



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA**



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN Y  
ESTADO NUTRICIONAL EN GESTANTES USUARIAS DEL  
CENTRO DE SALUD VALLECITO I-3 PUNO, 2023**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. LILIAN DANITZA MAMANI RAMOS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

**PUNO – PERÚ**

**2024**



## Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN Y ESTADO NUTRICIONAL EN GESTANTES USUARIOS DEL CENTRO DE SALUD I-3 PUNO, 2023.**

AUTOR

**LILIAN DANITZA MAMANI RAMOS**

RECuento DE PALABRAS

**17423 Words**

RECuento DE CARACTERES

**98804 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**91 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**2.4MB**

FECHA DE ENTREGA

**Apr 29, 2024 6:20 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Apr 29, 2024 6:22 AM GMT-5**

### ● 16% de similitud general

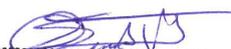
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 9% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

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

  
Dra. Amalia F. Quispe Romero  
DOCENTE  
CNP: 0992

  
MSc. Silvia E. Alejo Visa  
DOCENTE  
E.P. NUTRICIÓN HUMANA  
UNA - PUNO

Resumen



## DEDICATORIA

A Dios, quien es mi fuerza y fortaleza,  
por permitirme avanzar en esta etapa de mi  
vida.

A mis padres, Martin y María, quienes  
siempre confían y me animan, por su dulce  
amor, comprensión y sacrificio, por ser quienes  
siempre han estado ahí para mí. Ustedes han  
sido mi impulso para avanzar.

A mi hermano Denilson, le agradezco  
por su profundo cariño, por sus palabras  
alentadoras que me motivaron en esta etapa de  
mi vida, hasta el día de su partida.

*Lilian Danitza Mamani Ramos*



## AGRADECIMIENTOS

Agradezco primordialmente a Dios, por su pastoreo en esta etapa de mi vida.

A la Universidad Nacional del Altiplano, a la Escuela Profesional de Nutrición Humana por ser una fuente de enseñanza para el desarrollo de mi formación profesional, igualmente a la plana de docentes que forman parte de esta admirable profesión de salud que ejercen la formación académica fortaleciendo nuestros conocimientos.

A mi asesora de Tesis; Dra. Amalia Felicitas Quispe Romero, por el apoyo y acompañamiento en el desarrollo de la presente investigación.

A los miembros del jurado de Tesis; Mg. Rodolfo Adrián Nuñez Postigo, Mg. Paola Katherin Mantilla Cruz y M.Sc. Juber Chavez Dominguez.

A las personas que me apoyaron moralmente en el desarrollo de esta investigación.

*Lilian Danitza Mamani Ramos*



# ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	
<b>INDICE DE FIGURAS</b>	
<b>ÍNDICE DE ACRÓNIMOS</b>	
<b>RESUMEN .....</b>	<b>12</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>14</b>
1.1.1. Selección y definición del problema.....	14
1.1.2. Formulación del problema .....	16
<b>1.2. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>16</b>
<b>1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>18</b>
1.3.1. Hipótesis General.....	18
1.3.2. Hipótesis Especificas .....	18
<b>1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>18</b>
1.4.1. Objetivo General.....	18
1.4.2. Objetivos específicos .....	18



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

<b>2.1.</b>	<b>ANTECEDENTES</b> .....	19
	2.1.1. A nivel internacional.....	19
	2.1.2. A nivel nacional .....	21
	2.1.3. A nivel local.....	23
<b>2.2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	25
	2.2.1. Alimentación en gestantes .....	25
	2.2.1.1. Conocimiento .....	25
	2.2.1.2. Nivel de conocimiento .....	25
	2.2.1.3. Conocimiento sobre alimentación .....	26
	2.2.1.4. Clasificación de los alimentos por su función .....	26
	2.2.1.5. Clasificación de los nutrientes.....	28
	2.2.1.6. Vitaminas y minerales.....	31
	2.2.1.7. Frecuencia de consumo alimentos en la gestante.....	34
	2.2.2. Estado nutricional en gestantes.....	36
	2.2.2.1. Determinación de la evaluación nutricional antropométrica .....	36
<b>2.3.</b>	<b>MARCO CONCEPTUAL</b> .....	38

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

<b>3.1.</b>	<b>TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	39
<b>3.2.</b>	<b>AMBITO DE ESTUDIO</b> .....	39
<b>3.3.</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b> .....	39
	3.3.1. Población .....	39



3.3.2. Muestra .....	39
<b>3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN E EXCLUSIÓN .....</b>	<b>40</b>
3.4.1. Criterios de inclusión .....	40
3.4.2. Criterios de exclusión .....	41
<b>3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>	<b>41</b>
3.5.1. Variable dependiente: .....	41
3.5.2. Variable independiente: .....	41
<b>3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....</b>	<b>42</b>
3.6.1. Para determinar el nivel de conocimiento sobre alimentación .....	42
3.6.2. Para determinar el estado nutricional de gestantes .....	43
3.6.2.1. Para determinar el estado nutricional pregestacional .....	43
3.6.2.2. Para determinar el estado nutricional según ganancia de peso ...	44
<b>3.7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE DATOS.....</b>	<b>45</b>
3.7.1. Para evaluar el nivel de conocimiento sobre alimentación.....	45
3.7.2. Para evaluar el estado nutricional de gestantes.....	46
3.7.3. Para la relación entre variables .....	46
<b>3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....</b>	<b>47</b>
<b>3.9. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO .....</b>	<b>47</b>

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

<b>4.1. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN .....</b>	<b>49</b>
<b>4.2. ESTADO NUTRICIONAL DE LAS GESTANTES.....</b>	<b>56</b>
<b>4.3. RELACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN Y EL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN GANANCIA</b>	



<b>DE PESO DE LAS GESTANTES USUARIAS DEL CENTRO DE SALUD</b>	
<b>VALLECITO.....</b>	<b>60</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>63</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>64</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>78</b>

**ÁREA:** Nutrición Publica

**TEMA:** Promoción de la salud de las personas

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 08 de mayo del 2024



## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Nivel de conocimiento sobre alimentación en gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno. ....	49
<b>Tabla 2.</b> Nivel de conocimiento de la clasificación de los alimentos de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno. ....	51
<b>Tabla 3.</b> Nivel de conocimiento de los alimentos ricos en carbohidratos de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.....	52
<b>Tabla 4.</b> Nivel de conocimiento de los alimentos ricos en proteínas de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno. ....	54
<b>Tabla 5.</b> Nivel de conocimiento de los alimentos ricos en hierro de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno. ....	55
<b>Tabla 6.</b> Estado nutricional pregestacional en las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno. ....	56
<b>Tabla 7.</b> Estado nutricional según ganancia de peso de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno. ....	58
<b>Tabla 8.</b> Relación entre el nivel de conocimiento y estado nutricional según la ganancia de peso de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno. ....	60
<b>Tabla 9.</b> Correlación entre el nivel de conocimiento sobre alimentación y el estado nutricional según la ganancia de peso de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.....	62



## INDICE DE FIGURAS

**Figura 1.** Clasificación de los alimentos según sus funciones; **Error!** Marcador no definido.



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

EESS:	Establecimiento de Salud
IMC:	Índice de Masa Corporal
IMC PG:	Índice de Masa Corporal Pregestacional
OMS:	Organización Mundial de la Salud
GP:	Ganancia de Peso
UNICEF:	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
INS:	Instituto Nacional de Salud
MINSA:	Ministerio de Salud
DMG:	Diabetes mellitus gestacional
HDP:	Trastornos hipertensivos del embarazo
AA:	Aminoácidos
DHA:	Ácido docosahexaenoico
EPA:	Ácido eicosapentaenoico



## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre alimentación y el estado nutricional en gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno, 2023. Se realizó una investigación de tipo descriptivo, diseño correlacional de corte transversal, con una muestra conformada por 80 gestantes, elegidas por muestreo aleatorio simple, a quienes se les aplicó la encuesta de nivel de conocimiento sobre alimentación y para la evaluación del estado nutricional en gestantes se determinó según ganancia de peso. Para verificar la hipótesis se utilizó la prueba estadística de correlación Rho de Spearman. Resultados: El 61.3% de gestantes evidencio nivel de conocimiento medio por el contrario el 18.8% mostraron nivel de conocimiento bajo. Por otra parte, el estado nutricional según ganancia de peso, se observó que el 50.0 % gano peso adecuadamente; en contraste al 17.5 % que presentó alta ganancia de peso; para la relación entre las dos variables se apreció que el 32.5 % de las gestantes evidenciaron nivel de conocimiento medio y adecuada ganancia de peso, sin embargo, el grupo minoritario que fueron las gestantes que mostraron tener nivel de conocimiento alto tuvieron alta ganancia de peso representando el 2.5 %. Para la obtención de la relación entre las variables con la prueba estadística Rho de Spearman se evidenció que el valor de p (0.531) es superior al nivel de significancia establecido (0.05). Conclusión: Se concluye que no existe relación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre el nivel de conocimiento sobre alimentación y el estado nutricional en gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.

**Palabras Clave:** Estado nutricional pregestacional, Ganancia de peso, Gestación, Nivel de conocimiento.



## ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between the level of knowledge about nutrition and nutritional status in pregnant women users of the Vallecito I-3 Puno Health Center, 2023. A descriptive research, cross-sectional correlational design, was carried out with a sample of 80 pregnant women, chosen by simple random sampling, to whom the survey on the level of knowledge about nutrition was applied and for the evaluation of nutritional status in pregnant women was determined according to weight gain. The Spearman's Rho correlation test was used to verify the hypothesis. Results: 61.3% of pregnant women showed a medium level of knowledge, while 18.8% showed a low level of knowledge. On the other hand, the nutritional status according to weight gain, it was observed that 50.0 % gained weight adequately; in contrast to 17.5 % who presented high weight gain; for the relationship between the two variables it was observed that 32.5 % of the pregnant women showed a medium level of knowledge and adequate weight gain, however, the minority group which were the pregnant women who showed a high level of knowledge had high weight gain representing 2.5 %. In order to obtain the relationship between the variables with Spearman's Rho statistical test, it was shown that the p value (0.531) is higher than the established significance level (0.05). Conclusion: It is concluded that there is no statistically significant relationship ( $p < 0.05$ ) between the level of knowledge about nutrition and nutritional status in pregnant users of the Vallecito I-3 Puno Health Center.

**Keywords:** Pregestational nutritional status, Weight gain, Gestation, Level of knowledge.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1.1. Selección y definición del problema

El estado nutricional de las gestantes es primordial para resguardar la salud, siendo el resultado del equilibrio entre la necesidad alimentaria y el gasto de energía, sin embargo, es transcendental en esta etapa porque involucra procesos fisiológicos como el crecimiento y desarrollo, además que la salud de la gestante influye en la salud de su hijo (1). Gran parte de países subdesarrollados presentan problemas en el manejo de la nutrición, con tasas de sobrepeso y obesidad persistiendo como un problema de salud pública (2). Brandão T, refiere que en todo el mundo la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha aumentado significativamente, actualmente las mujeres en edad reproductiva tienen sobrepeso representando 50 % de las mujeres y se espera que para el año 2025 la prevalencia de obesidad aumente aproximadamente 21 % (3).

Asimismo, Gil Suárez menciona el gran impacto negativo que interviene directamente en el estado de salud especialmente en el estado nutricional de mujeres en edad fértil, la desnutrición materna pre gestacional, implica graves consecuencias para el neonato, debido a la elevada incidencia de bajo peso al nacer, se presentó incremento en la tasa de mortalidad neonatal, retardo del crecimiento. Por otra parte, afecta negativamente el incremento de peso más allá de lo recomendado durante el embarazo como en el peso del niño al nacer; siendo también un factor de riesgo la obesidad preconcepcional durante el



embarazo, puesto que se presenta más posibilidades de enfermedades maternas, como hipertensión arterial, preeclampsia, diabetes mellitus, condicionando mayor prevalencia de mortalidad perinatal e infantil (1). Asimismo, en Norteamérica, Europa y Asia, se manifestó una estrecha relación entre la desmedida ganancia de peso en la gestación con el mantenimiento de peso posparto, variaciones del peso al nacer, y demás complicaciones (4).

En el Perú, como señala el Instituto Nacional de Salud (INS) de acuerdo con el último informe del año 2023, el 49.8 % empezaron su embarazo con sobrepeso u obesidad de acuerdo al Índice de Masa Corporal Pre Gestacional, donde se identificó 0,6 mayor al año 2022 (5). La mayoría de gestantes no tienen el suficiente conocimiento respecto a la alimentación y requerimientos nutricionales, y las consecuencias que trae consigo una mala alimentación causando problemas nutricionales ignorando las consecuencias maternas y neonatales; el desconocimiento en el tema ocasiona llevar una nutrición insuficiente, además de verse condicionado por creencias y hábitos erróneos conllevando a problemas como bajo peso al nacer, prematuridad, anemia, descalcificación (6). Por otro lado, se asoció que a mayor Índice de Masa Corporal materno previo al embarazo y mayor aumento de peso gestacional según la clasificación del estado nutricional se asocia con mayores riesgos de sobrepeso/obesidad infantil (7).

