

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**FACULTAD DE OBSTETRICIA**  
**MONITOREO FETAL Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN**  
**OBSTETRICIA**



---

**ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO**  
**RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL**  
**FETO. HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO,**  
**2023**

---

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS DE LA SALUD**  
**SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN: OBSTETRICIA Y**  
**GINECOLOGÍA**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA**  
**ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MONITOREO FETAL Y**  
**DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA**

**TESISTA:**

VELA FLORES LUZDINA

**ASESORA:**

DRA. CASTAÑEDA EUGENIO NANCY ELIZABETH

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2024**

## **DEDICATORIA**

Gracias a mis queridos padres,  
aunque ya no estén, sus enseñanzas  
aún me guían día a día.

Este logro es mérito suyo, porque  
fue gracias a su amor y confianza  
que aprendí a nunca rendirme.

Mi corazón extraña su ausencia,  
pero sé que están orgullosos de mí.

Los extraño mucho y este homenaje  
es mi pequeña manera de decir que  
no los olvidaré.

L.V.F.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi Asesora de tesis Dra. Nancy Elizabeth Castañeda Eugenio, gracias por tu dedicación y paciencia, no podría haber llegado hasta aquí sin tus palabras y correcciones precisas. Gracias por tu guía y todos tus consejos, siempre los recordaré.

Al director del Hospital II-E “Banda de Shilcayo” de Tarapoto, por permitirme desarrollar el trabajo de investigación.

Mis agradecimientos a las madres que gentilmente aceptaron formar parte de nuestra investigación.

## RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar si la estimulación vibroacústica favorece a mejores resultados cardiotocográficos en gestantes de alto riesgo atendidas en el Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023. El estudio es de nivel explicativo, de tipo aplicado; diseño experimental en su modalidad de diseño con post prueba y grupo control. La muestra fue seleccionada mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, 50 gestantes fueron elegidas para el grupo experimental y 50 para el grupo control. Resultados: La línea de base de la frecuencia cardíaca fetal en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica mostró valores normales en el 98% y en el grupo control 96%. En relación a los cambios en la manifestación de aceleraciones, en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica se observó la presencia de aceleraciones en el 90%, en tanto que en el grupo control en el 80%. La variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica mostró valores normales en el 88% y en el grupo control 74%. En ambos grupos no se evidenciaron desaceleraciones. Los movimientos fetales, en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica se evidenciaron en el 98% y en el grupo control en el 84%. En las gestantes con estimulación vibroacústica hubo presencia de reactividad en el 90% y en el grupo control en el 80%. Entre las mujeres embarazadas que no recibieron estimulación por vibración, los resultados de la prueba sin estrés mostraron que el 20% de los fetos eran fetos no reactivos o inactivos, mientras que el 80% de los fetos eran fetos activos reactivos. Entre las mujeres embarazadas que recibieron estimulación sonora vibratoria, los resultados de la prueba sin estrés mostraron que el 10% de los fetos no respondían y eran de baja actividad, mientras que el 90% de los fetos respondían activamente. Se concluye que la estimulación vibroacústica favorece a mejores resultados en cuanto a aceleraciones, variabilidad y movimientos fetales durante el monitoreo cardiotocográficos en gestantes de alto riesgo atendidas en el Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

Palabras claves: estimulación, cardiotocografía, obstétrico.

## ABSTRACT

The objective of the research was to determine if vibroacoustic stimulation favors better cardiotocographic results in high-risk pregnant women treated at Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023. The study is of an explanatory level, of an applied type; experimental design in its design modality with post-test and control group. The sample was selected through non-probabilistic convenience sampling, 50 pregnant women were chosen for the experimental group and 50 for the control group. Results: The baseline fetal heart rate in the group of pregnant women with vibroacoustic stimulation showed normal values in 98% and in the control group 96%. In relation to the changes in the manifestation of accelerations, in the group of pregnant women with vibroacoustic stimulation the presence of accelerations was observed in 90%, while in the control group in 80%. The variability of fetal heart rate in the group of pregnant women with vibroacoustic stimulation showed normal values in 88% and in the control group 74%. No decelerations were evident in both groups. Fetal movements in the group of pregnant women with vibroacoustic stimulation were evident in 98% and in the control group in 84%. In pregnant women with vibroacoustic stimulation there was reactivity in 90% and in the control group in 80%. Of the pregnant women who did not receive vibroacoustic stimulation, the results of the non-stressful test showed 20% of non-reactive hypoactive fetuses, while 80% had active reactive fetuses. Of the pregnant women with vibroacoustic stimulation, the results of the non-stressful test showed 10% of non-reactive hypoactive fetuses, while 90% had active reactive fetuses. It is concluded that vibroacoustic stimulation favors better results in terms of accelerations, variability and fetal movements during cardiotocographic monitoring in high-risk pregnant women treated at Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

Keywords: stimulation, cardiotocography, obstetric.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
INTRODUCCIÓN .....	x
CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.1. Fundamentación del Problema de Investigación .....	11
1.2. Formulación del Problema de Investigación .....	12
1.2.1. Problema General.....	12
1.2.2. Problemas Específicos .....	12
1.3. Formulación de Objetivos .....	13
1.3.1. Objetivo General.....	13
1.3.2. Objetivos Específicos .....	13
1.4. Justificación.....	14
1.5. Limitaciones .....	14
1.6. Formulación de Hipótesis.....	15
1.6.1. Hipótesis General: .....	15
1.6.2. Hipótesis Específicas: .....	15
1.7. Variables.....	16
1.8. Definición teórica y operacionalización de variables .....	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	18
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	18
2.1.1. Internacionales .....	18
2.1.2. Nacionales.....	20
2.1.3. Locales .....	21

2.2. Bases Teóricas .....	22
2.3. Definición de Términos Básicos.....	35
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....	37
3.1. Ámbito.....	37
3.2. Población .....	37
3.3. Muestra .....	37
3.4. Nivel, Tipo y Diseño de Investigación Nivel de investigación.....	38
3.5. Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos Método .....	39
3.5.1. Validación y confiabilidad del Instrumento de Recolección de Datos	39
3.6. Procedimiento.....	40
3.7. Plan de Tabulación de Datos Estadísticos .....	41
3.8. Consideraciones Éticas .....	41
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	43
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	51
CONCLUSIONES .....	55
RECOMENDACIONES .....	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
NOTA BIOGRÁFICA.....	63
ANEXOS .....	64
ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	65
ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	67
ANEXO 03. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	68
ANEXO 04. FORMATO DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS .....	72
ANEXO 05: MATRIZ DE VALORACIÓN DE LA CONFIABILIDAD DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN .....	78

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables .....	17
Tabla 2. Clasificación de la cardiotocografía .....	32
Tabla 3. Interpretación de la puntuación Fisher .....	33
Tabla 4. Validación .....	39
Tabla 5. Valores de la V de Aiken .....	40
Tabla 6. Confiabilidad.....	40
Tabla 7. Estimulación vibroacústica e influencia en la línea de base del test no estresante en gestantes de alto riesgo. Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023 .....	43
Tabla 8. Estimulación vibroacústica y cambios en la manifestación de aceleraciones durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023 .....	44
Tabla 9. Estimulación vibroacústica e influencia en la variabilidad durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E. “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023 .....	45
Tabla 10. Estimulación vibroacústica y efectos sobre los cambios en la manifestación de desaceleraciones durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023 .....	46
Tabla 11. Estimulación vibroacústica e influencia en la modificación de movimientos fetales durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023 .....	47
Tabla 12. Estimulación vibroacústica e influencia en los movimientos fetales durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023 .....	48
Tabla 13. Estimulación vibroacústica durante el Test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023 .....	49

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estimulación Vibroacústica – Línea de base .....	43
Figura 2. Estimulación Vibroacústica – Aceleraciones .....	44
Figura 3. Estimulación Vibroacústica – Variabilidad .....	45
Figura 4. Estimulación Vibroacústica – Desaceleraciones .....	46
Figura 5. Estimulación Vibroacústica – Movimientos fetales .....	47
Figura 6. Estimulación Vibroacústica – Reactividad .....	48
Figura 7. Estimulación Vibroacústica – Test no estresante .....	50

## INTRODUCCIÓN

El estudio se basó en la estimulación sonora vibratoria fetal, una técnica asequible y no invasiva, que coloca un aparato en el vientre de la madre sobre la superficie de la cabeza del feto emitiendo un sonido constante a un nivel establecido en un periodo de segundos. Esta propone que la estimulación sonora vibratoria viene a estimular al feto y que su aumento de repetición cardiaca momentánea o el posterior incremento de la frecuencia cardiaca progresiva confirma la salubridad del feto. Este método se ha sugerido como medio para determinar la salud fetal y ver si favorece a mejores resultados cardiotocográficos en gestantes de alto riesgo obstétrico atendidas en el Hospital II-E Banda de Shilcayo.

La investigación se ha estructurado en siete capítulos: En el **capítulo I**, se abordan los aspectos básicos del problema desde lo general hasta lo específico, planteamiento de los propósitos, argumentación del estudio, impedimentos o restricciones, planteamiento de la teoría, características y definiciones teóricas y operacionales de variables. En el **capítulo II**, se precisa el Marco Teórico dando a conocer los precedentes de la investigación de forma global, nacional y local, como también las bases teóricas y las definiciones de términos básicos. En el **capítulo III**, el Marco Metodológico, donde se determina el espacio o lugar de estudio, población, muestra, categoría y diseño de investigación; como el método, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, donde se determina la validación y confiabilidad del instrumento de recolección de los datos, el procedimiento empleado y el plan de tabulación de cantidades o cifras y apreciaciones morales que son planteadas. En el **capítulo IV**, se podrá apreciar el producto de la investigación con sus respectivas tablas, que están con un análisis de resultados y sus gráficos respectivos. En el **capítulo V**, se encuentra la discusión de los resultados de la investigación haciendo las comparaciones de las diversas investigaciones de autores de estimulación vibroacústica. En el **capítulo VI**, se aborda las conclusiones de la investigación de la estimulación vibroacústica. En el **capítulo VII**, se dan las recomendaciones con una visión de mejora del servicio.

## **CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Fundamentación del Problema de Investigación**

El conocer, controlar y mejorar la salud fetal siempre ha sido uno de los objetivos principales de la Obstetricia; el embarazo y el propio nacimiento se han descrito en algunos casos como situaciones de riesgo pudiendo desarrollar complicaciones que si no son conocidas o identificadas a tiempo pueden poner en riesgo la salud o la vida del nuevo ser y de la madre. Buscando medios auxiliares y herramientas que nos permitan detectar los efectos dañinos, se ha desarrollado la evaluación electrónica fetal cardiotocográfica que valora los cambios de la frecuencia cardiaca fetal bajo condiciones naturales y su reacción frente a estímulos (1,2).

Sontang y Wallace (1936) demostraron la capacidad del feto humano para responder a estímulos externos. Desde entonces se han realizado diversos estudios de investigación, para detallar la respuesta del feto a distintas modalidades de estímulos entre los que se incluyen sonido, vibraciones, glucosa, luz, manipulaciones, etc. De todas las mencionadas es la estimulación vibroacústica (EVA) con la que se han obtenido mejores resultados hasta el momento (3).

Grimwade et al. (1971), describieron la respuesta fetal al sonido y la vibración externa en pacientes ante parto, encontrando un aumento importante en el número de aceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal (mayor de 15 latidos/minuto) así como en la amplitud y duración de las aceleraciones, respondieron el 50% de los casos, 78% de ellos en los primeros cinco segundos, 83% de las aceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal se relacionaron con movimientos corporales (4,5).

Leader et al. (1982), demostraron la presencia de un "reflejo de despertamiento" como respuesta fetal al estímulo. Dicho reflejo fue definido como la reacción

inmediata y notoria fetal que comprendió movimientos del tronco o miembros juntos o independientes, que surgieron durante la estimulación y por más de 2.5 segundos después de su aplicación (6).

De los diversos métodos existentes como el monitoreo antenatal no estresante, perfil biofísico fetal, prueba de estimulación del pezón, prueba con oxitocina, movimientos fetales, etc. la tendencia que más se practica es el test no estresante, por ser una prueba no invasiva, su realización se da en cualquier momento y su ventaja es la identificación de buena salud fetal, pero tiene el inconveniente de dar falsos positivos hasta en un 40%; por ello se aplica la estimulación manual y/o acústica fetal, con la que se logra disminuir resultados cardiotocográficos desfavorables sin complicación (7).

En tal sentido, teniendo en cuenta que la evaluación de la condición fetal ante parto es uno de los principales retos de la Obstetricia, se pretende estudiar la respuesta fetal al estímulo vibroacústica durante el test no estresante en embarazos de alto riesgo.

## **1.2. Formulación del Problema de Investigación**

### **1.2.1. Problema General**

¿Con la estimulación vibroacústica se logra mejorar los resultados cardiotocográficos en gestantes de alto riesgo atendidas en el Hospital II-E “Banda de Shilcayo” Tarapoto, 2023?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- 1) ¿Existe influencia de la estimulación vibroacústica en la línea de base del test no estresante gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023?
- 2) ¿Ocasiona el estímulo vibroacústico cambios en la manifestación de aceleraciones durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023?
- 3) ¿Es condicionante el estímulo vibroacústico en la variabilidad durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E

“Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023?

- 4) ¿Provoca el estímulo vibroacústico cambios en la manifestación de desaceleraciones durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023?
- 5) ¿La estimulación vibroacústica desencadena modificaciones en los movimientos fetales durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023?

### **1.3. Formulación de Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar si la estimulación vibroacústica favorece a mejores resultados cardiotocográficos en gestantes de alto riesgo atendidas en el Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- 1) Verificar si la estimulación vibroacústica tiene influencia en la línea de base del test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.
- 2) Demostrar si el estímulo vibroacústico ocasiona cambios en la manifestación de aceleraciones durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.
- 3) Determinar si el estímulo vibroacústico es condicionante en la variabilidad durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.
- 4) Identificar si el estímulo vibroacústico provoca cambios en la manifestación de desaceleraciones durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.
- 5) Constatar si la estimulación vibroacústica desencadena modificaciones en los movimientos fetales durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

#### **1.4. Justificación**

La investigación se justifica por las siguientes razones:

Por su conveniencia: La investigación resulta conveniente, ya que existen pocos estudios sobre el tema; además, dentro de la experiencia obstétrica se tiene los requisitos para su aplicación.

Por su contribución teórica: Con la investigación se busca crear antecedentes de conocimiento teórico sobre el efecto del estímulo vibro acústico en la respuesta cardiaca y los movimientos fetales; asimismo, las conclusiones aportaran a la contraposición con otras investigaciones similares.

Por su repercusión práctica: Determinar la salud fetal es una praxis rutinaria, lo que significa que los obstetras pueden utilizar diferentes métodos y tácticas para mejorar el diagnóstico; en este caso, el estudio autoriza el uso de estimulación sonora por vibración utilizado durante la prueba del test no estresante para tener la capacidad de realizar procedimientos en el momento oportuno en función de su efectividad, brindando así mayor beneficio a las personas disminuyendo resultados cardiotocográficos de falsos positivos durante la evaluación.

Por su contribución en el procedimiento: Este estudio utilizó herramientas características desarrollados por los investigadores para recopilar y analizar los datos, los mismos que fueron sometidos a la verificación de validez y confiabilidad. Estos instrumentos serán de utilidad para posteriores investigaciones similares al estudio realizado.

Por lo tanto, considerando que la tecnología ultrasonográfica como la cardiotocografía ha resultado ser una herramienta fundamental para la evaluación de la fisiología fetal, dando información importante sobre el estado fetal acompañado de una estimulación vibroacústica, con lo que se disminuye los falsos positivos, inversión de tiempo e inversión de recursos; la importancia de la investigación radica en la demostración de su efectividad en un Hospital II-E.

#### **1.5. Limitaciones**

El tamaño de la muestra pequeña no permitirá que los resultados puedan extrapolarse a otras poblaciones. Por otro lado, la inversión de tiempo que

significaba realizar el procedimiento a cada paciente fue una limitación que se superó con el apoyo de los profesionales de turno.

## **1.6. Formulación de Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis General:**

Hi = El estímulo vibroacústico favorece a mejores resultados cardiotocográficos en gestantes de alto riesgo atendidas en el Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

H0 = El estímulo vibroacústico no favorece mejores resultados cardiotocográficos en gestantes de alto riesgo atendidas en el Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

### **1.6.2. Hipótesis Específicas:**

HE1 = La estimulación vibroacústica tiene influencia en la línea de base del test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

H01 = La estimulación vibroacústica no tiene influencia en la línea de base del test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

HE2 = El estímulo vibroacústico ocasiona cambios en la manifestación de aceleraciones durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

H02 = El estímulo vibroacústico no ocasiona cambios en la manifestación de aceleraciones durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

HE3 = El estímulo vibroacústico es condicionante en la variabilidad durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

H03 = El estímulo vibroacústico no es condicionante en la variabilidad durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

- HE4 = El estímulo vibroacústico provoca cambios en la manifestación de desaceleraciones durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.
- H04 = El estímulo vibroacústico no provoca cambios en la manifestación de desaceleraciones durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.
- HE5 = La estimulación vibroacústica desencadena modificaciones en los movimientos fetales durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.
- H05 = La estimulación vibroacústica no desencadena modificaciones en los movimientos fetales durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

### **1.7. Variables**

- Variable Independiente: Estimulación vibroacústica.
- Variable Dependiente: Resultados cardiotocográficos.

### **1.8. Definición teórica y operacionalización de variables**

#### **- Estimulación vibroacústica**

Examen prenatal que evidencia la salud fetal, mediante el seguimiento de las contracciones uterinas para evaluar los cambios cardiotocográficos en la repetición cardiaca fetal después de una estimulación con el sonido de una campanilla de bronce directo sobre la pared abdominal materna a nivel del polocefálico fetal.

#### **- Resultados cardiotocográficos**

Este se refiere a los cambios en la repetición cardiaca fetal, la variación, la aceleración o desaceleración y los desplazamientos fetales registrados en los trazados del monitor cardiaco fetal.

Tabla 1. Operacionalización de Variables

TIPO DE VARIABLE	VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR FINAL	ITEMS DEL INSTRUMENTO
Independiente	<b>Estimulación vibroacústica</b>	Mediante la observación se valoran los cambios cardiotocográficos de la frecuencia cardíaca fetal después de la estimulación vibroacústica y se registran en la guía de observación.	Estimulación vibroacústica		Nominal	Sin estimulación vibroacústica	2.1
						Con estimulación vibroacústica	3.1
Dependiente	<b>Resultados cardiotocográficos</b>	Mediante el registro en un trazado cardiotocográfico se evidencian los cambios de la frecuencia cardíaca fetal: variabilidad, aceleraciones o desaceleraciones, movimientos fetales y reactividad fetal.	Parámetros del test no estresante	Línea de base	Nominal	Bradicardia	4.1
				Variabilidad	Nominal	Taquicardia	
				Aceleraciones	Intervalo	Normal	
				Movimientos fetales	Intervalo	Silente	4.4
				Desaceleraciones	Nominal	Disminuida	
				Reactividad fetal	Nominal	Normal	
						De 1 a 10	4.2
		De 1 a 10	4.5				
		Presente	4.3				
		Ausente					
		Presente	4.6				
		Ausente					

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la Investigación

#### 2.1.1. Internacionales

**Pineda Y. (Venezuela, 2021).** "Prueba de estimulación vibroacústica para evaluar la salud fetal y resultados perinatales en embarazos prematuros en el Hospital Príncipe Adolfo Lara". Un estudio observacional, descriptivo. Resultados: La edad media fue 24,57 años  $\pm 0,80$ . El 64,29% no tuvo complicaciones en el embarazo, la complicación más común fue la preeclampsia y el método de interrupción del embarazo más común fue la cesárea (70%). El 37,14% de los embarazos terminaron después de las 38 semanas. Ambas pruebas registraron una especificidad VAS del 97,14% y una sensibilidad del 2,86% para el monitor fetal electrónico y la EVA ecográfica. Ambos tuvieron un valor predictivo negativo del 97,14% y un valor predictivo positivo del 50% (8).

