/2021



TITULO: ESTADO NUTRICIONAL Y EL RIESGO AL CANCER DE MAMA, EN UN CENTRO PREVENTORIO DE LIMA 2021

PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
PROBLEMA CENTRAL	Existe relación significativa entre el estado nutricional y el riesgo de padecer Cáncer de mama	OBJETIVO CENTRAL	Diagnóstico de riesgo de Cáncer de mama Resultado de Mamografía (BIRADS) Estado nutricional Índice de masa corporal (IMC)	Nivel de investigación Correlacional Enfoque Cuantitativo Diseño de investigación No experimental, Transversal	POBLACIÓN 5088 mujeres adultas de 40 años a más, que acuden al preventivo Liga contra el Cáncer para un descarte de cáncer de mama MUESTRA: 3936 mujeres de 40 a 59 años con resultado de mamografía y que pasaron por triaje INSTRUMENTO Ficha de recolección de datos a través de la Revisión de Historia Clínica digitalizada y Resultados de mamografía.
¿Existe relación entre el estado nutricional y el riesgo a padecer de cáncer de mama en las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer, durante los meses de enero a agosto del 2021?		Identificar si existe relación entre el estado nutricional y el riesgo de padecer cáncer de mama en las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021.			
PROBLEMA ESPECIFICO		OBJETIVO ESPECIFICO			
¿Cuál es el índice de masa corporal en las mujeres adultas, atendidas en la Liga Contra el Cáncer entre los meses de enero a agosto del 2021? ¿Cuáles son los resultados del riesgo de cáncer de mama, según la clasificación del sistema BIRADS, en las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer entre los meses de enero a agosto del 2021? ¿Cuál es el índice de masa corporal de las mujeres adultas con diagnóstico de muy alta sospecha de cáncer, atendidas en la Liga Contra el Cáncer entre los meses de enero a agosto del 2021?		Determinar el índice de masa corporal de las mujeres adultas, atendidos en La Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021. Identificar los resultados del riesgo de cáncer de mama según la clasificación del sistema BIRADS, en las mujeres adultas atendidas en la Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021. Evaluar el índice de Masa Corporal en mujeres adultas y su relación con diagnóstico de muy alta sospecha de cáncer, atendidas en la Liga Contra el Cáncer, entre los meses de enero a agosto del 2021.			