En la actualidad es necesario considerar los conocimientos, prácticas relacionadas con la alimentación de las embarazadas (8), debido a que **en el año 2023 según el Instituto Nacional de Salud se evidenció un incremento de gestantes con inadecuado estado nutricional en relación al año 2022 (5)**. Por esta razón, el Ministerio de Salud (MINSA) recomienda controlar la



ganancia de peso en la etapa de gestación según el Índice de masa corporal pregestacional (IMC PG) (4). Por consiguiente, es imprescindible investigar el nivel de conocimiento sobre alimentación y el estado nutricional en gestantes porque será de utilidad para poder resolver este problema de salud pública.

### **1.1.2. Formulación del problema**

¿Existe relación entre el nivel de conocimiento sobre alimentación y el estado nutricional en gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno?

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

El sobrepeso y la obesidad en las mujeres en edad reproductiva lleva a condiciones de alto riesgo durante el embarazo que son perjudiciales para la salud materna y neonatal, puede causar aborto espontáneo, diabetes gestacional, hipertensión gestacional, preeclampsia, parto prematuro, alteraciones de trabajo de parto e incluso ciertos tipos de cáncer (9).

Como señala el informe de la Nutrición Mundial 2018, una vez más la malnutrición sigue siendo un problema grave en todas las regiones del mundo, se observa 39,2 % de sobrepeso y obesidad en mujeres, un valor de forma creciente comparando con los años anteriores (10).

Según la Organización mundial de la Salud (OMS) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) del año 2023 mencionan que en el Perú las cifras van en rápido incremento, las mujeres en edad fértil presentan sobrepeso 37,2 % y obesidad 28,5% siendo estos valores estimados como un problema de riesgo alto en la población de Perú (11).



Según el Informe Gerencial Nacional en 2022, a nivel nacional en establecimientos de Salud (EESS) el sobrepeso en gestantes atendidas alcanzó 68.2 % lo que indica que está por encima del promedio nacional, el sobrepeso pre gestacional fue de 34,4%, afectando aproximadamente a 1 de cada 3 gestantes; en cuanto a la obesidad pre gestacional fue de 15,2%, que indica que; 2 de cada 13 gestantes presentaron obesidad antes del embarazo, incrementándose el valor por tercer año consecutivo; se aprecia que el sobrepeso y obesidad pre gestacional alcanzó una cifra preocupante de 49,6%, este porcentaje es mayor al que se alcanzó en el 2021, constituyendo un factor de riesgo para el feto y la propia madre (12).

En la actualidad, la mayor parte de gestantes desconocen la alimentación que deben aplicar durante esta etapa, e ignoran el impacto que ocasiona en la salud de la madre e hijo; es esencial, mejorar el estado nutricional antes de la concepción para evitar problemas de salud que afecten a corto y largo plazo en la madre y en el hijo.

Esta investigación contribuirá para poder potenciar la atención en salud y de esta manera producirá cambios positivos en la salud materna favoreciendo este problema de salud pública.

Y es por ello importante evaluar el estado nutricional pregestacional y conocer el nivel de conocimiento sobre la alimentación debido a que dará el inicio de nuevas investigaciones enfocadas en estos temas de gran importancia.



## **1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Hipótesis General**

Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre alimentación y el estado nutricional en gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.

### **1.3.2. Hipótesis Específicas**

- El nivel de conocimiento sobre alimentación es bajo en las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.
- El estado nutricional de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno es inadecuado.

## **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Objetivo General**

Identificar la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre alimentación y el estado nutricional en gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Identificar el nivel de conocimiento sobre alimentación en las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.
- Evaluar el estado nutricional de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES

##### 2.1.1. A nivel internacional

**Diaz A, et al, 2022.** En su estudio realizado en Chile, cuyo objetivo fue analizar conductas nutricionales de gestantes atendidas en el CESFAM Santa Laura de la comuna de El Bosque en el año 2022. Metodología: El estudio es de tipo cuantitativo, transversal, descriptivo y observacional. La muestra se eligió de forma no probabilística y por conveniencia la cual fue de 17 mujeres embarazadas entre 20 y 44 años. Resultados: Un 43,75% presenta obesidad y 37,5% presenta sobrepeso. Una vez al día el 55,6% come frutas y verduras, una vez a la semana mayor al 50% come legumbres y pescado, el 83,3% casi nunca come snacks empacados salados y 66,6% a veces come comida chatarra preparada. El 50% indica que el incremento de peso en la gestación debe ser de 7 a 10 kg, y el 83,3% reconoce que el aumento de peso recomendado depende del peso anterior a la gestación. Conclusión: Las gestantes atendidas tienen conocimientos correctos respecto al peso y prácticas alimentarias. Aun así, los índices de malnutrición por exceso son elevados, se cuestiona la veracidad de las prácticas alimentarias, o una errónea percepción de sus porciones (13).

**Alemu T, et al, 2018.** En su estudio realizado en Etiopía Central, cuyo objetivo fue analizar el nivel de conocimiento y actitud hacia la nutrición materna y prácticas diversidad dietética en las madres embarazadas en las zonas rurales de Etiopía central. Metodología: El estudio fue prospectivo, se ejecutó



mediante el análisis de datos, las participantes fueron seleccionadas por muestreo sistemático el total de mujeres embarazadas fueron 389. Las prácticas de diversidad dietética se evaluaron solicitando un único recordatorio dietético de 24 horas. Resultados: El 47% de las madres carecían de conocimiento sobre dietas diversificadas y equilibradas. Sin embargo, el 73,8% de ellas tenían actitudes favorables hacia la diversidad dietética. Los principales grupos de alimentos consumidos por casi todas las gestantes fueron alimentos ricos en almidón 100 %, legumbres, frutos secos 89,2 %. Conclusión: Las gestantes presentaban conocimiento limitado y deficientes en las prácticas de diversidad dietética (14).

**Diddana T, 2019.** En su estudio llevado a cabo en Dessie, al noreste de Etiopía cuyo objetivo fue determinar los factores asociados con la práctica dietética y el estado nutricional de mujeres embarazadas. Metodología: El estudio fue transversal, participaron 604 mujeres embarazadas, se aplicó el muestreo en dos etapas para la selección de participantes, la práctica dietética se midió utilizando 13 preguntas de práctica dietética; ingresaron los datos a Epi-Info 7 seguidamente se exportó a SPSS versión 20. Resultados: El 54,8% de gestantes tenían malas prácticas dietéticas y 19,5% estaban desnutridas. Conclusión: La práctica dietética de las mujeres embarazadas era subóptima y el estado nutricional era relativamente alto. Estar en el primer trimestre del embarazo y sin antecedentes de enfermedad se asoció negativamente, mientras que la mala percepción de la autoeficacia deficiente se asociaron positivamente con la mala práctica dietética (15).



### 2.1.2. A nivel nacional

**Grande N, 2021.** En su estudio llevado a cabo en Iquitos, cuyo objetivo fue correlacionar el nivel de conocimiento y actitud acerca del estado nutricional de las gestantes del servicio de Ginecobstetricia del Hospital Apoyo Iquitos “Cesar Garayar García”. Metodología: El estudio fue no experimental, descriptivo, transversal y correlacional. Resultados: El 35,2% presentó IMC pregestacional normal, ganancia inadecuada de peso representando 45,7%. Del mismo modo, 58.1 % presentaron nivel de conocimiento bajo sobre alimentación, tuvieron actitud negativa hacia la alimentación el 65,7%. En referente a la relación entre las variables se mostró que si existe relación estadística. Conclusión: Apreciaron que existe relación entre el nivel de conocimientos y actitudes sobre alimentación con el estado nutricional en las gestantes (16).

**Aguirre J, 2021.** En su estudio realizado en Ica, cuyo objetivo fue precisar el nivel de conocimiento sobre alimentación en las gestantes quienes acudieron al Hospital “Félix Torrealva Gutiérrez” en Ica, periodo Setiembre – Noviembre del 2020. Metodología: Observacional, descriptivo de corte transversal, la muestra fue compuesta por 82 gestantes del tercer trimestre que fueron atendidas en emergencia; para la relación estadística se utilizó Chi cuadrado. Resultados: El 45.12% estuvieron en estado nutricional normal, las gestantes con IMC normal 70.27% incrementaron de peso adecuadamente, las gestantes con IMC de sobrepeso incrementaron de peso adecuadamente siendo el 72.41% las que iniciaron con IMC de obesidad incrementaron excesivamente de peso 62.50%. Por otra parte, el 62.20% tuvieron nivel de conocimiento regular sobre alimentación. Conclusión: El 62.20% de mujeres en estado



gestacional expresaron regular conocimiento en alimentación, sin embargo, no se halló relación entre el nivel de conocimiento de alimentación y la edad, grado de instrucción, ni el incremento de peso durante el proceso de gestación. (17).

**Bruno H, 2021.** En su estudio realizado en Tumbes, cuyo objetivo fue establecer la relación entre hábitos alimentarios y el estado nutricional de las gestantes del Centro de Salud Zorritos, 2021. Metodología: Cuantitativo, correlacional, con diseño no experimental; emplearon cuestionario y ficha de observación; para el análisis de los resultados utilizaron el software SPSS, para medir el nivel de relación entre las variables se aplicó la prueba estadística coeficiente Chi-cuadrado de Pearson. Resultados: Se observó que el 52.3% tuvieron inadecuados hábitos alimentarios, mostraron hábitos alimentarios adecuados el 47.7%, el 43.9% presentaron estado nutricional normal; el 38.3% presentó sobrepeso, 14.0% obesidad y el 3.7% bajo peso; no obstante, el 20.6% de las gestantes presentaron hábitos alimentarios adecuados con diagnóstico de estado nutricional pregestacional normal, el 18.7% y 10.3% presentaron estado nutricional pregestacional de sobrepeso y obesidad donde los hábitos alimentarios fueron inadecuados. Conclusión: Se afirma que según el valor de significancia estadística no existe relación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional (18).

**Romero F, 2021.** En su investigación que se ejecutó en Huánuco cuyo objetivo fue establecer el nivel de conocimiento sobre alimentación y el estado de nutrición de las gestantes que acudieron al Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano 2019. Metodología: Estudio prospectivo, analítico de corte transversal. Resultados: Presentaron nivel de conocimiento medio representando por el 42.8%, 35.7% gestantes con nivel de conocimiento bajo, asimismo 21.4%



con nivel de conocimiento alto. Conclusión: En relación al nivel de conocimiento sobre nutrición el 42.8% de gestantes evidenciaron nivel de conocimiento medio, el 37.2% revelaron nivel de conocimiento bajo y por ultimo 20% de gestantes se categorizaron con nivel de conocimiento alto (19).

### 2.1.3. A nivel local

**Jara E, 2018.** En su estudio que se ejecutó en Puno, cuyo objetivo fue establecer los conocimientos nutricionales, frecuencia de consumo de alimentos y estado nutricional de mujeres gestantes en el Centro de Salud Vallecito – Puno, 2017. Metodología: La muestra estuvo conformada por 66 gestantes por muestreo aleatorio simple, utilizo un cuestionario para el conocimiento nutricional, y para la frecuencia de alimentos empleo “Índice de alimentación saludable” y para el estado nutricional mediante el IMC PG, se comprobó la hipótesis por medio de la prueba estadística de Chi cuadrado de Pearson. Resultados: El 73% de gestantes presentaron deficientes conocimientos nutricionales, 16% conocimientos regulares, 9% obtuvieron conocimientos buenos sobre nutrición y 2% con conocimientos excelentes, de acuerdo a la frecuencia de consumo de alimentos el 74.2% presentaron alimentación poco saludable, según la evaluación del estado nutricional pregestacional, 50% fueron clasificadas en estado nutricional normal, 24.2% en bajo peso, 16.7% sobrepeso y en obesidad el 9.1%. Conclusión: No existe relación estadísticamente significativa entre los conocimientos nutricionales y la frecuencia de consumo de alimentos con el estado nutricional de las mujeres gestantes (20).

**Ochoa Y, 2017.** En su estudio realizado en Azángaro, cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimientos, prácticas de alimentación en el estado



nutricional y nivel de hemoglobina de las madres gestantes del Centro de Salud Chupa. Metodología: Descriptivo, analítico de corte transversal, se empleó muestreo no probabilístico por conveniencia siendo la población de 60 gestantes. Para el nivel de conocimiento y practica alimentaria se utilizó un cuestionario, para la hipótesis se llevó a cabo mediante la prueba estadística Chi cuadrada. Resultados: 8 % tuvieron conocimiento medio, 35 % conocimiento bajo y 7 % conocimiento alto. Así mismo referente al IMC PG se observó que el 57% es normal, el 38% con sobrepeso, el 5% mostro obesidad. Por otra parte, en cuanto a la ganancia de peso, el 58% exhibió adecuada ganancia de peso, el 35% obtuvo ganancia deficiente de peso, además resulto que 7% de ganancia de peso excesivo. Conclusión: No se encontró relación entre el nivel de conocimiento con el Índice de Masa Corporal y ganancia de peso (21).