**Wei X. et al. (España, 2020).** "Estimulación sonora de vibración fetal para el progreso las pruebas de bienestar fetal ", que incluyó 12 ensayos clínicos. Resultados: Estimulación vibroacústica y La estimulación simulada produce más estimulación simulada, la estimulación provoca más movimiento fetal y reduce la frecuencia de las contracciones prenatales que no responden cuando se usa junto con la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal. Conclusiones: la estimulación vibroacústica reduce la frecuencia de seguimiento de las contracciones uterinas que no responden y acorta el tiempo de examen (9).

**Ruedrich D. et al (España, 2020)** *The effects of vibratory acoustic stimulation on base line fetal heart rate in ter pregnancy.* El objetivo fue determinar la respuesta de los fetos durante la estimulación vibroacústica en embarazos normales y patológicos. Para ello, estudiaron 50 fetos a término normales con 60 minutos de monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal antes del parto, dividido en dos segmentos de 30 min. separados por 3 seg. de estimulación vibroacústica, Resultados: una comparación de los valores medios de 30 minutos antes y después de la estimulación

vibroacústica mostró un aumento significativo en la frecuencia cardíaca fetal y la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal, La frecuencia de aceleración es superior a 10 y 15 veces/min, la duración de la aceleraciones superior a 15 veces/min y la frecuencia de desaceleración después de la estimulación vibroacústica. La elevación media de la frecuencia cardíaca fetal basal  $> 10$  latidos/min se produjo en  $7,6 \pm 4,4$  segundos en 42 de 50 fetos y duró  $596 \pm 531$  segundos. Las pruebas reactivas aumentaron de 35 (70%) a 47 (94%) después de la estimulación acústica vibratoria. La estimulación acústica vibratoria puede ser una herramienta válida de evaluación fetal, pero no puede considerarse el equivalente fisiológico de las pruebas en reposo (10).

**Gonzales X. et al. (Colombia, 2019).** “Prueba de estimulación vibroacústica fetal: comparación de dos técnicas en el Hospital Universitario de Colombia”. Objetivo: Determinar si las respuestas de la frecuencia cardíaca y el movimiento fetal difieren entre la estimulación vibroacústica estandarizada mediante monitorización fetal electrónica y la estimulación vibroacústica simplificada mediante una máquina de ultrasonido. Estudio descriptivo, transversal, de campo, no experimental, que compara dos procedimientos diagnósticos. Resultados: La edad materna media fue  $25,75 \pm 0,53$ , predominantemente 20-29 años (58,86%) La edad gestacional media fue 35 semanas  $\pm 0,18$  con un rango de 2,3 semanas, y el 54,43% fue de 35 a 38 semanas. La patología se presentó en el 67,72% de los casos, principalmente hipertensión inducida por el embarazo (16,46%) y oligohidramnios (9,49%). La respuesta fetal registrada fue del 81,97% para estimulación vibroacústica simplificada y del 97,94% para estimulación vibroacústica; ambas cifras son altas y estadísticamente significativas.

El tiempo promedio de realización de la estimulación vibroacústica fue de 20,8 minutos con un rango de 9 a 35 minutos; con estimulación vibroacústica simplificada el tiempo promedio de ejecución fue de 9,4 minutos con un rango de 5 a 12 minutos; hubo una diferencia estadísticamente significativa. Conclusiones: Ambas pruebas mostraron una alta respuesta fetal; el tiempo medio hasta la estimulación vibroacústica simple fue más corto.

Este último es más sencillo, menos costoso y tiene

máspacientes para estudiar por unidad de tiempo (11).

### 2.1.2. Nacionales

**Deza J. (Huánuco, 2022)** "Estimulación vibroacústica de la reactividad fetal en monitorización fetal electrónica. Hospital Hermilio Valdizán Medrano". Huánuco. 2023". Objetivo: relacionar la estimulación vibroacústica con las respuestas fetales con monitorización electrónica. Metodología: diseño no experimental, descriptivo, transversal y prospectivo, de nivel relacional. Resultados: la edad joven se dio en 55%; multigestas 67,5%; el 85% no tenía antecedentes de aborto espontáneo; el 67,5% tenía frecuencia de control prenatal; el 77,5% no tuvo cesárea previa; El 95% de los frutos no murieron. Estimulación vibroacústica - habituación: el 45% responde en la primera fase; 62,5% respondieron en la segunda fase, 97,5% respondieron en la tercera fase; sin habituación y el 2,5% sin respuesta al final de tres EVA. Conclusión: Existe una correlación significativa entre la estimulación vibroacústica y la respuesta fetal (12).

#### **Rodrigo O. (Lima, 2021)**

"Efectos de la estimulación vibroacústica fetal en gestantes sometidas a pruebas sin estrés. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martín." Propósito: Determinar el efecto de la estimulación vibratoria-acústica fetal en mujeres embarazadas a término. Prueba sin estrés. Métodos: Métodos cuantitativos, diseño experimental, prospectivo, longitudinal. Resultados: Con un nivel de significancia positivo, su valor  $p = 0,000$  es menor que el valor crítico (0,05); La estimulación vibroacústica fetal se vio significativamente alterada en mujeres embarazadas sometidas a pruebas sin estrés. Conclusión: Existe evidencia importante de que la estimulación vibratoria-acústica fetal afecta los cambios en los parámetros de monitorización de la frecuencia cardíaca fetal en mujeres embarazadas (13).

**Zavaleta E. (Lima, 2021)** Cambios inducidos por estímulos en el cardiograma. Vibroacústica de gestantes atendidas en la unidad de monitorización fetal. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martín. Objetivo: Bueno se encontraron cambios en la cardiotocografía inducidos por la estimulación vibroacústica 100% de variación en cardiotocografía en 207

pies. Puntuación: 75% El primer EVA es del 20%, el segundo EVA es del 20% y el tercer EVA es del 5%. cambios observados Cuatro variables: frecuencia cardíaca 52,3% (primera EVA), 42,9% ((segunda EVA), 40% (3°EVA); variabilidad. 74,9% (1°EVA), 69% (2°EVA), 80% (3°EVA); Reactividad: 92,9%, (1° EVA), 90,5% (2° EVA), 50% (3° EVA) y movimiento Fruto: 94,2% (1.VAS), 100% (2.VAS), 90% (3.VAS), más alto Movimientos fetales frecuentes, cambios en los movimientos fetales y cambios en las mediciones de la frecuencia cardíaca fetal. Hay tres variables a la vez (variabilidad, reactividad y movimiento). Feto 44,4%, cuatro variables simultáneamente (frecuencia cardíaca, variabilidad, reactividad y movimiento fetal) 39,6%, dos variables simultáneamente (reactividad Movimiento fetal 14%, una variable cada uno (movimiento fetal). 2%. Los mayores cambios en el seguimiento de las contracciones uterinas se produjeron en la primera EVA, independientemente de la edad gestacional(14).

**Pérez K. (Lima, 2020)**"Respuesta fetal a la estimulación acústica vibratoria durante la monitorización fetal electrónica de mujeres embarazadas en el Hospital Vitates". Objetivo: determinar la respuesta fetal a la estimulación acústica por vibración durante el monitoreo fetal electrónico. Resultados: 100% de cambios cardiotocográficos en 125 trazados, 95,2% de respuesta en la primera EVA; Se observaron cambios en cuatro variables: incidencia fetal antes de la EVA 61,6%, aumento después de la EVA 72,8% (0,001 valor  $p < 0,05$ ). No hubo desaceleración después de EVA; la variabilidad mínima antes de la EVA fue del 38,4%, que aumentó al 40%, la variabilidad moderada antes de la EVA fue del 56,8% y después de la EVA aumentó en un 57,6% (valor de P de 0,001  $< 0,05$ ); la aceleración antes del EVA fue del 95,2% y el aumento después del EVA fue del 97,2% es el movimiento fetal antes y después del EVA (15).

### 2.1.3. Locales

**Herrera T. (Yurimaguas, 2018)**

“Respuesta fetal a la estimulación vibroacústica durante el seguimiento de las

contracciones cardio uterinas en gestantes de término atendidas en el Centro Especial Madre y Bebé “Aguamiro”, 2018. Objetivo: Determinar la respuesta fetal a la estimulación vibroacústica durante el seguimiento cardio uterino de las gestantes de término . Métodos: Estudio correlacional, transversal y prospectivo mediante un diseño cuasiexperimental. Resultados: el 97% respondió a la primera estimulación vibroacústica (grupo casos) y el 89% respondió (grupo control); Se observaron cambios en cuatro variables: frecuencia cardíaca fetal después de estimulación vibroacústica 53% (grupo casos) y 52% (control),  $0,025 < p < 0,05$ . Variabilidad moderada después de estimulación vibroacústica 68% (grupo de casos) ); 96% variabilidad moderada (grupo control),  $0,025 < p < 0,05$ . Aceleración 97% después del estímulo vibroacústico (grupo casos), aceleración 89% (grupo control); desaceleraciones ausentes tanto en el grupo casos como en el grupo control. Movimientos fetales presentes en ambos grupos. Conclusiones: El estímulo vibroacústico disminuye el porcentaje de falsos no reactivos. Cuando se aplicó la prueba Chi cuadrado, se encontró valor  $p < 0,025$  evidenciándose que existe una asociación estadísticamente significativa entre las aceleraciones y el estímulo vibroacústico (16).

## 2.2. Bases Teóricas

### **Estimulación Vibroacústica Fetal**

El test de estimulación vibroacústica es una disciplina científica emergente que estudia los efectos de la vibración sonora a nivel neurológico, fisiológico, psicológico, cognitivo y espiritual; nacido en los países escandinavos a inicios de los años 80 y que pueden ser aplicados en la prueba de bienestar fetal para valorar las modificaciones cardiotocográficas de la frecuencia cardíaca fetal tras la activación de un laringófono que proporciona estímulos acústicos y vibratorios, aplicados directamente sobre la pared abdominal a nivel del polo cefálico fetal (17).

El estímulo vibroacústico (EVA) tiene de 2-3 segundos de duración con un laringe eléctrico o estimulador vibroacústico estandarizado que tenga una intensidad de 80 a 120 decibeles y frecuencia aproximada de 1000 Hz,

luego se mantiene el registro continuo de la FCF 10 minutos después del EVA y se observa la presencia de reactividad; si se produce cambios en la FCF o ésta se incrementa por debajo de 15 latidos. Un monitoreo fetal electrónico no estresante con EVA reactiva que también puede llamarse “negativa”, es sinónimo de bienestar fetal. Un monitoreo fetal electrónico no estresante con EVA no reactiva o “positiva” se asocia con frecuencia a hipoxia fetal crónica. Cifuentes R y col., refieren que la especificidad y el valor predictivo negativo (diagnóstico de feto sano) son altísimas: 99% y 92% respectivamente, y la sensibilidad y el valor predictivo positivo de esta prueba son muy bajos (11 % y 50 % respectivamente) (18,19). (Leer J A, Miller F C., 1977) “Demuestra que la falta de modificaciones de la frecuencia cardiaca fetal, luego de la utilización de un estímulo vibroacústica, se asocian con resultados positivos en las pruebas de esfuerzo y sugieren que la estimulación vibroacústica puede usarse como prueba de detección para seleccionar aquellas mujeres embarazadas que requieren pruebas de esfuerzo” (19). (Smith C V, Phelan JP, Paul RH, Broussard P, 1985) " Está demostrado que la estimulación vibroacústica puede acortar la duración de las pruebas sin carga, ahorrando tiempo, mano de obra y equipo y, por lo tanto, puede realizarse utilizando instrumentos laríngeos. Estimulando la globalización, y varios estudios han aparecido para demostrar el valor de las pruebas" (20) ). (Querleu D, Boutteville, Renard X,1989) "Determinó que la falta de respuesta a la estimulación vibroacústica se asocia con resultados perinatales adversos y que el uso de estimulación reduce la tasa de pruebas iniciales falsas positivas" (21).

Las pruebas de vibración y estimulación acústica ofrecen ciertas ventajas sobre las pruebas básicas:

- Reducir la tasa de falsos negativos de las pruebas iniciales reduciendo así el tiempo de seguimiento y repetición de esta prueba de salud fetal.
- El análisis de los resultados es más imparcial ya que se evaluará al feto despierto.
- La inclusión de la prueba EVA en el departamento de fisiopatología fetal, simplifica su funcionamiento al acortar el tiempo de observación del feto en sueño profundo.

### **Desarrollo del oído fetal**

(Querleu D, Boutteville, Renard X, 1984) El oído embrionario consta de una capa superficial engrosada de ectodermo conocida como placa auditiva. En el embrión de cuatro a cinco semanas de edad, la cápsula del oído se divide en dos lóbulos: uno se convierte en la cóclea y el otro en el laberinto. A los seis meses, el órgano de Corti, que alberga los receptores auditivos y el túnel del mismo nombre, rodea la cóclea en todos sus giros. La cóclea y sus terminaciones sensoriales están completamente desarrolladas a las 24 semanas de embarazo. La audición se puede observar a las 26 semanas en el útero (Kisilevsky B S, Killen H, Muir D W, Low J A., 1991).

El procesamiento cortical de la información sensorial debe comenzar alrededor de las 30 semanas de gestación. La respuesta fetal en el útero a la estimulación vibroacústica se puede observar entre las semanas 26 y 28. (Ormerod F C., 1960).

### **Audición fetal**

(Querleu D, Renard X, Crepin G., 1981) "Para estudiar la transmisión del sonido externo a través de la pared abdominal del feto humano durante el parto activo, se utilizó un sonido puro de 110 decibelios procedente de un altavoz colocado a un metro de la posición aproximada de la cabeza del feto. Fue captado por un altavoz. El micrófono estaba situado en la cavidad amniótica y demostró que en las frecuencias bajas la atenuación del sonido es mínima y se vuelve cada vez más importante a medida que aumenta el tono. Las frecuencias de timbre captadas en el útero están entre 100 y 1.000 Hz por encima del ruido de fondo".

(Birnholz J C, Benacerraf B R., 1983) "Esto se refiere al monitoreo por ultrasonido de la respuesta de sobresalto a la estimulación vibroacústica en un feto humano de edad gestacional conocida". Las respuestas se obtuvieron por primera vez entre las 24 y 25 semanas de gestación y continuaron más allá de las 28 semanas".

(Arulkumaran S, Talbert D, Hsu T S, Chua S, Anandakumar C, Ratnam, 1989) "Cuando el dispositivo laríngeo se colocó sobre el poste principal a través del revestimiento abdominal, la laringe produjo un sonido de 75 a 96 dB, y

cuando el estímulo fue a 2 cm de la superficie del abdomen, el sonido laríngeo produjo de 70 a 88 dB." podría demostrarse. Los niveles de sonido alcanzados pueden variar mucho dependiendo de la presión del estimulador sobre la pared abdominal de la madre y de la distancia entre la fuente y el hidrófono utilizado”.

### **Respuesta fetal al estímulo vibroacústico**

En medicina, la respuesta fetal a la estimulación por vibración sonora se manifiesta como una serie de cambios en el patrón de continuidad del corazón fetal, las funciones corporales y los movimientos respiratorios fetales. Se pueden distinguir dos aspectos diferentes:

- **Respuesta inmediata:** A partir de las 28 semanas, el feto responde a la estimulación vibroacústica con una breve aceleración de la frecuencia cardíaca fetal en los primeros 60 segundos después de la estimulación con una amplitud de 30,9 latidos y una duración de 271 170 segundos en el 90,2% de los casos. (Arulkumaran S, Talbert D, Hsu T S, Chua S, Anandakumar C, & Chugani H T, Phelps M E., 1992-1986).

Los cambios inmediatos en la frecuencia cardíaca fetal inducidos por la estimulación vibroacústica pueden ser causados por la estimulación directa del sistema simpático fetal. (González N L, Bencomo M V, Trujillo J L., 1989).

La estimulación vibroacústica puede provocar una compresión parcial del cordón umbilical debido al movimiento fetal, lo que provoca una disminución del flujo sanguíneo e hipotensión, estimulación de los barorreceptores y, en última instancia, un aumento de la frecuencia cardíaca. (González N L, Torres M L, Trujillo J L., 1991).

Se espera que la estimulación induzca estrés fetal, lo que resulta en un aumento de los reflejos de vigilancia, catecolaminas circulantes y activación simpática, y este aumento es cuantitativo y objetivo (Huamán J. & Polzin G, Blakemore K, Petarie R, Amon E., 2010 - 1988).

La contestación instantánea a la estimulación por vibración acústica se observó en los registros electrocardiográficos con una típica aceleración transitoria completamente extendida. En la mayoría de casos, durante el curso de la reacción, se acelera y provoca movimientos fuertes del feto, que pueden

detectarse externamente con solo examinar el abdomen de la madre y, algunas veces puede detectar el ritmo del corazón fetal, el cual es percibido por la madre. La presión fetal y la producción de catecolaminas pueden incluirse en la presión y liberación de catecolaminas en la mujer embarazada, a quien se debe informar de manera preliminar del tipo de estimulación que está a punto de admitir, ya sea en el aire o mediante la activación directa encima de su mano.

- **Respuesta temporal:** La estimulación vibroacústica también produce cambios en el estado de comportamiento, que se manifiestan como cambios sostenidos en la frecuencia cardíaca fetal, los movimientos fetales y la respiración fetal. Estos cambios se observaron después de las 28 semanas de embarazo (González N L, Bencomo M V, Trujillo J L., 1989).

#### **a) Modificaciones del trazado cardiotocográfico**

Estos cambios se explican por la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal a partir de la semana 28 de embarazo. Entre 10 y 20 minutos después de la estimulación, se observó un retorno a los valores iniciales anteriores, el número de aceleraciones continuó aumentando en comparación con el valor inicial registrado y la variabilidad continuó aumentando. El aumento en la frecuencia de aceleración transitoria observada después de la estimulación vibroacústica se correlaciona con una mayor actividad somática fetal y explica los cambios de comportamiento a largo plazo. En fetos sanos, más del 90% de los movimientos fetales importantes van acompañados de breves aceleraciones (Fisk N M, Nicolaides P K, Arulkumaran G., 1991).

#### **b) Actividad somática fetal**

Aumento de la actividad fetal después de la estimulación vibroacústica observada con ultrasonido (40. Smith D V, Nguyen H N, Phelan J P. & Edersheim T G, Huston J M, Druzin M L, Kogut E A, 1984- 1987).

Con este procedimiento se demostró una respuesta motora tardía a la estimulación vibroacústica, aunque tuvo una duración de 60 minutos y los movimientos respiratorios fueron reducidos o temporalmente

ausentes. Gagnon planteó la hipótesis en 1986 de que los mecanismos de respuesta al ejercicio y la frecuencia cardíaca fetal pueden ser independientes, pero esta hipótesis no ha sido confirmada (Friedman E H., 1995).

### **c) Modificaciones del estado de comportamiento fetal**

La estimulación vibroacústica puede ayudar al feto a pasar del sueño a la vigilia. Estos cambios en el comportamiento fetal dependerán del estado de maduración y diferenciación del sistema nervioso central. El feto responde a la estimulación vibroacústica independientemente de si la estimulación se administra durante períodos de inactividad o actividad, y la respuesta es más fuerte cuando hay una respuesta más temprana. La estimulación vibroacústica no sólo puede alterar el sueño fisiológico del feto, sino que incluso las condiciones ambientales de un feto ya activo puede modular la excitación activa, provocando una confusión temporal en el estado de comportamiento del feto (González NL, Bencomo M V, Trujillo J L., 1989).

A veces, es posible que las frutas enteras no respondan a la estimulación de las vibraciones acústicas y, en condiciones fisiológicas, esta proporción es de aproximadamente el 9,8%. Cabe señalar que la estimulación vibroacústica a través del líquido amniótico se extiende por toda la cavidad uterina y el efecto de las vibraciones es percibido por el feto como propiocepción. Los estímulos nocivos ingresan al oído a través del líquido amniótico y todo el canal auditivo se llena de líquido (González N L, Bencomo M V, Trujillo J L., 1989).

Trudinger en 1980, Se descubrió que esta prueba de salud fetal era más sensible que la prueba original para predecir resultados perinatales adversos (66 % frente a 33 %) (Trudinger B J, Boylan P., 1980).

Nijius, en 1982, Capaz de describir la existencia de estados conductuales estables durante la vida fetal que pueden atribuirse al comportamiento observado en estudios de electromiografía y electroencefalografía neonatal. Describió cuatro estados de comportamiento fetal similares a los del recién nacido (NijiusJ, Precht H F, Martin C B Jr, 1982):

- 1F (todavía durmiendo): sin movimientos corporales ni oculares.
- 2F (sueño activo): periodicidad de los movimientos corporales y oculares.

