

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

“FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME DE  
OVARIO POLIQUÍSTICO EN MUJERES DEL  
CONSULTORIO NUTRICIONAL ALIMENTA,  
LIMA 2025”

Tesis para optar al título profesional de:

**Licenciada en Nutrición y Dietética**

**Autoras:**

Leni Judith Llatas Guivar

Maria Evelyn Del Pilar Garay Zegarra

**Asesora:**

Dra. Yuliana Yessy Gomez Rutti

<https://orcid.org/0000-0002-7113-8483>

Lima – Perú

2025

## JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Florentina Gabriela Vidal Huamán
	Nombre y Apellidos

Jurado 2	Jacqueline Susana Sayan Brito
	Nombre y Apellidos

Jurado 3	Yuliana Yessy Gomez Rutti
	Nombre y Apellidos

## INFORME DE SIMILITUD



Página 2 de 88 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trnoid:::1:3424031954




### 16% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

#### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

#### Fuentes principales

- 15%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 10%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

#### Marcas de integridad

##### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo a nuestras familias, por su amor incondicional, apoyo constante y paciencia durante todo este camino. A nosotras mismas, por no dejar de creer en nuestros sueños y mantenernos firmes ante cada desafío. A nuestros guías, maestros y a todas las personas que nos acompañaron en este proceso de aprendizaje y servicio. Finalmente, a todas aquellas personas que buscan transformar su vida a través de la nutrición y el autocuidado: que este trabajo sea una muestra de que sí se puede lograr lo que uno se propone.

## AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que formaron parte de este proceso. A nuestras familias, por ser nuestro pilar y brindarnos su apoyo incondicional en cada etapa. A nuestros docentes y asesores, por su orientación, paciencia y compromiso en la formación de nuestra carrera profesional. A nuestros compañeros y amigos, por compartir esfuerzos, experiencias y aprendizajes a lo largo del camino. Y, sobre todo, a quienes confiaron en nosotras y nos inspiraron a seguir creciendo: gracias por ser parte de esta meta cumplida.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>JURADO EVALUADOR.....</b>	<b>2</b>
<b>INFORME DE SIMILITUD .....</b>	<b>3</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>4</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>5</b>
<b>TABLA DE CONTENIDO .....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>9</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>10</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>13</b>
1.1. Realidad problemática .....	13
1.2. Formulación del problema .....	17
1.3. Bases teóricas.....	17
1.3.1 Síndrome de ovario poliquístico y factores asociados .....	17
1.3.2 Patrones alimentarios .....	18
1.3.3 Medidas Antropométricas .....	20
1.3.4 Actividad física .....	21
1.3.5 Salud Reproductiva .....	22
1.3.6 Resistencia a la insulina .....	24
1.3.7 Consumo de agua .....	25
1.4 Términos Básicos.....	25
1.4. Antecedentes de estudio.....	27
1.4.1 Internacional.....	27
1.4.2 Nacional .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
1.5. Objetivos.....	34
1.5.1 Objetivo general .....	34
1.5.2 Objetivos específicos.....	34
1.6. Hipótesis .....	35
1.6.1 Hipótesis general .....	35
1.6.2 Hipótesis específicas .....	35
1.7. Justificación .....	35
1.7.1 Justificación Teórica .....	35

1.7.2 Justificación Práctica.....	36
1.7.3 Justificación Social.....	36
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA .....</b>	<b>37</b>
2.1. Tipo de investigación.....	37
2.2. Variable y Operacionalización.....	38
2.3. Material de estudio.....	44
2.2.1 Población.....	44
2.2.2 Muestra.....	44
2.2.3 Criterio de inclusión .....	44
2.2.4 Criterio de exclusión .....	44
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información .....	44
2.4.1. Técnica .....	44
2.4.2. Instrumento.....	45
2.5. Proceso de recolección de datos .....	46
2.6. Análisis de datos .....	46
2.7. Aspectos éticos .....	47
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS .....</b>	<b>48</b>
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>61</b>
4.1. Discusiones .....	61
4.2. Implicancias .....	63
4.3. Limitaciones.....	64
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>68</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Valores de Perímetro Abdominal en mujeres.....	20
<b>Tabla 2.</b> Valores de resistencia a la insulina (RI).....	24
<b>Tabla 3.</b> Operacionalización de la variable.....	40
<b>Tabla 4.</b> Relación entre los factores sociodemográficos, antropométricos, consumo de frutas y verduras, estilo de vida, salud reproductiva y antecedentes bioquímicos con el Síndrome de Ovario Poliquístico de las mujeres del consultorio nutricional Alimmenta. ....	57
<b>Tabla 5.</b> Factores sociodemográficos, antropométricos, consumo de frutas y verduras, estilo de vida, salud reproductiva y antecedentes bioquímicos con el Síndrome de Ovario Poliquístico de las mujeres del consultorio nutricional Alimmenta. ....	59

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Edad de los participantes.....	48
<b>Figura 2.</b> Síndrome de Ovario Poliquístico en la muestra. <b>¡Error!</b> <b>Marcador</b> <b>no</b> <b>definido.</b>	
<b>Figura 3.</b> Índice de Masa Corporal .....	50
<b>Figura 4.</b> Perímetro Abdominal.....	51
<b>Figura 5.</b> Consumo de frutas y verduras.....	52
<b>Figura 6.</b> Ciclo Menstrual en la muestra entrevistada .....	53
<b>Figura 7.</b> Uso de método anticonceptivo en la muestra encuestada .....	53
<b>Figura 8.</b> Antecedentes de Hipotiroidismo .....	55
<b>Figura 9.</b> Antecedentes de Resistencia a la insulina.....	56

## RESUMEN

El estudio titulado "Factores asociados al Síndrome de Ovario Poliquístico en mujeres del consultorio nutricional Alimmenta" tuvo como objetivo determinar los factores asociados al síndrome de ovario poliquístico (SOP) en mujeres peruanas en edad reproductiva atendidas en dicho consultorio. Se realizó una investigación cuantitativa, con diseño descriptivo, correlacional y retrospectivo, basada en la revisión documental de historias clínicas del año 2025. Se empleó un muestreo censal, incluyendo 133 mujeres elegibles, de las cuales 70 presentaban SOP y 63 no. Los datos fueron analizados mediante SPSS v.26 utilizando análisis descriptivo e inferencial, aplicando Chi cuadrado de Pearson, prueba exacta de Fisher y regresión logística, con un nivel de significancia de  $p < 0.05$ . Los resultados indicaron que el 52,6% de las mujeres tenía diagnóstico de SOP, predominando en el grupo de 14 a 29 años. Respecto a las características antropométricas, el 43,6% presentaba sobrepeso, el 18,8% obesidad y el 68,4% un perímetro abdominal con riesgo muy alto. Además, el 65,4% presentó ciclos menstruales irregulares y el 20% mostró resistencia a la insulina. El análisis estadístico reveló asociación significativa entre SOP y resistencia a la insulina ( $p=0.007$ ;  $OR=5.3$ ), así como con irregularidad menstrual ( $p=0.021$ ;  $OR=0.37$ ). No se encontró relación significativa con edad, IMC, hipotiroidismo, ni con consumo de frutas, verduras o alimentos industrializados.

**Conclusiones:** En conclusión, el SOP se relaciona principalmente con factores metabólicos y reproductivos, destacando la resistencia a la insulina y las alteraciones menstruales como determinantes. Su elevada prevalencia en mujeres jóvenes resalta la necesidad de diagnóstico temprano y un abordaje multidisciplinario que integre nutrición y ginecología, contribuyendo a la prevención de complicaciones y al mejoramiento de la salud integral femenina.

**Palabras clave:** Síndrome de Ovario Poliquístico, resistencia a la insulina, ciclo menstrual, factores metabólicos.

### ABSTRACT

The study titled "Factors Associated with Polycystic Ovary Syndrome in Women at the Alimmenta Nutritional Clinic" aimed to determine the factors associated with polycystic ovary syndrome (PCOS) in Peruvian women of reproductive age attending the clinic. A quantitative, descriptive, correlational, and retrospective study was conducted, based on the review of medical records from 2025. A census sampling was applied, including 133 eligible women, of whom 70 had PCOS and 63 did not. Data were analyzed using SPSS v.26 through descriptive and inferential analyses, including Pearson's Chi-square test, Fisher's exact test, and logistic regression, considering a significance level of  $p < 0.05$ .

Results showed that 52.6% of women were diagnosed with PCOS, with higher prevalence in the 14–29 age group. Regarding anthropometric characteristics, 43.6% were overweight, 18.8% obese, and 68.4% had a very high abdominal circumference risk. Additionally, 65.4% had irregular menstrual cycles and 20% presented insulin resistance. Statistical analysis revealed a significant association between PCOS and insulin resistance ( $p = 0.007$ ;  $OR = 5.3$ ), as well as with menstrual irregularity ( $p = 0.021$ ;  $OR = 0.37$ ). No significant association was found with age, BMI, hypothyroidism, or consumption of fruits, vegetables, or processed foods.

In conclusion, PCOS is primarily associated with metabolic and reproductive factors, particularly insulin resistance and menstrual irregularities. Its high prevalence among young women highlights the need for early diagnosis and a multidisciplinary approach integrating nutritional and gynecological care, which can help prevent complications and improve overall women's health.

**Keywords:** Polycystic Ovary Syndrome, insulin resistance, menstrual cycle, metabolic factors.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

El Síndrome de ovario poliquístico (SOP) es una de las patologías endocrinas más frecuentes en mujeres en edad reproductiva. Según la World Health Organization (OMS), afecta entre el 6 % y el 13 % de las mujeres en edad fértil, y hasta un 70 % de los casos podrían permanecer sin diagnóstico (1).

Una revisión sistemática global estimó una prevalencia promedio del 9,2 % (IC 95 % 6,8–12,5) en mujeres en edad reproductiva, aunque dicha cifra varía según los criterios diagnósticos (por ejemplo: NIH, Rotterdam, AES) (2).

El SOP no solo se manifiesta en desórdenes menstruales, anovulación e infertilidad, sino que también está asociado a alteraciones metabólicas (resistencia a la insulina, dislipidemia, hipertensión, obesidad) y psicológicas (alteración en el bienestar físico y emocional) (1).

Asimismo, la heterogeneidad clínica y etiológica del SOP con factores genéticos, hormonales, ambientales (como dieta y ejercicio) implicados hace que su detección, manejo y prevención sean complejos a nivel global (1).

A nivel regional, un metaanálisis centrado en adolescentes halló que, usando criterios de guías internacionales, la prevalencia fue 11,4 % (IC 95 % 7,08–15,67) en la región del sur-este asiático, 6,1 % (2,26–9,94) en la región del Mediterráneo Oriental, y solo 2,9 % (1,97–3,85) en la región del Pacífico occidental, aunque no se incluyeron estudios de la región de las Américas (2).

En lo que respecta a la influencia de la obesidad en mujeres con SOP, un análisis de datos individuales mostró que la obesidad era más común en mujeres con SOP que en aquellas sin SOP (17,9 % vs 14,4 %) y que la prevalencia variaba por etnia: más baja en

asiáticas (3,8 %), y más alta en mujeres de origen caucásico o negro (29,1 % y 33,8 % respectivamente) (3).

En América Latina específicamente, una revisión sistemática sobre mujeres con SOP halló que los perfiles antropométricos y metabólicos en países latinoamericanos eran peores en comparación con mujeres sin SOP del mismo contexto: Índice de masa corporal (IMC) más alto, mayor circunferencia de cintura, mayor presión arterial, más resistencia a la insulina y un perfil lipídico más adverso (2).

Aunque existen estudios en varios países de América Latina, la evidencia específica para Sudamérica es más limitada.

En la revisión sobre mujeres con SOP en Latinoamérica, los fenotipos "clásicos" (A y B) presentaron prevalencias de síndrome metabólico entre 33,3 % y 44,0 % en distintos países de la región; para otros fenotipos la prevalencia variaba entre 11,9 % y 66,0 % (lo cual muestra heterogeneidad) (3).

En un estudio en Ecuador (en la región andina), se identificó que los fenotipos A + B (los más "clásicos": hiperandrogenismo + anovulación + ovarios poliquísticos) tenían mayor riesgo de desarrollar resistencia a la insulina, anovulación y dislipidemia en comparación con los fenotipos C + D (3).

Estos hallazgos sugieren que en Sudamérica existe una manifestación del SOP con un fuerte componente metabólico, potencialmente amplificado por condiciones de obesidad, transición nutricional, urbanización, cambios en dieta y sedentarismo (4).

En el contexto peruano, la problemática adquiere matices adicionales, en un análisis basado en la Encuesta Demográfica y de Salud del Perú (2012) que incluyó 16 082 mujeres, la prevalencia de sobrepeso fue 36,6 % (IC 95 % 35,6-37,6) y la de obesidad 19,1 % (IC 95 % 18,2-20,1) en mujeres en edad reproductiva (4).

En otro estudio sobre adultos peruanos (mujeres y hombres) en 2017-18, la prevalencia de obesidad en mujeres fue de 30,9 % según IMC, 57,4 % según perímetro abdominal, y 89,7 % según relación cintura-altura (WHtR) (4).

Asimismo, la obesidad ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) en Perú aumentó de 20,9 % en 2014 a 27,3 % en 2022 (5).

Estos datos muestran que en mujeres peruanas la carga de sobrepeso/obesidad es elevada, lo que constituye un factor de riesgo importante en el marco del SOP (14).

Asimismo, un estudio en el Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales (2017) encontró una prevalencia de SOP de 8,55 % en mujeres que acudían al servicio de ginecología ( $n = 152$ ) (5).

Otro estudio en el Hospital Virgen de Fátima – Chachapoyas (2022) encontró una tasa de prevalencia por ecografía de 56,3 % ( $n = 300$  historias clínicas) (16).

Un estudio local en Pacasmayo (2023) halló que de 111 mujeres con SOP, 21,6 % tenían  $IMC > 30$ , 22,5 % hiperandrogenismo, 24,3 % oligo/anovulación, 28,8 % ovario poliquístico por ecografía; además 16,2 % presentaban esteatosis hepática no alcohólica (5).

Un estudio reciente (2023-24) menciona que en Perú el SOP afecta entre el 5 % y el 10 % de mujeres (estimación local) y que hay predisposición a enfermedad hepática grasa no alcohólica en mujeres con SOP por sobrepeso, resistencia a la insulina y adiposidad visceral (6).

El síndrome presenta una manifestación clínica heterogénea, con un posible origen genético y con factores ambientales asociados, entre ellos la dieta y el ejercicio físico. El SOP incrementa el riesgo de complicaciones en aquellas mujeres que logran el embarazo; entre ellas, la hipertensión gestacional y la diabetes gestacional, especialmente en mujeres con fenotipo hiperandrogénico. A su vez, la descendencia de mujeres con SOP

puede tener un mayor riesgo de anomalías congénitas y hospitalización durante la infancia. Por lo tanto, se requiere una vigilancia estrecha para evitar riesgos maternos y perinatales (6).

De la misma forma, Manrique, en el simposio realizado en Perú: "Impacto de la obesidad en la mujer reproductiva", hizo hincapié en dos puntos importantes. Primero, que la obesidad es una de las principales causas de alteraciones endocrinas y metabólicas en la mujer, y representa un 22,4 % en mujeres de 15 años o más. Segundo, que el SOP forma parte de una tríada clínica junto con la obesidad y la infertilidad, condiciones que están interrelacionadas y cuya prevalencia va en aumento (7).

Dado que el síndrome de ovario poliquístico es una de las enfermedades de mayor prevalencia en mujeres en edad reproductiva, especialmente en adolescentes –donde en muchos casos su diagnóstico es subestimado o incluso ignorado, ya sea por falta de información o por la normalización de síntomas como las menstruaciones irregulares–, esta investigación tiene como objetivo sensibilizar y concientizar sobre los efectos del síndrome de ovario poliquístico y en consecuencia, reducir las tasas de riesgos metabólicos. El presente estudio se centrará en la recopilación y análisis de datos actualizados sobre los factores asociados al síndrome de ovario poliquístico en mujeres atendidas en el Centro de Nutrición Alimenta Perú.

