

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

Utilidad clínica del modelo IOTA-ADNEX para tumores de ovario

Área de investigación:

Medicina Humana

Autor:

Silva Tinoco, Juan Martin

Asesor:

Zegarra Sáenz, José Israel

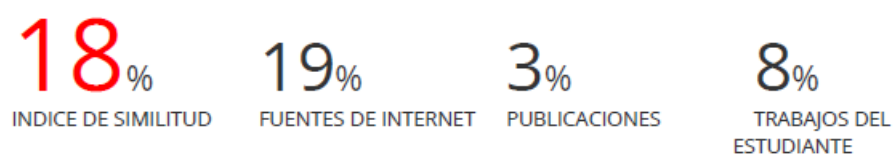
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0579-3786>

TRUJILLO - PERÚ

2025

Utilidad clínica del modelo IOTA-ADNEX para tumores de ovario

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	10%
2	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	scielosp.org Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

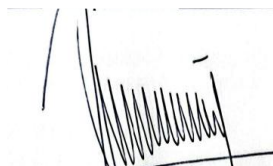
Excluir coincidencias < 1%

Declaración de originalidad

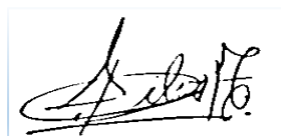
Yo, JOSE ISRAEL ZEGARRA SAENZ, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado “UTILIDAD CLÍNICA DEL MODELO IOTA-ADNEX PARA TUMORES DE OVARIO”, autor JUAN MARTIN SILVA TINOCO, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 18%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 04 de ABRIL del 2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, “UTILIDAD CLÍNICA DEL MODELO IOTA-ADNEX PARA TUMORES DE OVARIO”, y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 18 de ABRIL de 2025



FIRMA DEL ASESOR
ZEGARRA SAENZ JOSE ISRAEL
DNI: 40640586
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0579-3786>
ID UPAO: 000259033



FIRMA DEL AUTOR
JUAN MARTIN SILVA TINOCO
DNI: 73146371

I. DATOS GENERALES

1. TITULO Y NOMBRE DEL PROYECTO

Utilidad clínica del modelo IOTA-ADNEX para tumores de ovario.

2. LINEA DE INVESTIGACION

Cáncer y enfermedades no transmisibles.

3. TIPO DE INVESTIGACION

3.1. De acuerdo con la orientación o finalidad: Aplicada.

3.2. De acuerdo con la técnica de contrastación: Analítica.

4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADEMICO

Unidad de Segunda Especialidad de la Facultad de Medicina Humana.

5. EQUIPO INVESTIGADOR

5.1. Autor: Silva Tinoco, Juan Martin

5.2. Asesor: Zegarra Sáenz, José Israel

6. INSTITUCION Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO

Servicio de Ginecología del Hospital Regional de Lambayeque.

7. DURACION

Fecha de inicio: 01 de diciembre del 2024.

Fecha de término: 01 de mayo del 2025.

II. PLAN DE INVESTIGACION

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

Antecedentes: Los médicos suelen encontrar masas anéxales (ovarios, trompas de Falopio o tejido circundante) que suponen un reto diagnóstico y terapéutico. La mayoría de los tumores de ovario se detectan incidentalmente durante la exploración física o la obtención de imágenes pélvicas.

Objetivo: Evaluar la utilidad clínica del modelo IOTA-ADNEX para tumores de ovario.

Material y Métodos: Estudio observacional, analítico, de pruebas diagnósticas. La muestra será un total de 942 pacientes con tumoración de ovario, el gold standard de la investigación será el resultado del estudio anatomopatológico. La comprobación de la hipótesis se efectuará mediante la prueba chi cuadrado, se hallará la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo, además se identificará la curva ROC para el modelo IOTA-ADNEX.

Resultados esperados: evaluar si el modelo IOTA-ADNEX tiene utilidad clínica en tumores de ovario.