ANEXO 8: BASE DE DATOS

1	HCA NONIMA	MES CODIFI	EDAD	EDAD EN	Grado de Instrucción	Codificación	Peso	Estatura	IMC	ESTADO NUTRICIO	IMC_c od	MAM OGRA	BIRA DS
2	80526409	2	49	1	INIVERSITARI	5	40	159	16	1	1	1	BR-0
3	140484857	4	44	1	INIVERSITARI	5	45	165	17	2	1	1	BR-0
4	150490967	1	54	2	TÉCNICO	3	39	152	17	2	1	1	BR-0
5	60511634	6	46	1	TÉCNICO	3	40	152	17	3	1	1	BR-0
6	14640483381	8	53	2	TÉCNICO	3	43.5	158	17	3	1	1	BR-0
7	60486017	1	42	1	TÉCNICO	3	45	16	18	3	1	1	BR-0
8	20633564	2	60	2	INIVERSITARI	5	49.3	167	18	3	1	1	BR-0
9	70626761	8	44	1	TÉCNICO	3	41.5	152	18	3	1	6	BR-4A
10	70622275	3	55	2	TÉCNICO	3	45	158	18	3	1	1	BR-0
11	60513239	4	53	2	TÉCNICO	3	45	158	18	3	1	1	BR-0
12	80526412	2	51	2	INIVERSITARI	5	39.5	148	18	3	1	7	BR-4B
13	70621295	1	57	2	INIVERSITARI	5	44	156	18	3	1	8	BR-4C
14	20622693	3	59	2	SECUNDARIA	2	43	153	18	3	1	1	BR-0
15	12050483716	5	43	1	TÉCNICO	3	44	154	19	4	2	1	BR-0
16	140485183	7	42	1	INIVERSITARI	5	41	148	19	4	2	1	BR-0
17	20680134	3	42	1	TÉCNICO	3	45	155	19	4	2	1	BR-0
18	20675541	5	45	1	INIVERSITARI	5	50	163	19	4	2	1	BR-0
19	70626166	7	53	2	INSTRUCCIÓN	0	46	156	19	4	2	6	BR-4A
20	60513075	4	54	2	INIVERSITARI	5	45	154	19	4	2	4	BR-3
21	20584451	1	55	2	SECUNDARIA	2	50.5	163	19	4	2	1	BR-0
22	70610019	5	58	2	SECUNDARIA	2	40	145	19	4	2	1	BR-0
23	20605164	2	52	2	TÉCNICO	3	44	152	19	4	2	1	BR-0
24	20612873	1	51	2	INIVERSITARI	5	47	157	19	4	2	1	BR-0
25	140484490	2	41	1	INIVERSITARI	5	49.5	161	19	4	2	1	BR-0
26	70531641	6	49	1	PRIMARIA	1	49	16	19	4	2	1	BR-0
27	70602320	6	41	1	SECUNDARIA	2	45.4	154	19	4	2	1	BR-0
28	70499759	1	51	2	INIVERSITARI	5	42.5	149	19	4	2	1	BR-0
29	150493452	8	43	1	TÉCNICO	3	48	158	19	4	2	1	BR-0
30	70620210	3	43	1	TÉCNICO	3	52.4	165	19	4	2	1	BR-0
31	70605173	8	43	1	TÉCNICO	3	45.7	154	19	4	2	1	BR-0
32	20534326	1	57	2	INIVERSITARI	5	47.5	157	19	4	2	3	BR-2
33	70613705	2	51	2	INIVERSITARI	5	47.5	157	19	4	2	1	BR-0
34	140485441	8	53	2	INIVERSITARI	5	50	161	19	4	2	1	BR-0
35	60511763	2	55	2	INIVERSITARI	5	43	149	19	4	2	1	BR-0
36	11290483430	3	60	2	SECUNDARIA	2	46	154	19	4	2	1	BR-0
37	20580528	4	56	2	SECUNDARIA	2	47.9	157	19	4	2	1	BR-0
38	70621538	2	45	1	INIVERSITARI	5	53	165	19	4	2	1	BR-0
39	70554093	1	42	1	INIVERSITARI	5	48	157	19	4	2	1	BR-0
40	30579868	2	52	2	SECUNDARIA	2	48	157	19	4	2	1	BR-0
41	50490412	4	59	2	TÉCNICO	3	47	155	20	4	2	8	BR-4C
42	70624789	5	46	1	TÉCNICO	3	46.5	154	20	4	2	1	BR-0
43	20549114	8	57	2	INIVERSITARI	5	49	158	20	4	2	1	BR-0
44	70597879	2	55	2	INIVERSITARI	5	46	153	20	4	2	3	BR-2
45	70624890	5	43	1	SECUNDARIA	2	42.5	147	20	4	2	1	BR-0
46	70552972	3	46	1	INIVERSITARI	5	51	161	20	4	2	1	BR-0
47	70624394	4	41	1	INIVERSITARI	5	48	156	20	4	2	1	BR-0
48	60512481	3	55	2	TÉCNICO	3	41	144	20	4	2	1	BR-0
49	30509535	7	48	1	INIVERSITARI	5	50	159	20	4	2	1	BR-0
50	20615671	4	57	2	SECUNDARIA	2	50	159	20	4	2	1	BR-0