**Mamani L,2020.** En su estudio llevado a cabo en Yunguyo cuyo objetivo fue determinar la relación entre el estado nutricional de la gestante y el peso del recién nacido. Metodología: Estudio correlacional, retrospectivo y transversal; la muestra compuesta por 288 gestantes a término con sus hijos recién nacidos; recolectaron datos a través de la inspección de registros de control prenatal e historias clínicas; los datos fueron procesados a SPSS v.22. se comprobó la hipótesis por medio de la prueba estadística de Chi Cuadrada. Resultados: El 76 % de gestantes tuvieron IMC PG normal, 63% ganaron de peso adecuadamente, respecto al peso del recién nacido el 96% tuvieron peso normal. Conclusión: Existe relación estadísticamente significativa entre las variables del estado nutricional de la gestante y peso del recién nacido (22).



## 2.2. MARCO TEÓRICO

### 2.2.1. Alimentación en gestantes

#### 2.2.1.1. Conocimiento

El inicio del conocimiento humano comienza con la acumulación de etapas progresivas de experiencias, explicaciones formuladas, retos circunstanciales, que en principio resultaban simples, sin embargo el hombre se vincula estrechamente con la realidad objetiva entre sujeto-objeto motivando al hombre a indagar respuestas complejas, por medio de la observación, experiencias personales, o búsqueda empírica de una explicación inicial a lo que le rodea (23).

Es una construcción progresiva que se produce en etapas o procesos, se proyecta de acuerdo con gustos y necesidades específicas, siendo parte de la ciencia como una de las actividades que el hombre realiza continuamente (24,25).

#### 2.2.1.2. Nivel de conocimiento

Según Bunge, son las ideas más apropiadas que se tenga en un determinado tiempo que pertenecen a conjuntos de conocimientos vagos y científicos además que estos pertenecen a los niveles de conocimiento, siendo de mucha importancia conocer los conocimientos científicos a través de objetivos planteados, sin embargo, el conocimiento ordinal carece de observaciones (26).

### ***Cuadro 1.***

#### *Clasificación de conocimientos*

<b>Indicador</b>	<b>Interpretación</b>
Baja: 0-5 pts.	Nivel insatisfactorio de conocimiento sobre alimentación.
Media: 6-9 pts.	Medianamente satisfactorio de conocimiento sobre alimentación.
Alta: 10-13 pts.	Nivel satisfactorio de conocimiento sobre alimentación.

Fuente: Grandez Rios N. Conocimiento y actitud sobre alimentación y su relación con el estado nutricional en las gestantes del Hospital Apoyo Iquitos, 2019 (16).

#### **2.2.1.3. Conocimiento sobre alimentación**

Los conocimientos respecto a la alimentación son de gran importancia en la nutrición debido a que el organismo utiliza los nutrientes presentando relación con los riesgos en la salud como la obesidad y enfermedades crónicas (27).

Es fundamental conocer la alimentación saludable debido a que ayuda a preservar la salud, proteger frente a numerosas enfermedades, no obstante la alimentación debe ser completa y variada incluyendo nutrientes imprescindibles de acuerdo a la edad, sexo, condición física y situación de salud (28).

#### **2.2.1.4. Clasificación de los alimentos por su función**

Los nutrientes se clasifican de diversos métodos, a continuación, se muestra la clasificación según la acción que cumplen y la cantidad de sustancias nutritivas que tienen.

El objetivo de la clasificación de los alimentos según la función de sus nutrientes es a causa que los profesionales de la salud emplean para llevar a cabo



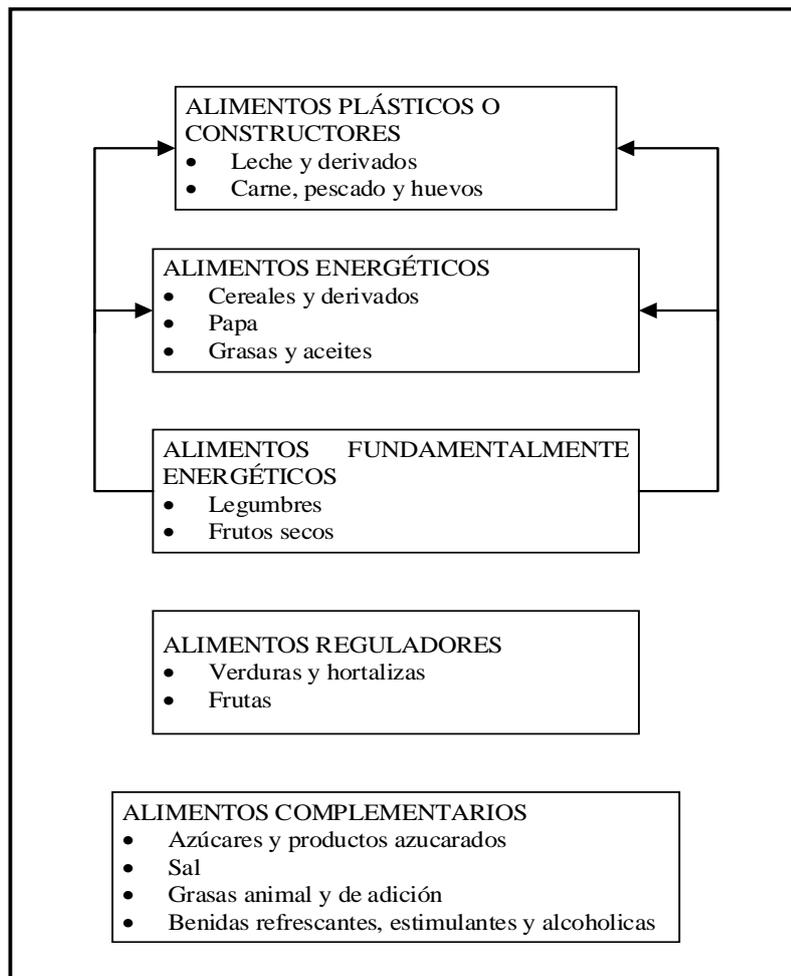
en educación alimentaria a la población en general como también en la prescripción de pautas de alimentación y políticas nutricionales (29).

- **Alimentos energéticos:** Llamados también carbohidratos, estos contienen azúcares, grasas y almidón. Brinda fuerza y energía que se necesita para cumplir con nuestra rutina diaria. Se encuentra los hidratos de carbono sencillos, como los azúcares, que utilizan en edulcorantes y conservantes que se absorben rápido y los hidratos de carbono complejos que están presentes como en el arroz, el pan, la pasta integral, las legumbres, las verduras por su absorción lenta y más saludable (30).
- **Alimentos Constructores o plásticos:** Su función principal es construir, reparar y/o componer en el lugar del trauma en nuestro organismo, edificar y mantener en forma los tejidos, son llamados constructores ya que contribuyen a la creación y edificación de fibras musculares, entre otras funciones, además ayudan a la musculatura al realizar esfuerzo físico. La principal fuente de proteínas la encontramos en el origen animal, pero también, las proteínas vegetales son una buena fuente y de fácil digestión (30).
- **Alimentos reguladores o protectores:** Estos nutrientes provienen de vitaminas y minerales que son necesarios para regular y mantener el cuerpo funcionando. En este grupo encontramos frutas, verduras y hortalizas (31). Tienen la capacidad de regular el metabolismo de nuestro cuerpo, brinda cantidades necesarias de vitaminas y minerales que son indispensables. Estos alimentos como lo son las frutas, verduras y hortalizas permiten la regulación de las funciones de

nuestro organismo. Las principales propiedades nutricionales que brinda son fibra, sales minerales como el sodio, potasio, magnesio, ácido fólico, y vitaminas que son indispensables en el buen funcionamiento del cuerpo (30).

**Figura 1.**

*Clasificación de los alimentos según sus funciones*



Fuente: Hernández M, Sastre A. Tratado de Nutrición. Madrid (1ra edición) (29)

### 2.2.1.5. Clasificación de los nutrientes

#### Nutrientes energéticos

Estos nutrientes energéticos tienen como función principal proporcionar energía necesaria al organismo para realizar diversas actividades (32).



- **Carbohidratos:** Son macromoléculas que están presente en la mayoría de alimentos que se consumen, esta conformados fundamentalmente por carbono, hidrógeno y oxígeno (33).

La función primordial es proporcionar energía, existen dos tipos de glúcidos en la dieta: glúcidos simples y glúcidos complejos (34). Aportan entre 50 y 70% de la energía dietaría, se recomienda la ingesta de 4-5 raciones/día (35).

Los carbohidratos desempeñan varios papeles en los alimentos, además que en este grupo de macronutriente encontramos los monosacáridos al igual que los disacáridos, que en ocasiones son llamados azúcares o carbohidratos simples donde aportan energía, también son edulcorantes (33). Además de los polisacáridos que son la fuente principal biológica de almacenamiento y consumo de energía, donde el ingreso de polisacárido en el organismo, es a partir del alimento (36).

- **Lípidos:** Forma parte del depósito de almacenamiento en los adipocitos, conformando parte de las membranas fosfolipídicas de las células eucariontes y organelos, por otra parte, transportan vitaminas liposolubles como la vitamina A en el torrente sanguíneo para la formación de tejidos blandos y mucosas, la vitamina D para la absorción del ion calcio ( $Ca^{2+}$ ), la E como antioxidante y formación de eritrocitos y la K que contribuye en la coagulación, actúan también como aislante térmico en los tejidos subcutáneos para retener el calor corporal en el organismo a partir del alimento (36).



Es primordial, cumple funciones fundamentales como reserva energética, formación de membranas celulares, síntesis de sustancias indispensables, como hormonas y vitaminas; proviene de la dieta por medio del consumo de alimentos naturales o a partir de alimentos transformados como grasas (sólidas) y aceites (líquidas). Asimismo, se presenta frecuentemente en los componentes de diversos comestibles ultra procesados. Según grado de saturación se clasifica en ácido graso saturado que esta naturalmente en lácteos, carnes no procesadas, vísceras, aceites como de palma y coco, también en productos industrializados, carnes procesadas, productos de panadería ultra procesados, también se clasifica en ácidos grasos insaturados conformado por omega 3 y omega 6, teniendo en cuenta que el organismo es incapaz de producirlos (37).

Los lípidos hacen parte fundamental de la biología humana, los requerimientos de lípidos son satisfechos por la vía exógena la cual se cubre con la ingesta y absorción de grasas que son provenientes de la dieta (38).

- **Proteínas:** Contienen átomos de nitrógeno (N), conformadas por la combinación de 20 aminoácidos esenciales, que no son sintetizados por el organismo y es necesario obtener mediante la dieta (39), participan activamente en la homeostasis celular, transportando O, estructurando inmunoglobulinas y constituyendo enzimas, cabe recalcar que el ingreso en el organismo, es por medio de los alimentos (36).

Es un macronutriente que se compone de diferentes aminoácidos unidos entre sí. Es imprescindible el consumo en la gestación debido a



que satisface las necesidades; interviene en la formación y crecimiento del feto, como la estructura del útero, entre otras funciones importantes. La ingestión de fuente de proteínas debe incrementar en los 3 últimos meses del embarazo, debido a que la reducción repercute en el crecimiento fetal. La principal fuente de este nutriente proviene de origen animal; carnes, pescados, huevos, leche y derivados, también proteínas de origen vegetal como cereales, legumbres, entre otros (34,40).

#### 2.2.1.6. Vitaminas y minerales

- **Ácido fólico:** Es una vitamina hidrosoluble (B9) responsable de la regulación y esencial en el crecimiento(41), división celular, en especial del sistema digestivo, nervioso y hematopoyético, primordial en el período preconcepcional, durante el embarazo y lactancia, está asociado a la disminución del riesgo de defectos del tubo neural, alteraciones cardíacas y urinarias congénitas fetales (42,43). El ácido fólico se encuentra en todo tipo de carnes rojas, vísceras, pescados y mariscos (44).
- **Hierro:** Este mineral es fundamental, cumple diversas funciones como el transporte de oxígeno, la proliferación celular, inmunidad, síntesis de DNA, producción de energía, entre otras (45,46). El hierro se ingiere acompañado de proteínas, como es el caso de la mioglobina (productos cárnicos) o hemoglobina (en alimentos con sangre animal) que se denomina hierro hemo y en forma férrica o ferrosa conocido también como hierro no hemo que proviene de los vegetales (47). Los alimentos con mayor contenido de hierro hem (origen animal) son:



sangre de pollo, vísceras rojas (bazo, hígado de pollo, riñones y bofe) todo tipo de carnes, aves y pescado (20).

En la gestante, la necesidad de hierro es mayor debido a la presencia del feto, en consecuencia, una mujer debería consumir entre 20 y 48 mg de hierro en la dieta debido a que solo el 10% del hierro contenido se absorbe en los enterocitos. (48).

- **Calcio:** Participa en la mineralización ósea, transducción de señales, contracción muscular, regulación enzimática, homeostasis hormonal, liberación de neurotransmisores, función de las células nerviosas, es recomendable en gestantes de 14 – 18 años 1300 mg/d. Encontramos en la leche, queso, sardinas, tofu, verduras de hoja verde y legumbres (49).