Palabras claves: Utilidad clínica, modelo IOTA-ADNEX, tumores de ovario.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los médicos suelen encontrar masas anexiales (ovarios, trompas de Falopio o tejido circundante) que suponen un reto diagnóstico y terapéutico. Mayormente los tumores de ovario se detectan incidentalmente durante la exploración física o la obtención de imágenes pélvicas. Una tumoración puede causar molestias agudas o intermitentes en raras ocasiones. La edad y los antecedentes familiares influyen en las opciones terapéuticas. La exploración diagnóstica se centra en excluir la malignidad, aunque la mayoría de las masas anexiales son benignas. (1)

La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia en el 2022 indica que los tumores ováricos son frecuentes en las consultas ginecológicas, identificándose incidentalmente en el 7,8% de las mujeres premenopáusicas y el 2,5%-18% de las posmenopáusicas. Gran parte de estas masas son benignas, y en una minoría del 10% son malignas, pero alrededor del 25% son clasificables, por lo que el examen preoperatorio y la evaluación del riesgo son cruciales para el tratamiento, existen pocos estudios epidemiológicos de tumores anexiales en el Perú. (2), (3)

El diagnóstico diferencial ecográfico del tumor de ovario es crucial para un diagnóstico y una cirugía adecuados. El cáncer de ovario representa la mitad de la mortalidad por cáncer ginecológico y tiene una tasa de supervivencia a cinco años del 40%. La supervivencia depende principalmente del estadio diagnóstico. (4), (5)

Antes de la cirugía, la ecografía es el mejor método para distinguir los tumores de ovario malignos de los benignos. Incluso con los avances de la ecografía, el diagnóstico diferencial ecográfico del tumor de ovario es difícil. La experiencia del ecografista determina la precisión del diagnóstico del tumor de ovario, ya que la obtención de la vista ecográfica adecuada y la interpretación de las imágenes son subjetivas. (6), (7)

Investigaciones ecográficas previas han demostrado que mayor al 50% del tumor de ovario borderline se diagnostican erróneamente como benignos o clasificables y más del 60% como otro diagnóstico histopatológico. Se ha buscado una estrategia basada en la evidencia para el diagnóstico y la terapia de los tumores de ovario. El grupo Internacional de Análisis de los Tumores Ováricos (IOTA), creó un modelo IOTA-ADNEX, predice si una masa es cancerosa y su tipo. Así mismo permite que el tratamiento puede ajustarse para disminuir la morbilidad y mejorar la existencia del paciente conociendo el tipo de tumor. (8), (9), (10)

En el Hospital Regional de Lambayeque, mensualmente se presentan alrededor de 6 a 9 casos de tumoraciones de ovarios, se ha encontrado que se operan muchas de estas tumoraciones de ovario como benignas que al diagnóstico histopatológicos se determina que son malignas, situación que afecta física y psicológicamente a las pacientes.

Por lo tanto, es importante identificar herramientas de detección precoz de los tumores de ovario, ya que la caracterización permite elegir el mejor plan terapéutico. El modelo IOTA-ADNEX, estratifica el tumor de ovario según su malignidad, en el ámbito de estudio puede mejorar la clasificación y la toma de decisiones sobre el tratamiento. El nosocomio donde se realizará el estudio no lo utiliza, así mismo no existen estudios nacionales o locales que avalen su uso.

Por lo tanto, se plantea:

¿Cuál es la utilidad clínica del modelo IOTA-ADNEX para tumores de ovario?

3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En Portugal se validó el método IOTA-ADNEX en la clasificación de masas anexiales, la investigación fue retrospectiva, de pruebas diagnósticas, constó de 571 pacientes, en los hallazgos se identificó que el modelo IOTA-ADNEX tuvo una sensibilidad, especificidad y AUC de 98,6% 79,7% y 0,960, concluyendo que el modelo ADNEX tiene una buena precisión en la tipificación de masas anexiales. (11)

En España se evaluó la capacidad del modelo ADNEX y para diagnosticar la malignidad de masas anexiales, la investigación fue retrospectiva, de pruebas diagnósticas, la muestra fue de 2039 pacientes. Los resultados señalan que el AUC fue de 0,95 para ADNEX, finalizando que el modelo ADNEX tuvo un buen desempeño para distinguir masas anexiales benignas de malignas. (12)

En Estados Unidos se validó el modelo ADNEX en el diagnóstico de cáncer de ovario, revisión sistemática de 47 artículos, el tamaño muestral fue de 261 pacientes, los resultados indicaron que el AUC para distinguir tumores benignos de malignos fue de 0,93 para ADNEX, se concluyó que

el modelo estudiado tiene un buen desempeño para categorizar los tumores benignos y malignos. (13)