- 3F (tranquilo y despierto): sin movimiento corporal, movimiento ocular.
- 4F (Vigilia Activa): movimientos corporales y oculares constantes.

En un estudio realizado por Serafini en 1984, no hubo diferencias en la sensibilidad entre las dos pruebas (Serafini P, Lindsay MB, Nagey DA, Pupkin M J, Tseng P, Crenshaw C Jr., 1984).

Visser demostró en 1989 que EVA a menudo representa una transición directa del feto del estado 1F al estado 4F, que ocurre inusualmente de manera espontánea. También se observó que el feto después de EVA permaneció en el estado 2F por menos tiempo que en el grupo de control y, por otro lado, el estado desorganizado se prolongó significativamente (Visser G H, Mulder H H, With P, Mulder E J, Precht H F., 1989).

### **Valor del test de estimulación vibroacústico**

No se ha demostrado la eficacia de las pruebas de estimulación vibroacústica para determinar la salud fetal durante el parto; Hay poca investigación en esta área.

Smith informó en su estudio de 1984 que la prueba VAS tenía una sensibilidad del 100% y una especificidad del 65% para el diagnóstico de acidosis intraparto. En una gran serie de estudios, sólo 18 fetos tenían un pH < 7,25, y estas acidosis fueron sorprendentes. contraste en resultados y respuesta acelerada al EVA (Smith D V, Nguyen H N, Phelan J P., 1984).

Endersheim en 1987, describieron una buena correlación entre una respuesta acelerada a EVA y un pH superior a 7,25, aunque el 29% de los fetos que no respondieron tenían un pH normal; Seis fetos que desarrollaron acidosis no respondieron después de la EVA. Sin embargo, el 43,7% de los fetos con un pH entre 7,20 y 7,25 mostraron una respuesta acelerada (Endersheim T G, Huston J M, Druzin M L,

Kogut E A., 1987). Richards en 1988, Informaron una tasa de respuestas de desaceleración a la estimulación vibroacústica del parto del 19%, y ninguno de estos casos tenía evidencia de daño fetal, ni necesidad de extracción fetal de emergencia ni depresión neonatal, por lo que consideraron que la prueba era

buena e incorrecto el test. (Richards D S, Cefalo R C, Thorpe J M, Salley M, Rose D.).

Ingemarsson, en 1989 utilizando la respuesta de la frecuencia cardíaca fetal a la estimulación acústica vibratoria en las primeras etapas del trabajo de parto como método principal para determinar la posición fetal. En la muestra del estudio, las pruebas que identificaban riesgo agudo de recuperación fetal o puntuaciones bajas en la prueba de Apgar tuvieron un valor predictivo positivo del 30% y un valor predictivo negativo del 98% (Ingemarsson I, Arulkumaran S, Paul RH, 1988).

Numerosos autores han reportado el empleo del estímulo fetal. Varios autores han revelado que el empleo de la estimulación fetal por vibración acústica como una manera para aumentar la efectividad de la monitorización fetal que no estresa sin cambiar el valor pronosticado de la prueba. Este impulso cambia la conducta fetal y la frecuencia cardíaca. Los informes existentes proponen que el efecto de la estimulación por vibración acústica es medicamente inequívoca. Experimentalmente, la estimulación por vibración acústica brinda la posibilidad de determinar la respuesta del feto al medio ambiente.

### **Percepción materna de los movimientos fetales**

"La percepción materna de los movimientos fetales provocados por la estimulación vibroacústica puede ser una forma sencilla y económica de evaluar la salud fetal en embarazos de alto riesgo". (Westgren M, Almstrom H, Nyman M, Ulmsten U., 1987).

"Esto sugiere evaluar las respuestas fetales a la estimulación vibroacústica basándose en los movimientos percibidos subjetivamente por la madre" (Arulkumaran S, Talbert D, Hsu T S, Chua S, Anandakumar C, Ratnam S S., 1989).

### **La cardiotocografía**

Los sonidos del corazón se han utilizado durante muchos años para evidenciar la vitalidad del feto. La cardiotocografía es un método de fácil manejo, esto implica evaluar la salud fetal registrando y analizando las características de la

frecuencia cardíaca fetal en condiciones iniciales y, en última instancia, bajo la influencia de estimulación externa ( Smith DV, Nguyen H N, Phelan J P., 1984). Porque el sistema nervioso autónomo, que controla la frecuencia cardíaca fetal, esta suficientemente maduro después de las 32 semanas de embarazo, la prueba es recomendable emplearlo a partir de esta semana; ya que por debajo de esta edad los falsos positivos aumentan considerablemente (Edersheim T G, Huston J M, Druzin M L, Kogut E A.,1987).

En la mayoría de los embarazos de alto riesgo, el mejor momento para empezar a controlar la salud fetal es entre las semanas 32 y 34 (Rodrigo O., 2021).

### **Test no estresante**

Su nombre original era " Cardiotocograma basal fetal", pero en la literatura inglesa se describió como "Non stress test " y más tarde el nombre se tradujo literalmente como " Prueba no estresante" (PNS).

Esta prueba implica la interpretación del estado de salud fetal mediante el análisis de la frecuencia cardíaca fetal y sus cambios relacionados con los movimientos espontáneos del feto en condiciones basales, y se basa en el estado de sueño despierto del feto; en algunos casos, se puede estimular al feto para lograr reactividad tranquilizadora (Sarno A PJr, Bruner J P., 1990).

**Fisiología cardiotocográfica:** Durante más de 100 años, la gente ha utilizado los ruidos cardíacos para distinguir entre fetos vivos y muertos. Cuando se introdujo la nueva tecnología electrónica de monitoreo fetal en la década de 1960, se pretendía monitorear continuamente las respuestas fetales, brindando una oportunidad única para detectar hipoxia y prevenir daño cerebral(Kuhlman K A, Deep R., 1988).

**Duración y calidad del registro:** La grabación debe tener una duración mínima de 20 minutos para ser interpretada correctamente. La frecuencia cardíaca fetal oscila entre 50 y 210 latidos por minuto. La actividad uterina se expresa en una

escala de 0 a 100 mmHg (González N L, Bencomo M V, Trujillo J L., 1989).

**Frecuencia cardíaca en la línea de base:** La línea de base representa el llamado equilibrio del sistema vegetal. La frecuencia cardíaca fetal inicial para un feto normal está entre 110 y 150 latidos por minuto. La taquicardia se definió como superior a 160 latidos por minuto y la bradicardia como inferior a 110 latidos por minuto (González N L, Bencomo M V, Trujillo J L., 1989).

**Variabilidad:** La variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal se puede describir como una irregularidad normal del nervio cardíaco, que es el resultado de la interacción entre los sistemas simpático (cardio aceleración) y parasimpático (cardio desaceleración) del sistema nervioso autónomo. Estas dos fuerzas equilibran los latidos del corazón del feto. Se puede demostrar una buena variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal mediante la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal inicial. Esto indica un control neuronal normal de la frecuencia cardíaca y una medida de reserva fetal (Hernández-Sampieri R, Mendoza C., 2018).

**Aceleraciones:** Una frecuencia cardíaca fetal acelerada suele ser causada por contracciones uterinas y movimientos fetales. También pueden ocurrir antes o después de una desaceleración variable. Se trata de aumentos cortos de 15 pulsaciones por encima de la línea de base que duran más de 15 segundos (Sánchez F., 2019).

**Desaceleraciones:** Se define como una disminución de la frecuencia cardíaca de más de 15 latidos que se prolonga durante más de 15 segundos (Ingemarsson I, Arulkumaran S, Paul RH., 1988).

Desaceleraciones precoces: Son desaceleraciones que comienzan en la fase de contracción, antes del pico de las contracciones uterinas, y se reanudan cuando las contracciones vuelven a su estado original (Ingemarsson I, Arulkumaran S, Paul RH, 1988).

Desaceleraciones tardías: Son aquellas que comienzan en la fase de contracción

que comienza después del pico o contracciones uterinas y se reanuda cuando las contracciones vuelven a su estado original (Ingemarsson I, Arulkumaran S, Paul RH, 1988).

Desaceleraciones variables: Ocurren en cualquier momento de las contracciones uterinas y suelen coincidir con ellas. La desaceleración varía en intensidad y duración y, a menudo, disminuye por debajo del límite de frecuencia cardíaca fetal medido (Ingemarsson I, Arulkumaran S, Paul RH., 1).

**Tabla 2. Clasificación de la cardiotocografía** (Se utiliza la clasificación Fisher).

<b>Valoración de Fisher para evaluación de bienestar fetal durante el test no estresante PUNTUACION FISHER</b>				
<b>PARAMETROS OBSERVADOS</b>	<b>VALORACION</b>			<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>1.- LINEA DE BASE</b>	< 100 ó >180	100 – 119 161 – 180	120 – 160	
<b>2.- VARIABILIDAD</b>	< 5 ó < 3	5 – 9 ó > 25 3 – 6	10 – 25 >6	
<b>3.- ACELERACIONES/30 min</b>	0	Periódicos o 1 a 4 esporádicos	>5	
<b>4.- DESACELERACIONES</b>	DIP II > 60% DIP III >60%	DIP II < 40% variables < 40%	ausentes	
<b>5.- MOVIMIENTOS FETALES</b>	0	1 – 4	>5	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>				

Fuente: Instituto Materno Perinatal (2010) Guía de Práctica Clínica y Procedimientos en Obstetricia y Perinatología.

### **Resultados del test no estresante**

- a) **Feto activo reactivo.**- Coordinación del sistema nervioso asociado al movimiento fetal, que se manifiesta en aceleración (Westgren M, Almstrom H, Nyman M, Ulmsten U., 1987).
- b) **Feto activo no reactivo.**- No se evidencia reactividad cardíaca frente a movimientos fetales (Westgren M, Almstrom H, Nyman M, Ulmsten U., 1987).
- c) **Feto hipo activo no reactivo.**- Movimientos fetal aislados leves, ausencia

de reactividad (Westgren M, Almstrom H, Nyman M, Ulmsten U., 1987).

- d) **Feto patológico.**- Ausencia de variabilidad, movimiento fetal, variabilidad silenciosa, presencia de DIP II, DIP III o intensidades mixtas de diferentes intensidades (Westgren M, Almstrom H, Nyman M, Ulmsten U., 1987).

**Tabla 3. Interpretación de la puntuación Fisher**

<b>INTERPRETACION DE LA PUNTUACION FISHER</b>			
<b>PUNTUACION</b>	<b>ESTADO FETAL</b>	<b>PRONOSTICO</b>	<b>ENFOQUE CLINICO</b>
<b>8 -10</b>	Fisiológico	Favorable	Ninguno
<b>5 – 7</b>	Dudoso	Criterio profesional	Oxitocina*
<b>&lt;4</b>	Severa	Desfavorable	Extracción si es necesario

### **Interpretación**

- a) **Fisiológico.** La salud fetal en cualidades iniciales habituales evidencia plenitud neurológica y una apropiada armonización nerviosa y motora.
- b) **Dudoso.** Riesgos de las variantes para la salud fetal.
- c) **Patológico.** Diferencias en la salud fetal.

### **Valor predictivo del test no estresante**

- Especificidad alta 90%
- Sensibilidad baja 50%
- Valor predictivo positivo 50%
- Valor predictivo negativo 98% (Chugani H T, Phelps M E., 1986)

### **Estado normal:**

- Frecuencia cardiaca fetal basal: 120 – 160 lpm.
- Variabilidad moderada: 10 – 25 lpm.
- Aceleraciones: > 5
- Movimientos fetales: > 5 (Chugani H T, Phelps M E., 1986)

**Estado dudoso:**

- Taquicardia (160 – 170 lpm) o bradicardia (100 – 110 lpm).
- Variabilidad mínima (5 lpm) o marcada (>25 lpm) por más de 40 minutos.
- Aceleraciones:1-4
- Desaceleraciones variables aisladas.
- Desaceleraciones tardías en < 50 %
- Movimientos fetales: 1-4 (Chugani H T, Phelps M E., 1986)

**Estado severo:**

- Taquicardia > 170 lpm o bradicardia < 100 lpm.
- Variabilidad indetectable (< 5 lpm) por más de 40 min.
- Desaceleraciones tardías en > 50 %
- Desaceleración variable de 60 latidos por minuto desde el inicio, o alcanzar 70 latidos por minuto o menos, o durar 30 segundos, o recuperarse en 30 segundos.
- Movimientos fetales: 0 (Arulkumaran S, Talbert D, Hsu T S, Chua S, Anandakumar C, Ratnam S S., 1992).

**Procedimientos de estimulación vibroacústica**

- Dar a conocer a la paciente sobre el examen a realizar.
- Antes que empiece el monitoreo fetal disponer el tiempo de ayuno, que nosea mayor de dos horas.
- Señalar a la paciente evacuación vesical.
- Registrar la historia clínica. Asignar: fecha, hora, número de historia clínica, edad gestacional por FUR o por ecografía, motivo del examen.
- Establecer la administración de medicamentos: desde cuándo, horario, dosis y cuál.
- Orientar en la camilla en posición semisentada o semifowler.
- Control de funciones vitales: temperatura, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y presión arterial.
- Mediante la maniobra de Leopold se identificó el

dorso fetal y la presentación fetal, se posicionó el transductor cardíaco en el foco óptimo para la auscultación y se aseguró con una banda elástica.

- Localizar el tocómetro a 4 cm del fondo uterino, vigilando que no haya interferencia con la respiración materna.
- Para el test no estresante: Empezar el registro cardiotocográfico con un tiempo no menor de 20 minutos.
- Aplicar la estimulación vibroacústica. La estimulación se prolonga durante 1, 3 y 5 segundos y el estímulo puede ser único o repetido hasta 3 ó 7 veces en algunas series.
- Proporcionar lectura e interpretar el trazado cardiotocográfico (Arulkumaran S, Talbert D, Hsu T S, Chua S, Anandakumar C, Ratnam SS., 1992).

### 2.3. Definición de Términos Básicos

**Cardiotocografía:** La cardiotocografía es un procedimiento de evaluación fetal que anota simultáneamente la repetición cardíaca fetal, los movimientos fetales y las contracciones uterinas (González N L, Bencomo M V, Trujillo J L., 1989).

**Estimulación vibroacústica:** Esta es una prueba que se hace al feto, por si acaso, las pruebas sin estrés no darán reacción porque el feto puede verse afectado. Está en sueño fisiológico (Gonzales de Chirivella X. Faneite P., 2015).

**Trazado cardiotocográfico:** Es un método para evaluar la salud fetal mediante el registro y análisis de las características de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) en condiciones basales y finalmente durante la estimulación. Dado que los mecanismos autónomos que controlan la frecuencia cardíaca fetal maduran lo suficiente después de las 32 semanas de gestación, la tasa de falsos positivos aumenta significativamente por debajo de esta

edad. (Sarno A P Jr, Bruner J P. & González N L, Bencomo M V, Trujillo J L.,1990 - 1989).

**Test no estresante:** Se trata de una prueba sencilla y no invasiva adecuada para mujeres embarazadas de más de 28 semanas de gestación. La prueba

se denomina "libre de estrés" porque el feto no se estresa durante la prueba(González N L, Bencomo M V, Trujillo J L., 1989).

**Test no estresante reactivo:** Caracterizado por una frecuencia cardíaca fetal inicial de 120 a 160 latidos por minuto, un cambio de 10 o más latidos por minuto y al menos 5 movimientos fetales en 20 minutos, acompañados de al menos dos aceleraciones negativas de la frecuencia cardíaca fetal, con una amplitud de 15 a más latidos por minuto y una duración de 15 a más segundos. (González N L, Bencomo M V, Trujillo J L., 1989).

**Test no estresante no reactivo:** Se caracteriza por una frecuencia cardíaca fetal inicial de 120 a 160 latidos por minuto, fluctuaciones de menos de 10 latidos por minuto, ninguno o menos de 5 movimientos fetales en 20 minutos y ninguna aceleración de la frecuencia cardíaca fetal (González N L, Bencomo M V, Trujillo J L., 1989).

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. Ámbito**

El Hospital II-E Banda de Shilcayo, está contemplado como un hospital de mediana complejidad, nivel II-E, tal como lo estipula la Resolución Directoral N° 168-DG- DIRES/SM-09, que certifica su re-categorización. Actualmente cuenta con 120 camas hospitalarias, 16 camas para cuidados intensivos, el resto distribuidos en los servicios de gineco-obstetricia, medicina, cirugía, pediatría; además cuenta con el servicio de consultorio externo, con sus especialidades, servicio de laboratorio y diagnóstico por imágenes.

### **3.2. Población**

La población estuvo conformada por todas las pacientes con patologías y complicaciones obstétricas que acudieron al área de maternidad del Hospital II-E de la Banda de Shilcayo, para su prueba de bienestar fetal, durante los meses de julio y agosto del 2023, contemplando un total de 150grávidas.

### **3.3. Muestra**

La muestra estuvo representada por aquellas grávidas que cumplieron con las pautas de inclusión y fueron seleccionadas mediante el muestreo no probabilístico por conveniencia; de las cuales aleatoriamente se separaron en dos grupos: 50 gestantes fueron elegidas para el grupo experimental y 50 gestantes para el grupo control.

#### **Criterios de selección**

##### **Criterios de inclusión:**

- Gestante cuya edad gestacional esté entre las 32 a 42 semanas.
- Gestante que presente alto riesgo obstétrico.
- Gestante con feto único.
- Gestante que dé su consentimiento informado para participar.

##### **Criterios de exclusión:**

- Gestante cuya edad gestacional no esté comprendida entre las 32 a 42 semanas.
- Gestante que no presente alto riesgo obstétrico.
- Gestante con dos o más fetos.
- Gestante que no acepte participar del estudio.

### 3.4. Nivel, Tipo y Diseño de Investigación Nivel de investigación

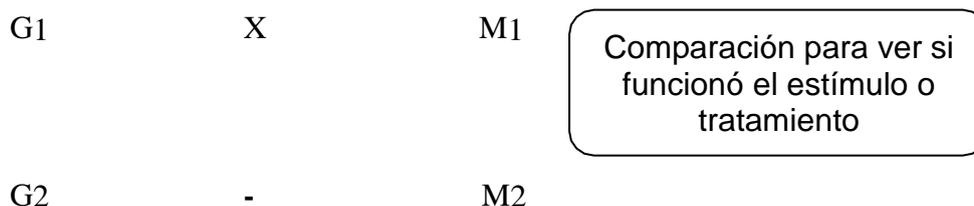
Según Hernández y Sánchez el estudio corresponde al nivel explicativo, porque busca establecer la influencia de la variable independiente sobre la dependiente. (Hernández-Sampieri R. & Sánchez F., 2018 – 2019)

#### Tipo de investigación

Según Sánchez el tipo de estudio es aplicado; ya que se busca implementar la estimulación vibroacústica como procedimiento adecuado que ayude a demostrar la reactividad fetal y por tanto su bienestar. (Sánchez F., 2019)

#### Diseño y esquema de la investigación

Diseño experimental, en su modalidad de diseño con post prueba y grupo control. El esquema se diagrama de la siguiente manera:



Donde:

G1: Grupo de gestantes en quienes se aplicó el estímulo vibroacústico. G2:

Grupo de gestantes en quienes no se aplicó el estímulo vibroacústico. X:

Estímulo vibroacústico.

M1: Medición de los sujetos de estudio. M2: Medición de los sujetos de control.

### 3.5. Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Considere este método como una estrategia de trabajo específica e integral para analizar un problema o pregunta de acuerdo con su definición teórica y objetivos de investigación, se utilizó el método empírico, toda vez que el presente estudio es de diseño experimental, mediante la observación y la experimentación.

#### Técnicas de Recolección de Datos

El análisis documental, para la obtención de datos de las historias clínicas. La observación, para la aplicación del estímulo vibroacústico y el registro del monitoreo fetal electrónico.

#### Instrumento de Recolección de Datos

La ficha de recolección de datos, elaborada por la investigadora y estructurada en 2 partes, I. Datos sociodemográficos y II: Patologías y/o complicaciones asociadas.

#### 3.5.1. Validación y confiabilidad del Instrumento de Recolección de Datos

La validación de los instrumentos de recolección de datos fue mediante la técnica de Delfos, se sometió al juicio crítico de cinco especialistas en el tema.