Es el mineral más abundante en el cuerpo y es esencial para diversos procesos, incluyendo la formación de hueso, contracción muscular y funcionamiento enzimático y hormonal. Durante el embarazo, la absorción de calcio aumenta, por lo que no se requeriría aumentar el consumo. La recomendación diaria de ingestión de calcio durante el embarazo, de acuerdo con varios organismos, oscila entre 1,000-1,200 mg/d. La OMS recomienda la suplementación con altas dosis de calcio (1.5 a 2.0 g/d) para prevenir la preeclampsia, particularmente en mujeres con alto riesgo de desarrollar enfermedades hipertensivas del embarazo, y en contextos donde el consumo de calcio sea bajo (recomendación específica al contexto, evidencia de moderada calidad) (43).

Se encuentra distribuido mayormente en el sistema óseo, representa el 2 % del peso corporal total. En necesario prestar mayor atención en el



embarazo y lactancia debido a los cambios fisiológicos en dichas etapas, es importante conocer que del calcio dietario total, solo se absorbe el 25 al 40 %, sin embargo en el embarazo se incrementa al 60 %, por lo que es recomendable que el consumo sea de cuatro porciones de lácteos al día (leche, yogurt o queso) también se puede adquirir cuando se consume legumbres, soja, frutos secos, cereales y verduras (50).

- **Vitamina A:** El requerimiento de las embarazadas es de 770  $\mu\text{g}/\text{día}$  y debe ser suplementada solo en casos muy específicos de enfermedades del tracto digestivo, inmunodeficiencia, estrés crónico o dieta deficiente en grasas. Las fuentes alimenticias más ricas incluyen al aceite de pescado, hígado, leche, productos lácteos, yema de huevo (42).
- **Vitamina B12:** Los alimentos de origen animal, como el pescado, carne, aves, vísceras de animales, huevos, productos lácteos son fuente de vitamina B12. Sin embargo las gestantes que no consumen los alimentos mencionados con anterioridad presentan mayor riesgo de deficiencia de vitamina B12 (51).
- **Omega-3:** El ácido docosahexaenoico (DHA) y el ácido eicosapentaenoico (EPA) son ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga conocidos como omega-3, la fuente principal son los pescados o productos marinos. El DHA es primordial para el desarrollo normal del cerebro, como también en la retina del feto y en el desarrollo cognitivo, tiene propiedades favorables para la salud como efectos antiinflamatorios.



Entre los ácidos grasos poliinsaturados omega-3, el DHA es el más importante para el embarazo y la lactancia por los efectos benéficos como el aumento del peso del recién nacido (sin riesgo de macrosomía), reducción del riesgo de parto pretérmino, el consumo adecuado en la dieta materna reduce el riesgo de alteraciones del estrés oxidativo y de los marcadores inflamatorios.

Los alimentos ricos en ácidos grasos poliinsaturados son: pescado y mariscos (atún, arenques, y sardinas), nueces y semillas (linaza y chía) y aceites de plantas (linaza, y soja) (51).

#### **2.2.1.7. Frecuencia de consumo alimentos en la gestante**

- **Cantidad de consumo de alimentos fuente de calcio:** La frecuencia de consumo debe ser diario, la principal fuente son la leche, yogur o queso (44).
- **Cantidad de consumo de alimentos fuente de proteína:** Debe incluir diariamente alimentos de origen animal por el alto valor biológico, alta biodisponibilidad micronutrientes como hierro, zinc, vitamina A, calcio y ácido fólico (44).
- **Cantidad de consumo de alimentos fuente de vitaminas y minerales:** Es recomendable el consumo diario de alimentos ricos en vitamina C (cítricos) (44).
- **Consecuencias de consumir comida rápida en la gestante (frituras, gaseosas, golosinas, embutidos):** El mayor consumo de estos alimentos que son ultra procesados provocan enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes tipo 2, cáncer, mayor riesgo de mortalidad (52).

**Cuadro 2.**

*Raciones recomendadas para una mujer embarazada en función de los requerimientos energéticos y fuentes alimentarias de elección.*

2.200 kcal	2.600 kcal	Grupo de alimentos	Cantidad (g/ración)	Fuentes alimentarias
N° de raciones	N° de raciones			
3-4/día	3-4/día	Lácteos y derivados		Preferentemente lácteos semidesnatados o bajos en grasa
		Leche	200	
		Yogurt	125	
		Quesos	60	
5/día	6-8/día	Cereales		Es importante cubrir las raciones diarias recomendadas de cereales, la mitad preferentemente integrales
		Pan	60	
		Pasta	75	
		Papa	200	
		Arroz	75	
		Cereales de desayuno	30	
2-3/semana	3-4/semana	Legumbres	70	Guisantes, frijoles, habas, lentejas, garbanzos, judías blancas y rojas
2/día	3/día	Verduras y hortalizas	200	Verduras frescas o congeladas y hortalizas frescas
2/día	3/día	Frutas	200	Frutas frescas idealmente (ocasionalmente hervidas, horneadas, congeladas) *
2/día	2-3/día	Carnes/pescados/huevos	120-140	Preferentemente carnes magras, bajas en grasa, pescado blanco o azul
4-5/día	4-5/día	Aceite de oliva u otros aceites vegetales con alto contenido en ácidos grasos monoinsaturados Mantequilla y grasas saludables	10	
		Frutos secos	40	Son de alto valor energético, se recomienda una ingesta ocasional
		Embutidos y patés	40	No se aconseja su uso habitual por su elevado contenido en grasa o azúcares y su
		Bollería y pastelería	70	
		Azúcares y dulces	10	

				bajo aporte nutricional; pueden consumirse ocasionalmente.
		Bebidas alcohólicas	-	Contraindicaciones totalmente durante el embarazo y la lactancia
*Evitar jugos industrializados.				

Fuente: Salas J, Bonada A, et, al. Nutrición y dietética Clínica. España: Elsevier Masson (3ra edición) 2014. (53)

## 2.2.2. Estado nutricional en gestantes

### 2.2.2.1. Determinación de la evaluación nutricional antropométrica

Durante la gestación se realiza la clasificación del estado nutricional de la gestante en base del peso habitual y la toma de talla de la gestante, se continua calculando el índice de masa corporal pregestacional; como también la ganancia de peso (54).

- **Índice de masa corporal pregestacional:** Este indicador se emplea para determinar en qué clasificación se encuentra el estado nutricional previo al embarazo, por consiguiente este indicador favorece determinar la ganancia de peso de una gestante (54).

#### **Cuadro 3.**

*Clasificación del estado nutricional de la gestante según el IMC*

*Pregestacional.*

<b>INDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL (IMC PG)</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>
< 18.5	Delgadez
≥ 18.5 y < 25.0	Normal
25.0 y < 30.0	Sobrepeso
≥ 30.0	Obesidad

Fuente: Ministerio de Salud, Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante. 2019. Instituto nacional de Salud (54).

- **Ganancia de peso:** Es una medida que es utilizada en el control prenatal, estas medidas difieren en cada semana de gestación, no obstante también dependen de la clasificación del estado nutricional pregestacional (delgadez, Normal, Sobrepeso y obesidad), para conocer si la ganancia de peso es óptima, o no (54).

#### **Cuadro 4.**

*Recomendaciones de ganancia de peso para gestantes de embarazo único según Índice de masa corporal pregestacional.*

<b>Clasificación nutricional según IMC Pregestacional</b>	<b>IMC PG (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>1er trimestre (kg/trimestre) *</b>	<b>2do y 3er trimestre (kg/semana)</b>	<b>Recomendación de ganancia de peso total (kg)</b>
Delgadez	<18.5	0.5 a 2.0	0.51 (0.44 – 0.58)	12.5 a 18.0
Normal	18.5 a < 25,0	0.5 a 2.0	0.42 (0.35 – 0.50)	11.5 a 16.0
Sobrepeso	25,0 a < 30,0	0.5 a 2.0	0.28 (0.23 – 0.33)	7.0 a 11.5
Obesidad	≥ 30.0	0.5 a 2.0	0.22 (0.17 – 0.27)	5.0 a 9.0

Fuente: Ministerio de Salud, Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante. 2019. Instituto nacional de Salud (54).

#### **A. Interpretación de los valores de ganancia de peso según la clasificación de la valoración nutricional antropométrica**

- Baja ganancia de peso gestacional:** La gestante no alcanza la ganancia mínima de peso para su edad gestacional, acrecentando riesgos como complicaciones maternas (amenaza de bajo peso al nacer y parto pretérmino) (54).
- Adecuada ganancia de peso gestacional:** La ganancia de peso es acorde a la edad gestacional, ya que implica que el recién nacido nazca con peso adecuado asegurando mejor situación de salud en la madre como en el recién nacido (54).



- c. **Alta ganancia de peso gestacional:** Se ha excedido la ganancia máxima de peso según la edad gestacional, donde la gestante es susceptible a patologías propias del embarazo (preeclampsia, hipertensión, edema, diabetes gestacional) (54).

### 2.3. MARCO CONCEPTUAL

**Conocimiento:** Se considera como situaciones reales que pasan por un proceso dinámico y gradual (25).

**Gestación:** Es el proceso que se desarrolla en una mujer desde que se implanta el ovulo fecundado en el útero e implica diversos procedimientos como crecimiento, desarrollo fetal intrauterino, cambios fisiológicos, metabólicos y morfológicos aproximadamente dura de 40 semanas + 2 semanas (de 38 a 42 semanas) hasta el determinado nacimiento (54).

**Estado nutricional:** Es la situación de salud de un individuo a causa del estilo de vida, régimen alimentario y nutrición (54).

**Índice de masa corporal (IMC):** Es un indicador conocido también como índice de Quetelet, se calcula entre el peso corporal con la talla elevada al cuadrado, la fórmula de cálculo es la siguiente:  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}$  (54).

**Ganancia de peso gestacional:** Proporción de peso que se obtiene durante la gestación (54).

**Peso pregestacional:** Es la proporción de la masa corporal que la mujer posee antes del embarazo, y se refleja en kilogramos (kg). Con este dato se identifica el índice de masa corporal pregestacional, que se utiliza para clasificar el estado nutricional de la gestante, favoreciendo también el monitoreo de la ganancia de peso (54).



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio fue de tipo descriptivo, correlacional de corte transversal.

Descriptivo debido a que se describieron las variables de estudio, correlacional porque se analizó la relación entre las variables de estudio y transversal debido a que se recolectó datos en un tiempo y espacio definido.

#### 3.2. AMBITO DE ESTUDIO

La investigación se llevó a cabo en el Centro de Salud Vallecito ubicado entre el Jr. Cancharani y Jr. Palomani, ubicado en la ciudad de Puno departamento de Puno-Perú.

#### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

##### 3.3.1. Población

Se tuvo en consideración los registros de atención de gestantes del servicio de Obstetricia del Centro de Salud Vallecito I-3; según los registros de atención la población estuvo conformado por 100 gestantes que fueron atendidas.

##### 3.3.2. Muestra

La muestra fue estimada por medio del muestreo probabilístico, muestreo aleatorio simple, en función a la formula estadística para población finita:



$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{(N - 1) \cdot E^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Donde:

n= Tamaño de muestra

N= Tamaño de la población (100)

Z= Valor de la distribución normal (1.96)

P= Probabilidad de éxito (0.5)

Q= probabilidad de fracaso (0.5)

E= Máximo error permisible (0.05) = 5%

Reemplazando datos se tiene:

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 100 \cdot (0.5) \cdot (0.5)}{(100 - 1) \cdot (0.05)^2 + (1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)} \quad n = \frac{96.04}{1.2079} \quad n = 80$$

Por tanto, se consideró una muestra de 80 gestantes del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.

### **3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN E EXCLUSIÓN**

#### **3.4.1. Criterios de inclusión**

- Gestantes usuarias que acuden al Centro de Salud Vallecito I-3 Puno para su control respectivo durante el período de estudio de la investigación.
- Gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno que decidan participar y firmen el consentimiento informado.



### 3.4.2. Criterios de exclusión

- Gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno que decidan no participar en el estudio de investigación.
- Gestantes con complicaciones durante la etapa de gestación del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.
- Gestantes con embarazo múltiple que pertenezcan al Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.
- Gestantes con embarazo de riesgo que pertenezcan al Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.