En España se estimó el modelo IOTA-ADNEX en las masas anexiales ováricas, investigación transversal, de 573 mujeres, los resultados indicaron una sensibilidad: 91,8% y la especificidad: 76,4%, se finalizó que el modelo permite el despistaje del cáncer de ovario. (14)

En Polonia se comparó el modelo IOTA y el modelo ADNEX, investigación analítica, retrospectiva, se consideró una muestra de 108 pacientes. Los modelos IOTA y ADNEX se caracterizaron por la mayor sensibilidad (80% y 70%). De las dos pruebas, el modelo ADNEX tuvo la mayor precisión diagnóstica del 76%. Concluyendo que el modelo IOTA basado en el examen ecográfico puede presentar un valor superior a la evaluación de marcadores tumorales. (15)

En Grecia se evaluó el rendimiento del modelo diagnóstico de análisis Internacional de Tumores Ováricos (IOTA) y el modelo de evaluación de ADNEX, investigación de pruebas diagnósticas, se incluyeron 66 mujeres, los resultados señalan que ADNEX tuvo una alta sensibilidad (96-100%) pero una especificidad bastante baja (36%), llegando a la conclusión que el modelo ADNEX puede utilizarse para la diferenciación de las masas anexiales. (16)

En Serbia se evaluó la precisión del modelo ADNEX de IOTA, en la evaluación de la masa anexial, investigación transversal, de pruebas diagnósticas, participaron un total de 396 pacientes, los hallazgos resaltan que el modelo ADNEX tuvo un AUC de 0,914. La clasificación binaria utilizando el modelo ADNEX con un valor de corte del 10 % para malignidad tuvo una sensibilidad, especificidad del 92% y 73%. Concluyendo que el modelo IOTA-ADNEX es fiable para la evaluación de la masa anexial. (17)

En Italia se investigó el desempeño del modelo ADNEX combinado con la proteína epitelial humana 4 (HE4) para la detección temprana del cáncer de ovario (OC), investigación analítica, de pruebas diagnósticas, donde participaron 376 mujeres, Los resultados reflejan que el modelo ADNEX tuvo una sensibilidad de 0,93 una especificidad de 0,73 mientras que combinado con HE4 tuvo una sensibilidad de 0,90 y una especificidad de

0,81. La conclusión fue que una combinación del modelo IOTA ADNEX y HE4 puede mejorar la especificidad del diagnóstico de tumores benignos y malignos de ovario. (18)

En Vietnam se evaluó la eficacia del punto de corte óptimo del modelo ADNEX en mujeres que presentaban un tumor pélvico o anexial, investigación analítica de pruebas diagnósticas, participaron 462 mujeres. El modelo ADNEX combinado con CA125 demostró ser un predictor útil con un área bajo ROC de 0,961. El modelo ADNEX sin CA125 tuvo un alto valor predictivo entre tumores benignos y malignos, con un área bajo ROC de 0,956, finalizando que el modelo ADNEX, con o sin el marcador de combinación CA 125, proporciona un valor predictivo valioso para la malignidad de tumores ováricos preoperatorios. (19)

En China se evaluó la precisión diagnóstica del modelo ADNEX para el cáncer de ovario, revisión sistemática que incluyó 280 estudios. Los resultados indican que la sensibilidad fue del 92%, la especificidad fue del 82%, y el AUC de 0,95; concluyendo que el modelo ADNEX en el punto de corte del 15% tuvo una alta precisión diagnóstica en la identificación del cáncer de ovario. (20)

4. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

La presente investigación se desarrolla con el propósito implementar el modelo IOTA-ADNEX en el diagnóstico de los tumores de ovario, de esta manera se podrá reducir la morbimortalidad que produce esta enfermedad, debido a que actualmente existen diversos modelos y técnicas utilizadas en el diagnóstico y clasificación, pero ninguno de ellos brinda una sensibilidad y especificidad al 100%, los resultados beneficiaran a las mujeres que acuden al establecimiento de salud, ya que contarán con un diagnóstico oportuno de la tumoración de ovario.