La confiabilidad de la guía de observación se probó mediante una prueba piloto a un grupo de gestantes con características similares pero que no formaron parte del estudio.

**Tabla 4. Validación**

Jueces expertos	Total	Porcentaje
Juez validador 1	0,75	75%
Juez validador 2	1,00	100%
Juez validador 3	0,87	87,5%

Juez validador 4	1,00	100%
Juez validador 5	0,87	87,5%
<b>Total</b>	<b>0,90</b>	<b>90.0%</b>

**Tabla 5. Valores de la V de Aiken**

<b>Validez muy baja</b>	<b>Validez baja</b>	<b>Válida</b>	<b>Validez alta</b>
0 a 0,25	De 0,25 a 0,5	De 0,5 a 0,75	De 0,75 a 1

Observando los resultados y dado el valor porcentual del 90% a través de la calificación, podemos determinar que el instrumento tiene una validez muy alta.

**Tabla 6. Confiabilidad**

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N° de elementos
0,860	871	10

Analizando el valor de Alfa de Cronbach, y dado el valor de 0,860 podemos determinar que la guía de observación presenta buena confiabilidad.

### **3.6. Procedimiento**

Obtención de los permisos correspondientes del director y jefe del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital II-E Banda de Shilcayo de Tarapoto, mediante la solicitud que se cursó previamente, indicando el objetivo del trabajo de investigación y el tiempo necesario para su ejecución.

Se identificó a las pacientes que fueron monitorizadas mediante cardiotocografía.

Se brindó la información, sobre el procedimiento a realizarse a las gestantes que

fueron monitorizadas mediante en test no estresante.

Se invitó a cada una de las gestantes a participar de forma voluntaria en el procedimiento a aplicar, que fue refrendado con su firma en la ficha de consentimiento informado.

Se efectuó el monitoreo fetal electrónico registrando los primeros 15 minutos, luego se aplicó el estímulo vibroacústico y se valoró por 30 minutos adicionales.

Se realizó la lectura del trazado cardiotocográfico, se identificó los cambios en los cinco parámetros cardiotocográficos. Se llenó la ficha de recolección de datos con la información requerida en base a los resultados del test no estresante.

Se codificaron los datos para luego ser almacenados a Excel.

Los datos se procesaron por el programa SPSS versión 26; donde se generó tablas y gráficas estadísticas, para la interpretación y conclusión.

### **3.7. Plan de Tabulación de Datos Estadísticos**

Datos obtenidos a través de un formulario de recogida de datos, se codificaron y se ingresaron para procesar en el programa Microsoft Excel, haciendo uso de tablas estadísticas.

Los datos estadísticos utilizados en las tablas Se adaptan a la naturaleza de la escala de medición. Después de preparar tablas y Gráficos estadísticos, comenzamos a analizar e interpretar cada dato tabla estadística en función al resultado; también utilizamos la prueba de Wilcoxon, para comprobar la hipótesis de investigación.

### **3.8. Consideraciones Éticas**

**Consentimiento o aprobación de la participación;** las participantes presentaron su consentimiento explícito de su participación corroborada a través de la ficha de consentimiento informado.

**Confidencialidad;** la identidad de cada una de las participantes no será revelada bajo ninguna circunstancia.

**Principio de autonomía;** cada una de las participantes tuvo la libertad de actuar libre y conscientemente, sin presiones ni condicionamientos.

**Principio de beneficencia;** el desarrollo de la investigación fomenta procedimientos útiles y efectivos para mejorar las condiciones de salud de las personas.

**Principio de no maleficencia;** entendido como cualquier actividad utilizada para la ejecución del trabajo de investigación no debe en ningún momento y bajo ninguna circunstancia promover y provocar daño en el ser humano. La estimulación vibro-acústica es inocua.

**Principio de justicia;** cada una de las participantes obtuvo el mismo trato que las demás, sin ninguna discriminación o preferencia.

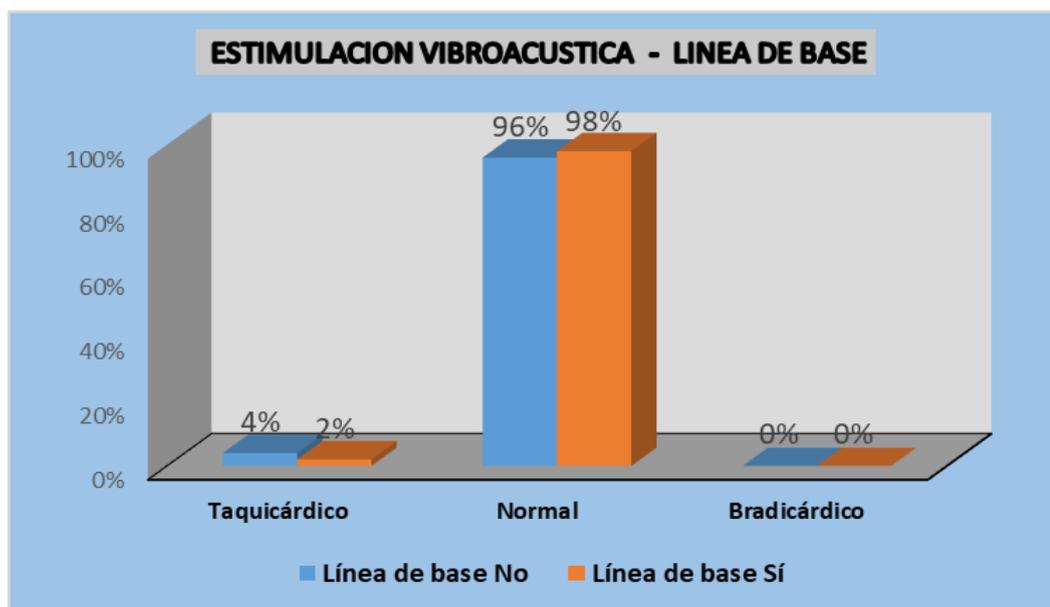
## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

**Tabla 7.** Estimulación vibroacústica e influencia en la línea de base del test no estresante en gestantes de alto riesgo. Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

Estimulación vibroacústica – Línea de Base			Prueba de Wilcoxon Sig. Asint (bilat.)	
	No	Sí		
Línea de base	Taquicárdico	2 (4%)	1 (2%)	0,314
	Normal	48 (96%)	49 (98%)	
	Bradicárdico	0 (0%)	0 (0%)	
	<b>Total</b>	<b>50 (100%)</b>	<b>50 (100%)</b>	

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

La línea de base de la frecuencia cardiaca fetal en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica mostró valores normales en el 98% y en el grupo control 96%, taquicardia en el 2% y 4% respectivamente. Utilizando la prueba de Wilcoxon y observando la significancia cuyo valor es 0,314 no se rechaza la hipótesis nula; por tanto, podemos concluir que no existe influencia de la estimulación vibroacústica sobre la línea de base de las gestantes monitorizadas mediante el test no estresante.



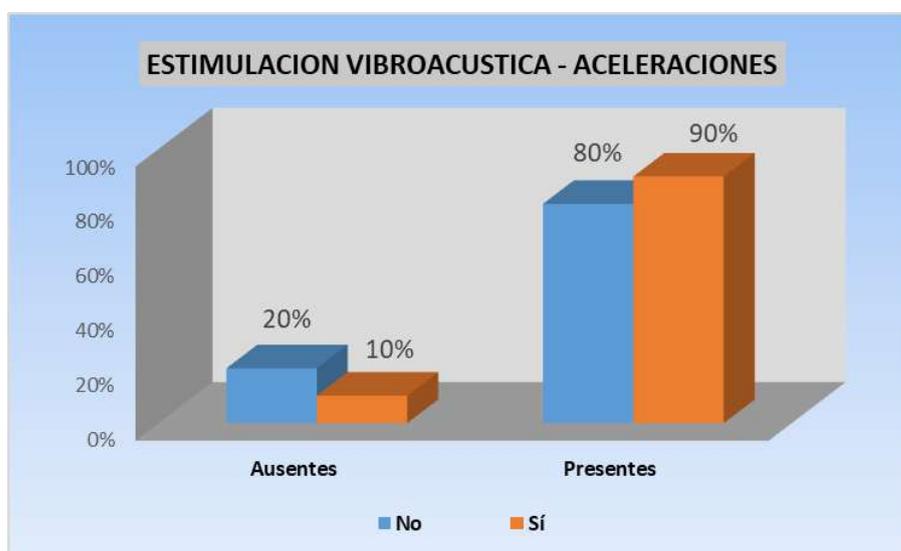
**Figura 1:** Estimulación Vibroacústica – Línea de Base.

**Tabla 8.** Estimulación vibroacústica y cambios en la manifestación de aceleraciones durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

Estimulación vibroacústica - Aceleraciones			Prueba de wilcoxon		
		No	Sí	Sig. asint. (bilat.)	
Aceleraciones	Ausente	10 (20%)	5 (10%)	0,000	
	Presentes	40 (80%)	45 (90%)		
Frecuencia	Máximo	2	15		
	Promedio	2	7		
	Mínimo	1	1		

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

En relación a los cambios en la manifestación de aceleraciones, en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica se observó la presencia de aceleraciones en el 90%, en tanto que en el grupo control en el 80%, con un promedio de 7 aceleraciones en el en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica y 2 en el grupo control. Utilizando la prueba de Wilcoxon y observando la significancia cuyo valor es 0,000 procedemos a rechazar la hipótesis nula y a aceptar la hipótesis de investigación; por tanto, podemos concluir que sí existe cambios en la manifestación de aceleraciones durante el test no estresante en el grupo de gestantes que recibieron estimulación vibroacústica.



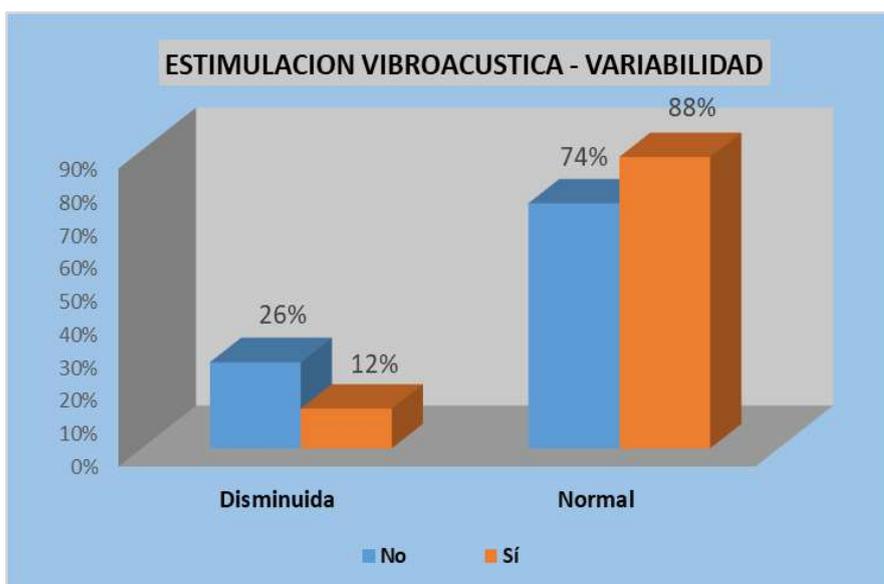
**Figura 2:** Estimulación Vibroacústica – Aceleraciones.

**Tabla 9.** Estimulación vibroacústica e influencia en la variabilidad durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E. “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

Estimulación vibroacústica - Variabilidad		Prueba de Wilcoxon	
		No	Sí
Variabilidad	Disminuida	13 (26%)	6 (12%)
	Normal	37 (74%)	44 (88%)
	<b>Total</b>	<b>50 (%)</b>	<b>50 (100%)</b>
Sig. asint. (bilat.)			
0,004			

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

La variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica mostró valores normales en el 88% y en el grupo control 74%; en tanto que estuvo disminuida en el 12% de gestantes con estimulación vibroacústica y en el 26% del grupo control. Utilizando la prueba de Wilcoxon y observando la significancia cuyo valor es 0,004 procedemos a rechazar la hipótesis nula y a aceptar la hipótesis de investigación; por tanto, concluimos que sí existe diferencia de los resultados de la variabilidad en el grupo de gestantes que no recibieron estimulación vibroacústica frente a aquellas gestantes que sí fueron sometidas a dicho procedimiento.



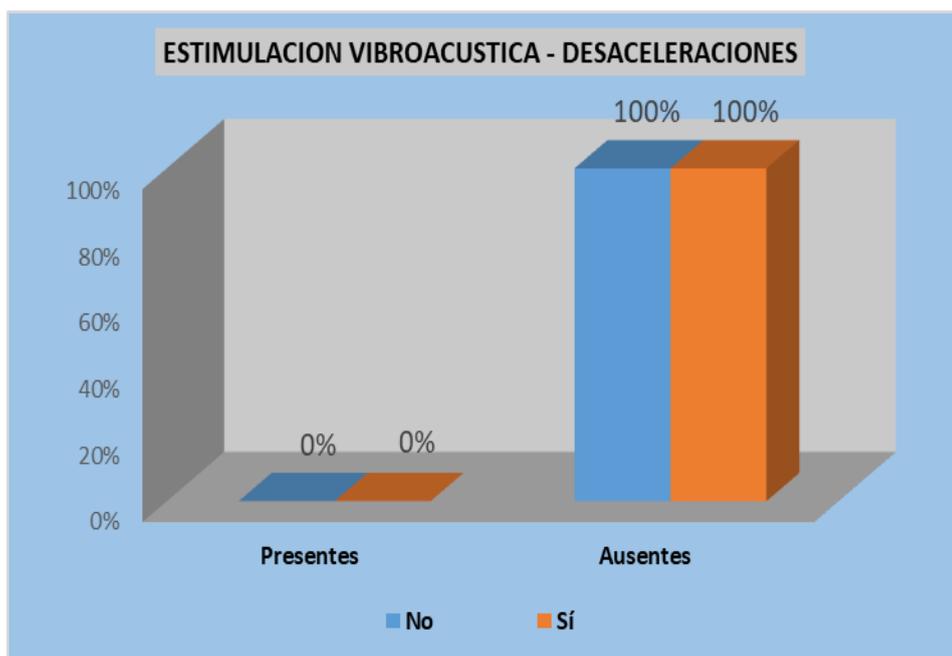
**Figura 3:** Estimulación Vibroacústica – Variabilidad.

**Tabla 10.** Estimulación vibroacústica y efectos sobre los cambios en la manifestación de desaceleraciones durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

<b>Estimulación vibroacústica - Desaceleraciones</b>			Prueba de Wilcoxon Sig. asint (bilat)	
	No	Sí		
Desaceleraciones	Presentes	0 (0%)	0 (0%)	0,083
	Normal	50 (100%)	50 (100%)	
	<b>Total</b>	<b>50 (100%)</b>	<b>50 (100%)</b>	

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

En relación a los efectos sobre los cambios en la manifestación de desaceleraciones, tanto en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica como en el grupo control no se evidenciaron desaceleraciones. Utilizando la prueba de Wilcoxon y observando la significancia cuyo valor es 0,083 no podemos rechazar la hipótesis nula; por tanto, podemos concluir que no existe diferencia de los resultados en cuanto a desaceleraciones en el grupo de gestantes que no recibieron estimulación vibroacústica frente a aquellas gestantes que sí fueron sometidos a dicho procedimiento.



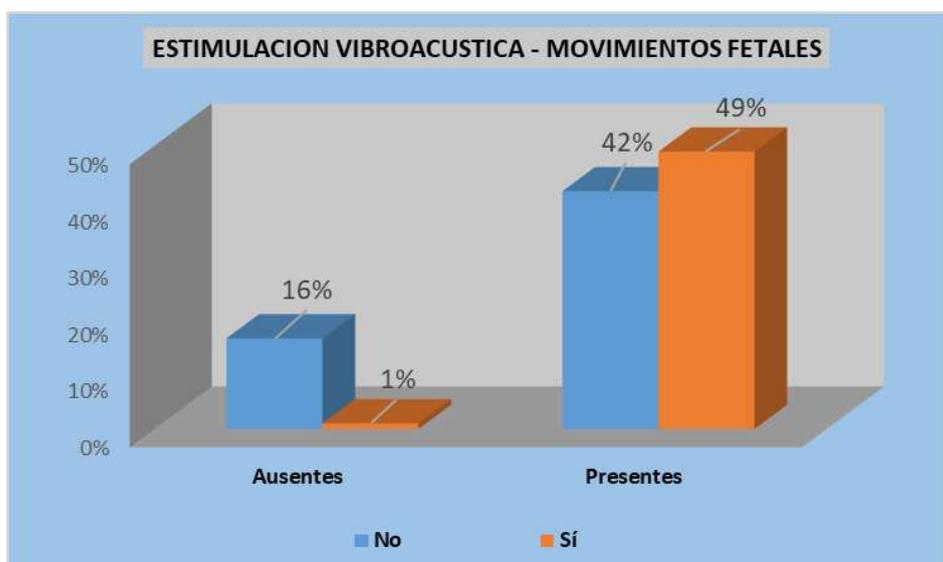
**Figura 4:** Estimulación Vibroacústica – Desaceleraciones.

**Tabla 11.** Estimulación vibroacústica e influencia en la modificación de movimientos fetales durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

<b>Estimulación vibroacústica – Movimientos Fetales</b>				Prueba de Wilcoxon Sig. asint (bilat)
		No	Sí	
Movimientos fetales	Ausentes	8 (16%)	1 (2%)	0,000
	Presentes	42 (84%)	49 (98%)	
	Total	50 (100%)	50 (100%)	

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

En relación a los movimientos fetales, en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica se evidenciaron presencia de movimientos fetales en el 98% y en el grupo control en el 84%; en tanto que hubo ausencia de movimientos fetales en el 2% de gestantes con estimulación vibroacústica y en el 16% de gestantes del grupo control. Utilizando la prueba de Wilcoxon y observando la significancia cuyo valor es 0,000 procedemos a rechazar la hipótesis nula y a aceptar la hipótesis de investigación; por tanto, podemos concluir que si existe diferencia de los resultados sobre movimientos fetales en el grupo de gestantes que no recibieron estimulación vibroacústica frente a aquellas gestantes que si fueron sometidos a dicho procedimiento.



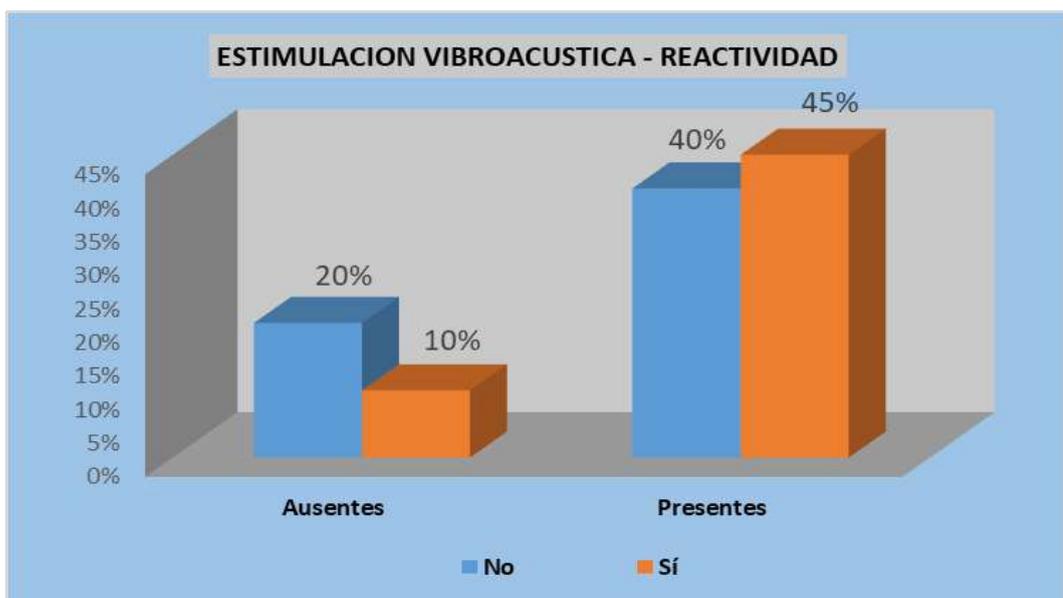
**Figura 5:** Estimulación Vibroacústica – Movimientos fetales.