## 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### 3.5.1. Variable dependiente:

- Nivel de conocimiento

### 3.5.2. Variable independiente:

- Estado nutricional de gestantes

Variable(s)	Dimensión (es)	Indicador (es)	Valor Final		Instrumento(s)
			Categoría(s)	Dato o Índice	
<b>Variable independiente</b>					
Nivel de conocimiento			Baja	0-5 puntos	Encuesta de nivel de conocimientos sobre alimentación.
			Media	6-9 puntos	
			Alta	10-13 puntos	
<b>Variable dependiente</b>					
Estado nutricional de gestantes	Índice de Masa Corporal pregestacional	IMC	Delgadez	<18.5 kg/m <sup>2</sup>	Balanza y Tallímetro
			Normal	18.5 - 24.9 kg/m <sup>2</sup>	
			Sobrepeso	25-29.9 kg/m <sup>2</sup>	
			Obesidad	> 30 kg/m <sup>2</sup>	



Ganancia de peso	Gestante con delgadez	Baja ganancia de peso	<12.5 kg	Tabla de recomendaciones de ganancia de peso para gestantes.
		Adecuada ganancia de peso	12.5-18 kg	
		Alta ganancia de peso	>18.0 kg	
	Gestante con peso normal	Baja ganancia de peso	<11.5 kg	
		Adecuada ganancia de peso	11.5-16 kg	
		Alta ganancia de peso	>16.0 kg	
	Gestante con sobrepeso	Baja ganancia de peso	<7 kg	
		Adecuada ganancia de peso	7.0-11.5 kg	
		Alta ganancia de peso	>11.5 kg	
	Gestante con obesidad	Baja ganancia de peso	<6 kg	
		Adecuada ganancia de peso	6-7 kg	
		Alta ganancia de peso	>7 kg	

### 3.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

#### 3.6.1. Para determinar el nivel de conocimiento sobre alimentación

- **Método:** Descriptivo
- **Técnica:** Entrevista
- **Instrumento:** Se aplicó la encuesta de Grandez N. (2021) “Encuesta de nivel conocimientos sobre alimentación” que fue previamente validado. (Anexo 2)
- **Procedimiento:**
  1. Se empleó la encuesta que consta de cuatro partes, conformada en total por trece preguntas.
  2. La encuesta se aplicó a las gestantes, para mayor entendimiento se explicó en forma detallada la encuesta. (Anexo 2)
  3. La duración aproximada para el llenado de la encuesta fue de 10 a 15 minutos.
  4. Para la encuesta, la gestante llenó según corresponda.



5. Se analizó las respuestas de los participantes, donde se le asignó un puntaje a cada respuesta, se calculó el puntaje total y se asignó en la escala de calificación.

### 3.6.2. Para determinar el estado nutricional de gestantes

Para el estudio se utilizó la Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante del Ministerio de Salud (54). (Anexo 7)

#### 3.6.2.1. Para determinar el estado nutricional pregestacional

- **Método:** Revisión documentaria
- **Técnica:** Revisión del peso pregestacional y talla para la evaluación del Índice de Masa Corporal Gestacional (IMC PG)
- **Instrumento:** Carné de atención materno perinatal. (Anexo 6)
- **Procedimiento:**

##### 1. Obtención del peso pre gestacional:

- Se empleó el carnet del control pre natal donde se apreció el peso pre gestacional.

##### 2. Obtención de la talla:

- Se obtuvo la talla del carné de atención materno perinatal.

##### 3. Obtención del Índice de Masa Corporal pre gestacional:

- Se identificó el peso pregestacional y la talla.
- Se obtuvo al dividir el peso en kilogramos entre la estatura en metros al cuadrado.

$$IMC = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Estatura (metros)}^2}$$

### 3.6.2.2. Para determinar el estado nutricional según ganancia de peso

- **Método:** Antropométrico
- **Técnica:** Medición de peso y ganancia de peso materno (GPM)
- **Instrumento:** Báscula para el peso y tablas de recomendación de ganancia de peso para gestantes según el Índice de Masa Corporal Pregestacional. (Anexo 7)
- **Procedimiento:**

#### 1. Obtención del peso:

- Para la medición del peso corporal se empleó una báscula portátil, donde se verificó la ubicación adecuada con superficie lisa, horizontal y plana.
- Se solicitó a la gestante que debe estar con la mínima cantidad de ropa posible, sin zapatos y otros objetos que modifiquen su peso.
- Se le indico a la gestante subir a la plataforma de la báscula.
- La gestante permaneció quieta durante el procedimiento.
- Se realizó la lectura del dato de la báscula y se registró el valor de la medida en la ficha de recolección de datos (Anexo 3).

#### 2. Obtención de la ganancia de peso

Para la clasificación de los datos se utilizó la Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante (54). (Anexo 7)

- **Para gestantes con IMC pregestacional de delgadez**

- Δ Baja ganancia de peso < 12.5 kg

- Δ Adecuada ganancia de peso 12.5 a 18.0 kg

- Δ Alta ganancia de peso > 18.0 kg



- Para gestantes con IMC pregestacional de normal
  - Δ Baja ganancia de peso < 11.5 kg
  - Δ Adecuada ganancia de peso 11.5 a 16.0 kg
  - Δ Alta ganancia de peso > 16.0 kg
- **Para gestantes con IMC pregestacional de sobrepeso**
  - Δ Baja ganancia de peso < 7.0 kg
  - Δ Adecuada ganancia de peso 7.0 a 11.5 kg
  - Δ Alta ganancia de peso > 11.5 kg
- Para gestantes con IMC pregestacional de obesidad
  - Δ Baja ganancia de peso < 5.0 kg
  - Δ Adecuada ganancia de peso 5.0 a 9.0 kg
  - Δ Alta ganancia de peso > 9.0 kg

### **3.7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE DATOS**

Posterior a la ejecución y recopilación de datos se procedió con lo siguiente:

#### **3.7.1. Para evaluar el nivel de conocimiento sobre alimentación**

Después de haber aplicado la encuesta de Grandez N. (2021) “Encuesta de nivel conocimientos sobre alimentación” a las 80 gestantes, se procedió con:

- Se verificó las respuestas de la encuesta según las claves establecidas en el instrumento.
- Los resultados fueron vaciados en una base de datos, se utilizó el programa de Excel de Microsoft 365, se asignó una codificación aleatoria a cada participante, que consistió en la numeración del 1 al 80, independientemente del orden de evaluación, también se codificó las preguntas y respuestas.



- Se prosiguió con el procesamiento de datos en el programa SPSS versión 25.0.
- Se realizó los cuadros estadísticos según los resultados que se obtuvieron.
- Se analizó, interpretó y se discutió los resultados obtenidos en la presente investigación con otras investigaciones.

### **3.7.2. Para evaluar el estado nutricional de gestantes**

Después de haber obtenido los datos antropométricos de las 80 gestantes se procedió con:

- Se vaciaron los datos a la base de datos en el programa de Excel de Microsoft 365.
- Se codificó el estado nutricional de gestantes.
- Se procedió con la aplicación de fórmulas para la clasificación y diagnóstico, según los valores de referencia de la Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante.
- Se efectuó el procesamiento de datos en el programa SPSS versión 25.
- Se realizó los cuadros estadísticos de acuerdo a los resultados alcanzados.
- Se analizó, interpretó y se discutió los resultados obtenidos en la presente investigación con otras investigaciones.

### **3.7.3. Para la relación entre variables**

- Toda la información que se obtuvo se almacenó en el programa de Excel de Microsoft 365, fue procesado en el paquete estadístico IBM SPSS versión 25.0, el cual permitirá obtener la relación de ambas variables mediante la prueba de correlación Rho de Spearman.

### 3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

- Se conto con la autorización del jefe del Centro de Salud Vallecito I-3 para la ejecución del proyecto de investigación. (Anexo 4)
- Se conto con la carta para facilidades en la ejecución del proyecto de investigación por parte del jefe del Centro de Salud Vallecito I-3. (Anexo 5)
- Se consiguió el consentimiento informado que fue aplicado a las gestantes previo al registro de datos que se requirieron para el proyecto de investigación (Anexo 1).

### 3.9. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Se empleo dos programas informáticos SPSS versión 25.0 y Microsoft Excel como herramientas para el procesamiento de datos, igualmente para el análisis de las variables de estudio; asimismo se determinó el tipo de estadística (paramétrica o no paramétrica) mediante la prueba de normalidad.

#### PRUEBA DE NORMALIDAD

**H<sub>0</sub>:** Los datos siguen una distribución normal

**H<sub>a</sub>:** Los datos no siguen una distribución normal

Si el valor de significancia es mayor a 0.05 entonces los datos tienden a una distribución normal.

#### *Cuadro 5.*

#### *Prueba de normalidad*

	Pruebas de normalidad		
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
<b>Nivel de conocimiento sobre alimentación</b>	0.308	80	0.000
<b>Estado nutricional según ganancia de peso</b>	0.260	80	0.000



---

### a. Corrección de significación de Lilliefors

---

Fuente: Elaboración propia

Para evaluar la normalidad de los datos, se empleó la prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnov, test adecuado para muestras considerables ( $>50$ ). La constatación de un valor de significancia (0.000) por debajo de  $\alpha$  (0.05) indica una falta de distribución normal en las variables. Por ende, se optó por utilizar la correlación de Rho de Spearman para analizar la relación entre las variables, dado que esta métrica no paramétrica es más idónea en casos donde las variables no siguen una distribución normal o cuando su relación no es lineal.

#### COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

**H<sub>0</sub>:** No existe relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre alimentación y el estado nutricional en gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.

**H<sub>a</sub>:** Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre alimentación y el estado nutricional en gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN

**Tabla 1.**

*Nivel de conocimiento sobre alimentación en gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.*

Nivel de conocimiento sobre alimentación	N	%
Baja	15	18.8
Media	49	61.3
Alta	16	20.0
Total	80	100.0

**Fuente:** Encuesta de nivel de conocimientos sobre alimentación.

En la Tabla 1, se presenta el nivel de conocimiento sobre alimentación en gestantes. En el cual el 61.3% de las gestantes demostró nivel de conocimiento medio, el 20.0% exhibió nivel de conocimiento alto y el 18.8% reveló nivel de conocimiento bajo. Podemos resaltar el alto porcentaje de nivel de conocimiento medio sobre alimentación lo cual indica que mayor cantidad de gestantes conocen sobre alimentación.

En la investigación realizada por Aguirre J. (17) menciona que las mujeres en estado de gestación que acudieron al servicio de obstetricia del Hospital Félix Torrealva Gutiérrez tuvieron mayor nivel de conocimiento regular o medio representando el 62.20% de gestantes. Comparando con la investigación, según Ochoa Y. (21) afirma que 58% de las gestantes encuestadas que acudieron al centro de Salud tuvieron un nivel de conocimiento medio. Por otra parte, Romero F. (19) señala que las gestantes que acudieron a su control prenatal donde se les determinó el nivel de conocimiento



sobre alimentación evidenciaron que el 42,8 % tuvieron nivel de conocimiento medio, estos estudios respaldan los resultados que se obtuvo en el estudio, asimismo Romero F. indica algo trascendental en su estudio mencionado que para iniciar cambios en el comportamiento dietético interviene directamente un factor principal como lo es el nivel de conocimiento que un individuo posea.

Sin embargo Grandez N. (16) expresa lo contrario debido a que, las gestantes que participaron en el estudio 58,1% presentaron nivel de conocimiento bajo en la alimentación, donde el 33,3% tuvieron nivel de conocimiento medio y presentaron alto nivel de conocimiento sobre la alimentación el 8,6%, dichos resultados no coinciden con los resultados de la investigación, el conocimiento bajo sobre alimentación pueden deberse como lo menciona Ramírez S & Restrepo S (55) que uno de los factores que condiciona el comportamiento alimentario antes o durante la gestación es el conocimiento de las participantes sobre alimentación e implicancias del exceso de peso gestacional en la salud materno-fetal.

Como menciona Ramírez S & Restrepo S (55) los conocimientos están influenciados por la cultura alimentaria, representaciones sociales, antojos como también experiencias que condicionan las decisiones frente a lo que comemos regularmente, lo que debe evitar y lo que nunca debe comer. Asimismo Vásquez E & Guanga V. (56) afirman nuevamente que los conocimientos y actitudes ante temas de salud y nutrición influye considerablemente en el comportamiento de una mujer gestante por tanto si el comportamiento es inadecuado, puede disponer a presentar riesgos en la salud, tanto en la madre como en el hijo.

Los hallazgos son claros respecto al nivel de conocimiento sobre alimentación que expresaron las gestantes, se observó que mayor parte de esta población comprenden

y fueron clasificadas en el nivel de conocimiento medio, sin embargo, solo se apreció 20% de gestantes que conocen adecuadamente estos aspectos de la alimentación, por lo que es imprescindible dar a conocer a más del 60% de gestantes acerca de la clasificación, tipos de alimentos, frecuencia y la cantidad o porción de alimentos que son indispensables como parte de su alimentación conllevando a que esta población conozca y ponga en práctica en esta etapa de vida mejorando así la alimentación de las gestantes.

**Tabla 2.**

*Nivel de conocimiento de la clasificación de los alimentos de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.*

<b>Respuesta</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Energéticos, constructores y protectores	31	38.8
Frutas, carnes y cereales	29	36.3
Vitaminas y minerales	15	18.8
No sabe/no opina	5	6.3
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** Encuesta de nivel de conocimientos sobre alimentación.

En la Tabla 2, se destaca que la mayoría de las gestantes 38.8% identifican la clasificación de los alimentos en tres categorías: energéticos, constructores y protectores. El 36.3% de las participantes considera que se clasifican en frutas, carnes y cereales, mientras que el 18.8% la relaciona con vitaminas y minerales. Solamente un 6.3% indicó no tener una opinión formada o no saber cómo clasificar los alimentos.

Sin embargo los resultados difieren de la investigación de Gálvez J. (57) donde recalca que el 53.22 % de gestantes desconocen cómo se agrupan o clasifica los alimentos y el 46.78 % conoce al respecto.

No obstante los resultados que se obtuvieron son similares a la investigación de Montañez J. (58) en vista de que el 51.43% conoce de forma regular los grupos de alimentos o la clasificación de los alimentos.