## 1.2. Formulación del problema

### 1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los factores asociados al síndrome de ovario poliquístico en mujeres del consultorio nutricional Alimmenta?

### 1.2.2 Problemas específicos

¿Cuál es el patrón alimentario (consumo de frutas y verduras) en mujeres del consultorio nutricional Alimmenta con y sin Síndrome de Ovario Poliquístico?

¿Cuál es el estado antropométrico en mujeres con y sin síndrome de ovario poliquístico en mujeres del consultorio nutricional Alimmenta?

¿Cuál es el estilo de vida en mujeres del consultorio nutricional Alimmenta con y sin Síndrome de Ovario Poliquístico?

¿Cuáles son los componentes de la salud reproductiva y su relación en mujeres del consultorio nutricional Alimmenta con y sin Síndrome de Ovario Poliquístico?

¿Cuál es la prevalencia de los antecedentes bioquímicos en mujeres del consultorio nutricional Alimmenta con y sin Síndrome de Ovario Poliquístico?

¿Cuál es la relación significativa entre los factores sociodemográficos, antropométricos, patrón alimentario (consumo de frutas y verduras), estilo de vida, salud reproductiva y antecedentes bioquímicos de las mujeres con y sin síndrome de ovario poliquístico en el consultorio nutricional Alimmenta?

## 1.3. Bases teóricas

### 1.3.1 Síndrome de ovario poliquístico y factores asociados

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el síndrome del ovario poliquístico (SOP) es una afección hormonal frecuente que afecta a las mujeres en edad de procrear. El SOP puede causar desequilibrios hormonales, menstruaciones irregulares, niveles excesivos de andrógenos y quistes en los ovarios. La irregularidad en las menstruaciones, que suele ir acompañada de falta de ovulación, puede generar

dificultades para concebir. Se desconoce la causa del SOP, pero las mujeres con antecedentes familiares del síndrome o diabetes de tipo 2 corren mayor riesgo de verse afectadas (8).

### **1.3.2 Patrones alimentarios**

La alimentación comprende un factor dietético importante, algunos nutrientes, tales como el azúcar o las grasas saturadas, pueden generar estrés oxidativo e inflamación, que a su vez aumentan el riesgo de provocar disfunciones metabólicas y hormonales, por ejemplo, en los ovarios. Se ha demostrado que la inflamación está involucrada en la progresión del SOP y puede ser regulada por la dieta. Por lo tanto, la alimentación y el consumo de ciertos alimentos podría desempeñar un papel importante en el proceso del SOP (9).

#### **a. Consumo de alimentos industrializados**

Según la clasificación NOVA, los productos industrializados son alimentos procesados de manera industrial a nivel físicos, químicos o biológicos (p. ej., hidrogenación, moldeo, extrusión, preprocesamiento por fritura) o que integran sustancias industriales que no se encuentran normalmente en las cocinas domésticas (p. ej., maltodextrina, aceites hidrogenados o almidones modificados), aditivos cosméticos (p. ej., colorantes, emulsionantes, edulcorantes artificiales) o aromatizantes. Algunos ejemplos son las bebidas carbonatadas, energéticas y las barras de chocolate, los fideos instantáneos, las sopas deshidratadas, los nuggets pollo y pescado, las comidas en polvo o fortificadas, y las diversas alternativas de carne que contienen compuestos como aislados de proteínas o aditivos que ayudan y sirven para modifican el color y el sabor (10).

La ingesta sostenida de alimentos altos en grasa o de alimentos industrializados está relacionada con la aparición de obesidad y trastornos metabólicos, como

hiperglucemia, hipertensión, resistencia a la insulina, dislipidemia y disfunción endocrina (11).

Además, según varios estudios, las dietas ricas en grasas se han relacionado con una mayor resistencia a la insulina, con alteraciones en el entorno hormonal del ovario, incluidas concentraciones reducidas de FSH y niveles elevados de andrógenos, que pueden conducir a un desarrollo folicular deficiente y a una menor calidad de los ovocitos generando efectos adversos sobre el éxito reproductivo femenino y la función ovulatoria (12).

#### **b. Consumo de frutas y verduras**

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es una condición hormonal común en mujeres en edad fértil, caracterizada por desequilibrios hormonales, resistencia a la insulina y, en muchos casos, inflamación crónica de bajo grado. Además, investigaciones han identificado que muchas mujeres con SOP presentan hábitos alimentarios inadecuados, con una baja ingesta de nutrientes esenciales como fibra, vitaminas D, A, C, ácido fólico, magnesio y zinc (13).

Además, muchas mujeres con SOP tienen un alto consumo de alimentos procesados: Su dieta suele incluir más carbohidratos simples, grasas saturadas y sodio, lo que puede contribuir a la resistencia a la insulina y a un mayor riesgo cardiovascular (24).

Aunque no existen estudios específicos sobre el impacto del consumo de frutas y verduras en el SOP, los beneficios generales para la salud metabólica son relevantes para quienes padecen esta condición. Mantener una dieta equilibrada, rica en fibra y en alimentos frescos puede ser una estrategia complementaria para mejorar el bienestar general y manejar los síntomas asociados al SOP (14).

### 1.3.3 Medidas Antropométricas

#### a. IMC

El Índice de Masa Corporal (IMC) es una medida antropométrica utilizada ampliamente para evaluar el estado nutricional de una persona en relación con su peso y su altura. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), el IMC se calcula dividiendo el peso de un individuo en kilogramos entre el cuadrado de su estatura en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), y constituye un indicador simple que permite clasificar a las personas en categorías como bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad (15).

Según Nuttall (2022), el IMC continúa siendo una herramienta fundamental para el análisis poblacional del sobrepeso y la obesidad debido a su facilidad de aplicación y su correlación con los riesgos de enfermedades metabólicas, aunque presenta limitaciones en la evaluación individual, ya que no distingue entre masa muscular y masa grasa (16).

#### b. Perímetro abdominal

El perímetro abdominal (PA), es una medida antropométrica que refleja la cantidad de grasa acumulada alrededor del abdomen. Es un marcador clínico utilizado para evaluar el riesgo de enfermedades metabólicas, especialmente la obesidad visceral, que está más vinculada con resistencia a la insulina, diabetes tipo 2, síndrome metabólico, diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular, que el IMC por sí solo (17).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores de referencia para el perímetro de cintura (PC) como herramienta para evaluar el riesgo de enfermedades metabólicas (18).

**Tabla 1.** Valores de Perímetro Abdominal en mujeres.

Riesgo Metabólico	Perímetro de Cintura
Normal	< 80 cm
Riesgo elevado	80–88 cm

---

Riesgo muy alto

---

> 88 cm

---

Fuente: WHO Expert Consultation Report, Waist Circumference and Waist–Hip Ratio (2008)

En un estudio sobre Hiperandrogenismo y parámetros antropométricos en mujeres con síndrome de ovario poliquístico (2024), observó que el perímetro de cintura se asoció de manera positiva con el índice de andrógenos libres (FAI) y de manera negativa con los niveles de globulina fijadora de hormonas sexuales (SHBG) en mujeres con SOP. Además, se encontró que el índice de cintura-altura (WHtR) fue el mejor indicador para identificar el hiperandrogenismo, con una sensibilidad del 87,3% y una especificidad del 39,7%. (19)

Además, investigaciones recientes sugieren que el perímetro de cintura (PC), junto con el IMC y el índice de cintura-altura (WHtR), puede ser un indicador indirecto de la masa de grasa visceral en mujeres con Síndrome de Ovario Poliquístico, lo que guarda relación con la resistencia a la insulina (20).

#### **1.3.4 Actividad física**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere gasto de energía. Esto incluye actividades como caminar, correr, bailar, trabajar, hacer tareas domésticas, jugar y desplazarse de un lugar a otro. Tanto la actividad física de intensidad moderada como la vigorosa son beneficiosas para la salud (21).

La OMS recomienda que los adultos realicen al menos:

150 minutos de actividad física de intensidad moderada (como caminar rápido) o

75 minutos de actividad física de intensidad vigorosa (como correr) por semana.

Además de ello, basado en evidencia actual, es aconsejable que las mujeres con

SOP practiquen entre 150 y 300 minutos de actividad aeróbica de intensidad moderada o

entre 75 y 150 minutos de actividad aeróbica de alta intensidad por semana, o una combinación equivalente de ambas, distribuidas a lo largo de la semana. Además, se recomienda realizar actividades de fortalecimiento muscular en dos o más días no consecutivos por semana para mantener la salud y prevenir el aumento de peso (22).

### 1.3.5 Salud Reproductiva

#### a) Ciclo menstrual

El ciclo menstrual es el conjunto de cambios fisiológicos cíclicos que ocurren en el cuerpo de la mujer, principalmente en el sistema reproductor, con el objetivo de preparar el organismo para un posible embarazo. Este ciclo se inicia con el primer día de sangrado menstrual y finaliza el día anterior al inicio de la siguiente menstruación, con una duración promedio de 28 días, aunque puede variar entre 21 y 35 días (23).

La regulación del ciclo depende de las hormonas que actúan entre el hipotálamo, la hipófisis y los ovarios, y se organiza en cuatro fases: menstrual, folicular, ovulatoria y lútea.

**Ciclo menstrual regular:** El ciclo menstrual regular se caracteriza por una duración entre 24 y 38 días, con una variación entre ciclos de no más de 7 a 9 días. Además, la duración del sangrado suele oscilar entre 4 y 8 días, y el volumen total de sangre menstrual entre 30 y 80 mL (23).

**Ciclo menstrual irregular:** Un ciclo menstrual irregular es aquel en el que la duración entre menstruaciones varía significativamente, es decir, más de 9 días de diferencia entre ciclos consecutivos, o si los ciclos son consistentemente menores de 24 días o mayores de 38 días.

Un estudio realizado en China con 140 pacientes de SOP halló una relación dosis-respuesta entre niveles de HOMA-IR y gravedad de la irregularidad menstrual: aquellas con oligomenorrea tenían un HOMA-IR  $\sim 2.02$  y las con amenorrea  $\sim 2.35$ , comparado con  $\sim 1.61$  en ciclos normales (24).

Otro estudio con 1 297 mujeres con SOP (2021) evaluó edad, IMC y fenotipo clínico:

Los ciclos regulares fueron más frecuentes en edades mayores ( $>30$  años) y los ciclos irregulares fueron más frecuentes en los fenotipos "clásicos" (anovulación + hiperandrogenismo + ovarios poliquísticos) y menos en el fenotipo 4 (25).

En un meta-análisis sobre eventos cardiovasculares en SOP, mujeres con SOP tuvieron mayor riesgo de: Enfermedad cardiovascular (OR 1,66), Infarto de miocardio (OR 2,57) Enfermedad isquémica coronaria (OR 2,77), Accidente cerebrovascular (OR 1,96). (24).

La resistencia a la insulina, especialmente en pacientes jóvenes con condiciones hormonales graves, es un factor clave en ciclos irregulares asociados a SOP.

#### **b. Método anticonceptivo**

Según la OMS, los métodos anticonceptivos son procedimientos que previenen el embarazo. Permiten a las personas decidir si desean tener hijos, cuándo tenerlos y cuántos tener. Hay una amplia variedad de métodos disponibles, incluidos los reversibles de corta o larga duración y los permanentes (25).

Las píldoras anticonceptivas combinadas (AOC) continúan siendo el tratamiento de primera línea para el manejo de síntomas comunes del SOP como la oligomenorrea y el hiperandrogenismo. Además de regular el ciclo menstrual, las AOC ayudan a prevenir la hiperplasia endometrial en mujeres con Síndrome de Ovario Poliquístico. Sin embargo, su uso prolongado puede generar consecuencias metabólicas, por lo que se recomienda el uso controlado con dosis bajas de estrógeno para minimizar efectos secundarios (25).

### 1.3.6 Resistencia a la insulina

La resistencia a la insulina es la disminución de la acción de la insulina a nivel celular, lo que produce alteraciones en el metabolismo glucídico, lipídico y proteico. Esto significa que, a pesar de la presencia de insulina, las células no absorben eficientemente la glucosa de la sangre, lo que puede llevar a niveles elevados de glucosa en circulación. Ante la resistencia a la insulina, el páncreas incrementa la producción de insulina, generando un estado de hiperinsulinemia compensatoria (25).

Los valores normales para descartar resistencia a la insulina (RI) dependen del método utilizado para evaluarla, los métodos más utilizados son los siguientes

**Tabla 2.** Valores de resistencia a la insulina (RI).

Prueba	Valor normal aproximado (para descartar RI)
Insulina en ayunas	3 – 10 $\mu$ U/mL
HOMA-IR	< 2.0
QUICKI	> 0.33

Sin embargo, en mujeres con SOP los puntos de corte pueden diferir. Según un estudio en mujeres mexicanas no embarazadas, se establecieron los siguientes puntos de corte para HOMA-IR (25):

**Valor de referencia:**  $\geq 2.6$

**Interpretación:** Valores superiores a 2.6 indican resistencia a la insulina.

Este valor es consistente con otros estudios que sugieren que valores de HOMA-IR superiores a 2.6 son indicativos de resistencia a la insulina en mujeres con SOP.

La resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia constituyen mecanismos centrales en la patogenia del SOP, presentes en 65 %–95 % de los casos, tanto en mujeres

con sobrepeso como en las de peso normal. Además, mientras existe resistencia en músculo e hígado, los ovarios siguen siendo sensibles a la insulina, lo que promueve la producción de andrógenos. Por otro lado, también afecta la receptividad endometrial al alterar el transporte de glucosa (GLUT-4), contribuyendo a infertilidad (25).

### **1.3.7 Consumo de agua**

Este compuesto químico, conocido como agua, contiene dos átomos de hidrógeno unidos a uno de oxígeno (H<sub>2</sub>O). Es una sustancia transparente, sin aroma ni sabor, y puede hallarse en estado líquido, sólido o como vapor. Constituye entre el 50 % y 70 % del cuerpo humano, dependiendo de la edad, sexo y composición corporal (25).

Desde el punto de vista biológico y ecológico, el agua es esencial para la vida, ya que participa en procesos fundamentales como la regulación térmica, la digestión, la circulación, la eliminación de desechos, y el transporte de nutrientes y oxígeno.

Según la EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, 2010), las sugerencias de consumo de agua en adultos hombres es 2,5 litros/día y en mujeres de 2,0 litros/día (25).

De acuerdo a diversas fuentes médicas y nutricionales, mantenerse bien hidratada es crucial para el manejo del SOP y nos señala que el agua mantiene la insulino sensibilidad, que a menudo está alterada en personas con SOP y además, apoya el correcto funcionamiento renal, contribuyendo a eliminar toxinas y reducir la inflamación (25).

## **1.4 Términos Básicos**

### **Alimento**

Cualquier sustancia procesada, semiprocada o no procesada que se destina al consumo humano, y que contribuye a satisfacer las necesidades nutricionales del organismo.

### **Alimentación**

La FAO define la alimentación como el conjunto de procesos a través de los cuales las personas obtienen y consumen alimentos, dentro de un contexto que incluye la seguridad alimentaria y la sostenibilidad (26).

### **Desequilibrio hormonal**

Un desequilibrio hormonal se produce cuando el cuerpo tiene niveles demasiado altos o bajos de una o varias hormonas, o cuando éstas no funcionan correctamente. Pueden afectar significativamente en el metabolismo, crecimiento, sueño, estado de ánimo y reproducción, incluso pequeñas alteraciones pueden provocar condiciones médicas (35).

### **Insulina**

La insulina es una hormona de origen proteico producida por las células beta del páncreas. Su función principal es regular el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, ayudando a que la glucosa ingrese en tejidos como el músculo y el hígado. Cuando existe una deficiencia o resistencia a esta hormona, pueden desarrollarse alteraciones metabólicas, entre ellas la diabetes mellitus tipo 2 y el síndrome de ovario poliquístico (SOP). (26).