El impacto social que genera el tema de estudio es que el diagnóstico de la tumoración de ovario es clave para recibir un tratamiento oportuno y evitar complicaciones y una pronta reintegración social a comparación de un diagnóstico tardío donde solo se puede brindar cuidados paliativos y la tasa de deceso es elevada.

La relevancia teórica se fundamenta en que los hallazgos enriquecerán la literatura médica existente sobre la precisión diagnóstica del modelo IOTA-ADNEX para tumor de ovario, además permitirá generar debate, sobre el diagnóstico y clasificación de los tumores de ovario identificados en realidades diferentes al lugar donde se desarrollará la investigación.

La investigación cuenta con utilidad metodológica, porque en todo el proceso de investigación se utilizará el método científico desde el planteamiento del problema hasta el hallazgo de los resultados.

La investigación es viable, ya que se cuenta con el tiempo necesario para realizar la investigación y es factible, por la disposición de recursos humanos y económicos para efectuar el estudio.

5. OBJETIVOS

Objetivo general

- Evaluar la utilidad clínica del modelo IOTA-ADNEX para tumores de ovario.

Objetivos específicos

- Calcular la sensibilidad y especificidad del modelo IOTA-ADNEX para tumores ovario.
- Calcular el valor predictivo positivo y negativo del modelo IOTA-ADNEX para tumores de ovario.
- Medir la curva ROC del modelo IOTA-ADNEX para tumores de ovario.

6. MARCO TEÓRICO

Mayormente las pacientes con cáncer de ovario se diagnostican en un estadio avanzado, y la tasa de supervivencia a 5 años es <30%. En el cáncer en estadio precoz, la tasa global de supervivencia a 5 años alcanza el 92,4%. Por consiguiente, la tasa de supervivencia de la paciente aumenta con la detección precoz de la enfermedad mediante ecografía. Esto puede ofrecer al paciente el seguimiento o tratamiento más beneficioso al menor coste. (21)

El diagnóstico precoz de la tumoración de ovario es un reto, debido a que los signos clínicos son escasos y se confunden fácilmente con otras

enfermedades, por lo tanto, el cribado es difícil. La evaluación preoperatoria de las masas ováricas se ve facilitada principalmente por la ecografía; sin embargo, la diferenciación de los tumores ováricos es una tarea difícil en la que influye significativamente la experiencia del ecografista. El modelo de evaluación IOTA-ADNEX se considera un valioso instrumento de diagnóstico para la evaluación preoperatoria de las masas ováricas.

Se debe distinguir las lesiones ováricas benignas de las malignas por dos razones fundamentales. En 1er lugar, los clínicos pueden determinar el curso de acción apropiado al distinguir con precisión entre tumores benignos y malignos como observación, cirugía, laparotomía, laparoscopia u otros estudios complementarios (RM, TAC, CA-125). En 2do lugar, la neoplasia ovárica es una enfermedad letal con altas tasas de recurrencia, a pesar de que no es tan prevalente entre los tumores ginecológicos.

Investigaciones han demostrado que el modelo IOTA-ADNEX diferencia mejor entre tumores benignos y malignos, ya que utiliza variables predictoras simples y calcula el riesgo de cuatro tipos de malignidad.

El grupo de análisis Internacional de Tumores de Ovario (IOTA) ha expuesto el modelo de evaluación de diferentes neoplasias en adneXa (ADNEX), que se considera el primer modelo para clasificar los tumores ováricos benignos y malignos. Este modelo considera tres variables clínicas (edad, el CA-125, y si la ecografía se realizó en un centro oncológico) y seis variables ecográficas (diámetro máximo de la lesión, diámetro máximo de la parte sólida más grande, presencia de más de 10 lóculos en la lesión ovárica, número de proyecciones papilares, presencia de sombras acústicas y ascitis). (22)

Algunas lesiones anexiales pueden clasificarse fácilmente como benignas o malignas utilizando los descriptores simples de IOTA. Estos se basan en características ecográficas fácilmente reconocibles y no requieren acceso a una computadora. Si un descriptor simple benigno se aplica a un tumor seleccionado para cirugía, el tumor es casi con certeza benigno (> 99%), mientras que > 92% de los tumores a los que se aplica un descriptor simple maligno son malignos. (23)

Es lógico emplear primero los descriptores benignos en la práctica clínica, lo que permitiría clasificar la masa como benigna (riesgo de malignidad < 1%) si se cumple uno de estos criterios. Por el contrario, si no se cumple ninguno de estos criterios, podría emplearse un modelo matemático para estimar el riesgo de malignidad.