**Tabla 12.** Estimulación vibroacústica e influencia en la reactividad durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

<b>Estimulación vibroacústica - Reactividad</b>				Prueba de Wilcoxon Sig. asint (bilat)
		<b>No</b>	<b>Sí</b>	
Reactividad	Ausentes	10 (20%)	5 (10%)	0,013
	Presentes	40 (80%)	45 (90%)	
	<b>Total</b>	<b>50 (100%)</b>	<b>50 (100%)</b>	

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

En relación a la reactividad fetal, en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica hubo presencia de reactividad en el 90% y en el grupo control en el 80%; en tanto que hubo ausencia de reactividad fetal en el 10% de gestantes con estimulación vibroacústica y en el 20% del grupo control. Utilizando la prueba de Wilcoxon y observando la significancia cuyo valor es 0,013 por tal motivo procedemos a rebatir la hipótesis nula y admitir la hipótesis de investigación; por tanto, podemos finalizar que sí existe diferencia de los resultados de la reactividad fetal en el grupo de gestantes que no recibieron estimulación vibroacústica frente a aquellas gestantes que sí fueron sometidas a dicho procedimiento.



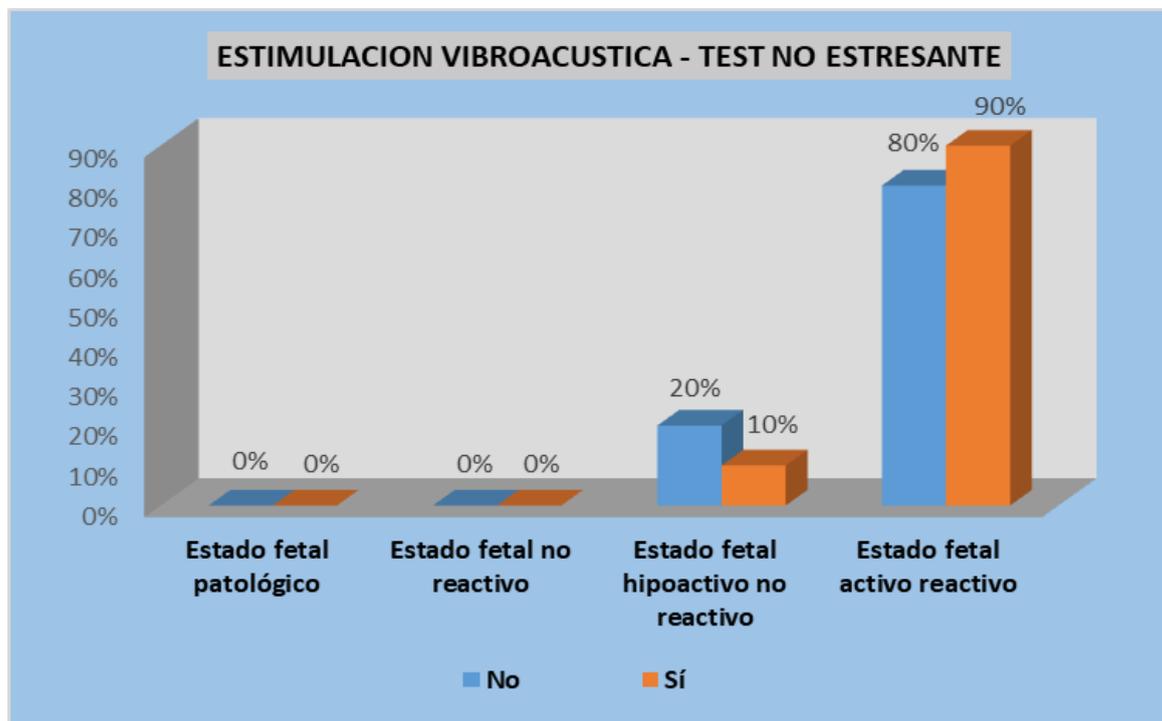
**Figura 6:** Estimulación Vibroacústica – Reactividad.

**Tabla 13.** Estimulación vibroacústica y resultados del Test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

<b>Estimulación vibroacústica – Test No Estresante</b>			Prueba de Wilcoxon Sig. asint (bilat.)
	No	Sí	
Resultados del testno estresante	Estado fetal patológico	0 (0%)	0 (0%)
	Estado fetal activo no reactivo	0 (0%)	0 (0%)
	Feto hipoactivo no reactivo	10 (20%)	5 (10%)
	Feto activo reactivo	40 (80%)	45 (90%)
<b>Total</b>		<b>50 (100%)</b>	<b>50 (100%)</b>

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos.

De las gestantes que no recibieron la estimulación por vibración acústica las respuestas del test no estresante, evidenciaron 20% de fetos hipoactivos no reactivos, entre tanto 80% resultaron con fetos activos reactivos. De las gestantes con incentivo por vibración acústica los resultados de la prueba no estresante mostraron 10% de fetos hipoactivos no reactivos, entre tanto el 90% resultaron con fetos activos reactivos. Utilizando la prueba de Wilcoxon y observando la significancia cuyo valor es 0,013 por ende se niega la hipótesis nula y se admite la hipótesis de investigación; por este motivo, podemos finalizar que sí existe diferencia de los resultados del test no estresante en el grupo de gestantes que no recibieron estimulación vibroacústica frente a aquellas gestantes que sí fueron sometidas a dicho procedimiento.



**Figura 7:** Estimulación Vibroacústica – Test No Estresante.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

La línea de base de la frecuencia cardíaca fetal en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica mostró valores normales en el 98% y en el grupo control 96%, taquicardia en el 2% y 4% respectivamente, concluyendo que no existe influencia de la estimulación vibroacústica sobre la línea de base de las gestantes monitorizadas mediante el test no estresante.

En ese sentido, Gonzales J. et al. determinó que no hubo diferencias de la línea de base de gestantes con y sin estimulación vibroacústica; (2019). A diferencia de Ruedrich y col. cuya verificación determinó que la línea de base fue superior a 10 latidos en aquellos con estimulación vibroacústica.

En relación a los cambios en la manifestación de aceleraciones, en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica se observó la presencia de aceleraciones en el 90%, en tanto que en el grupo control en el 80%, con un promedio de 7 aceleraciones en el en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica y 2 en el grupo control, concluyendo que sí existe cambios en la manifestación de aceleraciones durante el test no estresante en el grupo de gestantes que recibieron estimulación vibroacústica.

Es así que Gonzales J. et al. (2019) determinaron que las gestantes que no recibieron EVA el 92% manifestaron aceleraciones durante el test no estresante, mientras tanto, aquellos que recibieron EVA se evidenció aceleraciones en el 98% de los casos. Por otro lado, Pineda K (2021). encontró aceleraciones en el 97% de los casos. Con respecto a este considerando, Ruedich D y col. (2020) encontraron un aumento significativo de la frecuencia de aceleraciones superiores a 15 latidos/min; similares resultados a los que encontró Perez C. (2020) donde hubo incremento las gestantes con estimulación mostraron un incremento de 72% de aceleraciones durante la motorización. Zavaleta J (2021) se observó aceleraciones en el 92% de los casos. Herrera T (2018) consideró que el incremento de aceleraciones en el grupo caso fue

8% más que la que obtuvieron el grupo control.

La variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica mostró valores normales en el 88% y en el grupo control 74%; en tanto que estuvo disminuida en el 12% de gestantes con estimulación vibroacústica y en el 26% del grupo control. Utilizando la prueba de Wilcoxon y observando la significancia cuyo valor es 0,004 se desestima la hipótesis nula y se admite la hipótesis de investigación; por tanto, podemos concluir que sí existe diferencia de los resultados de la variabilidad en el grupo de gestantes que no recibieron estimulación vibroacústica frente a aquellas gestantes que sí fueron sometidas a dicho procedimiento.

Es así que Pérez C (2020), también mostró que el incremento de variabilidad moderada ascendió a un 57%. Zavaleta J (2021) detalló que en el aumento de variabilidad moderada se evidenció en el 80% de las gestantes con estimulación vibroacústica.

De las gestantes monitorizadas mediante el test no estresante, y que recibieron estimulación vibroacústica, no se observaron desaceleraciones durante dicha evaluación. Según explica Pérez C (2020), no se evidenció cambios en la expresión de desaceleraciones. Con similares resultados, Herrera T (2018) no hubo diferencia significativa entre el grupo caso y grupo control ante la aplicación de la estimulación vibroacústica. Considerando resultados parecidos a las de Ruedrich D. y col (2020). Donde determinó que no hubo cambios en la manifestación de desaceleraciones.

En relación a los movimientos fetales, en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica se evidenciaron presencia de movimientos fetales en el 98% y en el grupo control en el 84%; en tanto que hubo ausencia de movimientos fetales en el 2% de gestantes con estimulación vibroacústica y en el 16% de gestantes del grupo control. Utilizando la prueba de Wilcoxon y observando la significancia cuyo valor es 0,000 por ende se niega la hipótesis nula y se admite la hipótesis de investigación; por tanto, podemos concluir que si existe diferencia de los resultados sobre

movimientos fetales en el grupo de gestantes que no recibieron estimulación vibroacústica frente a aquellas gestantes que sí fueron sometidos a dicho procedimiento.

Con respecto a este parámetro, Wei X et al. (2020), manifiesta que la estimulación vibroacústica provoca movimientos fetales conllevando a la expresión cardiaca reactiva. Pérez C (2020), también mostró que el incremento de movimientos fetales ascendió a un 97%. Zavaleta J. (2021) que los movimientos fetales durante el test no estresante fueron más manifiestos en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica.

En relación a la reactividad fetal, en el grupo de gestantes con estimulación vibroacústica hubo presencia de reactividad en el 90% y en el grupo control en el 80%; en tanto que hubo ausencia de reactividad fetal en el 10% de gestantes con estimulación vibroacústica y en el 20% del grupo control. Utilizando la prueba de Wilcoxon y observando la significancia cuyo valor es 0,013 rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis de investigación; por tanto, podemos concluir que sí existe diferencia de los resultados de la reactividad fetal en el grupo de gestantes que no recibieron estimulación vibroacústica frente a aquellas gestantes que sí fueron sometidas a dicho procedimiento.

En tanto que Gonzales J. et al. (2019) el 98% manifestaron reactividad encontrando una diferencia estadística significativa ( $p = 0,0011$ ) Weix et al. (2020) la estimulación vibroacústica provoca reducción en los resultados cardiotocográficos no reactivos. Ruedrich D. y col., consideraron que después de la estimulación vibroacústica la reactividad se incrementó de 70% a 94%. Bonifacio J. expresó que en el grupo de gestantes que recibieron estimulación vibroacústica hubo reactividad en el 98% de los casos, concluyendo que si existe relación entre los resultados cardiotocográficos favorables y la estimulación vibroacústica. Rodrigo B (2021), consideró que hay relación entre el estímulo vibroacústico y los parámetros cardiotocográficos positivos en la gestante. Pérez C (2020) la reactividad fetal en gestantes monitorizadas en cuyo procedimiento se aplicó la estimulación

vibroacústica. Herrera T (2018) considero que el incremento de reactividad en el grupo caso fue 97% mientras que el grupo control solamente 89%. De las gestantes que no recibieron estímulo vibroacústico los resultados de la prueba no estresante, mostraron 20% de fetos hipoactivos no reactivos, mientras que el 80% resultaron con fetos activos reactivos. De las gestantes con estímulo por vibración acústica los resultados del test no estresante mostraron 10% de fetos hipoactivos no reactivos, mientras que el 90% resultaron con fetos activos reactivos, podemos concluir que sí existe diferencia de los resultados del test no estresante en el grupo de gestantes que no recibieron estimulación vibroacústica frente a aquellas gestantes que sí fueron sometidas a dicho procedimiento.

## CONCLUSIONES

1. La estimulación vibroacústica no tiene influencia sobre la línea de base de los latidos cardiacos fetales durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo. Con una significancia bilateral = 0,314 se acepta la hipótesis nula.
2. La estimulación vibroacústica genera cambios en la manifestación de aceleraciones durante el test no estresante de gestantes de alto riesgo. Con una significancia bilateral = 0,000 se rechaza la hipótesis nula.
3. La estimulación vibroacústica tiene influencia en la variabilidad durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo. Con una significancia bilateral = 0,004 se rechaza la hipótesis nula.
4. La estimulación vibroacústica no tiene efecto sobre la manifestación de desaceleraciones durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo. Con una significancia bilateral = 0,083 se acepta la hipótesis nula.
5. La estimulación vibroacústica desencadena modificaciones en la frecuencia de movimientos fetales durante el test no estresante en gestantes de alto riesgo. Con una significancia bilateral = 0,000 se rechaza la hipótesis nula.
6. En consecuencia, la estimulación vibroacústica favorece a mejores resultados en cuanto a aceleraciones, variabilidad y movimientos fetales durante el monitoreo cardiotocográfico en gestantes de alto riesgo atendidas en el Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.

## RECOMENDACIONES

- Al Hospital II-E Banda de Shilcayo:  
Se recomienda utilizar la técnica de estimulación vibroacústica, porque los resultados son confiables, ayudan a determinar a tiempo las complicaciones que podrían presentarse.
  
- A los profesionales de Obstetricia:  
Contar con competencias para la aplicación de esta técnica mediante capacitaciones permanentes, ya que esta técnica ayuda a mejorar la salud materna fetal.
  
- A los investigadores:  
Se recomienda investigar con grupos de gestantes más grandes y con la aplicación de estimulación vibroacústica y otros estímulos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chandraharan E, Evans S, Kruerger D, Pereira S, Skivens S, Zaima A. Guía de monitorización fetal intraparto basada en fisiopatología. 2018. St George's Hospital, Lewisham, Greenwich NSH Trust y Kingston Hospital. [internet]. Disponible en: <https://www.icarectg.com/wp-content/uploads/2018/05/Gui%CC%81a-de-monitorizacio%CC%81n-fetal-intraparto-basada-en-fisiopatologi%CC%81a.pdf>
2. Instituto guatemalteco de Seguridad Social. Guía de Práctica Clínica Basada en Evidencia Monitoreo Fetal Anteparto. Hospital de Ginecoobstetricia. Guatemala. 2014. [Internet]. Disponible en: <https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/images/gpc-be/ginecoobstetricia/GPC-BE%20No%2064%20Monitoreo%20Fetal%20Anteparto.pdf>
3. Sontag L, Wallace R. changes in the rate of human fetal heart rate in response to vibratory stimuli. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 1936; march; 51(3):583-589. DOI: 10.1001/archpedi.1936.01970150087006. internet. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/article-abstract/1177201>
4. Grimwade J, Walker B, Barleth M, Gordon S, Wood C. Human fetal heart rate change and movement in responsable to sound and vibration. American journal of Obstetrics and Gynecology: 1971; volumen 109, issue 1, pag 86-90. Internet. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0002937871908398>
5. Pardo P. Cardiotocografía en el diagnóstico de distocia funicular. Hospital Materno Infantil "German Urquidi". Revista Científica Ciencia Médica. Volumen 12, N° 1: 2009. Facultad de Medicina. Universidad Mayor de San Simón. [internet]. [tesis para optar el título de licenciatura]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4260/426041218003.pdf>.
6. Leader L, Baillie B, Bahia M, Vermeulen. Fetal habituación high risk pregnancies. An international Journal of Obstetrics and Gynecology. 1982. Pag. 441 – 6
7. East C, Smith R, Leader L, Henshal N, Colditz P, Lau R, Tan K. Estimulación vibroacústica para la evaluación fetal en el trabajo de parto en presencia de un trazado de frecuencia cardiaca fetal no tranquilizador. 2013.

- Doi.org/10.1002/14651858.CD004664. Disponible en:  
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004664.pub3/full/es>
8. Pineda, Y. Prueba de estimulación vibro acústica para valoración de bienestar fetal en embarazosa término y resultado perinatal Hospital Dr. Adolfo Prince Lara. [Tesis doctoral]. Venezuela: Universidad de Carabobo; 2021.
  9. Wei X, Tan K, Sabapathy A. Fetal Manipulation for facilitating of fetal wellbeing. Cochrane Database of Systematic Reviews 2020, Issue 12. Art. N°:CD003396. DOI: 10.1002/14651858. CD003396. [internet]. Disponible en:  
[https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003396.pub2/pdf/CDSR/CD003396/CD003396\\_abstract.pdf](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003396.pub2/pdf/CDSR/CD003396/CD003396_abstract.pdf)
  10. Ruedrich D, Devoe M. the effects of vibratory acoustic stimulation on base line fetal heart rate in ter pregnancy. AJOG (American Journal of Obstetric Gynecology) Full length article. Volumen 160, ISSUE 5, P1086-1090, mayo 2020. DOI: [https://org/10.1016/0002-937\(90166-x\)](https://org/10.1016/0002-937(90166-x)). internet. Disponible en:  
[https://www.ajog.org/article/0002-9378\(89\)90166-X/abstract](https://www.ajog.org/article/0002-9378(89)90166-X/abstract)
  11. Gonzales de Chirivella X. Faneite P. Prueba de estimulación vibroacústica fetal: comparación de dos técnicas” en el Hospital “Dr Adolfo Pricne Lara”. Venezuela, 2015; rev Obstetric y Ginecol.. 2021;75 (1): 5-12. [internet]. Disponible en:  
<http://ve.scielo.org/pdf/og/v75n1/art02.pdf>
  12. Deza J. Estimulación vibroacústica en la reactividad fetal del monitoreo electrónico. Hospital “Hermilio Valdizán Medrano”- Huánuco, 2023. Facultad del Ciencias de la Salud. Universidad de Huánuco. [tesis de segunda especialidad]. [internet]. Disponible en:  
<http://distancia.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2017/BONIFACIO%20DEZA%2c%20Julian%20Vicente.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  13. Rodrigo O. Influencia del estímulo vibroacústico fetal en gestantes a término sometidas al test no estresante. Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins. Lima, 2021. Facultad de Obstetricia y Enfermería. Universidad “San Martín de Porres”. [tesis para optar el título de segunda especialidad]. [internet]. Disponible en:  
[http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3686/oquendo\\_osk.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3686/oquendo_osk.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

14. Zavala E. Cambios Cardiotocográficos con la Estimulación Vibro acústica en Gestantes Atendidas en la Unidad de Vigilancia Fetal Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins [Tesis de grado] Lima- Perú: Universidad San Martin de Porres; 2021.
15. Perez Rodríguez, Karina M. Respuesta Fetal al Estimulo Vibro acústico durante el Monitoreo Electrónico en Gestantes del Hospital Vitarte [Tesis de grado] Lima-Perú: Universidad San Martin de Porres; 2020.
16. Herrera T. Respuesta fetal al estímulo vibroacústico durante la cardiotocografía en gestantes a término, atendidas en el CEMI Aguamiro. Yurimaguas, 2018. Facultad de Obstetricia. Universidad Nacional “Hermilio Valdizán Medrano”. Tesis para optar el título de especialista. [internet]. Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/4567>
17. Suarez M. Habitación fetal a la estimulación vibroacústica reiterada. Universidad de la Laguna. Curso 2004/05 Ciencias y Tocologías/1 I.S.B.N: 84-7756-620-8. [tesis doctoral]. [internet]. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/10502/cp216.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Sontag L, Wallace R. changes in the rate of human fetal heart rate in response to vibratory stimuli. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 1936; march; 51(3):583-589. DOI: 10.1001/archpedi.1936.01970150087006. internet..Disponible: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/article-abstract/1177201>
19. Leer J A, Miller F C. Fetal heart rate acceleration in response to acoustic stimulation as a measure of fetal well - being. Biblioteca Nacional de medicina de los EE.UU. Am. J. Obst. Gynecol. 1977; Nov 1; 129 (5): 512 - 7.
20. Smith C V, Phelan J P, Paul R H, Broussard P. Fetal acoustic stimulation testing. A retrospective experience with the fetal acoustic stimulation test. Am. J. Obstet. Gynecol. EE.UU.1985; Nov 1; 153 (5): 567 - 8.
21. Querleu D, Boutteville, Renard X, et. al: Diagnostic evaluation of fetal distree during pregnancy by a sound stimulation test. Am. J. Gynecol Obstet. Biol. Reprod. (Paris) 1984; 13(7): 789 - 96.
22. Kisilevsky B S, Killen H, Muir D W, Low J A. Maternal and ultrasound Measurement s of elicited fetal movements: A methodologic consideration. Obstet