### **Hiperandrogenismo**

Es un trastorno endocrino caracterizado por niveles elevados de andrógenos, principalmente testosterona libre, que afectan a mujeres en edad reproductiva. Clínicamente se manifiesta con hirsutismo, acné, alopecia androgénica y, en casos graves, signos de virilización (37).

## **Sobrepeso**

El sobrepeso es una condición caracterizada por la acumulación anormal o excesiva de grasa corporal que representa un riesgo para la salud. Se define en adultos por un Índice de Masa Corporal (IMC)  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>, siendo un marcador indirecto de adiposidad (26).

### **IMC**

El Índice de Masa Corporal (IMC) es una medida utilizada para evaluar el peso corporal en relación con la estatura. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre el cuadrado de la altura en metros (kg/m<sup>2</sup>). Aunque el IMC no mide directamente la grasa corporal, parece estar asociado con diversos resultados metabólicos y enfermedades (26).

## **1.4. Antecedentes de estudio**

### **1.4.1 Internacional**

Un estudio publicado en Journal of Ovarian Research en enero de 2023 revisa la fisiopatología de la resistencia a la insulina en mujeres con SOP, destacando su variabilidad entre los diferentes fenotipos del síndrome y su relación con la obesidad, la hiperandrogenemia y factores genéticos y epigenéticos. Destaca que la resistencia a la insulina no es uniforme en todas las pacientes, sino que varía considerablemente según los diferentes fenotipos de SOP. Además, el estudio señala que esta resistencia se relaciona estrechamente con la obesidad y la hiperandrogenemia, dos factores clave que agravan el cuadro clínico. Asimismo, el estudio identifica que la RI se halla estrechamente asociada a factores como la obesidad, la hiperandrogenemia y alteraciones genéticas y epigenéticas, lo que sugiere que la interacción entre estos componentes acelera la progresión y gravedad del SOP. Finalmente, los autores enfatizan en la necesidad de comprender estas diferencias fenotípicas y metabólicas para diseñar estrategias

terapéuticas personalizadas que aborden tanto los aspectos hormonales como metabólicos del trastorno (23).

Diversas investigaciones han señalado que la alimentación ejerce un papel relevante en el manejo del Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP). Una revisión sistemática publicada en *Mædica* en 2021 analizó la evidencia disponible sobre los patrones dietéticos en mujeres con SOP y su relación con la presentación clínica de este trastorno. A raíz de una búsqueda en bases de datos médicas, se identificaron 123 artículos, de los cuales solo siete cumplieron con los criterios de inclusión. Los resultados indicaron que determinados hábitos alimentarios pueden influir tanto en los síntomas como en los parámetros metabólicos y hormonales. Particularmente, se observó que dietas con alto contenido de carbohidratos refinados y grasas saturadas tienden a agravar la resistencia a la insulina y el hiperandrogenismo, mientras que una alimentación equilibrada, rica en fibra, micronutrientes y grasas saludables podría contribuir a mejorar el perfil metabólico y clínico de estas pacientes (24).

Un ensayo controlado reciente con mujeres adultas con SOP evaluó los efectos de anticonceptivos hormonales combinados (vía oral o vaginal) sobre parámetros metabólicos. Los resultados mostraron que ambos métodos redujeron significativamente los niveles de andrógenos y mejoraron los signos clínicos del hiperandrogenismo, lo que confirma la utilidad del tratamiento en el manejo de síntomas como hirsutismo y acné. Sin embargo, el estudio también evidenció efectos desfavorables en el perfil metabólico: en el grupo que recibió anticonceptivos por vía oral se observó un aumento en los valores de insulina en ayunas, lo que señala una disminución en la sensibilidad a la insulina; mientras que en el grupo con administración vaginal se registraron aumentos tanto en los triglicéridos como en los niveles de proteína C reactiva ultrasensible (hs-CRP), marcador asociado a inflamación sistémica. Esto pone en evidencia, que aunque estos fármacos

siguen siendo una opción para tratar los síntomas clínicos del SOP, su uso en pacientes con alteraciones metabólicas debe monitorizarse de cerca. (25)

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es una condición endocrino-metabólica compleja que se caracteriza por alteraciones ovulatorias, hiperandrogenismo y disfunciones metabólicas como resistencia a la insulina y aumento del tejido adiposo visceral. Frente a esto, Sabag y colaboradores en 2024 desarrollaron una posición que establece a la actividad física como componente central en el manejo integral del SOP. El documento indica que el ejercicio no solo actúa sobre el peso corporal, sino que modifica directamente procesos fisiopatológicos implicados en el síndrome, como la sensibilidad a la insulina, la inflamación sistémica de bajo grado y el desequilibrio hormonal. Es por ello, que los autores recomiendan que las mujeres adultas con SOP realicen 150 a 300 minutos por semana de actividad aeróbica moderada, o 75 a 150 minutos de intensidad vigorosa, combinada con entrenamiento de fuerza al menos dos veces por semana. En adolescentes con SOP, se sugiere un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física, incorporando ejercicios de impacto y fortalecimiento óseo. Por último, en este estudio concluyen que la actividad física debe ser considerada una intervención terapéutica primaria, no sólo complementaria, ya que mejora la función reproductiva, reduce el hiperandrogenismo, regula los ciclos menstruales y disminuye el riesgo cardiovascular a largo plazo, convirtiéndose en una estrategia efectiva, segura y accesible para mujeres con SOP. (26)

Una revisión sistemática con metaanálisis realizada en Brasil examinó las características metabólicas de mujeres diagnosticadas con Síndrome de ovario poliquístico (SOP) en comparación con mujeres sin el síndrome, incluyendo un total de 995 mujeres con SOP y 2 275 controles. Los resultados mostraron que las mujeres con SOP en Brasil presentaban un perfil metabólico significativamente peor: tenían un índice

de masa corporal más elevado (SMD 0,67), mayor circunferencia de cintura (SMD 0,22), tensiones arteriales más altas (sistólica SMD 0,66, diastólica SMD 0,55), niveles de glucosa en ayunas superiores (SMD 0,21) y un índice HOMA-IR más elevado (SMD 0,78) respecto de los controles. Además, alteraciones en el perfil lipídico también se observaron con mayor frecuencia en las mujeres con SOP. Este estudio pone en relevancia, que el SOP se asocia a una carga metabólica considerable, lo que valida la inclusión de variables antropométricas como el IMC y la circunferencia de cintura como factores clave en la evaluación del riesgo en mujeres con SOP. (27)

Un estudio transversal realizado en la región andina de Ecuador analizó las características clínicas y metabólicas de mujeres diagnosticadas con Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP), con el objetivo de identificar diferencias entre los distintos fenotipos clínicos establecidos por los criterios de Rotterdam. Los resultados mostraron que los fenotipos considerados "clásicos" (A y B), que incluyen hiperandrogenismo clínico y/o bioquímico junto con anovulación u oligomenorrea, presentaron una mayor frecuencia de alteraciones del ciclo menstrual, como intervalos prolongados entre menstruaciones y ausencia parcial o total de la ovulación. En comparación con los fenotipos ovulatorios (C y D), estas mujeres también evidenciaron un perfil metabólico más desfavorable, caracterizado por niveles más elevados de triglicéridos, resistencia a la insulina y mayor probabilidad de presentar sobrepeso u obesidad abdominal. (28)

Los autores establecen que la presencia de irregularidades menstruales no sólo constituye un criterio diagnóstico, sino que podría ser un indicador clínico temprano de riesgo metabólico, lo cual resulta especialmente relevante en Latinoamérica, donde la prevalencia de resistencia a la insulina y obesidad puede ser más elevada. Este estudio aporta evidencia de que las alteraciones menstruales deben considerarse dentro del

análisis de factores asociados al SOP, ya que su presencia podría predecir la severidad clínica y metabólica del trastorno en mujeres en edad reproductiva de la región. (29).

#### **1.4.2 Nacional**

Un estudio desarrollado por Berrospi Lázaro en el 2023 en el Hospital General de Huacho, Perú, tuvo como propósito identificar los factores epidemiológicos y clínicos relacionados con el desarrollo de síndrome de ovario poliquístico (SOP) en mujeres atendidas en el servicio de Ginecología entre los años 2018 y 2021. Esta investigación fue de tipo observacional, analítico y retrospectivo, basada en un diseño de casos y controles. La muestra incluyó 398 pacientes, de las cuales 171 presentaban diagnóstico de SOP y 171 no lo presentaban. En el análisis de los datos se aplicó la prueba Chi-cuadrado para determinar la asociación entre variables, así como el cálculo de Odds Ratio (OR) para estimar la fuerza de asociación con un nivel de confianza del 95%. Los resultados evidenciaron que la prevalencia del SOP durante el periodo de estudio fue de 2,075 por cada 100 consultas ginecológicas. Entre las manifestaciones clínicas más frecuentes en las mujeres con SOP se observó la presencia de dismenorrea, antecedentes personales o familiares de SOP, obesidad y dislipidemia. Sin embargo, al evaluar los factores de riesgo, los factores epidemiológicos no mostraron asociación significativa con la presencia del síndrome (30).

Por el contrario, se halló una relación estadísticamente significativa entre el SOP y varias manifestaciones clínicas. La acantosis nigricans se identificó como el principal factor de riesgo (OR = 10,50), seguida de la alteración menstrual (OR = 9,64), el hirsutismo (OR = 4,22), la obesidad (OR = 1,77) y la dislipidemia (OR = 1,72). Estos hallazgos refuerzan el papel central de la resistencia a la insulina y el hiperandrogenismo en la fisiopatología del SOP, lo que evidencia la necesidad de abordajes integrales orientados tanto al control metabólico como a la regulación del ciclo menstrual. En

conclusión, el estudio destaca que los factores clínicos, más que los epidemiológicos, desempeñan un papel determinante en la aparición del SOP en esta población peruana (31).

En la ciudad de Paita (Perú) se realizó un estudio analítico retrospectivo de diseño no experimental en mujeres atendidas en el servicio de ginecología, con la finalidad de identificar qué factores se relacionaban con la presencia del síndrome de ovario poliquístico (SOP). Este trabajo incluyó a un total de 175 pacientes, de las cuales 44 fueron diagnosticadas con SOP y 131 funcionaron como grupo control. Los hallazgos indicaron que el 14.9 % de las mujeres con SOP establecían edades entre 36 y 59 años, mientras que un 18.3 % presentaban amenorrea y un 4 % oligomenorrea; ambas alteraciones del ciclo menstrual se asociaron de forma estadísticamente significativa con la presencia del SOP. De hecho, las mujeres en el grupo de edad 36-59 años tenían aproximadamente el doble de probabilidad de padecer SOP, y aquellas con amenorrea u oligomenorrea tenían probabilidades de 1.89 y 2.0 veces mayores, respectivamente. Estos hallazgos refuerzan que las alteraciones menstruales y los cambios en la edad reproductiva avanzada constituyen factores clínicos de riesgo relevantes para el SOP en el contexto peruano (32).

En un estudio llevado a cabo en Trujillo durante el periodo 2020–2021, se analizó la relación entre la obesidad y el Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) a partir del análisis documental de 68 historias clínicas de pacientes femeninas diagnosticadas con este trastorno. El objetivo fue establecer si la obesidad constituía un factor asociado relevante al SOP en ese contexto local. Los resultados mostraron que sólo el 13,3 % de las pacientes con SOP presentaba obesidad, mientras que el 42,7 % no la presentaba. La prueba de Chi-cuadrado arrojó una significación asintótica bilateral de 0,321 ( $p > 0,05$ ), por lo que no se identificó una relación estadísticamente significativa entre obesidad y

SOP en esa muestra. Este hallazgo es especialmente relevante para el ámbito peruano pues sugiere que, a pesar de la prevalencia de obesidad en edad reproductiva, la presencia de SOP puede no estar directamente determinada por este factor en todas las poblaciones. De esta manera, el estudio aporta un antecedente nacional que obliga a mirar otros determinantes clínicos o metabólicos además de la adiposidad en el análisis de los factores asociados al SOP (33).

Un estudio realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, analizó la presencia de síntomas característicos del síndrome de ovario poliquístico (SOP) en mujeres en edad fértil. Los resultados mostraron que una proporción considerable de las participantes presentaba manifestaciones clínicas típicas del SOP, incluyendo irregularidades menstruales, hirsutismo y acné. Asimismo, se identificaron factores asociados que podrían influir en la aparición y severidad de los síntomas, destacando la obesidad y el estrés como elementos relevantes. Este hallazgo pone de manifiesto la necesidad de considerar tanto los aspectos clínicos como los relacionados con el estilo de vida al momento de abordar el SOP en la población peruana, reforzando la importancia de estrategias preventivas y de manejo individualizado. La investigación aporta información actualizada sobre la situación del SOP en mujeres peruanas, constituyendo un antecedente relevante para estudios que busquen explorar factores asociados, hábitos de alimentación o intervenciones terapéuticas en este contexto (34).

Un estudio realizado en el Hospital Emergencias Villa el Salvador evaluó los factores clínicos y laboratoriales asociados al síndrome de ovario poliquístico (SOP) en mujeres atendidas en consulta externa de ginecología durante el periodo 2020-2022. La investigación tuvo un diseño transversal, retrospectivo y analítico de tipo casos y controles, incluyendo un total de 182 mujeres, de las cuales 91 contaban con diagnóstico de SOP y 91 no presentaban la condición. El análisis estadístico realizado mediante

pruebas de Odds Ratio y Chi cuadrado reveló que la edad comprendida entre 18 y 35 años, el sobrepeso, la obesidad y la hipertrigliceridemia se asociaron significativamente con la presencia del SOP. Estos hallazgos permiten identificar grupos de riesgo dentro de la población femenina peruana y subrayan la importancia de considerar tanto factores clínicos como laboratoriales al momento de evaluar, prevenir y manejar esta condición. Del mismo modo, esta investigación proporciona un antecedente nacional importante que puede emplearse como referencia para futuros estudios relacionados con factores asociados, hábitos alimentarios y enfoques terapéuticos orientados a mejorar la salud reproductiva de las mujeres en el Perú. (35).

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo general**

Determinar los factores asociados al Síndrome de Ovario Poliquístico en mujeres peruanas en edad reproductiva del consultorio nutricional Alimmenta.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

Determinar patrón alimentario en mujeres del consultorio nutricional Alimmenta con y sin Síndrome de Ovario Poliquístico.

Determinar el estado antropométrico en las mujeres del consultorio nutricional Alimmenta.

Determinar el estilo de vida en mujeres del consultorio nutricional Alimmenta con y sin Síndrome de Ovario Poliquístico.

Identificar los componentes de la salud reproductiva y su relación con el síndrome de ovario poliquístico en mujeres del consultorio nutricional Alimmenta.

Determinar la prevalencia de los antecedentes bioquímicos en mujeres del consultorio nutricional Alimmenta con y sin Síndrome de Ovario Poliquístico.

Determinar la relación entre los factores sociodemográficos, antropométricos, patrón alimentario, estilo de vida, salud reproductiva y antecedentes bioquímicos con el Síndrome de Ovario Poliquístico en mujeres del consultorio nutricional Alimmenta.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1 Hipótesis general**

Hi: Existen factores asociados al síndrome de ovario poliquístico en mujeres del centro nutricional Alimmenta.

Ho: No existen factores asociados al síndrome de ovario poliquístico en mujeres del centro nutricional Alimmenta.

### **1.6.2 Hipótesis específicas**

Existe relación significativa entre los factores sociodemográficos, antropométricos, patrón alimentario (consumo de frutas y verduras), estilo de vida, salud reproductiva y antecedentes bioquímicos de las mujeres con y sin síndrome de ovario poliquístico en el consultorio nutricional Alimmenta.

## **1.7. Justificación**

### **1.7.1 Justificación Teórica**

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es una alteración endocrino-metabólica frecuente en mujeres en edad fértil, cuya aparición se asocia a múltiples factores como los hábitos alimentarios, el porcentaje de grasa corporal, el perímetro abdominal, ciclo menstrual, desbalance hormonal y otros factores metabólicos.