Si bien mayor parte de la población encuestada que represento el 38.8% consideró que la clasificación de los alimentos son energéticos, constructores y protectores, por otra parte, si analizamos la población restante que tuvieron como opción en la encuesta otros tipos de clasificación que son desacertados la suma de estas representaron un mayor porcentaje de gestantes con inadecuada concepción sobre la clasificación de los alimentos, por tanto es imprescindible la capacitación respecto al ámbito de la alimentación para que aun la selección de alimentos sea mejor y contribuya a un mejor estado de nutrición.

### **Tabla 3.**

*Nivel de conocimiento de los alimentos ricos en carbohidratos de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.*

<b>Respuesta</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Cereales, frutas y verduras	45	56.3
Caldos, sopas y refrescos	4	5.0
Huevo, carnes y menudencias	26	32.5
No sabe/no opina	5	6.3
Total	80	100.0

**Fuente:** Encuesta de nivel de conocimientos sobre alimentación.

En la Tabla 3, se puede apreciar que un 56.3% de las gestantes señaló cuales son los alimentos ricos en carbohidratos, que proporcionan energía, que también se incluyen en la encuesta como son los cereales, frutas y verduras. Un 32.5% de ellas consideró que esta categoría engloba alimentos como huevo, carnes y menudencias, mientras que un 6.3% manifestó no tener una opinión o conocimiento sobre el tema. Además, un 5.0% mencionó que los alimentos en esta categoría son caldos, sopas y refrescos.



Si bien la investigación de Gálvez J. (57) no concuerda con los resultados que se obtuvieron, este autor menciona que el 69.53% desconoce los alimentos que proporcionan carbohidratos y por el contrario el 30.47% conoce al respecto.

Por otro lado, Crisostomo N. (59) obtuvo resultados similares donde refiere que el 71.6% conocen y lo llevan a la práctica al consumir estos alimentos que son fuente de carbohidratos.

La concepción de las gestantes respecto al nivel de conocimiento de los alimentos ricos en carbohidratos representan el 56.3% lo que indica que la mayor parte de gestantes están informadas en relación al grupo de alimentos que aportan carbohidratos, cabe recalcar que este dato estadístico es importante comprender porque nos ayuda a conocer la percepción de las gestantes, sin embargo, también se aprecia que un menor porcentaje no sabe o no opina, por consiguiente es importante inmiscuirnos más aun en la atención nutricional para que aquellas gestantes que desconocen sobre los alimentos ricos en carbohidratos puedan mejorar su concepción en cuanto a los alimentos que pertenecen a este grupo y la función que cumplen.

**Tabla 4.**

*Nivel de conocimiento de los alimentos ricos en proteínas de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.*

<b>Respuesta</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Cereales, frutas y verduras	33	41.3
Huevo, carnes y menudencias	46	57.5
Caldos, sopas y refrescos	1	1.3
No sabe/no opina	0	0.0
Total	80	100.0

**Fuente:** Encuesta de nivel de conocimientos sobre alimentación.

En la Tabla 4, se destaca que un 57.5% de las gestantes identificó que los alimentos ricos en proteínas que contribuyen al desarrollo del bebé son los huevos, carnes y menudencias. Mientras tanto, un 41.3% consideró que estos alimentos son los cereales, frutas y verduras, y solo un 1.3% mencionó que los caldos, sopas y refrescos cumplen este papel.

De mismo modo, Aguirre J (17) destaca que el 52.44% de gestantes conocen los alimentos que son fuente de proteína, de la misma manera que Gálvez J.(57) señala que el 78.54% conoce la fuente de alimentos que proporciona proteínas y el 21.46% desconoce sobre este grupo de alimento.

Los resultados que se obtuvieron acerca del nivel de conocimiento de las gestantes en relación a los alimentos ricos en proteína mostraron que el 57% conoce sobre los alimentos que son fuente de proteína, también se observa el valor mínimo de porcentaje que considera como fuente proteica a los caldos, sopas y refrescos como fuente de proteína, en este caso es importante considerar mejorar esta percepción de la población para que incluso la alimentación de las gestantes no sea deficiente en uno de los macronutrientes.

**Tabla 5.**

*Nivel de conocimiento de los alimentos ricos en hierro de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.*

<b>Respuesta</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Verduras y menestras	12	15.0
Carnes, pescados, menudencias y vísceras	53	66.3
Leche, yogurt, queso	8	10.0
No sabe/no opina	7	8.8
Total	80	100.0

**Fuente:** Encuesta de nivel de conocimientos sobre alimentación.

En la Tabla 5, se destaca que un 66.3% de las gestantes identificó las carnes, pescados y menudencias como los alimentos ricos en hierro. Un 15.0% identificó que son las verduras y legumbres, un 10.0% hizo referencia a la leche, yogur y queso, y un 8.8% expresó no tener una opinión formada o conocimiento sobre el tema.

Las investigaciones de Aguirre J (17) destaca que el 64.63% de gestantes conocen los alimentos que son fuente de hierro; consecuentemente Francia C, Correa L & Cruz J. (60) refiere en su investigación que el 76.3% de gestantes conocen cuales son los alimentos ricos en hierro; asimismo Caballero S. & Juárez M. (61) expresan que las gestantes que asistieron al Hospital II Ramón Castilla el 61.6% conocen alimentos ricos en hierro; en síntesis estas investigaciones se asemejan a la investigación.

Los resultados que se evidenciaron son parte de las respuestas de las gestantes frente a la encuesta, donde se observó que la mayor cantidad de gestantes consideraron que los alimentos ricos en hierro son las carnes, pescados, y vísceras, sin embargo, un grupo menor consideraron que son las verduras y menestras; es imprescindible que en la población que veamos que desconozcan sobre los alimentos ricos en hierro podamos reforzar sus conocimientos. Comprendemos que el hierro está disponible en dos formas como hierro hemínico que se encuentra en carnes y en la sangre, así como el hierro no

hemínico que hallamos en alimentos de origen vegetal, si bien predomina mayormente en la dieta habitual su disponibilidad también es menor; por otra parte, la absorción del hierro hemínico es más eficaz (62).

#### 4.2. ESTADO NUTRICIONAL DE LAS GESTANTES

**Tabla 6.**

*Estado nutricional pregestacional en las gestantes usuarias del Centro de Salud*

*Vallecito I-3 Puno.*

Estado nutricional pregestacional	N	%
Delgadez	1	1.3
Normal	30	37.5
Sobrepeso	31	38.8
Obesidad	18	22.5
Total	80	100.0

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

En la Tabla 6, se detalla el estado nutricional pregestacional de las gestantes. Un 38.8% mostró sobrepeso, el 37.5% presentó IMC PG dentro de los parámetros normales, el 22.5% exhibió obesidad, y solo un 1.3% presentó delgadez. Al respecto, se ha observado que las gestantes se encontraron con estado nutricional pregestacional de delgadez, normal, sobrepeso y obesidad en el cual predominó gestantes con sobrepeso de acuerdo al IMC PG.

Los hallazgos del estudio de Ramírez S & Restrepo S. (55) afirman que la mayor cantidad de participantes comenzaron la gestación con inadecuado estado nutricional, el 45.83% iniciaron su embarazo con sobrepeso y 45.83% con obesidad.

Según la investigación de Díaz A, Escobar María, Fuenzalida R, et al. (13) el estado nutricional pregestacional de las participantes que se atendieron en el Centro de



Salud Familiar Santa Laura predominó gestantes con obesidad, correspondiendo el 43.75% asimismo el 37.5% se encontraron con sobrepeso y solo 18.75% en estado normopeso.

Respecto al estudio de Grandez N. (16) menciona resultados similares a las demás investigaciones que se presentaron, donde se aprecia que el 35,2% de gestantes presentaron estado nutricional pregestacional normal, 31,4% eran obesas, 22,9% tenían sobrepeso y 10,4% presentaron delgadez.

En el presente estudio, se observan resultados semejantes a las demás investigaciones, puesto que el estado nutricional pregestacional que mayor prevalece es el sobrepeso. Sin embargo, este estado de salud puede influir generando un gran impacto en la salud de esta población.

Cabe señalar que Brandão T, Felizardo C, Masterson D, et al. (3) expresan que la incidencia de exceso de peso corporal en las mujeres embarazadas es un problema de salud pública debido a que implica graves efectos de corto y largo plazo en la salud de esta población susceptible como son las embarazadas, cabe añadir que el exceso de peso corporal perjudica la fertilidad, concepción, embriogénesis, en el embarazo, en el parto y posparto. No obstante, el exceso de peso corporal durante el embarazo puede ocasionar diabetes mellitus gestacional (DMG), trastornos hipertensivos del embarazo (HDP), infecciones del tracto genitourinario, apnea obstructiva del sueño, como también mayor número de cesáreas, así mismo presentarse complicaciones en el parto y problemas asociados con la lactancia materna. Además, se menciona que si la gestante presenta inadecuado estado nutricional mediante el IMC PG implicara en el peso del recién nacido (63).

Cabe recalcar que para el diagnóstico del estado nutricional previo al embarazo es primordial conocer el Índice de masa corporal pregestacional debido a que este indicador nos permitirá clasificar como delgadez, normal, sobrepeso u obesidad, si el personal de salud desconoce aplicar este indicador como primer paso será inviable determinar la ganancia de peso por lo tanto conllevaría a desconocer la recomendación optima de ganancia de peso, ocasionando un inadecuado seguimiento mensual en las gestantes, por otra parte implica que el monitoreo de la ganancia de peso ya sea baja, adecuada o alta este acompañada del nutricionista para una mejor atención nutricional.

**Tabla 7.**

*Estado nutricional según ganancia de peso de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.*

<b>Estado nutricional según ganancia de peso</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Baja	26	32.5
Adecuada	40	50.0
Alta	14	17.5
Total	80	100.0

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

En la Tabla 7 se observa la evolución del estado nutricional según la ganancia de peso de las gestantes. El 50.0 % de ellas tuvo una ganancia de peso adecuada, el 32.5 % experimentó baja o escasa ganancia de peso y el 17.5 % presentó alta ganancia de peso.

Aguirre J. (17) destaca que la mayor cantidad de gestantes 64.63 % tuvieron ganancia de peso adecuado; del mismo modo Ochoa Y. (21) presento resultados similares donde 58 % de las gestante presentaron adecuada ganancia de peso según la semana de gestación, 34 % tuvieron ganancia de peso deficiente y por último 7 % representaron alta ganancia de peso, al igual que los resultados que obtuvo Dávila G y



Vasconcelos K. (64), el 47 %, mantuvo ganancia normal de peso, el 30%, mostraron alto incremento de peso y el 24 %, tuvo bajo incremento de peso.

Grandez N. (16) enfatiza lo contrario a los resultados de la investigación y estudios mencionados debido a que 45.7 % de gestantes tuvieron inadecuada ganancia de peso, el 33.3 % presentaron ganancia de peso adecuado y el 21,0 % mostraron ganancia de peso excesivo.

Puszko B, señala que la principal problemática que se presenta y se aborda en el control prenatal es la ganancia de peso debido a que establece relación entre el peso materno, desarrollo y crecimiento fetal, siendo primordial controlar la ganancia de peso gestacional y además que se encuentre dentro de los rangos normales para el estado nutricional pregestacional de cada gestante, por otro lado, la malnutrición por exceso trae consigo diversos riesgos como partos por cesárea, diabetes mellitus, macrosomía fetal, defectos del tubo neural, así como enfermedades crónicas no transmisibles en la vida adulta; de igual modo el insuficiente aumento de peso es un factor de riesgo de aborto espontáneo, parto prematuro y bajo peso al nacer (65). Asimismo, también se enfatiza que si la ganancia de peso es excesiva se presenta mayor probabilidad que nazcan con macrosomía o futuro sobrepeso infantil; lo opuesto también se puede presentar por la insuficiente ganancia de peso que condiciona a bajo peso al nacer (63).

Es imprescindible mencionar que es necesario conocer el estado nutricional según la ganancia de peso de las gestantes en vista de que se conoce de forma exacta la cantidad de kilogramos que debe ganar en función a la semana o trimestre que se encuentre la gestante, si bien la población evaluada que fue clasificada según IMC PG con delgadez es recomendable que la ganancia de peso total sea de 12.5 a 18.0 kg, esta ganancia difiere de aquellas que fueron clasificadas normal, ya que es recomendable

que ganen de peso de 11.5 a 16.0 kg durante toda su gestación; sin embargo la ganancia total de peso con aquellas gestantes que fueron clasificadas de acuerdo al IMC PG con sobrepeso es incluso menor a causa que la ganancia de peso debe ser de 7.0 a 11.5 kg y en gestantes que iniciaron con obesidad la ganancia de peso es menor de 5.0 a 9.0 kg como se observa en la tabla de recomendación de ganancia de peso en embarazo único. Por otra parte, en la tabla se observa que el 50% gano adecuadamente de peso independientemente de la clasificación nutricional según el IMC PG. Por lo cual fue óptimo que la ganancia de peso no fue excesiva en la mayor parte de las gestantes evaluadas.

#### 4.3. RELACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN Y EL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN GANANCIA DE PESO DE LAS GESTANTES USUARIAS DEL CENTRO DE SALUD VALLECITO.