- Gynecol. EE.UU. 1991 Jun 77 (6): 889 - 92.
23. Yao Q W, Jakobsson J, Nyman M, Rabaeus H, Till O, Westgren H. Fetal responses to different intensity level of vibroacoustic stimulation. The American College of Obstetricians and Gynecologists. EE.UU. 1990; Feb;75(2): 206 - 9.
  24. Ormerod F C. The pathology of congenital deafness in the child. In the modern. J. Laryngolotol. 1960. Dec; 74:919 - 50.
  25. Kuhlman K A, Deep R. Acoustic stimulation testing. Obstet Gynecol. Clin North. Am. 1988. Jun; 15 (2): 303 - 19.
  26. Querleu D, Renard X, Crepin G. Auditory perception and fetal reaction sound stimulation. J. Gynecol Obstet. Biol. Reprod. Paris. 1981; 10 (4): 307 - 14.
  27. Birnholz J C, Benacerraf B R. The development of fetal hearing. Science EE.UU. 1983. Nov 4; 222 (4623): 516 - 8.
  28. Arulkumaran S, Talbert D, Hsu T S, Chua S, Anandakumar C, Ratnam S S "In - utero sound levels when vibroacoustic stimulation is applied to the maternal abdomen: an assessment of the possibility of cochlea damage in the fetus". Br. J. Obstet Gynecol. EE.UU. 1992 Jan; 99 (1): 43 - 5.
  29. Chugani H T, Phelps M E. Maturational changes on cerebral function in infants determined by 18 FDG positron emission tomography. Science EE.UU.1986; Feb 21; 231 (4740): 840 - 3.
  30. González N L, Bencomo M V, Trujillo J L. et. al. Respuesta a la Estimulación Vibroacústica en Fetos Normales. X Reunión Nacional de Medicina Perinatal. Málaga. Libro de Actas 1989; 289.
  31. González N L, Torres M L, Trujillo J L. et. al. Respuesta Fisiológica al NVRREERT. Estímulo Vibroacústico. Acta Obstet Gynecol Scand (Editorial España) 1991; 4:102.
  32. Huamán J. Monitoreo Electrónico fetal: Cardiotocografía. Lima: GraficaColumbus; 2010. p. 45 - 54; 121, 231-239.
  33. Polzin G, Blakemore K, Petarie R, Amon E. FetalVibroacoustic Stimulation: Magnitud and Duration of Fetal Heart Rate Accelerations as a Marker of Fetal Health. Obstet Gynecol. EE.UU. 1988 Oct: 72 (4): 621 - 6.
  34. Fisk N M, Nicolaidis P K, Arulkumaran G. et al. Vibroacoustic stimulation Is not associated with sudden fetal catecholamine release. Early Hum Dev. EE.UU. 1991

- Jan - Feb; 25 (1): 11 - 7.
35. Friedman E H. Neurobiologic mechanisms of fetal heart rate response to Vibroacoustic stimulation. *Am. J. Obstet Gynecol.* EE.UU. 1995 May; 172 (5): 1649.
  36. Trudinger B J, Boylan P. Ante partum fetal heart rate monitoring: Value of Sound stimulation. *Obstet Gynecol.* EE.UU. 1980 Feb; 55 (2): 265 - 8.
  37. Nijius J, Precht H F, Martin C B Jr, Bots R S: Are there behavioral in the human fetus? *Early Hum. Dev.* EE. UU. 1982. Apr; 6 (2): 177 - 95.
  38. Serafini P, Lindsay M B, Nagey D A, Pupkin M J, Tseng P, Crenshaw C Jr. Ante partum fetal heart rate response To sound stimulation: An acoustic stimulation test. *Am. J. Obstet Gynecol.* EE.UU. 1984. Jan 1; 148 (1): 41 - 5.
  39. Visser G H, Mulder H H, With P, Mulder E J, Precht H. F .Vibroacoustic Stimulation of the human fetus: Effect on behavioral state organization, early *Hum Dev* Vol. 19, issue 4, July .EE.UU. 1989; p. 285 - 296.
  40. Smith D V, Nguyen H N, Phelan J P. et al. Intra partum assessment offetal Well - being: A comparison of fetal acoustic stimulation with acid - base Determination. *Am. J. Obstet Gynecol.* EE.UU. 1984; 155:726?
  41. Edersheim T G, Huston J M, Druzin M L, Kogut E A. Fetal heart rate Response to vibratory acoustic stimulation predicts fetal pH in labor. *Am. J. Obstet Gynecol.* EE.UU.1987. Dec; 157 (6): 1557 - 60.
  42. Richards D S, Cefalo R C, Thorpe J M, Salley M, Rose D. DeterminantsFetal heart rate response to vibroacoustic stimulation in labor. *Obstet*
  43. Ingemarsson I, Arulkumaran S, Paul RH, et al. Fetal acoustic stimulation in early labor in patients screened with the admission test. *Am. J. Obstet Gynecol.* EE.UU. 1988. Jan; 158 (1): 70 - 4.
  44. Westgren M, Almstrom H, Nyman M, Ulmsten U. Maternal perception of Sound provoked fetal movements a measure of fetal well – being. *Br. J.Obstet Gynecol.* EE.UU. 1987 Jun; 94 (6): 523 - 7.
  45. *Gynecol.*EE. UU. 1988. Apr; 71 (4): 535 – 40.Sarno A P Jr, Bruner J P. Fetal acoustic stimulation as a possible adjunct to diagnostic obstetric ultrasound: A preliminary report. *Obstet Gynecol.* EE.UU. 1990 Oct; 76 (4):688 - 70.
  46. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la Investigación: las rutas

- cuantitativa, cualitativa y mixta. 2018. Edición reimpresión de la primera edición. Editorial Mc Graw Hill. México. Cap. 7. Pág. 150 – 190.
47. Sánchez F. Guía de tesis y proyecto de investigación. primera edición. 2019. Editorial. Tarea Asociación Grafica Educativa. Pág. 130-155.

### NOTA BIOGRÁFICA

Luzdina Vela Flores, nació un 16 de junio del año 1974, hija de don Víctor Raúl Vela y doña Bernardita Flores, natural de la Ciudad de Tarapoto, Tarapoto - San Martín. Lugar donde cursé mi educación primaria en la Institución Educativa “Juan Miguel Pérez Rengifo” y los estudios de secundaria en el Colegio Nacional “Santa Rosa” de Tarapoto.



Ingresó a la Universidad Nacional de “San Martín” de Tarapoto en el año 1992 para seguir estudios superiores en la Facultad de Obstetricia, culminando en el año 2000 como bachiller y título en Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, Año 2002. Realizando la Segunda Especialidad en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia en el año 2013-2015. Sustentando la especialidad en el año 2024

El Servicio Rural Urbano Marginal de Salud (SERUMS) lo realizó en el Puesto de Salud Sillapata en el año 2003 desde 01 de Junio hasta 31 de Mayo del 2004.

Desde el año 2004 se desempeña como Obstetra, atendiendo en diversos lugares y actualmente destacada en el Hospital II-E Banda de Shilcayo – San Martín.

**ANEXOS**

## ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	POBLACIÓN / MUESTRA	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA GENERAL:</b> ¿La estimulación vibroacústica favorece a mejores resultados cardiotocográficos en gestantes de alto riesgo, atendidas en el Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>1) ¿Existe influencia de la estimulación vibroacústica en la línea de base del test no estresante gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023?</p> <p>2) ¿Ocasiona, el estímulo vibroacústico, cambios en la manifestación de aceleraciones durante el test no estresante, en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023?</p> <p>3) ¿Es condicionante el estímulo vibroacústico, en la variabilidad durante el test no estresante, en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023?</p> <p>4) ¿Provoca, el estímulo vibroacústico, cambios en la manifestación de</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> . Determinar si estimulación vibroacústica favorece a mejores resultados cardiotocográficos en gestantes de alto riesgo, atendidas en el Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <p>1) Verificar si la estimulación vibroacústica, tiene influencia en la línea de base del test no estresante en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.</p> <p>2) Demostrar si el estímulo vibroacústico, ocasiona cambios en la manifestación de aceleraciones durante el test no estresante, en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.</p> <p>3) Determinar si el estímulo vibroacústico, es condicionante en la</p>	<p>Hi = El estímulo vibroacústico favorece a mejores resultados cardiotocográficos en gestantes de alto riesgo atendidas en el Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.</p> <p>H0 = El estímulo vibroacústico no favorece mejores resultados</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Estimulación vibroacústica.</p> <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Resultados cardiotocográficos</p>	<p><b>POBLACIÓN</b> La población estará conformada por todas las pacientes con patologías y complicaciones obstétricas y monitorizadas mediante el test no estresante, un total de 150 gestantes.</p> <p><b>MUESTRA</b> Estará representada por 50 gestantes seleccionadas al azar para el grupo</p>	<p><b>TIPO DE ESTUDIO</b> Aplicada.</p> <p><b>DISEÑO</b> Experimental. con Post prueba de caso y control, con grupos dependientes</p>

<p>desaceleraciones durante el test no estresante, en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023?</p> <p>5) ¿La estimulación vibroacústica desencadena modificaciones en los movimientos fetales, durante el test no estresante, en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023?</p>	<p>variabilidad durante el test no estresante, en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.</p> <p>4) Identificar si el estímulo vibroacústico provoca cambios en la manifestación de desaceleraciones durante el test no estresante, en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.</p> <p>5) Constatar si la estimulación vibroacústica desencadena modificaciones en los movimientos fetales, durante el test no estresante, en gestantes de alto riesgo del Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.</p>	<p>cardiotocográficos en gestantes de alto riesgo atendidas en el Hospital II-E “Banda de Shilcayo”. Tarapoto, 2023.</p>		<p>experimental y 50 gestantes serán elegidos para el grupo control.</p> <p><b>TIPO DE MUESTREO</b> No probabilístico, no aleatorizado, muestreo por conveniencia</p>	
---	--	--	--	---	--

## ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO

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

Yo,

.....  
 con DNI: N°: ..... Y con plena facultad de mis sentidos. Declaro lo siguiente:

Que he sido informado por parte de la investigadora: sobre el trabajo científico titulado “ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E

“BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO, 2023; al mismo tiempo afirmo que me ha sido informado el procedimiento a realizar durante el test de monitoreo fetal electrónico, dando a conocer que dichas actividades no ponen en riesgo bajo ninguna circunstancia mi estado de salud y/o al feto; en tal sentido doy mi consentimiento de forma voluntaria, para que la investigadora pueda proceder con sus actividades que correspondan.

---

Nombre:

DNI:

Paciente

---

nombre:

DNI:

Investigadora

### **Revocatoria/desistimiento del consentimiento**

---

Nombre:

DNI:

Paciente

---

nombre:

DNI:

Investigadora

**ANEXO 03. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN**  
**FACULTAD DE OBSTETRICIA**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Título: ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO  
 RIESGOY RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO.  
 HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO, 2023**

Ficha N°: .....

**I. Datos sociodemográficos**

**1.1 Edad: .....**

- a) De 12 a 17 años ( 1 )
- b) De 18 a 29 años ( 2 )
- c) De 30 a 35 años ( 3 )
- d) De 36 años a mas ( 4 )

**1.2. Grado de instrucción**

- a) Analfabeta ( 1 )
- b) Primaria ( 2 )
- c) Secundaria ( 3 )
- d) Superior ( 4 )

**1.3. Procedencia**

- e) Zona rural ( 1 )
- f) Zona urbana ( 2 )

**1.4. Gravidéz**

- g) Primigesta ( 1 )
- h) Multigesta ( 2 )

**II. PATOLOGIAS Y/O COMPLICACIONES ASOCIADAS**

- a) Diabetes..... Si ( ) No ( )

- |   |        |        |
|---|--------|--------|
| <b>b)</b> Infección de Tracto Urinario.....         | Si ( ) | No ( ) |
| <b>c)</b> Síndrome Hipertensivo del Embarazo.....   | Si ( ) | No ( ) |
| <b>d)</b> Colestasia Intrahepática.....             | Si ( ) | No ( ) |
| <b>e)</b> Retardo del Crecimiento Intrauterino..... | Si ( ) | No ( ) |
| <b>f)</b> Anemia .....                              | Si ( ) | No ( ) |
| <b>g)</b> Otras .....                               |        |        |

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD DE OBSTETRICIA

**GUÍA DE OBSERVACIÓN**

**Título: ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO  
RIESGOY RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO.  
HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO, 2023**

Ficha N°: .....

**1. Estímulo vibroacústico**

- 1.1** Se realiza estimulación vibroacústica.
- a) No
  - b) Si
- 1.2** Número de veces en que se aplicó el estímulo
- a) Una vez (1)
  - b) Dos veces (2)
- 1.3** Realización de EVA durante 5 – 12 minutos
- a) Si ... ( )
  - b) No... ( )

**2. Test no estresante: Hallazgos cardiotocográficos**

**2.1. Línea de base ..... lpm**

- a) < de 120 lpm ( 1 )
- b) > de 160 lpm ( 2 )
- c) 120 a 160 lpm ( 3 )

**2.2. Aceleración: número de episodios.....**

- a) ( 0 )
- b) ( 1 )
- c) ( 2 )

d) ( 3 )

e) ( 4 )

f) ( 5 )

g) ( 6 )

h) ( 7 )

i) ( 8 )

j) ( 9 )

k) ( 10 )

**2.3. Desaceleración:** número de episodios: .....

c) Presentes ( 1 )

d) Ausentes ( 2 )

**2.4 Variabilidad:** .....

a) Silente ( 1 )

b) Disminuida ( 2 )

c) Normal ( 3 )

**2.5. Movimientos fetales:** .....

a) Ausentes ( 1 )

b) Simples y aislados ( 2 )

c) Múltiples ( 3 )

**2.6. Reactividad fetal**

d) No reactivo ( 1 )

e) Reactivo ( 2 )

**2.7. Conclusión del test no estresante**

f) Estado fetal patológico ( 1 )

g) Estado activo no reactivo ( 2 )

h) Feto hipoactivo no reactivo ( 3 )

i) Feto activo reactivo ( 4 )













**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN**

**Introducción:** El presente cuestionario tiene como objetivo Determinar si la estimulación vibroacústica favorece a mejores resultados cardiotocográficos en gestantes de alto riesgo, atendidas en el Hospital II-E "Banda de Shilcayo". Tarapoto, 2022.

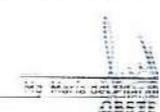
**Criterios de evaluación**

- Claridad en la redacción del ítem
- Representatividad del factor

Antes de responder debe tener en cuenta que el cuestionario es absolutamente anónimo y confidencial, ya que se busca que Ud. Responda con la más amplia libertad y veracidad posible.

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ninguno	De acuerdo	Muy de acuerdo

Nº	DIMENSIONES/ítems	Claridad en la redacción del ítem					Representatividad del factor							
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5			
	Factores biológicos													
1	Línea de base:..... lpm a) < de 120 lpm b) > de 160 lpm c) 120 a 160 lpm													
2	Aceleraciones: número de episodios..... a) ( 0 ) b) ( 1 ) c) ( 2 ) d) ( 3 ) e) ( 4 ) f) ( 5 ) g) ( 6 ) h) ( 7 ) i) ( 8 ) j) ( 9 ) k) ( 10 )													
3	Desaceleraciones: número de episodios: ..... a) Presentes b) Ausentes													

		4	Variabilidad: a) Silente b) Disminuida c) Normal			4	Variabilidad: a) Silente b) Disminuida c) Normal
		5	Movimientos fetales: a) ausentes b) simples y aislados c) Múltiples			5	Movimientos fetales: a) ausentes b) simples y aislados c) Múltiples
		6	Reactividad fetal a) No reactivo b) Reactivo			6	Reactividad fetal a) No reactivo b) Reactivo
		7	Conclusión del test no estresante a) Estado fetal patológico b) Estado activo no reactivo c) Feto hiporreactivo no reactivo d) Feto activo reactivo			7	Conclusión del test no estresante a) Estado fetal patológico b) Estado activo no reactivo c) Feto hiporreactivo no reactivo d) Feto activo reactivo
		10	Total	10		10	Total
		100%	Total en porcentaje	100%		100%	Total en porcentaje
Observaciones/sugerencias:				Observaciones/sugerencias:			
Opinión de aplicabilidad				Opinión de aplicabilidad			
( ) No aplicable (x) Aplicable después de corregir				( ) No aplicable (x) Aplicable después de corregir			
Apellidos y nombres del juez validador				Apellidos y nombres del juez validador			
Dr. psil del Aguila Oscarit Maria				Dr. psil del Aguila Oscarit Maria			
Estudio superior y/o Especialidad:				Estudio superior y/o Especialidad:			
es superior de Gestión en los servicios de Gestión en l				es superior de Gestión en los servicios de Gestión en l			
 Nombre Documento YRA 6139 rto Informante.		 Dr. María del Pilar OBSTE C.O.P.12 Firma del experto Informante.		 Dr. María del Pilar OBSTE C.O.P.12 Firma del expe			
Banda de Shilcayo, 20 de junio 2022				Banda de Shilcayo, 20 de junio 2022			





**ANEXO 05: MATRIZ DE VALORACIÓN DE LA CONFIABILIDAD DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN**

**Matriz de correlaciones entre elementos**

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
P1	1,000	,796	,895	,442	,470	,783	,294
P2	,796	1,000	,838	,604	,356	,783	,507
P3	,895	,838	1,000	,703	,444	,540	,301
P4	,442	,604	,703	1,000	,383	,192	,227
P5	,470	,356	,444	,383	1,000	,294	,000
P6	,783	,783	,540	,192	,294	1,000	,436
P7	,294	,507	,301	,227	,000	,436	1,000

**Matriz de covarianzas entre elementos**

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
P1	1,029	,600	,757	,186	,429	,714	,271
P2	,600	,552	,519	,186	,238	,524	,343
P3	,757	,519	,695	,243	,333	,405	,229
P4	,186	,186	,243	,171	,143	,071	,086
P5	,429	,238	,333	,143	,810	,238	,000
P6	,714	,524	,405	,071	,238	,810	,357
P7	,271	,343	,229	,086	,000	,357	,829

**Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	26,87	11,695	,853	,996	,803
P2	26,53	13,267	,890	,988	,807
P3	26,60	12,971	,828	,997	,811
P4	26,27	16,638	,541	,844	,859
P5	26,73	15,067	,395	,462	,875
P6	26,73	13,210	,706	,991	,829
P7	26,67	15,238	,362	,329	,880

**Estadísticas de escala**

Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
31,07	18,638	4,317	7



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”  
**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”**  
*Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD*



FACULTAD DE OBSTETRICIA  
 DECANATO

**RESOLUCIÓN N°325-2021-UNHEVAL/Fobst-D**

Huánuco, 14 de octubre de 2021

**VISTO:**

La Solicitud S/N, de fecha de recepción 04.OCT.2021, presentado por la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, en tres (03) folios;

**CONSIDERANDO:**

Que, la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, solicita nombramiento de asesor y exclusividad de tema para el Proyecto de Investigación titulado: “EFECTIVIDAD DEL ESTÍMULO MANUAL EXTERNO Y ACÚSTICO SOBRE LA RESPUESTA FETAL FAVORABLE EN TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES DE ALTO RIESGO, DE 32 A 42 SEMANAS, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO. SETIEMBRE – OCTUBRE, 2021”;

Que, con CARTA N° 002-2021-UNHEVAL/FOBST-AS-NECE, la Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO, acepta asesorar a la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES;

Que, mediante Proveído digital N°563-2021-UNHEVAL/FObst-D, se remite a la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Obstetricia, para que informe sobre la exclusividad de tema del mencionado estudiante;

Que, mediante Constancia N°022-2021-SE-MMF-DuI -FObst-UNHEVAL, de fecha de recepción 12.OCT.2021, la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Obstetricia, informa PROCEDENTE la exclusividad de tema;

Que, el Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL, en el Título III sobre Tesis, en el Art. 36° señala: “El interesado que va a obtener el título profesional o el profesional que va a obtener el título de segunda especialidad profesional, por la modalidad de tesis, debe solicitar al Decano de la Facultad, mediante solicitud, en el último año de estudios, la designación de un Asesor de Tesis adjuntando un (1) ejemplar de Proyecto de tesis o similar, con el visto bueno del docente. Previamente deberá contar con la Constancia de Exclusividad de tema que será expedida y remitido por la Unidad de Investigación de la Facultad”;

Que, siendo el proceso misional 01.3 del Sistema de Gestión de Calidad – UNHEVAL y siendo el indicador FI-PM-01.3.3 un indicador de calidad que requiere el Registro del número de participación como Asesores de tesis por docente, corresponde el registro a la Comisión de Grados y Títulos;

Estando a las atribuciones conferidas a la Señora Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante RESOLUCIÓN N° 077-2020-UNHEVAL- CEU, de fecha 11 de diciembre de 2020.