A pesar de los estudios existentes, aún hay vacíos sobre cómo estos factores se relacionan entre sí en contextos específicos. Por ello, esta investigación busca aportar evidencia sobre la asociación entre el estado físico, nutricional y el consumo alimentario en mujeres con SOP, contribuyendo al conocimiento científico y al abordaje nutricional en consulta.

### **1.7.2 Justificación Práctica**

Los resultados de este estudio permitirán desarrollar estrategias nutricionales más efectivas y personalizadas para mujeres con SOP. Los hallazgos facilitarán la identificación temprana de factores asociados, contribuyendo a la prevención y al diseño de planes de alimentación adaptados a las necesidades individuales de cada paciente. Esto no solo mejorará su calidad de vida y sus resultados metabólicos, sino que también optimizará la intervención del profesional nutricionista en el ámbito clínico.

### **1.7.3 Justificación Social**

En cuanto a la justificación social, esta investigación busca visibilizar los factores asociados al síndrome de ovario poliquístico (SOP), favoreciendo que las mujeres en edad reproductiva puedan elegir de manera consciente sobre su salud. Esto contribuirá a reducir la alta prevalencia del SOP en el país y a mejorar la calidad de vida de la población femenina peruana. Además, resalta la importancia del rol del nutricionista como agente clave en la prevención y abordaje integral de esta problemática, promoviendo el bienestar y el desarrollo social desde un enfoque de salud pública.

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo cuantitativa, pues se caracteriza por el uso de la medición numérica, el análisis estadístico y la comprobación de hipótesis para explicar fenómenos y establecer relaciones entre variables. Según Hernández-Sampieri, Mendoza y Mendoza (10), “la investigación cuantitativa busca establecer patrones de comportamiento y relaciones causales mediante el uso de instrumentos estandarizados y análisis estadísticos” (p. 34). Este enfoque parte de una postura positivista, en la que se asume que la realidad puede observarse y medirse objetivamente. Asimismo, Creswell y Creswell (5) señalan que “la investigación cuantitativa implica la recolección de datos numéricos y su análisis mediante procedimientos estadísticos con el fin de probar teorías o hipótesis previamente establecidas” (p. 19). En ese sentido, este enfoque permite una interpretación precisa de los resultados, sustentada en evidencia estadística.

Asimismo, la investigación es de diseño descriptivo – correlacional, pues su finalidad es describir características de una población o fenómeno, así como analizar la relación existente entre dos o más variables sin manipularlas. Según Hernández-Sampieri, Mendoza y Mendoza (10), “el diseño descriptivo-correlacional busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos o fenómenos, y examinar cómo se relacionan o asocian entre sí las variables medidas” (p. 155). Por su parte, Martínez (14) indica que “los diseños descriptivo-correlacionales son útiles en contextos donde se busca conocer cómo se comportan las variables y si existe relación entre ellas, sin alterar el entorno natural del estudio” (p. 68). Esta característica los hace especialmente apropiados para investigaciones sociales, educativas y de salud.

Finalmente, es una investigación básica, pues se orienta al desarrollo y la expansión del conocimiento teórico, sin buscar una aplicación inmediata. Su propósito principal es comprender los principios, leyes o fundamentos que explican los fenómenos naturales o sociales.

Según Hernández-Sampieri, Mendoza y Mendoza (10), “la investigación básica se centra en generar conocimiento nuevo, teórico y universal, con el fin de ampliar los marcos conceptuales existentes, sin que necesariamente tenga una aplicación práctica inmediata” (p. 52). De esta manera, contribuye al avance científico y a la construcción de nuevas teorías.

Por su parte, Muñoz y Hernández (17) señalaron que “la investigación básica tiene como finalidad descubrir principios generales o leyes científicas que amplíen el conocimiento, siendo un punto de partida para futuros estudios empíricos o aplicados” (p. 63).

Finalmente, Rojas (20) sostiene que “la investigación básica se caracteriza por su orientación al conocimiento teórico, la rigurosidad metodológica y la búsqueda de explicaciones universales más que de soluciones prácticas inmediatas” (p. 85).

## **2.2. Variable y Operacionalización**

### **➤ Síndrome de Ovario Poliquístico**

#### **➤ Factores asociados**

- **Variable sociodemográficas:** Edad y prevalencia
- **Variables antropométricas:** IMC, PAB
- **Consumo de frutas y verduras**
- **Variable de estilo de vida:** Actividad física y consumo de productos industrializados.

- **Variables de antecedentes Bioquímicos:** Hipotiroidismo y Resistencia a la insulina.
- **Variable Salud Reproductiva:** Ciclo menstrual y uso de anticonceptivos.

La Tabla 3 corresponde a la operacionalización de la variable. Asimismo, se contempla la operacionalización de las variables antropométricas, consumo de frutas y verduras, estilo de vida, antecedentes bioquímicos y salud reproductiva. Finalmente, se precisa que todo lo incluido en dichas tablas se obtuvo del instrumento de investigación “Historia Clínica nutricional”.

**Tabla 3.** Operacionalización de la variable.

Variable	Dimensiones	Definición conceptual	Definición operacional	Ítems	Indicador	Escala de medición	Instrumento de medición
<b>Síndrome de Ovario Poliúístico</b>	<b>Prevalencia</b>	Trastorno endocrino y metabólico complejo que afecta a mujeres en edad reproductiva, caracterizado por alteraciones hormonales, disfunción ovulatoria y presencia de quistes múltiples en los ovarios.	Al entrevistado alguna vez le diagnosticaron SOP.	¿Alguna vez en su vida el médico le ha diagnosticado SOP?	Si = 1 No = 2	Cuantitativo nominal dicotómica	Historia Clínica nutricional
<b>Factores asociados</b>	<b>Edad (Factor Sociodemográfico)</b>	Cantidad de tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Años cumplidos por la persona entrevistada.	¿Cuántos años cumplidos tiene?	Rango de edad: 18 a 29 años = 1 30 a 52 años = 2	Cuantitativo nominal dicotómica	Historia Clínica nutricional
	<b>Índice de Masa Corporal</b>	Indicador de la relación entre peso y talla, con el fin de determinar el estado	Resultado que se calcula dividiendo el peso en kilogramos por	---	Bajo peso (< 18.5) = 1 Normal peso (18.5 – 24.9) = 2	Cuantitativo nominal politómica	Historia Clínica nutricional

		nutricional del paciente.	el cuadrado de la altura expresado en metros (kg/m <sup>2</sup> )		Sobrepeso (25 – 29.9) = 3 Obesidad (≥30) = 4		
	<b>Perímetro Abdominal</b>	Es la medición que permite determinar la grasa corporal del abdomen	Distancia media entre el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca.	-----	Bajo riesgo (< 80) = 1 Alto riesgo (80 - 88) = 2 Muy alto riesgo (≥90) = 3	Cuantitativo nominal politómica	Historia Clínica nutricional
	<b>Consumo de frutas y verduras (Patrón alimentario)</b>	La ENDES precisa a la respectiva variable en base al método de la OMS.	La construcción de la variable “consumo de frutas y verduras”, consumo semanalmente mínimo 5 porciones diarias.	¿Cuántas porciones de frutas y verduras come por semana?	(1) Si: Consume 5 o más porciones de frutas y verduras.  (2) No: No consume las 5 porciones recomendadas de frutas y verduras.	Cuantitativo nominal dicotómica	Historia Clínica nutricional
	<b>Actividad física</b>	Todo movimiento corporal voluntario que requiere gasto energético, cuya práctica regular mejora la salud física, mental y metabólica	Realización de actividad física diaria	¿Realiza usted actividad física diariamente?	1 = Si 2 = No	Cuantitativo nominal dicotómica	Historia Clínica nutricional

	<b>Consumo de productos industrializados</b>	Según la clasificación NOVA, los productos industrializados son alimentos procesados de manera industrial a nivel físicos, químicos o biológicos	Ingesta de productos altamente procesados industrialmente	¿Usted consume frituras, dulces o postres, gaseosas y comida rápida a diario?	1 = Si 2 = No	Cuantitativo nominal dicotómica	Historia Clínica nutricional
	<b>Hipotiroidismo</b>	Enfermedad endocrina crónica caracterizada por una insuficiente producción hormonal tiroidea, que repercute negativamente en el metabolismo, el equilibrio hormonal y la función general del organismo.	A la encuestada le diagnosticaron Hipotiroidismo	¿Alguna vez en su vida un médico le diagnosticó Hipotiroidismo?	1 = Si 2 = No	Cuantitativo nominal dicotómica Cuantitativo nominal dicotómica	Historia Clínica nutricional
	<b>Resistencia a la insulina</b>	Disfunción metabólica caracterizada por la disminución de la respuesta de los tejidos a la acción de la insulina, lo que genera desequilibrios glucémicos y	A la encuestada le diagnosticaron Resistencia a la insulina	¿Alguna vez en su vida un médico le diagnosticó Resistencia a la insulina?	1 = Si 2 = No	Cuantitativo nominal dicotómica	Historia Clínica nutricional

		favorece el desarrollo de enfermedades metabólicas crónicas.					
	<b>Ciclo menstrual</b>	Proceso biológico periódico regulado hormonalmente, que involucra cambios en el endometrio, los ovarios y los niveles hormonales, pueden ser ciclos regulares o irregulares	Si la encuestada tiene su ciclo menstrual de forma regular (mismo día de inicio y fin, duración del ciclo/ o no)	¿Tu ciclo menstrual inicia y termina todos los meses en los mismos días y su duración es la misma cantidad de días?	1 = Regular 2 = Irregular	Cuantitativo nominal dicotómica	Historia Clínica nutricional
	<b>Uso de Anticonceptivos</b>	Práctica voluntaria y planificada que busca prevenir el embarazo mediante métodos reversibles o permanentes	La encuestada mantiene algún método anticonceptivo o no.	¿Actualmente usas algún método anticonceptivo?	1 = Si 2 = No	Cuantitativo nominal dicotómica	Historia Clínica nutricional

## **2.3. Material de estudio**

### **2.2.1 Población**

La población estuvo conformada por 133 mujeres de  $\geq 18$  años que asistieron al consultorio nutricional Alimmenta (Lima Metropolitana) y fueron registradas en el registro institucional de atenciones, con y sin síndrome de ovario poliquístico (SOP), durante [01/2025 – 08/2025].

### **2.2.2 Muestra**

Se realizó muestreo censal del registro; la muestra incluyó a las 133 mujeres elegibles (70 con SOP y 63 sin SOP) que cumplieron los criterios de inclusión/exclusión.

### **2.2.3 Criterio de inclusión**

- Mujeres mayores a 18 años y en edad reproductiva.
- Mujeres que residen en Lima metropolitana, Perú.
- Mujeres atendidas en el Consultorio nutricional Alimmenta en el año 2025.
- Mujeres con datos completos en su historia clínica.

### **2.2.4 Criterio de exclusión**

- Mujeres en periodo de gestación.
- Mujeres que residen en provincia o en el extranjero
- Mujeres con datos incompletos en su historia clínica
- Mujeres que no son atendidas en el Consultorio nutricional Alimmenta en el año 2025.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información**

### **2.4.1. Técnica**

La presente investigación utilizó como técnica de recolección de datos el análisis documental, pues fue utilizada para obtener información objetiva y registrada previamente sobre el estado de salud, antecedentes médicos, diagnósticos y tratamientos de los pacientes. Según Hernández-Sampieri et al. (2022), “las técnicas documentales

consisten en la revisión de registros, documentos o bases de datos que contienen información relevante y verificable para los objetivos de la investigación” (p. 241).

Como señalan Bernal (2021) y Tamayo (2020), este tipo de técnica “facilita el análisis retrospectivo de variables clínicas, epidemiológicas o sociodemográficas”, siendo fundamental en investigaciones en el área de salud, psicología o enfermería.

#### **2.4.2. Instrumento**

El instrumento utilizado fue las fichas o historias clínicas de las pacientes atendidas en el Consultorio nutricional Alimmenta durante el año 2024 - 2025.

La historia clínica o ficha clínica es un instrumento estructurado que permite registrar, organizar y analizar información médica y personal del paciente, obtenida durante la atención en los servicios de salud. Según Hernández-Sampieri et al. (2022), “el instrumento es el medio material que utiliza el investigador para recolectar los datos, pudiendo ser cuestionarios, guías, fichas u hojas de registro diseñadas de acuerdo con las variables del estudio” (p. 243).

En este sentido, la historia clínica constituye un instrumento documental, ya que contiene información registrada previamente por los profesionales de salud sobre antecedentes personales, familiares, diagnósticos, resultados de laboratorio, tratamientos y evolución clínica. De acuerdo con Bernal (2021), “los registros clínicos son instrumentos que permiten obtener datos objetivos y verificables sobre la condición de salud de los sujetos de estudio” (p. 198).

Asimismo, la historia clínica puede adaptarse en forma de ficha de recolección de datos, diseñada por el investigador para extraer de manera sistemática la información relevante para las variables del estudio. Como indica Tamayo (2020), “el investigador puede elaborar fichas o guías de observación documental basadas en historias clínicas, con el propósito de uniformizar y garantizar la validez de los datos” (p. 175).

## 2.5. Proceso de recolección de datos

La recopilación de datos se realizó a través de las Fichas/ Historias clínicas de las pacientes atendidas en el Consultorio nutricional Alimmenta durante el año 2025, previa autorización de cada paciente, pues los datos fueron anónimos y se respetó el derecho a la confidencialidad y privacidad del paciente, solo se tomaron en cuenta los datos pertenecientes a las variables de investigación. Luego de esto, se procedió a realizar una base de datos en el programa Microsoft Excel, usando las variables necesarias para la investigación, las cuales se encuentran descritas en el apartado 2.2, culminando así con la base de datos necesaria para el inicio del proceso estadístico, se establecieron los valores, las escalas de Likert (Dicotómicas o Politómicas) y se continuó con el vaciado de datos al programa SPSS V.26

## 2.6. Análisis de datos

Para el análisis de datos, se procedió a importar la Base de datos del programa Microsoft Excel al programa SPSS V. 26, se establecieron las escalas y los valores. Seguidamente se analizaron los datos de forma descriptiva, para lo cual se requirieron tablas de frecuencias y porcentajes, esto sirvió para conocer descriptivamente los porcentajes de las diversas variables en la muestra poblacional. Finalmente, para la comprobación de hipótesis se realizó estadística inferencial, utilizando la prueba Chi Cuadrado de Pearson para la correlación entre la variable Síndrome de Ovario Poliquístico y todas las demás variables específicas, para lo cual se siguió la significancia estadística  $p < 0.05$  para tomar la decisión de hipótesis, por otro lado, también se usaron la Prueba de Fisher y Regresión Lineal para obtener los valores de OR.