El valor de corte debe determinarse en función de las características clínicas de los pacientes y del tipo de centro. Sin embargo, no ofrece un valor de corte sugerido. Los factores umbral más frecuentemente elegidos para identificar el riesgo global de cáncer de ovario en los estudios actuales son el 10% y el 15%. (24)

El modelo IOTA-ADNEX presenta un alto rendimiento comparable en la evaluación subjetiva de la diferenciación entre masas anexiales benignas y malignas en mujeres. Además, este modelo pretende identificar preoperatoriamente una variedad de tipos histológicos y la extensión de la diseminación tumoral, esta clasificación exhaustiva tiene importancia clínica.

Como ocurre con cualquier instrumento de apoyo a la toma de decisiones, el modelo IOTA-ADNEX no es un planteamiento único y fijo para su uso en la práctica clínica. La finalidad de este modelo es generar evaluaciones precisas del riesgo asociado a pacientes concretos. La forma de emplear estas estimaciones para informar a los pacientes o tomar decisiones depende de diversos factores, como las preferencias personales, las características del paciente (por ejemplo, edad y comorbilidad), los valores del paciente, los protocolos locales y las directrices regionales. (25)

7. HIPOTESIS

H1: El modelo IOTA-ADNEX tiene utilidad clínica para tumores de ovario.

H0: El modelo IOTA-ADNEX no tiene utilidad clínica para tumores de ovario.

8. MATERIAL Y METODOLOGIA

a. **Diseño de estudio:** Aplicada, observacional, analítico, de pruebas diagnósticas.

		Tumor de ovario Gold estándar: Estudio anatomopatológico		
		Positivo	Negativo	
Modelo IOTA- ADNEX	> 10%	VP a	FP b	Total positivos a+b
	≤ 10%	FN c	VN d	Total negativos c+d
		Total de enfermos a+c	Total de sanos b+d	Total a+b+c+d

VP: Verdaderos Positivos: Hallazgo positivo en mujeres con tumor de ovario.

VN: Verdaderos Negativos: Hallazgo negativo en mujeres sin tumor de ovario.

FP: Falsos Positivos: Hallazgo positivo en mujeres con tumor de ovario.

FN: Falsos Negativos: Hallazgo negativo en mujeres con tumor de ovario.

b. Población, muestra y muestreo:

Población

Todas las mujeres atendidas en el servicio de ginecología del Hospital Regional de Lambayeque, en los años 2013-2023.

Criterios de inclusión:

- Mujer con diagnóstico de tumor de ovario.
- Mujer ≥ 18 años.
- Mujer con resultado histopatológico de tumor de ovario.

Criterios de exclusión:

- Mujer diagnosticada cáncer de colon, adenocarcinoma gástrico, carcinoma metastásico.
- Mujer diagnosticada de torsión ovárica, fibroma uterino, masa retroperitoneal.
- Mujer con historia clínica incompleta e ilegible.

Muestra

Se utilizó el software Epidat 4.2 para obtener la muestra, la información requerida se tomó de la investigación de Borges (11) donde la sensibilidad esperada fue 95,8% y la especificidad esperada fue 82,5% y la prevalencia de la enfermedad del 7,8% del reporte de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (3); posteriormente se obtuvo un total de 942 pacientes con tumoración ovárica. (Anexo N°1)

Unidad de análisis:

Mujer con diagnóstico de tumor de ovario.

Unidad de muestreo:

Historia clínica con diagnóstico de tumor de ovario.