CAPTURA DE PANTALLA DE LA PRIMERA PARTE DE LA BASE DE DATOS

ANEXO 8: BASE DE DATOS

3886	60520331	2	43	1	SECUNDARIA	2	94	151	41	8	4	1	BR-0
3887	70623349	4	42	1	INIVERSITARI	5	99.5	155	41	8	4	1	BR-0
3888	60504183	8	51	2	INIVERSITARI	5	100.8	156	41	8	4	2	BR-1
3889	20649184	6	59	2	TÉCNICO	3	107.5	161	41	8	4	1	BR-0
3890	60514052	6	48	1	PRIMARIA	1	91	148	42	8	4	1	BR-0
3891	150492057	3	57	2	INIVERSITARI	5	96	152	42	8	4	1	BR-0
3892	20636305	3	54	2	SECUNDARIA	2	100	155	42	8	4	1	BR-0
3893	30505948	8	57	2	SECUNDARIA	2	108	161	42	8	4	1	BR-0
3894	12740483484	7	44	1	SECUNDARIA	2	115	166	42	8	4	1	BR-0
3895	140484768	4	46	1	SECUNDARIA	2	99	154	42	8	4	1	BR-0
3896	70599220	1	45	1	INIVERSITARI	5	105	158	42	8	4	1	BR-0
3897	60511683	2	47	1	SECUNDARIA	2	105	158	42	8	4	1	BR-0
3898	11670490723	1	55	2	TÉCNICO	3	100	154	42	8	4	3	BR-2
3899	70620647	1	42	1	INIVERSITARI	5	104	157	42	8	4	1	BR-0
3900	70621195	1	60	2	SECUNDARIA	2	94	149	42	8	4	1	BR-0
3901	70621178	1	48	1	INIVERSITARI	5	106	158	42	8	4	1	BR-0
3902	140485593	8	49	1	SECUNDARIA	2	101	154	43	8	4	1	BR-0
3903	70574507	7	48	1	INIVERSITARI	5	106	157	43	8	4	1	BR-0
3904	70597500	6	45	1	SECUNDARIA	2	99.5	152	43	8	4	1	BR-0
3905	60511817	2	57	2	INIVERSITARI	5	106.5	157	43	8	4	1	BR-0
3906	20664618	8	58	2	SECUNDARIA	2	103	154	43	8	4	3	BR-2
3907	60491678	2	52	2	INIVERSITARI	5	110	159	44	8	4	1	BR-0
3908	70508294	1	55	2	SECUNDARIA	2	102	153	44	8	4	1	BR-0
3909	60489321	7	53	2	TÉCNICO	3	105	155	44	8	4	1	BR-0
3910	70624878	5	46	1	TÉCNICO	3	108	157	44	8	4	1	BR-0
3911	70579911	3	56	2	SECUNDARIA	2	108	157	44	8	4	1	BR-0
3912	140485614	8	44	1	SECUNDARIA	2	103.5	153	44	8	4	1	BR-0
3913	70497023	4	58	2	PRIMARIA	1	91	143	45	8	4	1	BR-0
3914	60511820	2	44	1	PRIMARIA	1	107	155	45	8	4	1	BR-0
3915	80523871	5	42	1	INIVERSITARI	5	120	164	45	8	4	3	BR-2
3916	60511904	3	59	2	TÉCNICO	3	103.5	152	45	8	4	1	BR-0
3917	20644888	8	51	2	SECUNDARIA	2	104	152	45	8	4	3	BR-2
3918	70557945	8	55	2	SECUNDARIA	2	95	145	45	8	4	1	BR-0
3919	70555420	7	46	1	INIVERSITARI	5	114.5	159	45	8	4	3	BR-2
3920	60511157	1	58	2	INIVERSITARI	5	120	162	46	8	4	1	BR-0
3921	70621300	1	59	2	INIVERSITARI	5	111.5	156	46	8	4	3	BR-2
3922	70627016	8	54	2	INIVERSITARI	5	125	164	46	8	4	1	BR-0
3923	70621347	1	54	2	SECUNDARIA	2	96.7	144	47	8	4	3	BR-2
3924	60514415	7	45	1	INIVERSITARI	5	111.5	154	47	8	4	1	BR-0
3925	150493229	5	56	2	TÉCNICO	3	109.5	152	47	8	4	1	BR-0
3926	80526814	7	46	1	TÉCNICO	3	109.6	152	47	8	4	3	BR-2
3927	70622255	2	57	2	INIVERSITARI	5	120	157	49	8	4	1	BR-0
3928	60512970	4	41	1	SECUNDARIA	2	112	151	49	8	4	4	BR-3
3929	150493638	6	55	2	SECUNDARIA	2	122	154	51	8	4	6	BR-4A
3930	140485112	6	46	1	INIVERSITARI	5	143	162	54	8	4	6	BR-4A
3931	20592813	2	52	2	SECUNDARIA	2	131	148	60	8	4	1	BR-0
3932	70626884	8	45	1	TÉCNICO	3	160	16	63	8	4	1	BR-0
3933	60514959	8	58	2	INIVERSITARI	5	158	158	63	8	4	1	BR-0
3934	60512175	3	44	1	SECUNDARIA	2	132	144	64	8	4	1	BR-0
3935	140484976	5	55	2	PRIMARIA	1	150	15	67	8	4	9	BR-5
3936	70598037	8	41	1	SECUNDARIA	2	83.5	111	68	8	4	1	BR-0
3937	60513476	5	40	1	INIVERSITARI	5	153	149	69	8	4	1	BR-0

CAPTURA DE PANTALLA DE LA ÚLTIMA PARTE DE LA BASE DE DATOS