**Tabla 8.**

*Relación entre el nivel de conocimiento y estado nutricional según la ganancia de peso de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.*

Nivel de conocimiento sobre alimentación	Estado nutricional según la ganancia de peso							
	Baja		Adecuada		Alta		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Baja	5	6.3	5	6.3	5	6.3	15	18.8
Media	16	20.0	26	32.5	7	8.8	49	61.3
Alta	5	6.3	9	11.3	2	2.5	16	20.0
Total	26	32.5	40	50.0	14	17.5	80	100.0

**Fuente:** Encuesta de nivel de conocimientos sobre alimentación y ficha de recolección de datos.

En la tabla 8 se destaca que un 32.5% de las gestantes quienes presentaron un nivel de conocimiento medio, tuvieron una ganancia de peso adecuado, el 20.0% quienes también presentaron un nivel de conocimiento medio, su ganancia de peso fue



bajo, y finalmente, destacamos que un 11.3% quienes presentaron un nivel de conocimiento alto, su ganancia de peso fue adecuado.

Se encuentra similitud con la investigación de Aguirre J. (17) revela que encontró que 62.74 % de gestantes con nivel de conocimiento regular sobre alimentación tuvieron incremento adecuado de peso, además que el 31.37% de gestantes mostraron regular nivel de conocimiento e incrementaron de peso excesivamente por último el peso ganado que fue deficiente represento el 5.89 % de gestantes.

Desde la perspectiva entre ambas variables se clasifico a gestantes con mayor porcentaje de 32.5 % que exhibieron nivel de conocimiento medio con adecuada ganancia de peso, sin embargo, también se aprecia que el 20 % de las gestantes que fueron clasificadas con nivel de conocimiento medio tuvieron baja ganancia de peso por lo cual no se encontró resultados significativos.

**Tabla 9.**

*Correlación entre el nivel de conocimiento sobre alimentación y el estado nutricional según la ganancia de peso de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.*

<b>Variables Correlacionales</b>	<b>Coefficiente de Correlación</b>	<b>p</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b>Regla</b>
Nivel de conocimiento y estado nutricional según la ganancia de peso	Rho de Spearman = -0.071	0.531	0.05	$p > \alpha$

**Fuente:** Elaboración propia

Los resultados de la prueba estadística revelan que el valor de p (0.531) es mayor o superior al nivel de significancia establecido (0.05). Esto demuestra que el nivel de conocimiento no está significativamente relacionado con la ganancia de peso en gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno, con un nivel de significancia del 5% o un nivel de confianza del 95 %.

Dentro de este marco, se observa que la correlación entre ambas variables no está relacionada debido a que el análisis de correlación de Rho de Spearman que se empleó entre ambas variables resultó de 0.531 siendo mayor al valor de  $\alpha$  (0.05), por tanto, no hay una relación significativa.



## V. CONCLUSIONES

- Se identificó el nivel de conocimiento sobre alimentación de las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno, donde se reconoció que 61.3% tienen nivel de conocimiento medio, el 20.0% presentaron nivel de conocimiento alto y solo 18.8% nivel de conocimiento bajo.
- Se evaluó el estado nutricional según la ganancia de peso a 80 gestantes usuarias del Centro de salud Vallecito I-3 Puno, se apreció que 50.0% tuvieron ganancia de peso adecuada, el 32.5% presentaron baja ganancia de peso y el 17.5% presentaron alta ganancia de peso, en el que se consideró previamente el IMC PG donde se clasificaron a estas gestantes, el 38.8% estuvieron diagnosticadas con sobrepeso, el 37.5% presentaron estado nutricional normal, el 22.5% con obesidad, y solo un 1.3% presentó delgadez.
- Los resultados de la investigación mostraron que no existe relación entre el nivel de conocimiento sobre alimentación y el estado nutricional según la ganancia de peso en las gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno, ya que la prueba estadística Rho de Spearman realizada reveló que el valor de p (0.531) es mayor o superior al nivel de significancia establecido (0.05).



## VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los investigadores actuales y futuros considerar a la población de gestantes con la finalidad de desarrollar diversas investigaciones a favor de esta población.
- Se sugiere considerar en las actuales y futuras investigaciones otros factores que podrían alterar el estado nutricional.
- Se recomienda realizar investigaciones longitudinales acerca de prácticas alimentarias en gestantes.
- Se sugiere que en los establecimientos de salud se lleve a cabo el proceso de atención nutricional integral en mujeres de edad fértil con el objetivo de reducir el inadecuado estado nutricional.
- Se recomienda realizar y difundir videos cortos, programas auditivos o visuales a nivel nacional acerca de los riesgos o complicaciones por el inadecuado estado nutricional en mujeres en edad fértil.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gil Suárez C, San Gil Y, San Gil J, Torres Concepción J. "Estado nutricional de las gestantes a la captación del embarazo. Rev Cuba Med Gen Integr" [Internet]. 2021;37(2):1–16. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v37n2/1561-3038-mgi-37-02-e1365.pdf>
2. Vaca Merino V, Maldonado Rengel R, Tandazo Montaña P, Ochoa Camacho A, Guamán Ayala D, Riofrio Loaiza L, et al. "Estado Nutricional de la Mujer Embarazada y su Relación con las Complicaciones de la Gestación y el Recién Nacido. Int J Morphol" [Internet]. 2022;40(2):384–8. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0717-95022022000200384&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0717-95022022000200384&script=sci_arttext)
3. Brandão T, Felizardo de Moraes C, Masterson Ferreira D, Santos K dos, Padilha P, Saunders C. "Pregestational excess weight and adverse maternal outcomes: a systematic review of previous studies in Brazil. Nutr Hosp" [Internet]. 2020;37(2):384–95. Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/02851/show>
4. Poma Tovar M, Paredes Orue R. "Complicaciones del embarazo en pacientes con ganancia excesiva de peso gestacional en un hospital público peruano. Rev Obstet Ginecol Venez" [Internet]. 22 de febrero de 2024;84(01):23–32. Disponible en: <https://www.sogvzla.org/wp-content/uploads/2024/02/6-AO-84-1-Complicaciones-del-embarazo-en-pacientes-con-ganancia-excesiva-de-peso-gestacional-en-un-hospital-publico-peruano-.pdf>
5. Instituto Nacional de Salud. "Sistema de información del estado nutricional de



- niños menores de 5 años y gestantes que acceden a Establecimientos de Salud I semestre 2023. Boletín Inst Inst Nac Salud" [Internet]. diciembre de 2023;29(5):103–6. Disponible en: <https://boletin.ins.gob.pe/wp-content/uploads/2023/V29N5/a03v29n5.pdf>
6. Nolasco M, Nolasco G. "Conocimientos sobre requerimientos nutricionales y la ganancia de peso en gestantes atendidas en el centro de salud Ocopilla-2020" [Internet]. Repositorio Institucional - UNH. Universidad Nacional de Huancavelica; 2020. Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1501>
  7. Voerman E, Santos S, Patro Golab B, Amiano P, Ballester F, Barros H, et al. "Maternal body mass index, gestational weight gain, and the risk of overweight and obesity across childhood: An individual participant data meta-analysis. Ma RCW, editor. PLOS Med" [Internet]. 11 de febrero de 2019;16(2):e1002744. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002744>
  8. Ramos Lafont C, Henao Villegas S, Montenegro Martínez G. "La alimentación de la gestante y sus implicaciones en la salud materna. Rev Española Nutr Comunitaria" [Internet]. 2023;29(1):1–12. Disponible en: [https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-22-0037\\_Manuscrito\\_final.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-22-0037_Manuscrito_final.pdf)
  9. Luis J, López M, Carolina I, Tello R, Mishel A, Cadena T, et al. "Manejo de la diabetes gestacional. Rev Cient Mundo la Investig y el Conoc" [Internet]. 2019;3(3):297–315. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/605/811>



10. WHO. "La carga de la malnutrición" [Internet]. Informe de la Malnutrición 2018. 2018. Disponible en: <https://globalnutritionreport.org/reports/global-nutrition-report-2018/burden-malnutrition/>
11. UNICEF. "Análisis del panorama del sobrepeso y la obesidad infantil y adolescente en Perú" [Internet]. PERÚ; 2023. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/media/42516/file/Resumen-Ejecutivo-Obesidad-en-Peru.pdf>
12. Instituto Nacional de Salud. "Estado Nutricional de gestantes que acceden a establecimientos de Salud" [Internet]. Lima; 2022. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4628853/Informe Gerencial SIEN-HIS Gestantes 2022.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4628853/Informe_Gerencial_SIEN-HIS_Gestantes_2022.pdf)
13. Díaz Leyton A, Escobar Placencia M, Fuenzalida Rivas R, Lillo Solgado J, Osses Martínez F, Pizarro Carreño T, et al. "Conocimientos, prácticas alimentarias y estado nutricional de gestantes atendidas en el CESFAM Santa Laura de la comuna de El Bosque en el año 2022" [Internet]. Universidad San Sebastian; 2022. Disponible en: <https://repositorio.uss.cl/handle/uss/8526>
14. Zerfu T, Biadgilign S. "Pregnant mothers have limited knowledge and poor dietary diversity practices, but favorable attitude towards nutritional recommendations in rural Ethiopia: evidence from community-based study. BMC Nutr" [Internet]. 20 de diciembre de 2018;4(1):43. Disponible en: <https://bmcnutr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40795-018-0251-x>
15. Diddana T. "Factors associated with dietary practice and nutritional status of pregnant women in Dessie town, northeastern Ethiopia: a community-based



- cross-sectional study. BMC Pregnancy Childbirth" [Internet]. 23 de diciembre de 2019;19(1):517. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-019-2649-0>
16. Grandez Rios N. "Conocimiento y actitud sobre alimentación y su relación con el estado nutricional en las gestantes del Hospital Apoyo Iquitos,2019" [Internet]. Frontiers in Neuroscience. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2021. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3156082>
  17. Aguirre Bonilla J. "Nivel de conocimiento de alimentación en gestantes, que acuden al servicio de obstetricia del Hospital "Félix Torrealva Gutiérrez". [Internet]. Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"; 2020". Disponible en: [https://repositorio.unica.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3203/NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ALIMENTACION EN GESTANTES%2C QUE ACUDEN AL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL FÉLIX TORREALVA GUTIÉRREZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unica.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3203/NIVEL_DE_CONOCIMIENTO_DE_ALIMENTACION_EN_GESTANTES%2C_QUE_ACUDEN_AL_SERVICIO_DE_OBSTETRICIA_DEL_HOSPITAL_FÉLIX_TORREALVA_GUTIÉRREZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  18. Bruno Neyra H. "Hábitos alimentarios y estado nutricional en gestantes del Centro de Salud de Zorritos, Tumbes 2021" [Internet]. Repositorio de tesis - UNT. Universidad Nacional de Tumbes; 2021. Disponible en: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/63498>
  19. Romero Capcha F. "Nivel de conocimiento sobre alimentación y nutrición de gestantes que acuden a su atención pre natal del Hospital de Contingencia Hermilio Valdizán Medrano, Huánuco – 2019" [Internet]. Vol. 1, Repositorio Institucional - UNH. Universidad de Huanuco; 2022. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/3299>



20. Jara Peralta E. "Conocimientos nutricionales, frecuencia de consumo de alimentos y estado nutricional de mujeres gestantes en el Centro de Salud Vallecito de la ciudad de Puno, 2017" [Internet]. ITesis UNA. Universidad Nacional del Altiplano; 2018. Disponible en: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/9932/Jara\\_Peralta\\_Eulalia\\_Mercedes.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/9932/Jara_Peralta_Eulalia_Mercedes.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
21. Ochoa Chupa Y. "Conocimientos y prácticas de alimentación en el estado nutricional y nivel de hemoglobina de la madre gestante, centro de salud Chupa-Azángaro-2016" [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano. Universidad Nacional del Altiplano; 2017. Disponible en: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6287/Ochoa\\_Chupa\\_Yasmin\\_Mariela.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6287/Ochoa_Chupa_Yasmin_Mariela.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
22. Mamani Damian L. "Estado Nutricional de la gestante y su relación con el peso del recién nacido en el Hospital de Apoyo Yunguyo 2018" [Internet]. Vol. 1, 2. Universidad Nacional del Altiplano; 2020. Disponible en: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/14588/Cahua\\_Villasante\\_David\\_Aurelio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/14588/Cahua_Villasante_David_Aurelio.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
23. Cañarte Vélez J, Espinoza Barreto M, Pin Pin Á. "Revisión sistemática sobre la teoría del conocimiento y la epistemología en la administración en salud. Ser Científica la Univ las Ciencias Informáticas" [Internet]. 2021;14(1):116–30. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590396>
24. Matienzo R. "Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. Dialekt Rev Investig Filosófica y Teoría Soc" [Internet]. 2020;2:17–26. Disponible en:



<https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15/14>

25. Marco Morales R. "En busca del origen del conocimiento: el dilema de la realidad. Praxis (Bern 1994)" [Internet]. 28 de agosto de 2015;11(1):150. Disponible en: <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/praxis/article/view/1561>
26. Avila Lezama S. "Nivel de conocimientos sobre alimentacion saludable y estilos de vida en adultos, Caserio de Paucamayo - Ichocan - San Marcos 2019" [Internet]. Universidad Catolica los Angeles Chimbote. Universidad Catolica los Angeles Chimbote; 2022. Disponible en: [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/28945/ALIMENTACION\\_SALUDABLE\\_AVILA\\_LEZAMA\\_SHEYLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/28945/ALIMENTACION_SALUDABLE_AVILA_LEZAMA_SHEYLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
27. Rivas Pajuelo S, Saintila J, Rodríguez Vásquez M, Calizaya Milla Y, Javier Aliaga D. "Conocimientos, actitudes y prácticas de alimentación saludable e índice de masa corporal en adolescentes peruanos: Un estudio transversal. Rev Española Nutr Humana y Dietética" [Internet]. 31 de marzo de 2021;25(1):87–94. Disponible en: <https://www.renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/1129>
28. Reyes Narvaez S, Oyola Canto M. "Conocimientos sobre alimentación saludable en estudiantes de una universidad pública. Rev Chil Nutr" [Internet]. febrero de 2020;47(1):67–72. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182020000100067&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182020000100067&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
29. Hernández Rodríguez M, Sastre Gallego A. "Tratado de Nutrición. 1. edición.