Técnica de muestreo:

Muestreo aleatorio simple

c. Definición operacional de variables:

VARIABLES	DEFINICIONES		INDICADOR	ÍNDICE	ESCALA
	CONCEPTUAL	OPERACIONAL			
Utilidad clínica del Modelo IOTA-ADNEX	Es una herramienta de diagnóstico capaz de diferenciar confiablemente el tumor de ovario, ya sea este de naturaleza benigna como maligna (14)	Modelo de predicción de patología ovárica basada en 3 variables clínicas y 6 variables ecográficas.	Edad	Años	Cualitativa Nominal
			Nivel sérico de CA-125	U/mL	
			Tipo de centro de atención	Centro de referencia oncológica Centro no oncológico	
			Diámetro máximo de la lesión	mm	
			Diámetro máximo de la porción sólida	0 o > a 3 mm	
			>10 loculaciones	Si-No	
			Número de proyecciones papilares	0, 1, 2, 3 o > 3	
			Sombra acústica	Si-No	
			Ascitis	Si-No	

Tumor de ovario	Es una proliferación celular ovárica aberrante, que puede ser benigna o maligna (22)	Diagnóstico de tumor de ovario descrito en la historia clínica, según reporte anatomopatológico el cuál será considerado el gold estándar en el estudio.	Benigno	Si-No	Cualitativa Nominal
			Maligno	Si-No	

d. Procedimientos y Técnicas:

Finalizado el proyecto, se presentó al asesor, luego de su respectiva conformidad se envió al área de investigación para su revisión y aprobación respectiva; emitida la conformidad, se emitió un documento a la autoridad a cargo de la dirección del solicitando el acceso al Hospital para el recojo de información. Con el documento de aceptación otorgado, se acudió al jefe de archivo del nosocomio para que nos brinde el acceso a los registros médicos con diagnóstico de tumor de ovario. La información recabada se registrará en la ficha de recolección de datos, donde se encontrará el modelo IOTA-ADNEX, el punto de corte será el valor del 10%, el cual permitirá estratificar la presencia de lesión maligna (Anexo 02).

e. Plan de análisis de datos:

Luego de recolectar la información de los datos se elaborará una base de datos empleando el programa SPSS Vss 27, para su procesamiento orientado al logro de los objetivos.

Se aplicará la estadística descriptiva, para el caso de las variables cualitativas, se utilizará las frecuencias y proporciones, y para las variables cuantitativas las medidas de tendencia central (media, moda y mediana). Los hallazgos se presentarán en tablas bidimensionales.

En la estadística inferencial, la contrastación de la hipótesis se llevará aplicando la prueba chi cuadrado con un $p \leq 0,05$. Seguidamente se determinará los valores de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, y área bajo la curva ROC del modelo IOTA-ADNEX para el tumor de ovario, las puntuaciones $> 70\%$ se considerarán altas.

f. Aspectos éticos:

Durante el proceso de investigación se considerará los principios de Helsinki, de la Ley general de Salud y el Código de Nuremberg.

9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Actividades	2025												
	M	A	M	J	JL	A	S	O					
Elaboración del estudio.													
Revisión bibliográfica													
Presentación del proyecto													
Aprobación del comité de ética.													
Recopilación, análisis de datos.													
Elaboración del informe final.													
Presentación de la investigación.													

10. PRESUPUESTO DETALLADO

Codificación de gastos según MEF	Descripción	Cantidad	Costó Unitario	Costó Total
Bienes Humanos				
2.3.27.22	Asesor estadístico	1	750.00	750.00
Bienes Materiales				
2.3.15.12	Papel bond	1 mill.	0.05	25.00
	Folder A4	3 ud.	6.00	18.00
	Lapicero	5 ud.	3.50	17.50
	Corrector	2 ud.	4.50	9.00
	Clips	50 ud.	0.10	5.00
Servicios				
2.3.27.22	SPSS V.26	1 ud.	850.00	850.00
	Derecho de pago de comité de ética del nosocomio	1 ud.	250.00	250.00
Costó final				1924.50