## 2.7. Aspectos éticos

La presente tesis se rige en base a 2 aspectos éticos:

### **Primero: Beneficencia**

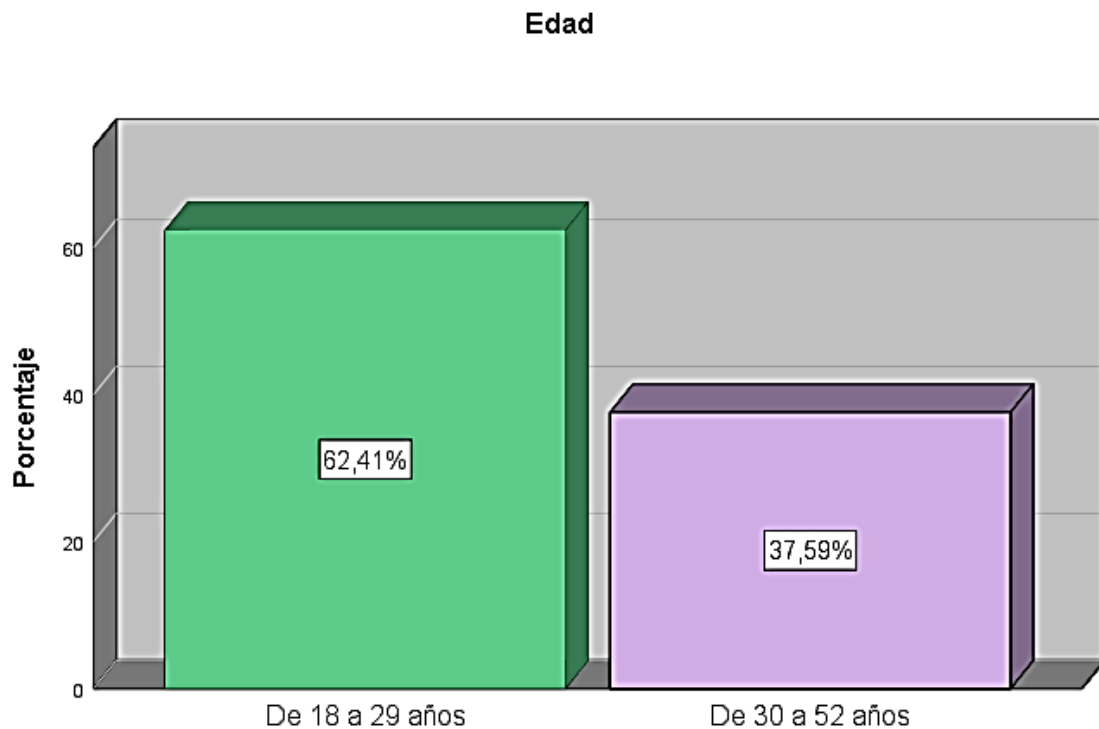
Debido a que, se piensa en el bienestar de los participantes. Además, en como la información y resultados de esta investigación puede beneficiar a la población de estudio.

### **Segundo: No maleficencia**

El trabajo de tesis se realizó sin complicaciones, daños o riesgos para las madres y niños que participaron, cuyos datos se manejaron sin intenciones maliciosas.

Por otro lado; para el uso de la Ficha/Historia clínica se solicitó al consultorio nutricional Alimmenta la autorización para la recolección de datos de sus pacientes de manera anónima.

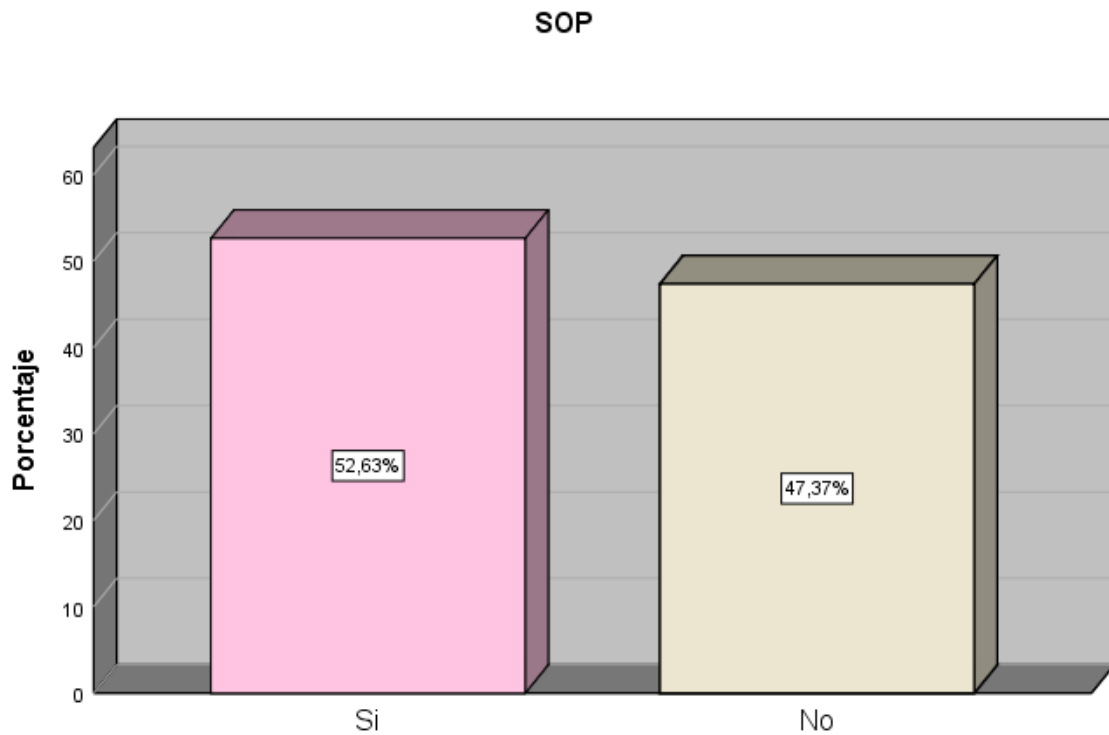
### CAPÍTULO III: RESULTADOS



**Figura 1.** Edad de los participantes

#### **Interpretación**

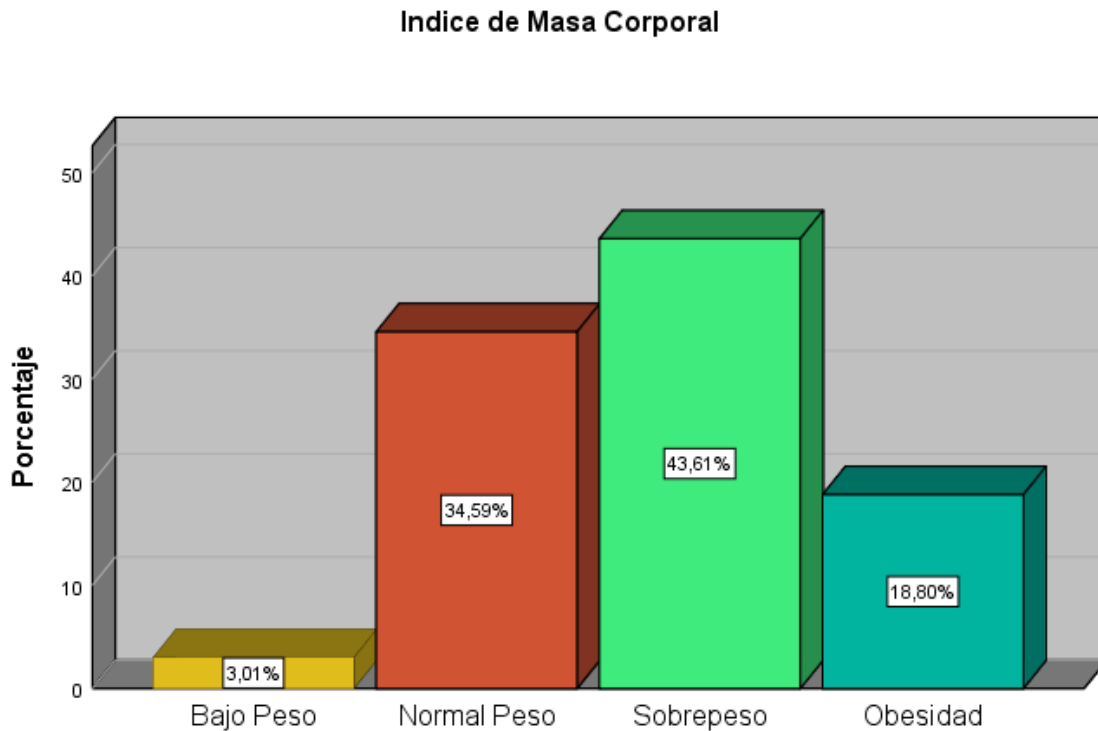
La mayoría de mujeres con SOP se encontró en el rango de 18 a 29 años que equivale al 62,41% (n=83), en comparación con las de 30 a 52 años que se establece en un 37,59% (n=50) del total de mujeres con SOP . El SOP afecta con mayor frecuencia a mujeres jóvenes en edad reproductiva, confirmando lo descrito en la literatura que señala su inicio temprano.



**Figura 2.** Síndrome de Ovario Poliquístico en la muestra.

**Interpretación:**

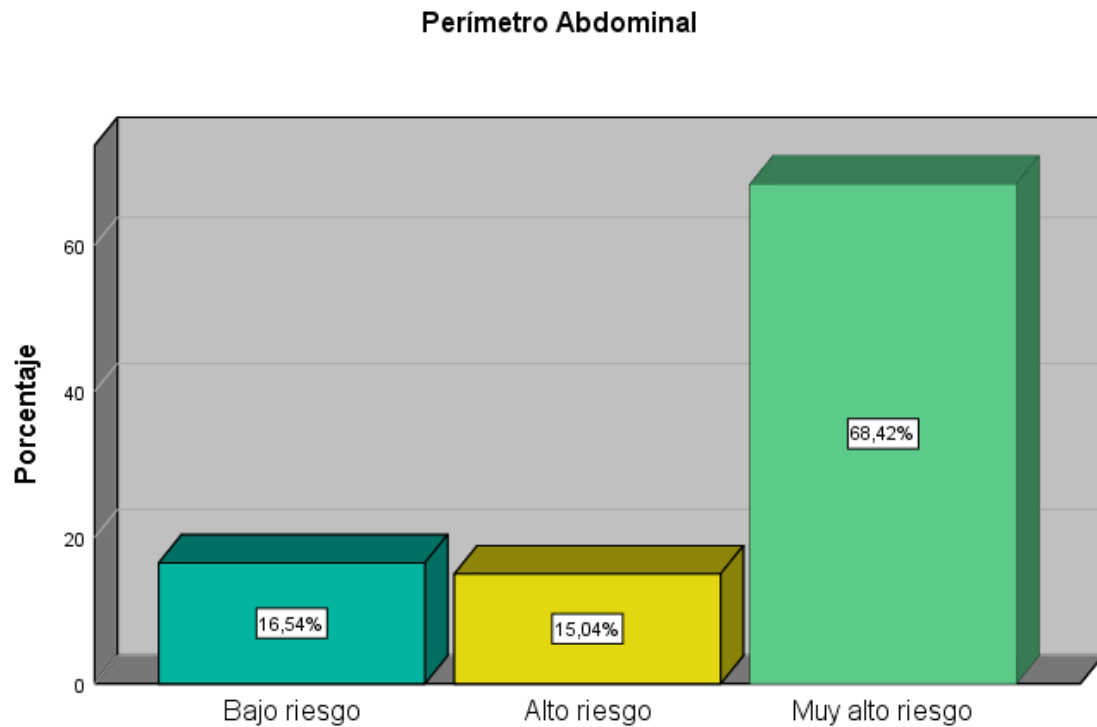
Del total de participantes, se observa que la muestra se distribuye entre mujeres con SOP (52,63%, n=70) y sin diagnóstico de SOP (47,37%, n=63), destacando que el grupo con síndrome representa una parte importante de la población atendida. La prevalencia en esta población del consultorio evidencia la necesidad de un abordaje clínico y nutricional específico para SOP.



**Figura 3.** Índice de Masa Corporal

### Interpretación

Se observa que el 43,61%(n=58) de las mujeres se encuentra en sobrepeso, seguido por un 34,59%(n=46) en peso normal. Un 18,80%( n=25) presenta obesidad y solo un 3,01%( n=4) bajo peso. Más de la mitad de las encuestadas presenta exceso de peso (sobrepeso u obesidad), lo que indica que la población estudiada tiene un alto riesgo metabólico.

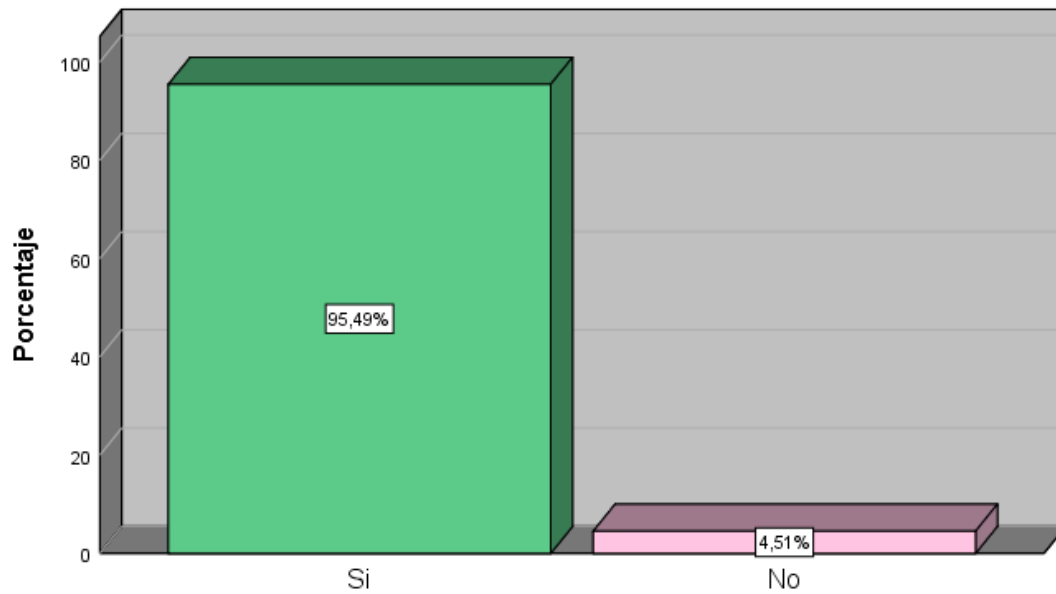


**Figura 4.** Perímetro Abdominal

### Interpretación

El gráfico evidencia que el 68,42% (n= 91) de las mujeres presenta un muy alto riesgo, mientras que el 15,04% (n=20) se encuentra en riesgo alto y el 16,54%( n=22) en riesgo bajo. La mayoría de las encuestadas presenta acumulación de grasa abdominal en niveles que representan un riesgo elevado para la salud.