**SE RESUELVE:**

- 1° **APROBAR** la Exclusividad del Título del Proyecto de Investigación: “**EFECTIVIDAD DEL ESTÍMULO MANUAL EXTERNO Y ACÚSTICO SOBRE LA RESPUESTA FETAL FAVORABLE EN TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES DE ALTO RIESGO, DE 32 A 42 SEMANAS, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO. SETIEMBRE – OCTUBRE, 2021**”, de la ex alumna de la Segunda

...///



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”  
**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”**  
*Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD*



**FACULTAD DE OBSTETRICIA**  
**DECANATO**

///... RESOLUCIÓN N°325-2021-UNHEVAL/Fobst-D

-2-

Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES y queda registrado en el cuaderno de Actas de Unidad de Investigación de la Facultad de Obstetricia.

- 2° **NOMBRAR** a la **Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO**, como Asesora de Tesis de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, para la orientación y asesoramiento en el desarrollo del Trabajo de investigación.
- 3° **DISPONER** que la Comisión de Grados y Títulos, registre el número de participación como Asesor del Proyecto de Tesis por docente.
- 4° **DAR A CONOCER** la presente Resolución a los órganos correspondientes y a las interesadas.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
 FACULTAD DE OBSTETRICIA  
  
 Dra. Beth C. Figueroa Sanchez  
 DECANA

Distribución:

Com GyT, DUI, UPROBySA, Asesora, Interesada, , Archivo



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”  
 UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”  
*Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD*



FACULTAD DE OBSTETRICIA  
 DECANATO

**RESOLUCIÓN N°360-2021-UNHEVAL/Fobst-D**

Huánuco, 05 de noviembre de 2021

**VISTO:**

La Solicitud S/N, de fecha de recepción 03.NOV.2021, presentado por la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, en tres (03) folios;

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante Resolución N°325-2021-UNHEVAL/FOBST-D, de fecha 14.OCT.2021, se aprueba la exclusividad del título del proyecto de investigación: “EFECTIVIDAD DEL ESTÍMULO MANUAL EXTERNO Y ACÚSTICO SOBRE LA RESPUESTA FETAL FAVORABLE EN TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES DE ALTO RIESGO, DE 32 A 42 SEMANAS, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO. SETIEMBRE– OCTUBRE, 2021” y se nombra a la Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO como asesora de tesis de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES;

Que, mediante Solicitud S/N, de fecha de recepción 03.NOV.2021, la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, solicita la designación de jurados del proyecto de tesis: “EFECTIVIDAD DEL ESTÍMULO MANUAL EXTERNO Y ACÚSTICO SOBRE LA RESPUESTA FETAL FAVORABLE EN TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES DE ALTO RIESGO, DE 32 A 42 SEMANAS, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO. SETIEMBRE – OCTUBRE, 2021”, bajo el asesoramiento de la Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO, quien informa que se encuentra en condiciones de ser revisado por el Jurado de Tesis;

Que, en el Art. 38° del Reglamento General de Grados y Títulos de la UNHEVAL- señala: “El interesado con el informe del Asesor de tesis, deberá solicitar la designación del Jurado de Tesis. El Decano de la Facultad, en un plazo de tres (03) días, considerando la propuesta del Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de dos (02) docentes especialistas, designará al Jurado de Tesis. El Jurado de Tesis será designado considerando el record de participación de los docentes de cada Escuela Profesional. El Jurado de Tesis estará integrado por tres (03) docentes ordinarios como titulares y un (01) docente ordinario como accesitario, de los cuales dos docentes titulares deben ser de la especialidad. El Jurado estará compuesto de: Presidente, Secretario y Vocal, presidido por el docente de mayor categoría y antigüedad; Jurado de Tesis que emitirá un informe colegiado al Decano, en un plazo no mayor de quince (15) días calendarios...”;

Que, mediante Proveído digital N°620-2021-UNHEVAL/FOBst-D, se remite a la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Obstetricia, para que designe a dos (02) docentes especialistas en calidad de jurados de tesis del mencionado estudiante;

Que, mediante Informe Virtual N°052-2021-MMF-DuI -Fobst-UNHEVAL, la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Obstetricia, designa a dos (02) docentes especialistas en calidad de jurados de tesis, integrado por: la Dra. Justina Isabel PRADO JUSCAMAITA y la Dra. Zoila Elvira MIRAVAL TARAZONA;

...///



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”  
 UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”  
 Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SU/NE/DU/CD



FACULTAD DE OBSTETRICIA  
 DECANATO

///...RESOLUCIÓN N°360-2021-UNHEVAL/FObst-D

-2

Que, siendo el proceso misional 01.3 del Sistema de Gestión de Calidad – UNHEVAL y siendo el indicador F1-PM-01.3.2 un indicador de calidad que requiere el Registro del número de participación como jurado de tesis por docente, corresponde el registro a la Comisión de Grados y Títulos, y;

Estando a las atribuciones conferidas a la Señora Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante RESOLUCIÓN N° 077-2020-UNHEVAL- CEU, de fecha 11 de diciembre de 2020.

**SE RESUELVE:**

- 1° DESIGNAR** Jurados de la Tesis titulada: **“EFECTIVIDAD DEL ESTÍMULO MANUAL EXTERNO Y ACÚSTICO SOBRE LA RESPUESTA FETAL FAVORABLE EN TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES DE ALTO RIESGO, DE 32 A 42 SEMANAS, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO. SETIEMBRE – OCTUBRE, 2021”** de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, debiendo el jurado estar integrado de la siguiente manera, por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución:

Presidente : Dra. Justina Isabel PRADO JUSCAMAITA  
 Secretaria : Dra. Zoila Elvira MIRAVAL TARAZONA  
 Vocal : Mg. Ana María SOTO RUEDA DRA  
 Accesitaria 1 : Dra. Ibeth Catherine FIGUEROA SANCHEZ  
 Accesitario 2 : Mg. Carlos Antonio CARRILLO Y ESPINOZA

- 2° DISPONER**, que los docentes designados informen al Decano en un plazo no mayor de quince (15) días calendarios, sobre la suficiencia del proyecto de tesis.

- 3° DISPONER** que la Comisión de Grados y Títulos, registre el número de participación como jurados de tesis por docente.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
 FACULTAD DE OBSTETRICIA  
  
 Dra. Ibeth C. Figueroa Sanchez  
 DECANA

Distribución:  
 Com. GyT,  
 Jurados(5),  
 Asesora,  
 Interesadas,  
 Archivo



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"**  
 Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD



**FACULTAD DE OBSTETRICIA  
 DECANATO**

**RESOLUCIÓN N° 115-2022-UNHEVAL/Fobst-D**

Huánuco, 11 de abril de 2022

**VISTO:**

La solicitud s/n, de fecha de recepción 30.MAR.2022, presentado por la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, en tres (03) folios;

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante Resolución N°325-2021-UNHEVAL/FOBST-D, de fecha 14.OCT.2021, se aprueba la exclusividad del título del proyecto de investigación: "EFECTIVIDAD DEL ESTÍMULO MANUAL EXTERNO Y ACÚSTICO SOBRE LA RESPUESTA FETAL FAVORABLE EN TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES DE ALTO RIESGO, DE 32 A 42 SEMANAS, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-E "BANDA DE SHILCAYO". TARAPOTO. SETIEMBRE- OCTUBRE, 2021" y se nombra a la Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO como asesora de tesis de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES;

Que, mediante solicitud s/n, de fecha de recepción 30.MAR.2022, la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, solicita la modificación del título del proyecto de investigación, debiendo ser: "ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E "BANDA DE SHILCAYO". TARAPOTO, 2022";

Que, mediante Proveído digital N°218-2022-UNHEVAL/FOBst-D, se remite a la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Obstetricia, para que informe sobre la modificación de exclusividad de tema de las mencionadas alumnas y sea registrado en la base de datos de la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Obstetricia;

Que, con Constancia N°035-2022-MMF-DuI -FOBst-UNHEVAL, de fecha de recepción 04.ABR.2022, la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Obstetricia, informa PROCEDENTE la modificación del Título de Proyecto de Tesis;

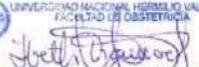
Que, analizado el documento, la Decana informa procedente la modificación del título;

Estando a las atribuciones conferidas a la Señora Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante RESOLUCIÓN N° 077-2020-UNHEVAL- CEU, de fecha 11 de diciembre de 2020.

**SE RESUELVE:**

- 1° **MODIFICAR** el título del proyecto de investigación de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, debiendo ser: **"ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E "BANDA DE SHILCAYO". TARAPOTO, 2022"**, asesorada por la Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO y queda registrado en el cuaderno de Actas de la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Obstetricia.
- 2° **DAR A CONOCER** la presente Resolución a los órganos correspondientes y a las interesadas.

Regístrese, comuníquese y archívese.

  
 Dra. Betty C. Piñeros Sánchez  
 DECANA

DISTRIBUCIÓN:  
 DIU  
 asesora  
 interesadas  
 archiv



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"**  
 Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD



**FACULTAD DE OBSTETRICIA  
 DECANATO**

**RESOLUCIÓN N°367-2022-UNHEVAL/FObst-D**

Huánuco, 02 de setiembre de 2022

**VISTO:**

La solicitud, de fecha de recepción 01.SET.2022, presentado por la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, en tres (03) folios;

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante Resolución N°325-2021-UNHEVAL/FOBST-D, de fecha 14.OCT.2021, se aprueba la exclusividad del título del proyecto de investigación: "EFECTIVIDAD DEL ESTIMULO MANUAL EXTERNO Y ACÚSTICO SOBRE LA RESPUESTA FETAL FAVORABLE EN TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES DE ALTO RIESGO, DE 32 A 42 SEMANAS, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-E "BANDA DE SHILCAYO". TARAPOTO. SETIEMBRE- OCTUBRE, 2021" y se nombra a la Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO como asesora de tesis de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES;

Que, mediante Resolución N°360-2021-UNHEVAL/FOBST-D de fecha 05.NOV.2021, se designa Jurado de Tesis de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, conformado por: Presidente- Dra. Justina Isabel PRADO JUSCAMAITA; Secretaria- Dra. Zoila Elvira MIRAVAL TARAZONA; Vocal- Mg. Ana María SOTO RUEDA, Accesitaria 1- Dra. Ibeth Catherine FIGUEROA SANCHEZ; Accesitario 2- Mg. Carlos Antonio CARRILLO Y ESPINOZA;

Que, mediante Resolución N°115-2022-UNHEVAL/FOBST-D, de fecha 11.ABR.2022, se modifica la exclusividad del título del proyecto de investigación: "ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRAFÍFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E "BANDA DE SHILCAYO". TARAPOTO, 2022" de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES;

Que, mediante solicitud, de fecha de recepción 01.SET.2022, la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, informa que la Dra. Zoila Elvira MIRAVAL TARAZONA no informó en el plazo establecido la revisión del levantamiento de observaciones de Proyecto de tesis y solicita la habilitación de Jurado Accesitario, en merito al Art° 38, inciso b, del Reglamento de Grados y Títulos 2022, donde señala: b) "...Jurado de Tesis emitirá un informe colegiado al Decano, en un plazo no mayor de quince (15) días calendario, cumplido este periodo de tiempo y si no hay informe de revisión de tesis se realizará cambio de jurado";

Estando a las atribuciones conferidas a la Señora Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante RESOLUCIÓN N° 077-2020-UNHEVAL- CEU, de fecha 11 de diciembre de 2020.

**SE RESUELVE:**

1° **HABILITAR** a la **Dra. Ibeth Catherine FIGUEROA SANCHEZ**, en la conformación del Jurado de Tesis: "**ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRAFÍFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E "BANDA DE SHILCAYO". TARAPOTO, 2022**", de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, por lo expuesto en los considerandos; debiendo quedar reconfirmado de la siguiente manera:

Presidente: Dra. Justina Isabel PRADO JUSCAMAITA  
 Secretaria: Mg. Ana Maria SOTO RUEDA  
 Vocal: Dra. Ibeth Catherine FIGUEROA SANCHEZ  
 Accesitario 1: Mg. Carlos Antonio CARRILLO Y ESPINOZA

2° **DISPONER** que los docentes designados cumplan con lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Distribución:  
 DUI  
 Jurados(4)  
 Asesora  
 Interesada  
 Archivo

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"  
 FACULTAD DE OBSTETRICIA  
  
 Dra. Ibeth C. Figueroa Sánchez  
 DECANA



“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”  
 UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”  
 Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD



FACULTAD DE OBSTETRICIA  
 DECANATO

**RESOLUCIÓN N° 0313-2023-UNHEVAL/Fobst-D**

Huánuco, 05 de junio de 2023

**VISTO:**

La Solicitud S/N, de fecha de recepción 24.MAY.2023, presentado por la alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, en cuatro (04) folios;

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante Resolución N°115-2022-UNHEVAL/FObst-D, de fecha 11 .ABR.2022, se modifica la Exclusividad del Proyecto de Tesis siendo: “ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO, 2022”, y se nombra a la Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO, asesora del Proyecto de Tesis de la alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES, para la orientación y asesoramiento en el desarrollo del Proyecto de Tesis;

Que, mediante Resolución N°367-2022-UNHEVAL/FOBST-D de fecha 02.SET.2022, se DESIGNA Jurados de la Tesis de la alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, integrado de la siguiente manera: Presidenta- Dra. Justina Isabel PRADO JUSCAMAITA; Secretaria- Mg. Ana Maria SOTO RUEDA, Vocal Dra. Ibeth Catherine FIGUEROA SANCHEZ, Accesitario Mg. Carlos Antonio CARRILLO Y ESPINOZA;

Que, con OFICIO N° 018-2022-D-JIPJ-FOBST-UNHEVAL la Dra. Justina Isabel PRADO JUSCAMAITA, con INFORME N° 006-2022-FOBST-NJE-AMSR la Mg. Ana Maria SOTO RUEDA y con Informe N° 041-2022-ICFS-UNHEVAL/FOBST de la Dra. Ibeth Catherine FIGUEROA SANCHEZ, Jurados de la Tesis indican que se encuentra APTO para su aprobación y ejecución;

Estando a las atribuciones conferidas a la Señora Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante RESOLUCIÓN N° 077-2020-UNHEVAL- CEU, de fecha 11 de diciembre de 2020.

**SE RESUELVE:**

- 1º **APROBAR** el proyecto de tesis, titulado: “ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO, 2022”, de la alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Obsta. Luzdina VELA FLORES, asesoradapor la Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO
- 2º **INSCRIBIR** el Proyecto indicado en el Repositorio de Proyecto de Tesis de la Unidad de Investigación de la Facultad, guardándose dicha inscripción por un año contados a partir del **26.MAR.2023**
- 3º **DAR A CONOCER** la presente Resolución a los órganos correspondientes y a la interesada.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
 FACULTAD DE OBSTETRICIA  
  
 Dra. Ibeth C. Figueroa Sánchez  
 DECANA

**DISTRIBUCIÓN:**

UPROySA, DUI, asesora, interesada y archivo



“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”  
**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”**  
*Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD*



**FACULTAD DE OBSTETRICIA**  
**DECANATO**

**RESOLUCIÓN N° 654-2023-UNHEVAL/FObst-D**

Huánuco, 24 de noviembre de 2023.

**VISTO:**

El Proveído Digital N° 113-2023-UNHEVAL/FOBST-CEGESA-CG, de fecha 16.NOV.2023, de la Coordinadora General del Centro Generador de Servicios Académicos de la Facultad de Obstetricia, mediante el cual remite la solicitud S/N°, de fecha de 13.NOV.2023, presentada por la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES, con cinco (05) folios;

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante Resolución N° 325-2021-UNHEVAL/FOBST-D, de fecha 14.OCT.2021, se aprueba la Exclusividad del Título del Proyecto de Investigación: “EFECTIVIDAD DEL ESTÍMULO MANUAL EXTERNO Y ACÚSTICO SOBRE LA RESPUESTA FETAL FAVORABLE EN TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES DE ALTO RIESGO, DE 32 A 42 SEMANAS, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO. SETIEMBRE- OCTUBRE, 2021” y se nombra a la Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO como asesora de tesis de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES;

Que, mediante Resolución N° 360-2021-UNHEVAL/FOBST-D de fecha 05.NOV.2021, se designa Jurado de Tesis de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES, conformado por: Presidente: Dra. Justina Isabel PRADO JUSCAMAITA; Secretaria: Dra. Zoila Elvira MIRAVAL TARAZONA; Vocal: Mg. Ana María SOTO RUEDA, Accesitaria 1: Dra. Ibeth Catherine FIGUEROA SANCHEZ; Accesitario 2: Mg. Carlos Antonio CARRILLO Y ESPINOZA;

Que, con Resolución N° 115-2022-UNHEVAL/FObst-D, de fecha 11.ABR.2022, se modificó la Exclusividad del Título del Proyecto de Tesis, siendo: “ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO, 2022”, de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES;

Que, con Resolución N° 367-2022-UNHEVAL/FObst-D, de fecha 02.SET.2022, se habilitó a la Dra. Ibeth Catherine FIGUEROA SANCHEZ, en la conformación del Jurado de Tesis de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES, reconfirmado de la siguiente manera: Presidente: Dra. Justina Isabel PRADO JUSCAMAITA; Secretaria: Mg. Ana María SOTO RUEDA; Vocal: Dra. Ibeth Catherine FIGUEROA SÁNCHEZ; Accesitario 1: Mg. Carlos Antonio CARRILLO Y ESPINOZA;

Que, con Resolución N° 0313-2023-UNHEVAL/FObst-D, de fecha 05.JUN.2023, se resolvió: 1° Aprobar el Proyecto de Tesis, titulado: “ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO, 2022”, de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES, asesorada por la Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO y 2° Inscribir el Proyecto indicado en el Repositorio de Proyecto de Tesis de la Unidad de Investigación de la Facultad, guardándose dicha inscripción por un año contados a partir del 26.MAR.2023;

Que, con solicitud S/N°, de fecha 13.NOV.2023, la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES, solicita modificación del Título del Proyecto de Tesis, en el extremo del ámbito temporal, debiendo remplazar el año 2022 por el año 2023, puesto que es un trabajo prospectivo es pertinente realizar la

...///



“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”  
**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”**  
*Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD*



**FACULTAD DE OBSTETRICIA**  
**DECANATO**

.../// RESOLUCIÓN N° 654-2023-UNHEVAL/FObst-D

-2-

actualización del año, debiendo ser: “ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO, 2023”;

Que, con Proveído Digital N° 113-2023-UNHEVAL/FOBST-CEGESA-CG, de fecha 16.NOV.2023, la Coordinadora General del Centro Generador de Servicios Académicos de la Facultad de Obstetricia, remite la solicitud del párrafo anterior de la ex alumna en mención, para su trámite correspondiente;

Que, con Informe N° 051-2023-UNHEVAL/Fobst-AT-NECE, de fecha 21.NOV.2023, la Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO, Docente Asesora de Tesis de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES, da su conformidad a la modificación del título de la tesis, en el extremo del ámbito temporal, debiendo ser: “ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO, 2023”;

Que, analizando el documento, la Decana informa procedente la modificación del Título de Proyecto de Tesis en el extremo del ámbito temporal, debiendo decir: “ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO, 2023”, de la ex alumna en mención; y,

Estando a las atribuciones conferidas a la Señora Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante RESOLUCIÓN N° 077-2020-UNHEVAL- CEU, de fecha 11 de diciembre de 2020.

**SE RESUELVE:**

- 1° **MODIFICAR** el Título del Proyecto de Tesis, en el extremo del ámbito temporal, debiendo decir: “**ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E “BANDA DE SHILCAYO”. TARAPOTO, 2023**”; de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, **Luzdina VELA FLORES**, y queda registrado en el archivo de la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Obstetricia.
- 2° **DAR A CONOCER** la presente Resolución a los órganos correspondientes y a la interesada.