11. BIBLIOGRAFIA

1. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Gynecology. Practice Bulletin No. 174: Evaluation and Management of Adnexal Masses. *Obstet Gynecol.* 2016;128(5): e210-e226. <https://doi:10.1097/AOG.0000000000001768>
2. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Cáncer de ovario 2022. *Prog Obstet Ginecol* 2022; 65:90-131. <https://sego.es/documentos/progresos/v65-2022/n3/05%20Cancer%20de%20ovario%202022.pdf>
3. Sandoval J, Sandoval C, Jara C, Sanz M. Características histopatológicas de las tumoraciones anexiales. *Rev. peru. ginecol. obstet.* 2016; 62(4): 389-395. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322016000400007&lng=es.
4. Nam G, Lee SR, Jeong K, Kim SH, Moon HS, Chae HD. Assessment of different NEoplasias in the adneXa model for differentiation of benign and malignant adnexal masses in Korean women. *Obstet Gynecol Sci.* 2021;64(3):293-299. <http://doi:10.5468/ogs.21012>
5. Van Calster B, Valentin L, Froyman W, et al. Validation of models to diagnose ovarian cancer in patients managed surgically or conservatively: multicentre cohort study. *BMJ.* 2020;370:m2614. Published 2020 Jul 30. <http://doi:10.1136/bmj.m2614>
6. Meys EMJ, Jeelof LS, Achten NMJ, et al. Estimating risk of malignancy in adnexal masses: external validation of the ADNEX model and comparison with other frequently used ultrasound methods. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017;49(6):784-792. <http://doi:10.1002/uog.17225>
7. Chen H, Qian L, Jiang M, Du Q, Yuan F, Feng W. Performance of IOTA ADNEX model in evaluating adnexal masses in a gynecological oncology center in China. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2019;54(6):815-822. <http://doi:10.1002/uog.20363>
8. Sladkevicius P, Jokubkiene L, Timmerman D, et al. Vessel morphology depicted by three-dimensional power Doppler ultrasound as second-stage test in adnexal tumors that are difficult to classify: prospective diagnostic

- accuracy study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2021;57(2):324-334. <http://doi:10.1002/uog.22191>
9. Behnamfar F, Adibi A, Khadra H, Moradi M. Diagnostic accuracy of gynecology imaging reporting and data system in evaluation of adnexal lesions. *J Res Med Sci.* 2019; 24:57. http://doi:10.4103/jrms.JRMS_608_18
 10. Meys EM, Kaijser J, Kruitwagen RF, et al. Subjective assessment versus ultrasound models to diagnose ovarian cancer: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Cancer.* 2016; 58:17-29. <http://doi:10.1016/j.ejca.2016.01.007>
 11. Borges AL, Brito M, Ambrósio P, et al. Prospective external validation of IOTA methods for classifying adnexal masses and retrospective assessment of two-step strategy using benign descriptors and ADNEX model: Portuguese multicenter study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2024;64(4):538-549. <https://doi:10.1002/uog.27641>
 12. Pascual MA, Vancraeynest L, Timmerman S, et al. Validation of ADNEX and IOTA two-step strategy and estimation of risk of complications during follow-up of adnexal masses in low-risk population. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2024;64(3):395-404. <https://doi:10.1002/uog.27642>
 13. Barreñada L. et al. ADNEX risk prediction model for diagnosis of ovarian cancer: systematic review and meta-analysis of external validation studies: *BMJ Medicine* 2024;3: e000817. <https://doi.org/10.1136/bmjmed-2023-000817>
 14. Hernandez N, et al. Evaluation of the incorporation of the IOTA-ADNEX model in the discrimination of adnexal masses in our tertiary hospital center taking into account menopausal status in the prediction of malignancy. Five years of experience. *Clinical and Research in Gynecology and Obstetrics.* 2024; 51(1): 100910. <https://doi.org/10.1016/j.gine.2023.100910>
 15. Czekerowski A, Stachowicz N, Smolen A, Łoziński T, Guzik P, Kluz T. Risk performance of simple IOTA rules, ADNEX model, subjective assessment in comparison with CA125 and HE4 with ROMA algorithm for discrimination between benign, borderline and malignant stage I adnexal