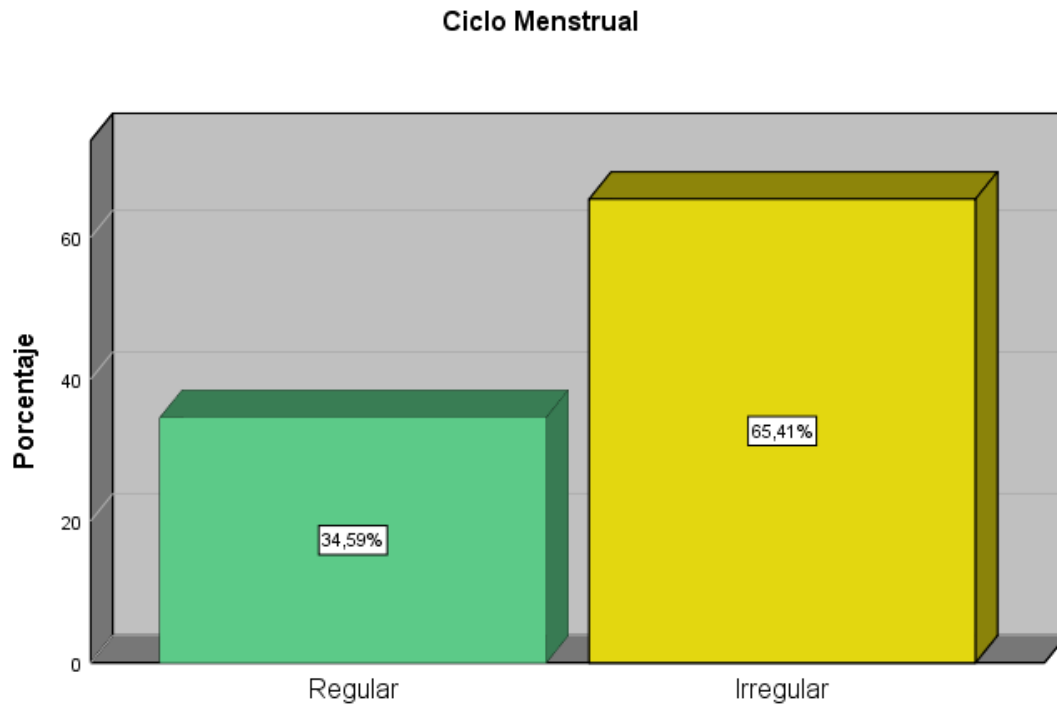
### Consumo de Frutas y Verduras



**Figura 5.** Consumo de frutas y verduras (Patrón alimentario).

#### Interpretación

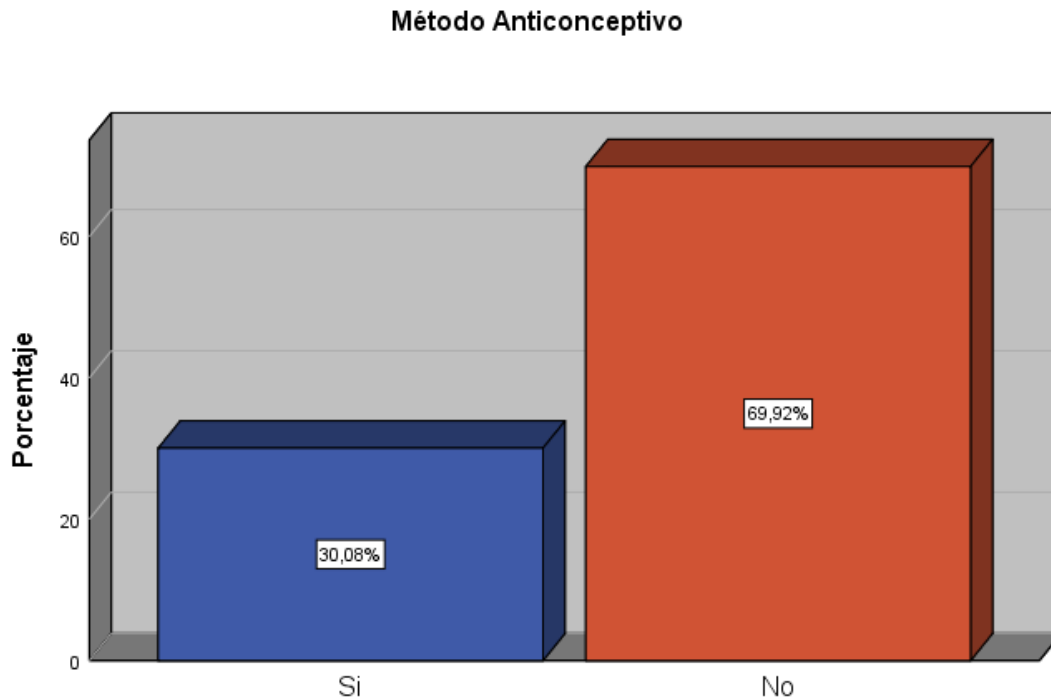
El gráfico muestra que la gran mayoría de las mujeres encuestadas, equivalente al 95,49% (n= 127), manifestó consumir frutas y verduras, mientras que solo un 4,51%(n=6) indicó no hacerlo. Estos resultados reflejan que la población evaluada presenta un patrón alimentario predominantemente saludable en relación al consumo de frutas y verduras, siendo este un factor protector para la salud metabólica y reproductiva.



**Figura 6.** Ciclo Menstrual en la muestra entrevistada

### **Interpretación**

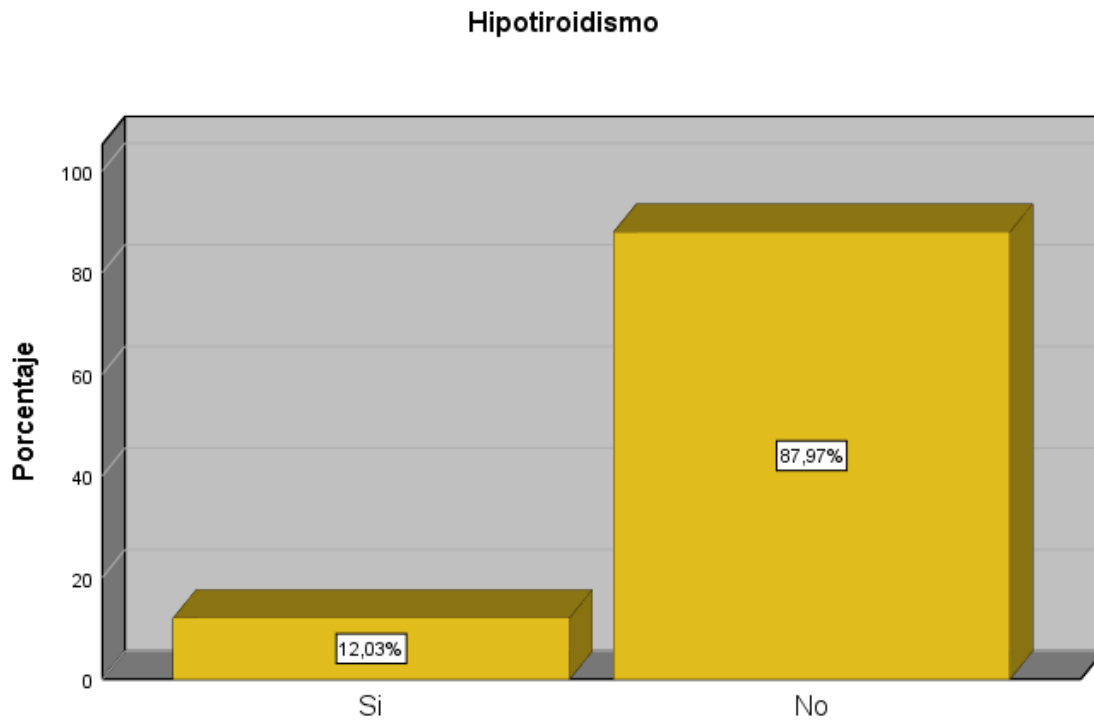
El gráfico evidencia que el 34,59%(n=46) de las mujeres encuestadas manifestó tener un ciclo menstrual regular, mientras que el 65,41% (n=86) indicó presentar un ciclo menstrual irregular. Se observa que más de la mitad de las participantes presentan irregularidades en su ciclo menstrual, lo cual constituye un hallazgo relevante ya que la alteración en la regularidad menstrual es un signo clínico característico del Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP) y puede estar asociado a desórdenes hormonales y reproductivos.



**Figura 7.** Uso de método anticonceptivo en la muestra encuestada

**Interpretación:**

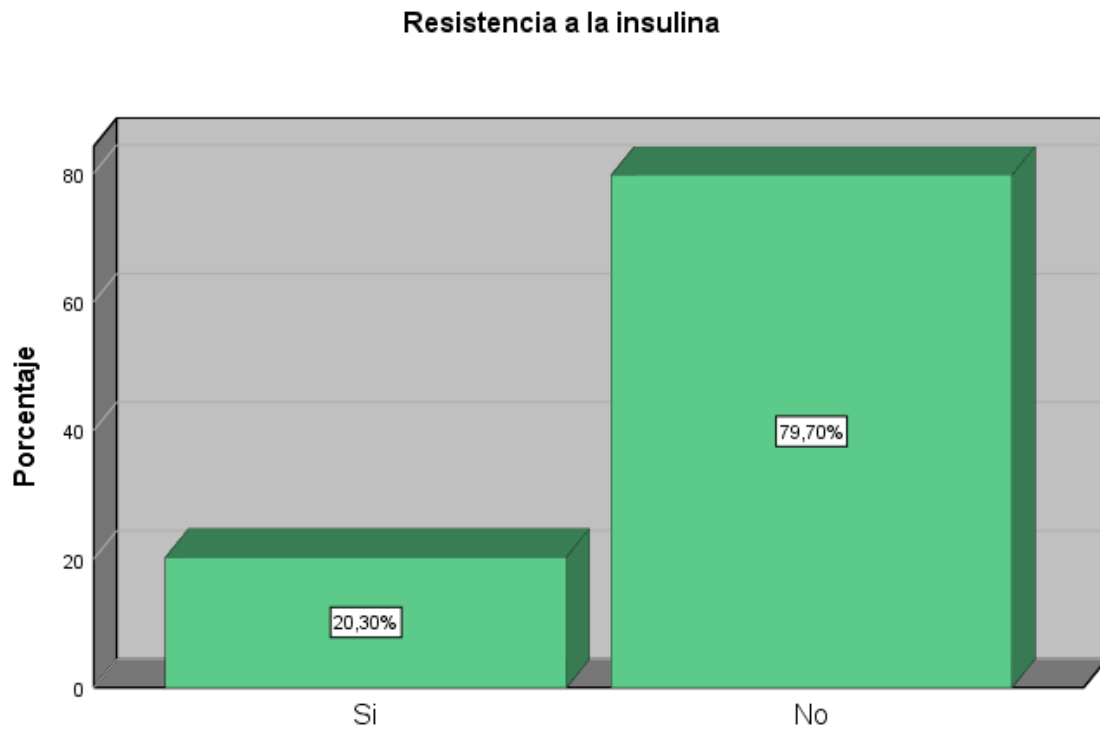
El gráfico muestra que el 30,08% (n= 40) de las mujeres encuestadas reportó utilizar algún método anticonceptivo, mientras que el 69,92%(n= 93) señaló no hacer uso de ninguno. La mayoría de las participantes no emplea métodos anticonceptivos, lo que evidencia una baja práctica de planificación familiar dentro de la población estudiada. Este resultado puede estar relacionado con factores socioculturales, educativos o de acceso a los servicios de salud, y resulta relevante considerando que el uso de anticonceptivos hormonales puede influir en la regulación del ciclo menstrual y en el abordaje clínico del Síndrome de Ovario Poliquístico (SOP).



**Figura 6.** Antecedentes de Hipotiroidismo

**Interpretación**

El 12,03% (n=16) de las mujeres reportó antecedentes de hipotiroidismo, mientras que el 87,97% (n=117) no presentó este diagnóstico. La gran mayoría de la población no tiene antecedentes de hipotiroidismo, por lo que este no constituye un factor predominante en la muestra.



**Figura 9.** Antecedentes de Resistencia a la insulina

**Interpretación**

El gráfico muestra que el 20,30%( n= 27) de las mujeres presenta resistencia a la insulina, mientras que el 79,70%(n= 106) no la presenta. Aunque la mayoría no tiene resistencia a la insulina, existe un grupo menor con esta condición que merece atención por su relación con riesgos metabólicos y reproductivos.

**Tabla 4.** Relación entre los factores sociodemográficos, antropométricos, consumo de frutas y verduras, estilo de vida, salud reproductiva y antecedentes bioquímicos con el Síndrome de Ovario Poliquístico de las mujeres del consultorio nutricional Alimmenta.

Variables	Le diagnosticaron Síndrome de Ovario Poliquístico		Valor p*	
	SI	NO		
	n (%)	n (%)		
Edad				
De 14 a 29 años	50(36,76%)	33(24,26%)	0,024**	
De 30 a 52 años	20(14,71%)	30(22,06%)		
Antropométricas				
IMC	Bajo peso	1(0,7%)	3(2,2%)	0,676**
	Normal	26(19,12%)	20(14,71%)	
	Sobrepeso	30(22,06%)	28(20,59%)	
	Obesidad	13(9,56%)	12(8,82%)	
Perímetro abdominal	Bajo riesgo	11(8,09%)	11(8,09%)	0,696**
	Alto riesgo	9(6,62%)	11(8,09%)	
	Muy alto riesgo	50(36,76%)	41(30,15%)	
Consumo de frutas y verduras (Patrón alimentario)				
SI	69(50,74%)	58(42,65%)	0,071*	
NO	1(0,74%)	5(3,68%)		
Estilos de vida				
Actividad física	SI	51(37,5%)	36(26,47%)	0,043**
	NO	19(13,97%)	27(19,85%)	
Consumo de productos industrializados	SI	54(39,71%)	45(33,09%)	0,289*
	NO	16(11,76%)	18(13,24%)	
Salud reproductiva				
Ciclo Menstrual	Regular	17(12,5%)	29(21,32%)	0,007**
	Irregular	53(38,97%)	34(25%)	
Método Anticonceptivo	SI	22(16,18%)	18(13,24)	0,433**
	NO	48(35,29%)	45(33,09%)	
Antecedentes Bioquímicos				
Hipotiroidismo	SI	6(4,41%)	10(7,35%)	0,153
	NO	64(47,06%)	53(38,97%)	
Resistencia a la insulina	SI	22(16,18%)	5(3,68%)	0,001
	NO	48(35,29%)	58(42,65%)	

\* Prueba exacta de Fisher  $p < 0.05$

\*\*Chi cuadrado  $p < 0.05$

## Interpretación

En la Tabla 1 se observó la relación entre las distintas variables estudiadas y el diagnóstico de SOP. Los resultados muestran que la edad ( $p=0,024$ ), la práctica de actividad física ( $p=0,043$ ), el ciclo menstrual ( $p=0,007$ ) y la resistencia a la insulina ( $p=0,001$ ) presentaron asociaciones estadísticamente significativas con el síndrome. Esto indica que las mujeres más jóvenes tuvieron mayor prevalencia de SOP, mientras que aquellas que practicaban actividad física mostraron menor presencia del síndrome, lo cual evidencia el rol protector del ejercicio frente a esta condición. Asimismo, se confirmó la fuerte relación entre la irregularidad menstrual y la presencia de SOP, consolidándose como un marcador clínico característico. Finalmente, la resistencia a la insulina se estableció como un factor clave en el desarrollo del síndrome, reforzando la teoría de su vínculo con alteraciones metabólicas. Por el contrario, otras variables como el nivel educativo, el IMC, el perímetro abdominal, el consumo de frutas y verduras, el hipotiroidismo y el consumo de productos industrializados no mostraron asociación significativa, aunque en algunos casos se observaron tendencias que requieren mayor exploración.

Los hallazgos evidencian que los factores sociodemográficos, de estilo de vida y bioquímicos más relevantes en relación con el SOP son la edad, la actividad física, la irregularidad menstrual y la resistencia a la insulina, lo cual coincide con la evidencia científica y permite orientar estrategias de prevención y detección temprana.

**Tabla 5.** Factores sociodemográficos, antropométricos, consumo de frutas y verduras, estilo de vida, salud reproductiva y antecedentes bioquímicos con el Síndrome de Ovario Poliquístico de las mujeres del consultorio nutricional Alimmenta.

Factores	OR*	P - valor	B	95% CI	
				Inferior	Superior
Edad	2,224	0,065	0,799	0,951	5,198
Antecedentes antropométricos	IMC	1,273	0,443	0,241	2,355
	Perímetro abdominal	0,660	0,186	-0,416	1,223
Consumo de verduras y frutas (Patrón alimentario)	9,821	0,066	2,285	0,860	112,099
Estilos de vida	Actividad física	1,708	0,212	0,535	3,960
	Consumo de productos industrializados	1,046	0,084	0,045	2,690
Salud reproductiva	Ciclo menstrual	0,370	0,021	-0,995	0,862
	Método anticonceptivo	1,424	0,413	0,353	3,313
Antecedentes bioquímicos	Hipotiroidismo	0,460	0,214	-0,777	1,566
	Resistencia a la insulina	5,307	0,007	1,669	17,819

\*OR <1, menor riesgo; >1, mayor riesgo

### Interpretación

La regresión logística presentada en la Tabla 10 permitió identificar los principales factores asociados al SOP. Los resultados muestran que la resistencia a la insulina ( $p=0,007$ ,  $OR=5,3$ ) se asocia fuertemente al síndrome, de modo que las mujeres con esta condición tienen más de cinco veces el riesgo de presentar SOP en comparación con aquellas que no la presentan. Asimismo, la irregularidad del ciclo menstrual ( $p=0,021$ ,  $OR=0,37$ ) se consolidó como un predictor clínico importante, ya que las mujeres con ciclos irregulares tienen mayor probabilidad de presentar el síndrome. Por otro lado, variables como la edad, el índice de masa corporal, el perímetro abdominal, el

hipotiroidismo, el consumo de frutas y verduras y los productos industrializados no alcanzaron significancia estadística en el modelo, lo cual indica que, aunque puedan influir de manera indirecta, no constituyen factores asociados directos en esta población.