Regístrese, comuníquese y archívese.

  
 Dra. Ibeth C. Figueroa Sanchez  
 DECANA

Distribución:

CGSA, UIFObst, Asesora, Interesada, Archivo.



*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"**

*Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-S'UNEDU/CD*



**FACULTAD DE OBSTETRICIA  
DECANATO**

**RESOLUCIÓN N° 126-2024-UNHEVAL/FObst-D**

Huánuco, 26 de febrero del 2024.

**VISTO:**

El FÚT S/N°, de fecha 26.FEB.2024, presentada por la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES, en once (11) folios, con la tesis en digital;

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante Resolución N° 325-2021-UNHEVAL/FOBST-D, de fecha 14.OCT.2021, se aprueba la Exclusividad del Título del Proyecto de Investigación: "EFECTIVIDAD DEL ESTÍMULO MANUAL EXTERNO Y ACÚSTICO SOBRE LA RESPUESTA FETAL FAVORABLE EN TEST NO ESTRESANTE EN GESTANTES DE ALTO RIESGO, DE 32 A 42 SEMANAS, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL II-E "BANDA DE SHILCAYO". TARAPOTO, SETIEMBRE- OCTUBRE, 2021" y se nombra a la Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO como asesora de tesis de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES;

Que, mediante Resolución N° 360-2021-UNHEVAL/FOBST-D de fecha 05.NOV.2021, se designa Jurado de Tesis de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES, conformado por: Presidente: Dra. Justina Isabel PRADO JUSCAMAITA; Secretaria: Dra. Zoila Elvira MIRAVAL TARAZONA; Vocal: Mg. Ana María SOTO RUEDA, Accesitaria 1: Dra. Ibeth Catherine FIGUEROA SANCHEZ; Accesitario 2: Mg. Carlos Antonio CARRILLO Y ESPINOZA;

Que, con Resolución N° 115-2022-UNHEVAL/FObst-D, de fecha 11.ABR.2022, se modificó la Exclusividad del Título del Proyecto de Tesis, siendo: "ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRAFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E "BANDA DE SHILCAYO". TARAPOTO, 2022", de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES;

Que, con Resolución N° 367-2022-UNHEVAL/FObst-D, de fecha 02.SET.2022, se habilitó a la Dra. Ibeth Catherine FIGUEROA SANCHEZ, en la conformación del Jurado de Tesis de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES, reconstituido de la siguiente manera: Presidente: Dra. Justina Isabel PRADO JUSCAMAITA; Secretaria: Mg. Ana María SOTO RUEDA; Vocal: Dra. Ibeth Catherine FIGUEROA SANCHEZ; Accesitario 1: Mg. Carlos Antonio CARRILLO Y ESPINOZA;

Que, con Resolución N° 0313-2023-UNHEVAL/FObst-D, de fecha 05.JUN.2023, se resolvió: 1° Aprobar el Proyecto de Tesis, titulado: "ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRAFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E "BANDA DE SHILCAYO". TARAPOTO, 2022", de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES, asesorada por la Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO y 2° Inscribir el Proyecto indicado en el Repositorio de Proyecto de Tesis de la Unidad de Investigación de la Facultad, guardándose dicha inscripción por un año contados a partir del 26.MAR.2023;

Que, con Resolución N° 654-2023-UNHEVAL/FObst-D, de fecha 24.NOV.2023, se modificó el Título del Proyecto de Tesis, en el extremo del ámbito temporal, debiendo decir: "ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRAFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E "BANDA DE SHILCAYO". TARAPOTO, 2023"; de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES...;

.../11



*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"**

Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SU/NE/DU/CD



**FACULTAD DE OBSTETRICIA  
DECANATO**

.../// RESOLUCIÓN N° 126-2024-UNHEVAL/FOBst-D

-2-

Que, con Informe N° 05-2023-JPJ-ASR-IFS-JE-FOBST-UNHEVAL, de fecha 11.DIC.2023, la Dra. Justina Isabel PRADO JUSCAMAITA, Mg. Ana María SOTO RUEDA y Dra. Ibeth Catherine FIGUEROA SÁNCHEZ; indican que después de haber realizado la revisión del borrador de Tesis se encuentra APTO para ser sustentada, dado que se ajusta a lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL;

Que, con FÚT S/N°, de fecha 26.FEB.2024, la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES, solicita fijar fecha y hora para el acto de sustentación;

Que, con Proveído N° 032-2024-UNHEVAL/FOBST-CEGESA-CG, de fecha 26.FEB.2024, la Mg. Ana María SOTO RUEDA, Coordinadora General del Centro Generador de Servicios Académicos de la Facultad de Obstetricia, indica que la ex alumna en mención se encuentra APTA en condiciones para proseguir con el trámite correspondiente;

Que, con Resolución Consejo de Facultad N° 064-2024-UNHEVAL/FOBst, de fecha 26.FEB.2024, se otorga Licencia con goce de remuneraciones por Capacitación Oficializada a la Dra. Nancy Elizabeth Castañeda Eugenio, para seguir estudios del Programa de Segunda Especialidad en Atención Primaria con mención en Prevención del Cáncer Ginecológico en la Universidad de San Martín de Porres en la ciudad de Lima, desde el 01.MAR.2024 AL 30.NOV.2024.

Que, según el Reglamento del Docente Valdizano, en el CAPITULO II: De las licencias, indica en su Artículo 67°: "Se entiende por licencia a la autorización escrita para no asistir al centro de trabajo uno o más días, la Licencia se concede a solicitud de parte y está condicionada a la conformidad institucional...";

Que, en el Reglamento de Grados y títulos modificado de la UNHEVAL, en el TITULO VII: PROCEDIMIENTO DE LA SUSTENTACIÓN Y OBSTENCIÓN DEL GRADO Y TÍTULO; en el Capítulo VI DE LA SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, TESIS, TESIS PROYECTUAL APLICADA A PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS, ARTÍCULO CIENTÍFICO, TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL O TRABAJO ACADÉMICO EN ACTO PÚBLICO PRESENCIAL; indica los siguientes: Artículo 75° "El decano emitirá la resolución fijando el lugar, fecha y hora para la sustentación del Trabajo de Investigación, Tesis,..."; en el Artículo 77° señala: "Para el caso del Trabajo de Investigación, Tesis, Artículo Científico, Tesis Proyectual Aplicada a Proyectos Arquitectónicos o Trabajo Académico, es obligatoria la participación del Asesor de Tesis, con derecho a voz; el (los) sustentante(s) deberá(n) exponer oralmente el contenido del trabajo de investigación o tesis y absolver las preguntas que les formulen los miembros del Jurado...";

Que en el Decreto Legislativo N° 1272, Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General y deroga la Ley N° 29060, Ley del Silencio Administrativo, en cuyo Artículo IV. Principios de procedimiento administrativo, indica en el numeral 1.1. "Principio de legalidad. - Las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas"; 1.5. "Principio de imparcialidad.-Las autoridades administrativas actúan sin ninguna clase de discriminación entre los administrados, otorgándoles tratamiento y tutela igualitarios frente al procedimiento, resolviendo conforme al ordenamiento jurídico y con atención al interés general." y "1.9. Principio de celeridad. - Quienes participan en el procedimiento deben ajustar su actuación de tal modo que se dote al trámite de la máxima dinámica posible...";

Que, en el Reglamento General de Grados y Títulos modificado en la SEGUNDA Disposición final, señala: "Los aspectos no previstos en el presente Reglamento serán resueltos por el decano de la Facultad en el marco de sus atribuciones señaladas en el presente Reglamento, en el Estatuto de la UNHEVAL, en la Ley Universitaria 30220 y otros dispositivos. ...";

...///



*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"**

*Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 099-2019-SUNEDU/CD*



**FACULTAD DE OBSTETRICIA  
DECANATO**

.../// RESOLUCIÓN N° 126-2024-UNHEVAL/FObst-D

-3-

Que la Decana, analizado los actuados, y en merito a los documentos, da procedente la Solicitud S/N°, de fecha 26.FEB.2024, presentada por la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES, declarando expedito a la ex alumna mencionada, fijar fecha, hora y lugar para la sustentación de Tesis, excusar la participación de la asesora de tesis Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO por encontrarse de licencia por capacitación oficializada y quien culminó con la conformidad del proceso de asesoría con la presentación del borrador de tesis, comunicar a los miembros del Jurado de Tesis y Asesora; y,

Estando a las atribuciones conferida a la Señora Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante RESOLUCIÓN N° 077-2020-UNHEVAL- CEU, de fecha 11 de diciembre de 2020.

**SE RESUELVE:**

- 1° **DECLARAR** expedito a la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, Luzdina VELA FLORES, para la sustentación de la Tesis; por lo expuesto en los considerandos precedentes.
- 2° **FIJAR** fecha, hora, lugar para la sustentación de Tesis, titulado: **"ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E "BANDA DE SHILCAYO". TARAPOTO, 2023"**, de la ex alumna de la Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia, **Luzdina VELA FLORES**, siendo:  
DÍA : Viernes, 15 de marzo del 2024  
HORA : 19:00 horas.  
LUGAR : Facultad de Obstetricia  
LINK :  
<https://unheval.webex.com/unheval/j.php?MTID=m606cde81054d594021a8c2d1f0aa839b>
- 3° **COMUNICAR** a los miembros del Jurado de Tesis, estando conformado de la siguiente manera:  
Presidente : Dra. Justina Isabel PRADO JUSCAMAITA  
Secretaria : Mg. Ana María SOTO RUEDA  
Vocal : Dra. Ibeth Catherine FIGUEROA SÁNCHEZ  
Accesitaria : Mg. Carlos Antonio CARRILLO Y ESPINOZA
- 4° **EXCUSAR** la participación de la Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO por encontrarse de licencia por capacitación oficializada; por lo expuesto en los considerandos precedentes.
- 5° **COMUNICAR** a los miembros del Jurado de Tesis y Asesora de Tesis.
- 6° **DISPONER** que los miembros del Jurado de Tesis deberán ceñirse a lo estipulado en el Reglamento General de Grados y Títulos de la UNHEVAL.

Regístrese, comuníquese y archívese.

  
 UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
 FACULTAD DE OBSTETRICIA  
 Dra. Ibeth C. Figueroa Sánchez  
 DECANA

**DISTRIBUCIÓN:**

CGSA., UIFObst, Jurados, Asesora, Interesada, Archivo.



**UNHEVAL**  
UNIVERSIDAD NACIONAL - HERRERIO VALDIZAN

RECTORADO

FACULTAD DE OBSTETRICIA



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MONITOREO FETAL Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA**

A través de la Plataforma del Cisco Webex con el link: <https://unheval.webex.com/unheval/j.php?MTID=m606cde81054d594021a8c2d110aa839b> de la Facultad de Obstetricia de la UNHEVAL, siendo las 19:00 horas del día Viernes 15 de marzo del 2024, nos reunimos, los miembros integrantes del Jurado Evaluador:

**Dra. Justina Isabel PRADO JUSCAMAITA** PRESIDENTE  
**Mg. Ana María SOTO RUEDA** SECRETARIA  
**Dra. Ibeth Catherine FIGUEROA SÁNCHEZ** VOCAL

Acreditados mediante Resolución N° 367-2022-UNHEVAL/FObst-D, de fecha 02 de setiembre del 2022, de Tesis titulada "ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E "BANDA DE SHILCAYO". TARAPOTO, 2023", presentada por la titulando **Luzdina VELA FLORES**, con el asesoramiento de la docente **Dra. Nancy Elizabeth CASTAÑEDA EUGENIO**, se procedió a dar inicio el acto de sustentación para optar el **Título de Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Diagnóstico por Imágenes en Obstetricia**.

Concluido el acto de sustentación, cada miembro del Jurado Evaluador procedió a la evaluación de la titulando, teniendo presente los siguientes criterios:

1. Presentación
2. Exposición y dominio del tema
3. Absolución de preguntas

Nombre y Apellido de la Titulando	Jurado Evaluador			Promedio Final
	Presidente	Secretaria	Vocal	
<b>Luzdina VELA FLORES</b>	16	16	16	16

Obteniendo en consecuencia la titulando **Luzdina VELA FLORES** la nota Dieciséis (16), equivalente a Bueno, por lo que se declara Aprobada.

Calificación que se realiza de acuerdo con el Art. 78° del Reglamento General de Grados y Títulos Modificado de la UNHEVAL.

Se da por finalizado el presente acto, siendo las 20:00 pm horas del día viernes 15 de marzo del 2024, firmando en señal de conformidad.

PRESIDENTE  
DNI N° 22515074

SECRETARIA  
DNI N° 16764303

VOCAL  
DNI N° 22499099

Leyenda:  
19 a 20: Excelente  
17 a 18: Muy Bueno  
14 a 16: Bueno  
0 a 13: Desaprobado



*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN**

LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N°099-2019-SUNEDU/CD



**FACULTAD DE OBSTETRICIA**  
**Dirección de la Unidad de Investigación**

**CONSTANCIA DE SIMILITUD N° 004-2024-SOFTWARE ANTIPLAGIO**

**TURNITIN-DUI-FObst-UNHEVAL**

La Unidad de Investigación de la Facultad de Obstetricia, emite la presente CONSTANCIA DE SIMILITUD, aplicando el Software TURNITIN, la cual reporta un 12% de similitud, correspondiente a la interesada: VELA FLORES, LUZDINA, de la Tesis: ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E "BANDA DE SHILCAYO". TARAPOTO, 2023. Considerado como asesora la Dra. CASTAÑEDA EUGENIO, Nancy Elizabeth.

**DECLARANDO APTO**

Se expide la presente, para los trámites pertinentes

Pilco Marca, 12 de Febrero del 2024


 UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZAN  
 FACULTAD DE OBSTETRICIA  
 UNIDAD DE INVESTIGACION  
  
**Dr. Victor Quispe Sulca**  
 DIRECTOR

**Reporte de similitud**

NOMBRE DEL TRABAJO

**ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO.**  
H

AUTOR

**LUZDINA VELA FLORES**

RECUENTO DE PALABRAS

**16590 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**94198 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**79 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**2.8MB**

FECHA DE ENTREGA

**Feb 12, 2024 10:28 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Feb 12, 2024 10:29 AM GMT-5**

● **12% de similitud general**

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

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)
- Material citado


 UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDEZ  
 FACULTAD DE OBSTETRICIA  
 UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
  
**Dr. Victor Quispe Sulca**  
 DIRECTOR

**Reporte de similitud**● **12% de similitud general**

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

## FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.unheval.edu.pe</b> Internet	9%
2	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	<1%
3	<b>es.scribd.com</b> Internet	<1%
4	<b>Universidad Andina del Cusco on 2023-08-14</b> Submitted works	<1%
5	<b>docplayer.es</b> Internet	<1%
6	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
7	<b>fr.slideshare.net</b> Internet	<1%
8	<b>repositorio.ujcm.edu.pe</b> Internet	<1%

## Reporte de similitud

9	<b>1library.co</b> Internet	<1%
10	<b>repositorio.unap.edu.pe</b> Internet	<1%
11	<b>Universidad Nacional del Centro del Peru on 2021-12-01</b> Submitted works	<1%
12	<b>tarapoto on 2023-12-05</b> Submitted works	<1%
13	<b>vibroacustica.com.ar</b> Internet	<1%
14	<b>catalogo-gy.ucab.edu.ve</b> Internet	<1%
15	<b>repositorio.unapiquitos.edu.pe</b> Internet	<1%
16	<b>scholarbank.nus.edu.sg</b> Internet	<1%
17	<b>Von Steuben Metropolitan Science Center on 2022-08-23</b> Submitted works	<1%
18	<b>link.springer.com</b> Internet	<1%
19	<b>repositorio.ug.edu.ec</b> Internet	<1%

 <b>UNHEVAL</b> UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN	<b>VICERRECTORAD O DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN</b>		
---	---	---------------------------------------	---	---

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL**

**1. Autorización de Publicación:** *(Marque con una "X")*

<b>Pregrado</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Segunda Especialidad</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Posgrado:</b>	<b>Maestría</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Doctorado</b>	<input type="checkbox"/>
-----------------	--------------------------	-----------------------------	-------------------------------------	------------------	-----------------	--------------------------	------------------	--------------------------

Pregrado *(tal y como está registrado en SUNEDU)*

<b>Facultad</b>	.....
<b>Escuela Profesional</b>	.....
<b>Carrera Profesional</b>	.....
<b>Grado que otorga</b>	.....
<b>Título que otorga</b>	.....

Segunda especialidad *(tal y como está registrado en SUNEDU)*

<b>Facultad</b>	OBSTETRICIA
<b>Nombre del programa</b>	MONITOREO FETAL Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA
<b>Título que Otorga</b>	TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MONITOREO FETAL Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA

Posgrado *(tal y como está registrado en SUNEDU)*

<b>Nombre del Programa de estudio</b>	.....
<b>Grado que otorga</b>	.....

**2. Datos del Autor(es):** *(Ingrese todos los datos requeridos completos)*

<b>Apellidos y Nombres:</b>	VELA FLORES LUZDINA							
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	<b>Nro. de Celular:</b>	945448873
<b>Nro. de Documento:</b>	01127235				<b>Correo Electrónico:</b>	lvelaf1316@hotmail.com		

<b>Apellidos y Nombres:</b>								
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	<input type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	<b>Nro. de Celular:</b>	
<b>Nro. de Documento:</b>					<b>Correo Electrónico:</b>			

<b>Apellidos y Nombres:</b>								
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	<input type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	C.E.	<input type="checkbox"/>	<b>Nro. de Celular:</b>	
<b>Nro. de Documento:</b>					<b>Correo Electrónico:</b>			

**3. Datos del Asesor:** *(Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)*

<b>¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?:</b> <i>(marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)</i>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
<b>Apellidos y Nombres:</b>	CASTAÑEDA EUGENIO NANCY ELIZABETH			<b>ORCID ID:</b>	https://orcid.org/0000-0002-3016-663X	
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	<input checked="" type="checkbox"/>	Pasaporte	<input type="checkbox"/>	<b>Nro. de documento:</b>	22494508

**4. Datos del Jurado calificador:** *(Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)*

<b>Presidente:</b>	PRADO JUSCAMAITA JUSTINA ISABEL
<b>Secretario:</b>	SOTO RUEDA ANA MARIA
<b>Vocal:</b>	FIGUEROA SANCHEZ IBETH CATHERINE
<b>Vocal:</b>	
<b>Vocal:</b>	
<b>Accesitario</b>	CARRILLO Y ESPINOZA CARLOS ANTONIO



**5. Declaración Jurada:** *(Ingrese todos los datos requeridos completos)*

a) <b>Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado:</b> <i>(Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)</i>
ESTIMULACIÓN VIBROACÚSTICA EN GESTANTES DE ALTO RIESGO Y RESULTADOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN EL FETO. HOSPITAL II-E "BANDA DE SHILCAYO". TARAPOTO, 2023
b) <b>El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de:</b> <i>(tal y como está registrado en SUNEDU)</i>
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MONITOREO FETAL Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES EN OBSTETRICIA
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

**6. Datos del Documento Digital a Publicar:** *(Ingrese todos los datos requeridos completos)*

<b>Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación:</b> <i>(Verifique la Información en el Acta de Sustentación)</i>			2024		
<b>Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional:</b> <i>(Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)</i>	Tesis	X	Tesis Formato Artículo		
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional		
	Trabajo Académico		Otros <i>(especifique modalidad)</i>		
<b>Palabras Clave:</b> <i>(solo se requieren 3 palabras)</i>	estimulación	cardiotocografía	obstétrico		
<b>Tipo de Acceso:</b> <i>(Marque con X según corresponda)</i>	Acceso Abierto	X	Condición Cerrada (*)		
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:		
<b>¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora?</b> <i>(ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):</i>			SI	NO	X
<b>Información de la Agencia Patrocinadora:</b>					

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



#### 7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente, Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma:			
Apellidos y Nombres:	VELA FLORES LUZDINA		Huella Digital
DNI:	XXXXX		
Firma:			
Apellidos y Nombres:			Huella Digital
DNI:			
Firma:			
Apellidos y Nombres:			Huella Digital
DNI:			
Fecha: 02/04/2024			

#### Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una **X** en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.