- lesions. *Diagnosis*. 2023; 13(5):885. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13050885>
16. Giourga M, Pouliakis A, Vlastarakos P, et al. Evaluation of IOTA-ADNEX Model and Simple Rules for Identifying Adnexal Masses by Operators with Varying Levels of Expertise: A Single-Center Diagnostic Accuracy Study. *Ultrasound Int Open*. 2023;9(1):E11-E17. <https://doi:10.1055/a-2044-2855>
 17. Yang S, Tang J, Rong Y, Wang M, Long J, Chen C and Wang C. Performance of IOTA ADNEX model combined with HE4 to identify early stage ovarian cancer. *Front. Oncol*. 2022; 12:949766. <https://doi:10.3389/fonc.2022.949766>.
 18. Lam Huong L, Thi Phuong Dung N, Hoang Lam V, Tran Thao Nguyen N, Minh Tam L, Vu Quoc Huy N. The Optimal Cut-Off Point of the ADNEX Model for the Prediction of the Ovarian Cancer Risk. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2022;23(8):2713-2718. <https://doi:10.31557/APJCP.2022.23.8.2713>
 19. Huang X, Wang Z, Zhang M, Luo H. Diagnostic Accuracy of the ADNEX Model for Ovarian Cancer at the 15% Cut-Off Value: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Oncol*. 2021; 11:684257. <https://doi:10.3389/fonc.2021.684257>
 20. Cherukuri S, Jajoo S, Dewani D. The International Ovarian Tumor Analysis-Assessment of Different Neoplasias in the Adnexa (IOTA-ADNEX) Model Assessment for Risk of Ovarian Malignancy in Adnexal Masses. *Cureus*. 2022;14(11):e31194. <https://doi:10.7759/cureus.31194>
 21. Jeong SY, Park BK, Lee YY, Kim TJ. Validation of IOTA-ADNEX Model in Discriminating Characteristics of Adnexal Masses: A Comparison with Subjective Assessment. *J Clin Med*. 2020;9(6):2010. <https://doi:10.3390/jcm9062010>
 22. Gaurilcikas A, Gedgaudaite M, Cizauskas A, et al. Performance of the IOTA ADNEX Model on Selected Group of Patients with Borderline Ovarian Tumours. *Medicina (Kaunas)*. 2020;56(12):690. <https://doi:10.3390/medicina56120690>
 23. Landolfo C, Bourne T, Froyman W, et al. Benign descriptors and ADNEX in two-step strategy to estimate risk of malignancy in ovarian tumors: retrospective validation in IOTA5 multicenter cohort. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2023;61(2):231-242. <https://doi:10.1002/uog.26080>

24. Van Calster B, Van Hoorde K, Froyman W, et al. Practical guidance for applying the ADNEX model from the IOTA group to discriminate between different subtypes of adnexal tumors. *Facts Views Vis Obgyn.* 2015;7(1):32-41. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4402441/>
25. Pozzati F, Sassu CM, Marini G, et al. Subjective assessment and IOTA ADNEX model in evaluation of adnexal masses in patients with history of breast cancer. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2023;62(4):594-602. <https://doi:10.1002/uog.26253>

12. ANEXOS

Anexo N° 1: Calculo muestral

Tamaño de muestra. Pruebas diagnósticas

Datos:

- Sensibilidad esperada: 95,8% (11)
- Especificidad esperada: 82,5% (11)
- Prevalencia de la enfermedad: 7,8% (3)
- Nivel de confianza: 80%.

Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
3	942

Fuente: Cálculo en software estadístico Epidat 4.2

ANEXO N°2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Utilidad clínica del modelo IOTA-ADNEX para tumores de ovario en mujeres atendidas en un Hospital del Norte, 2013-2023.”

Historia Clínica N°:

Fecha: /...../..... Hora:

- **Modelo IOTA-ADNEX**

Parámetros clínicos

1. Edad del paciente: _____ años
2. Evaluación en centro oncológico: Si () No ()
3. Suero CA-125: _____ U/mL

Parámetros ecográficos

1. Diámetro máximo de la lesión: _____ mm
 2. Diámetro máximo de la porción sólida: _____ mm
 3. Lóculos > 10: Si () No ()
 4. Número de papilas:
Ninguno () 3 () 1 () >3 () 2 ()
)
 5. Presencia de sombra acústica: Si () No ()
 6. Presencia de ascitis: Si () No ()
- Puntaje: _____ % > 10% () ≤ 10% ()

- **Tumor de ovario (Según resultado histopatológico)**

Benigno Si () No ()

Quiste folicular () Quiste hemorrágico ()

Quiste de cuerpo lúteo() Quiste paraovárico ()

Otros: _____

Maligno Si () No ()

Cistoadenoma seroso () Tumor de celular germinales ()

Tumor maligno estromal () Carcinoma endometroide ()

Otros: _____