De manera global, los resultados demuestran que los principales factores asociados al SOP en mujeres del consultorio Alimmenta son la resistencia a la insulina y la irregularidad menstrual, confirmando la interacción entre factores metabólicos y reproductivos en el desarrollo del síndrome.

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1. Discusiones

Los hallazgos evidencian que los principales factores asociados al SOP fueron la resistencia a la insulina (OR=5.3,  $p=0.007$ ) y la irregularidad menstrual ( $p=0.021$ , OR=0.37). Este resultado es consistente con González et al. (11), quienes resaltan que la resistencia a la insulina es un mecanismo central en la patogenia del SOP, presente en la mayoría de los fenotipos. Asimismo, coincide con Al-Drees et al. (7), quienes demostraron que la irregularidad menstrual es un predictor clínico evidente de resistencia a la insulina en mujeres con SOP.

Adicionalmente, un estudio reciente realizado por H. Zhao et al. (34) mostro que la resistencia a la insulina se encuentra en aproximadamente el 80 % de los casos de SOP, reafirmando un papel clave en el mecanismo fisiopatológico.

De manera similar, Berrospi Lázaro (29) identificó como factores de riesgo a la alteración menstrual, obesidad y dislipidemia, confirmando que la irregularidad menstrual constituye un marcador clínico característico del síndrome.

Se encontró mayor prevalencia de SOP en mujeres jóvenes (14 a 29 años), lo cual concuerda con Infante Quispe (33), quien identificó mayor predominio de SOP en edades de 18 a 35 años. Estos resultados sugieren que la detección temprana en etapas iniciales de la edad reproductiva es fundamental. Este hallazgo también coincide con lo señalado por Ramezani Tehrani et al. (35), quienes resaltan la importancia de un diagnóstico temprano durante las primeras etapas de la vida reproductiva.

Aunque el 62% presentó sobrepeso u obesidad y el 68% tuvo perímetro abdominal de riesgo muy alto, estos factores no mostraron asociación significativa en el modelo. Este hallazgo difiere de Ecurra-Lagos et al. (31), quienes sí encontraron asociación entre obesidad y SOP. La discrepancia podría deberse al tamaño muestral reducido en este

estudio, lo que limita la potencia estadística. Sin embargo, estudios recientes, como el de Genazzani y Genazzani (36), sugieren que la resistencia a la insulina puede ser un factor clave del SOP incluso en mujeres con peso normal, lo que podría explicar por qué la obesidad no siempre es el indicador más importante ni predice la presencia del síndrome en este tipo de análisis.”

El 95% reportó consumir frutas y verduras, sin encontrarse asociación significativa con SOP. Este hallazgo contrasta con la revisión de Maedica (21), que señaló la influencia de la dieta en la sintomatología del SOP. La alta frecuencia de consumo en esta muestra puede haber reducido la variabilidad y, en consecuencia, la significancia estadística.

El 20% presentó resistencia a la insulina, que se consolidó como el factor de mayor asociación con el SOP. Este hallazgo confirma los reportes de Infante Quispe (33), quien encontró OR elevados para sobrepeso, obesidad e hipertrigliceridemia, resaltando la interacción entre factores bioquímicos y metabólicos.

Respecto al estilo de vida, (Actividad diaria y consumo de productos industrializados) el 49.26% cuenta con un estilo de vida saludable, tal como indica Maedica (21) el factor estilo saludable si guarda relación con la prevalencia del SOP en cuanto a la presencia de actividad física principalmente en la rutina de la persona, lo cual coincide con nuestros resultados, reafirmando una relación significativa estadística de la actividad diaria con la prevalencia de SOP. Esto coincide con lo señalado por Escobar-Morreale (37), quien indica que incluso realizar niveles moderados de actividad física desarrolla mejoras significativas en la sensibilidad a la insulina y otros indicadores metabólicos en mujeres con SOP, independientemente del peso corporal.

En conjunto, los resultados muestran que la edad joven, la irregularidad menstrual y la resistencia a la insulina son los factores más relevantes. Estos hallazgos son consistentes

con la evidencia internacional (11) (7)(36) y nacional (29), confirmando que la fisiopatología del SOP responde a una interacción entre lo metabólico, lo hormonal y el estilo de vida. (33)

#### 4.2. Implicancias

Los resultados de la presente investigación tienen importantes implicancias clínicas y de salud pública. En primer lugar, confirman que la resistencia a la insulina constituye un factor determinante en la evolución del síndrome de ovario poliquístico, aun en ausencia de obesidad marcada. Esto resalta la necesidad de que los profesionales de la salud incluyan dentro de sus protocolos de atención un tamizaje metabólico temprano en mujeres jóvenes con sospecha de SOP. El detectar de manera oportuna permitiría iniciar intervenciones nutricionales y médicas más efectivas, brindando un pronóstico más óptimo y con ello se disminuirá la progresión de complicaciones metabólicas.. Asimismo, la identificación de la irregularidad menstrual como predictor clínico refuerza el papel de la evaluación ginecológica y nutricional en la detección precoz, lo que podría contribuir a disminuir alteraciones a largo plazo como la infertilidad, la diabetes mellitus tipo 2 y el síndrome metabólico.

En el plano social y comunitario, los hallazgos sugieren la importancia de diseñar estrategias de intervención multidisciplinaria que promuevan estilos de vida saludables desde etapas tempranas, integrando educación nutricional, promoción de la actividad física y seguimiento médico especializado. Estas intervenciones podrían contribuir a reducir la carga de enfermedades metabólicas asociadas al SOP en la población femenina joven.

Finalmente, desde la perspectiva académica, la investigación aporta evidencia local que puede servir de base para futuras líneas de estudio o investigación y para el

fortalecimiento de programas de formación en nutrición, salud reproductiva y endocrinología. Asimismo, este estudio ayuda a resaltar la importancia de seguir desarrollando investigaciones nacionales que exploren con mayor profundidad los factores relacionados con el SOP y cómo estos pueden influir tanto en la práctica clínica como en la formulación de políticas de salud.

### **4.3. Limitaciones**

#### **Limitaciones metodológicas:**

La investigación presenta algunas limitaciones de carácter metodológico que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, el tamaño muestral reducido restringió la potencia estadística del estudio, lo que pudo influir en la falta de asociación significativa de algunas variables que en la literatura previa se han reportado como relevantes. Asimismo, el diseño retrospectivo dependió de la revisión de historias clínicas, lo cual implicó limitaciones en la calidad y completitud de los datos registrados. Esta característica generó el riesgo de sesgo de información, especialmente en variables clínicas o antropométricas que no siempre estaban registradas de manera uniforme. Además, al tratarse de datos secundarios, no fue posible garantizar que las mediciones se hayan realizado de forma estandarizada ni comprobar la coherencia de los criterios diagnósticos aplicados previamente.

Finalmente, el estudio se realizó únicamente en el consultorio nutricional Alimenta, lo que limita qué tanto estos resultados pueden aplicarse a otras poblaciones, ya que las características de estos pacientes podrían no ser iguales a las de otros centros o regiones del país. Por ello, sería ideal que futuras investigaciones utilicen diseños prospectivos, incluyan un mayor número de participantes y se desarrollen en varios establecimientos de salud para mejorar la validez de los hallazgos y tener un panorama más completo de los factores asociados al SOP en mujeres peruanas.

#### 4.4. Conclusiones

Respecto al patrón alimentario de las mujeres atendidas en el consultorio nutricional Alimenta, se evidenció que la mayoría mantiene un consumo frecuente de frutas y verduras, sin encontrarse asociación significativa entre este factor y la presencia del síndrome de ovario poliquístico (SOP). Este resultado sugiere que, si bien una alimentación saludable es importante para la salud general, en esta muestra el patrón alimentario no constituye un determinante directo del SOP, posiblemente debido a la homogeneidad del consumo entre las participantes.

En relación con el estado antropométrico, se observó que más del 60 % de las mujeres presentó sobrepeso u obesidad y perímetro abdominal de riesgo muy alto; sin embargo, estas variables no mostraron asociación estadísticamente significativa con el síndrome. Esto indica que el exceso de peso corporal, aunque frecuente, no fue un predictor determinante del SOP en la muestra analizada, lo cual podría deberse a la influencia de otros factores metabólicos más relevantes, como la resistencia a la insulina.

Respecto al estilo de vida, se identificó que la práctica de actividad física tuvo un efecto protector frente al síndrome, aunque este no alcanzó significancia estadística en el modelo multivariado. Este hallazgo refuerza la importancia de promover hábitos saludables, ya que el ejercicio regular puede contribuir a mejorar la sensibilidad a la insulina y reducir complicaciones metabólicas relacionadas con el SOP.

En cuanto a la salud reproductiva, se determinó que las alteraciones menstruales, especialmente la irregularidad del ciclo, se asociaron de forma significativa con la presencia del síndrome de ovario poliquístico. Este resultado confirma el papel de los desequilibrios hormonales en la fisiopatología del trastorno y destaca la necesidad de un seguimiento ginecológico adecuado para el diagnóstico precoz y el manejo oportuno.

Al analizar los antecedentes bioquímicos, se evidenció que la resistencia a la insulina fue el factor con mayor asociación significativa con el síndrome de ovario poliquístico. Este hallazgo respalda la teoría de que el SOP tiene un componente metabólico relevante y que el tamizaje de esta alteración debe incluirse en la evaluación clínica de mujeres jóvenes, incluso sin obesidad manifiesta.

Finalmente, al examinar de manera integral los factores sociodemográficos, antropométricos, alimentarios, de estilo de vida, reproductivos y bioquímicos, se concluye que el síndrome de ovario poliquístico está principalmente relacionado con variables metabólicas y reproductivas, particularmente la resistencia a la insulina y la irregularidad menstrual. Estos resultados subrayan la importancia de un abordaje multidisciplinario que combine la evaluación nutricional, endocrinológica y ginecológica para mejorar la detección y prevención del SOP en mujeres peruanas en edad reproductiva.

Para concluir, en esta investigación se evaluó como objetivo principal determinar los factores más relacionados con el Síndrome de Ovario Poliquístico en mujeres en edad reproductiva del consultorio nutricional Alimmenta. Los factores identificados estuvieron principalmente asociados a aspectos metabólicos y reproductivos, destacando la resistencia a la insulina y las irregularidades menstruales. Por otro lado, variables como la alimentación, el estado nutricional y la actividad física no mostraron una relación significativa con el síndrome en esta población. Estos hallazgos subrayan la importancia de prestar mayor atención a los cambios hormonales y metabólicos durante la evaluación clínica, con el fin de orientar de manera más efectiva el manejo y seguimiento de las mujeres con sospecha de SOP.

#### **4.5. Recomendaciones**

Implementar protocolos de tamizaje de resistencia a la insulina en mujeres en edad reproductiva con sospecha de SOP.

Fortalecer los programas de educación nutricional y actividad física en mujeres jóvenes, con enfoque en prevención metabólica y reproductiva.

Realizar estudios con muestras más amplias y diseños prospectivos que permitan confirmar asociaciones encontradas y evaluar causalidad.

Incorporar instrumentos estandarizados para medir dieta y actividad física, con el fin de precisar su impacto en el SOP.

Promover la investigación interdisciplinaria entre nutrición, endocrinología y ginecología para un abordaje integral del SOP.

## REFERENCIAS

1. World Health Organization. Polycystic ovary syndrome [Internet]. 28 June 2023 [cited 2025 Jun 23]. Available from: WHO Fact Sheet <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/polycystic-ovary-syndrome>
2. Teede HJ, et al. Global burden and heterogeneity of PCOS: genetics, environment, phenotype and pregnancy complications. *Front Public Health*. 2025;1514250. [Frontiersin.org](https://www.frontiersin.org)+1pubmed.ncbi.nlm.nih.gov+1
3. Risk of pregnancy complications and neonatal outcomes in PCOS pregnancies: increased perinatal surveillance needed. *BMC Women's Health*. 2024; 68|sevier Saudi Arabia.
4. Ortiz O, Hoffmann H, Manrique A. Impacto de la obesidad en la mujer reproductiva [Simposio Perú]. UCV-Scientia Biomédica. 2021. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322017000400014](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000400014)
5. Pollak F. Resistencia a la insulina: verdades y controversias. *Rev Med Clin Las Condes*. 2016 Mar;27(2):171–8. Doi:10.1016/j.rmclc.2016.04.006. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-resistencia-a-la-insulina-verdades-S0716864016300062>
6. Cabezas Cerrato J., Araujo,D. Resistencia a la acción de la insulina. Evolución histórica del concepto. *Endocrinol Nutr*. 2003 Oct;50(10):396–406. Doi:10.1016/S1575-0922(03)74565-3. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-resistencia-accion-insulina-evolucion-historica-13054738>
7. Katz A, Nambi SS, Mather K, Baron AD, Follmann DA, Sullivan G, et al. Quantitative insulin sensitivity check index: a simple, accurate method for assessing insulin sensitivity in humans. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2000;279(5):E998–1004. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10902785/>
8. Reyes Muñoz E, Martínez Herrera EM, Ortega González C, Arce Sánchez L, Ávila Carrasco A, Zamora Escudero R. Valores de referencia de HOMA IR y QUICKI durante el embarazo en mujeres mexicanas. *Ginecol Obstet Méx* [Internet]. 2017

- May [citado 2025 Jun 23];85(5):306–13. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412017000500306&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412017000500306&lng=es)
9. Singh JR, Jain A, Wadhwa N, H.R. T, Ahirwar AK. La resistencia a la insulina como factor etiológico en el síndrome del ovario poliquístico: un estudio de casos y controles. *Adv Lab Med.* 2022 Jun 17;3(2):205–9. Spanish. Disponible en :  
[https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10197254/?utm\\_source](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10197254/?utm_source).
  10. He, Ff., Li, Ym. Rol de la microbiota intestinal en el desarrollo de la resistencia a la insulina y el mecanismo subyacente al síndrome de ovario poliquístico: una revisión. *J Ovarian Res* 13 , 73 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13048-020-00670-3>
  11. González F, Considine RV, Abdelhadi OA, Acton AJ. Oxidative stress in response to saturated fat ingestion is linked to insulin resistance and hyperandrogenism in polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab.* 2019;104(11):5360–5371. Doi:10.1210/jc.2019 00987. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6773460/>
  12. Tosatti JAG, Alves MT, Cândido AL, Reis FM, Araújo VE, Gomes KB. Influence of n 3 fatty acid supplementation on inflammatory and oxidative stress markers in patients with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta analysis. *Br J Nutr.* 2020;124(3):287–299. Doi:10.1017/S000711452000129X
  13. Touvier M, da Costa Louzada ML, Mozaffarian D, Baker P, Juul F, Srour B. Ultra-processed foods and cardiometabolic health: public health policies to reduce consumption cannot wait. *BMJ.* 2023 Oct 9;383:e075294. Doi: 10.1136/bmj-2023-075294. PMID: 37813465; PMCID: PMC10561017.  
[https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10561017/?utm\\_source](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10561017/?utm_source)
  14. Moran LJ, Ko H, Burke V, Noakes M, Clifton PM, Norman RJ. Effect of high fat diet on disease development of polycystic ovary syndrome and lifestyle intervention strategies: a review. *Nutrients.* 2023;15(9):2230. Doi:10.3390/un15092230. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10180647/>
  15. Szafarowska M, et al. Nutrition strategy and lifestyle in polycystic ovary syndrome—narrative review. *Curr Nutr Rep.* 2023;12(1):191–202. Doi:10.1007/s13668-023-00479-8. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13668-023-00479-8>

16. Guo W, et al. Several studies showed that women with PCOS consume higher levels of saturated fats, simple carbohydrates, and sodium, linked to cardiovascular and metabolic risk. In: Current Nutrition Reports review. 2023; [cited 2025 Jun 23].
17. Physicians Committee for Responsible Medicine. Diet impact on insulin resistance, inflammation, and cardiovascular risk in PCOS: emphasis on whole plant-based foods. 2024.
18. Szczuko M, Kikut J, Szczuko U, Szydłowska I, Nawrocka-Rutkowska J, Ziętek M, Verbanac D, Saso L. Nutrition strategy and lifestyle in polycystic ovary syndrome—narrative review. *Curr Nutr Rep*. 2023;12(7):2452. Doi:10.1007/s13668-023-00479-8. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13668-023-00479-8>
19. Rai R, Ghosh T, Jangra S, Sharma S, Panda S, Kochhar KP. Relationship Between Body Mass Index and Body Fat Percentage in a Group of Indian Participants: A Cross-Sectional Study From a Tertiary Care Hospital. *Cureus*. 2023 Oct 27;15(10):e47817. Doi: 10.7759/cureus.47817. PMID: 38021794; Disponible en : <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10676745/>
20. He X, Zhu Z, Zang J, Wang Z, Liao P, Wang W, Shi Y, Fu C. Percent body fat, but not body mass index, is associated with cardiometabolic risk factors in children and adolescents. *Chronic Dis Transl Med*. 2023 Jan 11;9(2):143-153. Disponible en : [https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10249195/?utm\\_source](https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10249195/?utm_source)
21. Aguirre, C., Tumani, MF, Carrasco, F. et al. Masa grasa relativa como estimador del porcentaje de grasa corporal en adultos chilenos. *Eur J Clin Nutr* 78 , 782–787 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41430-024-01464-2>
22. Zhang H, Wang W, Zhao J, Jiao P, Zeng L, Zhang H, Zhao Y, Shi L, Hu H, Luo L, Fukuzawa I, Li D, Li R, Qiao J. Relationship between body composition, insulin resistance, and hormonal profiles in women with polycystic ovary syndrome. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022;13:1085656. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/endocrinology/articles/10.3389/fendo.2022.1085656>
23. Zhao H, Zhang J, Cheng X, Nie X, He B. Insulin resistance in polycystic ovary syndrome across various tissues: an updated review of pathogenesis, evaluation, and treatment. *J Ovarian Res*. 2023;16(1):9. Doi:10.1186/s13048-022-01091-0.

<https://ovarianresearch.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13048-022-01091-05656/>

24. Xenou, M., & Gourounti, K. (2021). Dietary Patterns and Polycystic Ovary Syndrome: a Systematic Review. *Maedica*, 16(3), 516–521. <https://doi.org/10.26574/maedica.2020.16.3.516>
25. Mosorin, M.-E., Piltonen, T., Rantala, A. S., Kangasniemi, M., Korhonen, E., Bloigu, R., Tapanainen, J. S., & Morin-Papunen, L. (2023). Oral and Vaginal Hormonal Contraceptives Induce Similar Unfavorable Metabolic Effects in Women with PCOS: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Medicine*, 12(8), 2827. <https://doi.org/10.3390/jcm12082827>
26. Sabag, A., Patten, R. K., Moreno-Asso, A., Colombo, G. E., Dafaue Bouzo, X., Moran, L. J., Harrison, C., Kazemi, M., Mousa, A., Tay, C. T., Hirschberg, A. L., Redman, L. M., & Teede, H. J. (2024). Exercise in the management of polycystic ovary syndrome: A position statement from Exercise and Sports Science Australia. *Journal of science and medicine in sport*, 27(10), 668–677. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2024.05.015>
27. Spritzer PM, Lecke SB, Morsch DM. Metabolic profile of women with PCOS in Brazil: a systematic review and meta-analysis [https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-021-00636-5?utm\\_source=chatgpt.com](https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-021-00636-5?utm_source=chatgpt.com)
28. Espinosa ME, Sánchez R, Otzen T, Bautista-Valarezo E, Aguiar S, Corrales-Gutiérrez I, León-Larios F, Manterola C. Phenotypic Characterization of Patients with Polycystic Ovary Syndrome in a Population from the Ecuadorian Andes: A Cross-Sectional Study. *J Clin Med*. <https://www.mdpi.com/2077-0383/13/8/2376>
29. Berrospi Lázaro LF. Factores epidemiológicos y clínicos de riesgo para síndrome de ovario poliquístico. Hospital General de Huacho. 2018-2021. Huacho (Perú): Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/8287>
30. Ojeda Miranda GE. Factores asociados a la presencia del síndrome de ovario poliquístico en mujeres, Paita-2023. Piura (PE): Universidad César Vallejo; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/157120>

31. Ecurra-Lagos JC, Pupuche-Bances F, Ríos-Ríos MN, Rodríguez-Tuesta AB. Obesidad y síndrome de ovario poliquístico en pacientes de un centro médico, Trujillo, 2021. UCV Scientia Biomédica. 2023, [https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/ucvscientiabiomedica/article/view/2609?utm\\_source](https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/ucvscientiabiomedica/article/view/2609?utm_source)
32. Hernández P, Ramos L, Cárdenas M. Frecuencia de la sintomatología del síndrome de ovario poliquístico en mujeres en edad fértil del Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú, 2023.: [https://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312023000300100&script=sci\\_arttext&utm\\_source](https://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312023000300100&script=sci_arttext&utm_source)
33. Infante Quispe FP. Factores clínicos laboratoriales asociados a síndrome de ovario poliquístico en pacientes de consulta externa del servicio de ginecología del Hospital Emergencias Villa el Salvador del 2020 al 2022 [Internet]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2022 [citado 26 Oct 2025]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/0870b2ee-2871-493d-86d2-ab27e9e59d24>
34. Zhao H, Zhang J, Cheng X, Nie X, He B. Insulin resistance in polycystic ovary syndrome across various tissues: an updated review of pathogenesis, evaluation, and treatment. *J Ovarian Res.* 2023;16(1):9. doi:10.1186/s13048-022-01091-0. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36631836/>
35. Ramezani Tehrani F, Rahmati M, Mahboobifard F, Firouzi F, Hashemi N, Azizi F. Age-specific cut-off levels of anti-Müllerian hormone can be used as diagnostic markers for polycystic ovary syndrome. *Reprod Biol Endocrinol.* 2021;19:76. doi:10.1186/s12958-021-00755-8. Disponible en: <https://rbej.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12958-021-00755-8>
36. Genazzani AD, Genazzani AR. Polycystic ovary syndrome as metabolic disease: new insights on insulin resistance. *TouchREV Endocrinol.* 2023;19(1):71-77. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10258623/>
37. Escobar-Morreale HF. Polycystic ovary syndrome: definition, aetiology, diagnosis and treatment. *Nat Rev Endocrinol.* 2022;18(5):275-284. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41574-022-00640-z>

## ANEXOS

### Anexo 1. Base de datos (Respuestas de la Ficha Clínica)

TESIS SOP.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

49 : Visible: 11 de 11 variables

	SOP	P_AB	IMC	HIPOTIR OIDISMO	RESISTE NCIA_INS ULINA	Act_Fisic a	Ciclo_Me nstrual	Met_Anti conceptiv o	Cons_Fru tyVerd	Cons_Pro dIndust	var	var	var	var	var	var
1	1	3	4	2	1	2	2	1	1	1						
2	1	3	3	2	2	1	2	2	1	1						
3	2	3	3	2	2	2	2	2	1	1						
4	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1						
5	1	3	2	2	1	1	1	2	1	1						
6	2	3	3	2	2	1	1	2	1	1						
7	2	3	4	2	2	1	2	2	1	1						
8	2	3	4	2	2	2	2	2	1	1						
9	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1						
10	2	3	2	2	2	1	2	2	1	2						
11	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1						
12	2	3	4	2	2	1	2	2	1	1						
13	2	3	3	2	2	1	1	2	1	1						
14	1	3	3	2	2	1	1	1	1	1						
15	1	3	2	2	1	1	2	2	1	1						
16	1	3	2	2	2	1	2	2	1	1						
17	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1						
18	2	1	3	2	2	2	2	2	1	1						
19	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1						
20	1	2	3	2	2	1	2	2	1	1						
21	1	3	3	2	2	1	1	2	1	2						

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

TESIS SOP.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

133 : Edad 1 Visible: 11 de 11 variables

	Edad	SOP	P_AB	IMC	HIPOTIROIDISMO	RESISTENCIA INSULINA	Act_Fisica	Ciclo_Menstrual	Met_Anticonceptivo	Cons_FruityVerd	Cons_Prodlndust	var	var	var	var	var
114	1	2	3	4	1	2	1	2	1	1	1					
115	2	1	3	3	2	2	2	1	2	1	1					
116	2	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1					
117	1	2	3	4	2	2	1	2	2	1	1					
118	1	2	3	4	2	1	2	2	2	2	1					
119	1	1	3	3	1	2	1	2	1	1	1					
120	2	2	3	4	1	1	1	2	2	1	2					
121	2	1	3	3	2	1	1	2	1	1	1					
122	2	2	3	4	2	1	2	2	2	2	1					
123	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2					
124	1	1	3	4	1	2	1	2	2	1	1					
125	1	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1					
126	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1					
127	2	1	3	3	2	2	1	2	1	1	1					
128	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1					
129	1	1	3	4	2	1	1	2	2	1	1					
130	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1					
131	1	1	3	4	2	1	1	2	2	1	1					
132	2	1	3	3	2	2	1	1	1	1	1					
133	1	1	3	2	2	2	1	2	2	1	1					
134																

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

TESIS SOP.sav [ConjuntoDatos] - IBM SPSS Statistics Editor de datos


Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Edad	Numérico	8	0		{1, De 14 a ...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
2	SOP	Numérico	2	0		{1, Si}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	P_AB	Numérico	8	0	Perímetro Abdo...	{1, Bajo ries...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	IMC	Numérico	8	0	Índice de Masa...	{1, Bajo Pe...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
5	HIPOTIROI...	Numérico	8	0	Hipotiroidismo	{1, Si}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
6	RESISTEN...	Numérico	8	0	Resistencia a l...	{1, Si}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
7	Act_Fisica	Numérico	8	0	Actividad Fisica	{1, Si}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
8	Ciclo_Mens...	Numérico	8	0	Ciclo Menstrual	{1, Regular}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
9	Met_Antico...	Numérico	8	0	Método Anticon...	{1, Si}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
10	Cons_Fruty...	Numérico	8	0	Consumo de Fr...	{1, Si}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
11	Cons_Prodl...	Numérico	8	0	Consumo de Pr...	{1, Si}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

**Anexo 2.** Carta de Autorización de uso de Formación de Empresa para el trabajo de investigación

<b>CARTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, TESIS O INFORME DE SUFICIENCIA PROFESIONAL</b>	 alimmenta
--	--

Yo Geraldine Romero Prado  
(Nombre del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)

Identificado con DNI o CE N° 76586454, como representante legal de la empresa /  
Institución: Allmmenta – Nutrición Integral

con R.U.C. N° 10765864548

ubicada en la ciudad de Lima, Otorgo la AUTORIZACIÓN de uso de información a:

1) Judith Llatas Gulvar, con DNI/CE 75450085

2) Evelyn Garay Zegarra, con DNI/CE 71951613

Egresado/s de la  Carrera profesional o  Programa de Posgrado de Nutrición y dietética

de la Universidad Privada del Norte, para que utilice la siguiente información de la empresa:

Base de datos del historial clínico de las pacientes de Allmmenta

con la finalidad de que pueda desarrollar su  Trabajo de Investigación,  Tesis o  Trabajo de  
suficiencia profesional para optar al grado de  Bachiller,  Título Profesional  Maestro,  Doctor.

Autorizo expresamente el uso de la información con fines académicos, incluyendo su publicación en el  
repositorio de la Universidad Privada del Norte, contribuyendo con la comunidad educativa y sociedad  
en su conjunto.

Respecto al uso del nombre y/o cualquier distintivo de la empresa, se determina:

Mantener en reserva el nombre y/o cualquier distintivo de la empresa.

Autorizo mencionar el nombre y/o cualquier distintivo de la empresa.

Lima  
04/06/2025



Firma del Representante Legal o Autoridad  
DNI o CE: 76586454  
N° de celular de contacto: 968261356

El Egresado/Bachiller declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos.  
En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Egresado será sometido al procedimiento disciplinario correspondiente;  
asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda  
ejecutar.



Firma del egresado (1)



Firma del egresado (2)

CÓDIGO DE DOCUMENTO	COR-F-REC-VAC-05_04	NÚMERO VERSIÓN	10	PÁGINA	Página 1 de 1
FECHA DE VIGENCIA	12/06/2025				

### Anexo 3. Ficha nutricional (Recolección de Datos)

#### HISTORIA CLÍNICA

#### ESTILO DE VIDA

Nombres y Apellidos	
Fecha de Nacimiento	
Edad	125
Correo electrónico	
Fecha de Evaluación	
Plan Elegido y Modalidad	
Dónde vives (país, distrito, provincia)	
¿Con quiénes vives?	

#### ESTILO DE VIDA

Ocupación	
Horario Laboral	
Descripción de actividad laboral	cómo pasas la mayoría de tiempo ya sea en el trabajo/estudio o durante todo el día
Estrés	¿controlado, elevado, por temporadas?
Rutina de sueño	describe, horario, lugar donde duermes, sensación de descanso, hora en que te despiertas y levantas usualmente.
Número de hijos	

#### HISTORIA CLÍNICA

Motivo de consulta	
Historial de enfermedades	menciona si tienes actualmente alguna enfermedad o tenías anteriormente
Antecedentes familiares	algun familiar con diabetes, hipertensión, etc.
Medicamentos	
Cirugías realizadas	
Alergia/intolerancia alimentaria	
Síntomas (cansancio, etc)	presentas acné, caída de cabello, dolor de cabeza, uñas quebradizas, cansancio
¿Cómo es tu digestión?	dime si sufres de estreñimiento, inflamación, gases
Método anticonceptivo	
¿Ciclo menstrual?	describe si eres regular/irregular, duración de tu ciclo, y que síntomas tienes previos a tu ciclo
Variación de peso en los últimos 2 años	

#### ACTIVIDAD FÍSICA

¿Realiza actividad física?	
Lesiones o impedimento	
Tipo de ejercicio	
Frecuencia de Act. física	
Horario	
Duración de Act. física	
Minutos o distancia que caminas diariamente y/o que te mantienes activa/a	

EVALUACIÓN DIÉTETICA

¿Cuántas comidas realizas?	
Cantidad de agua al día	
¿Consumes algún suplemento?	
¿Fumas/tomas?	
¿Períodos de ansiedad?	
¿Cómo es tu relación con la comida?	Describe si tiene problemas actualmente con tu alimentación, restricciones alimentarias, etc.

RECORDATORIO 24 HORAS

En esta sección necesito que especifiques el tipo de alimentos que consumes por tiempo de comida (entero, integral, sin lactosa, descremado, etc.), la cantidad, marca en caso de ser un alimento envasado y de la forma de preparación (al horno, la plancha, frito, etc). Así como también si usas azúcar o endulzante, tomas jugo/agua/bebida, etc. Y donde realizas por lo general tus comidas.

Tiempo de comida	Hora	Descripción	Descripción
Desayuno	8:00 am	Casa	describe que comiste todo el día anterior, en todas tus comidas y cantidades
Merienda 1			
Almuerzo			
Merienda 2			
Cena			
Merienda nocturna			

FRECUENCIA DE CONSUMO

En esta sección pondrás si consumes o no algún alimento y cuántas veces a la semana.

Leche, yogur		Proteína vegetal	
Azúcar		Bebida vegetal	
Meneestra		Frutas	
Huevo, queso		Verduras	
Pescado		Cereales	
Atún en lata		Tubérculos	
Carne blanca		Café	
Carnes rojas		Infusiones	
Visceras		Frituras	
Grasas (paila, aceituna)		Dulces, kekes	
Frutos secos		Gaseosas	
Semillas (chía, linaza, etc)		Comida rápida	