- Santos D de, editor. Madrid: Díaz de Santos, S. A.; 1999. 1494 p".
30. Pariona Fernández J. "Hábitos alimenticios y estado nutricional en estudiantes del nivel primaria, Institución Educativa Pública N° 2093 Santa Rosa, Callao, 2018". [Internet]. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Universidad Inca Garcilazo de la Vega; 2019. Disponible en: [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4609/TESIS\\_PARIONA\\_JHONNY.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4609/TESIS_PARIONA_JHONNY.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  31. Cazar Garcia A. "Plan Nutricional para la empresa Corsetex de la ciudad de Amabato" [Internet]. Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES. Univeersidad Regional Autónoma de los Andes Uniandes; 2019. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/9863>
  32. Burga J, Fernández D, Gamio Z, Torres D. "Alimentacion y Nutrición" [Internet]. 1. edición. Fernandez D, Haustein D, editores. 1993: MINSA; 1993. 62 p. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2505.pdf>
  33. Arias Giraldo S, López Velasco D. "Reacciones químicas de los azúcares simples empleados en la industria alimentaria. Lámpsakos" [Internet]. 26 de noviembre de 2019;(22):123–36. Disponible en: <http://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/lampsakos/article/view/3252>
  34. Rodrigez Palmero M. "Recomendaciones dietéticas en el embarazo y la lactancia. Offarm" [Internet]. 2001;20(3):126–32. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-10022014>
  35. Martínez R, Jiménez A, Peral Á, Bermejo L, Rodríguez E. "Importance of nutrition during pregnancy. Impact on the composition of breast milk. Nutr



- Hosp" [Internet]. 2020;37(Ext2):38–42. Disponible en:  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112020000600009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000600009)
36. Pacheco Gómez V, Caballero Zamora A, Matínez Gonzalez S, Prado Rebolledo O, García Casillas A. "Bioquímica y vías metabólicas de polisacáridos, lípidos y proteínas. Abanico Vet" [Internet]. 2021;11(e2021-52):1–26. Disponible en:  
<https://www.scielo.org.mx/pdf/av/v11/2448-6132-av-11-e503.pdf>
37. Arias D, Ángel N, Arenas M, Ariza D, Aldana D, Arango M, et al. "Grasa y aceites provenientes de la dieta: consideraciones para su consumo en la población colombiana. Univ Médica" [Internet]. 23 de marzo de 2022;63(1):1–14. Disponible en:  
<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/view/34220>
38. Concha D, Coy A, Reverend C, Rojas W. "Generalidades del metabolismo de los lípidos y del manejo de la de los lípidos y del manejo de la hipercolesterolemia. Rev Repert Med y Cirugía" [Internet]. 15 de noviembre de 2022;31(3):206–14. Disponible en:  
<https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1015>
39. Santos C, Lopes F. "Isolated branched-chain amino acid intake and muscle protein synthesis in humans: a biochemical review. Einstein (São Paulo)" [Internet]. 30 de agosto de 2019;17(3):eRB4898. Disponible en:  
<https://journal.einstein.br/article/isolated-branched-chain-amino-acid-intake-and-muscle-protein-synthesis-in-humans-a-biochemical-review/>
40. Tapia M, Houssay S, Vanoli G, Bragagnolo J, Alvariñas J. "Tratamiento medico



- nutricional en la mujer embarazada con Diabetes. Rev la Soc Argentina Diabetes" [Internet]. 2020;54(2):52–66. Disponible en: <https://revistasad.com/index.php/diabetes/article/view/245>
41. González J, Ayora D, Guzmán M. "Administración de ácido fólico en mujeres gestantes y factores sociodemográficas asociados. CEDAMAZ" [Internet]. 29 de diciembre de 2022;12(2):157–61. Disponible en: <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/cedamaz/article/view/1082>
42. Mejia Montilla J, Reyna Villasmil N, Reyna Villasmil E. "Consumo de micronutrientes durante el embarazo y la lactancia. Rev Peru Ginecol y Obstet" [Internet]. 26 de septiembre de 2021;67(4). Disponible en: <http://51.222.106.123/index.php/RPGO/article/view/2368>
43. Perichart Perera O, Rodríguez Cano A, Gutiérrez Castrellón P. "Importancia de la suplementación en el embarazo: papel de la suplementación con hierro, ácido fólico, calcio, vitamina D y multivitamínicos. Gac Med Mex" [Internet]. 28 de marzo de 2023;156(93):S1–26. Disponible en: [https://gacetamedicademexico.com/frame\\_esp.php?id=483](https://gacetamedicademexico.com/frame_esp.php?id=483)
44. Aguilar L. "Guía Técnica: Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puérpera" [Internet]. Instituto Nacional de Salud. Lima; 2016. 1–48 p. Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-02/GuiaGestanteyPuerpera.pdf>
45. Durán E, Villalobo C, Churio O, Pizarro F, Valenzuela C. "Encapsulación de hierro: Otra estrategia para la prevención o tratamiento de la anemia por



- deficiencia de hierro. Rev Chil Nutr" [Internet]. 2017;44(3):234–43. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182017000300234&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000300234&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
46. Rosas Gonzalez E, Alvarez Altamirano K, Bejarano Rosales M, Fuchs Tarlovsky V, Santoyo Sánchez A, Ramos Peñafiel C. "La travesía del hierro en el embarazo: una vía para su deficiencia. Rev Hematol" [Internet]. 2019;20(3):224–30. Disponible en: <https://revistadehematologia.org.mx/article/la-travesia-del-hierro-en-el-embarazo-una-via-para-su-deficiencia/>
47. Bernández Zapata F. "Deficiencia de hierro en mujeres en edad reproductiva. Ginecol Obstet Mex" [Internet]. 2021;89(2):129–40. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2021/gom212f.pdf>
48. Gonzales G, Olavegoya P. "Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Rev Peru Ginecol y Obstet" [Internet]. 2 de octubre de 2019;65(4):489–502. Disponible en: <http://localhost:82/index.php/RPGO/article/view/2210>
49. Sullon Morey G, Razuri Vasquez F, Tapia Castañeda C, Tejada Solar C, Sánchez Pérez A, Torres Aranda M, et al. "Dieta Vegana en gestantes: requerimientos y recomendaciones nutricionales. Rev Médica Trujillo" [Internet]. 9 de julio de 2021;16(2):138–44. Disponible en: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/3644/4321>
50. Durán Chávez J, Pérez Castillo A, Quispe Alcocer D, Guamán Flores W, Jaramillo Puga M, Ormaza Buitrón D. "Ingesta de calcio por la dieta en una población de mujeres embarazadas ecuatorianas que viven a 2.800 metros sobre



- el nivel del mar. Rev Med" [Internet]. 11 de septiembre de 2020;28(1):33–40.  
Disponible en:  
<https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rmed/article/view/3664>
51. Vaca Pérez D, Favier Torres M. "Suplementación con vitaminas, minerales y otros micronutrientes durante el embarazo. Rev Inf Científica" [Internet]. 2023;102:1–12. Disponible en:  
<https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rmed/article/view/3664>
52. Martí A, Calvo C, Martínez A. "Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. Nutr Hosp" [Internet]. 2020;38(1):177–85. Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/03151/show>
53. Salas Salvado J, Bonada Sanjaume A, Tallero Casañas R, Saló Solá E, Burgos Peláez R. "Nutrición y dietética clínica. 3. edición. Barcelona, España: Elsevier Masson; 2014. 780 p".
54. Aguilar L, Lázaro M. "Guía Técnica Para La Valoración Nutricional Antropométrica De La Gestante" [Internet]. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Lima; 2019. 48 p. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/documentosNormativos/Guia Técnica VNA Gestante Final - Versión Final -.pdf>
55. Ramírez Martínez S, Restrepo Mesa S. "Comportamiento frente a la alimentación en un grupo de gestantes con exceso de peso en dos poblaciones en Antioquia, Colombia: estudio cualitativo. Rev Colomb Obstet Ginecol" [Internet]. 30 de diciembre de 2021;72(4):346–55. Disponible en:  
<https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/3740>



56. Vásquez Quishpe E, Guanga Lara V. "Conocimientos, actitudes, prácticas alimentarias y estado nutricional en embarazadas, revisión bibliográfica. Cienc Lat Rev Científica Multidiscip" [Internet]. 27 de junio de 2023;7(3):5192–213. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6545>
57. Galvez Reyes J. "Nivel de conocimiento en mujeres embarazadas sobre alimentación saludable adscritas a la UMF No.1 de Aguascalientes" [Internet]. Universidad Autónoma de Aguascalientes; 2019. Disponible en: <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/11317/1651>
58. Montañez Sulca J. "Nivel de conocimiento de la gestante sobre alimentación saludable relacionado con el Estado Nutricional Hospital de Caraz – 2020" [Internet]. Universidad San Pedro; 2021. Disponible en: [http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/20.500.129076/23394/Tesis\\_76960.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/20.500.129076/23394/Tesis_76960.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
59. Crisostomo Custodio N. "Conocimiento de alimentación saludable y prácticas alimentarias en gestantes del Centro de Salud Supte San Jorge-Tingo María 2022" [Internet]. Universidad de Huanuco; 2023. Disponible en: [http://distancia.udh.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14257/4153/Crisostomo Custodio%20Nayda Zenaida.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://distancia.udh.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14257/4153/Crisostomo%20Custodio%20Nayda%20Zenaida.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
60. Francia Ramos C, Correa López L, De La Cruz Vargas J. "Conocimientos y prácticas de alimentación en gestantes atendidas en un Hospital de Lima, 2017. Rev la Fac Med Humana" [Internet]. abril de 2018;18(2):28–35. Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/1283/1174>
61. Caballero Hoyos S, Juárez Chacón M. "Relación entre los conocimientos sobre



- requerimientos nutricios en el embarazo y el estado nutricional de mujeres gestantes del programa de psicoprofilaxis del Hospital II Ramón Castilla-cercado de Lima" [Internet]. Vol. 152, Repositorio de Tesis - UNJFSC. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2016. Disponible en: [https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/3635/Tesis\\_Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/3635/Tesis_Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
62. Sermini C, Acevedo M, Arredondo M. "Biomarcadores del metabolismo y nutrición de hierro. Rev Peru Med Exp Salud Publica" [Internet]. 12 de diciembre de 2017;34(4):690. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/3182>
63. Soria Gonzales L, Moquillaza Alcántara V. "Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso gestacional relacionados con el peso al nacer. Ginecol Obstet Mex" [Internet]. 2020;88(4):212–22. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v88n4/0300-9041-gom-88-04-212.pdf>
64. Davila Zambrano G, Vasconcelos Collantes K. "Factores Socioculturales, Habitos Alimentarios Y Estado Nutricional En Gestantes Mayores De 19 Años Del Centro De Atencion Primaria II-Essalud San Juan Bautista-2018" [Internet]. Repositorio de Tesis - UNAP. Universidad Nacional de la Amazona Peruana; 2019. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/6272>
65. Puszko B, Sánchez S, Vilas N, Pérez M, Barreto L, López L. El impacto de la educación alimentaria nutricional en el embarazo: Una revisión de las experiencias de intervención. Rev Chil Nutr" [Internet]. marzo de 2017;44(1):11–11. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182017000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=en)



## ANEXOS

### ANEXO 1. Consentimiento informado para el proyecto de investigación

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:  
“Nivel de conocimiento sobre alimentación y estado nutricional en gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno”, presentada por Bach. Lilian Danitza Mamani Ramos.

Yo, \_\_\_\_\_ con DNI: \_\_\_\_\_  
confirmando que me dieron a conocer los objetivos de la investigación, me comprometo a ser participante del presente estudio, me han hecho saber que la información que proporcione durante el transcurso de esta investigación es confidencial y no será utilizada con ningún otro fin que no sea de este estudio, a menos que cuente con mi consentimiento, además tengo la opción de negarme a participar en cualquier etapa de la investigación. Consiento que la investigadora pueda tomar la información que sea necesaria para determinar la relación del nivel de conocimiento sobre alimentación y estado nutricional en gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.

Realice todas las preguntas que considere necesarias antes de aceptar mi participación.

Puno, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2023

-----  
Firma o huella digital del participante

N° DNI:



## ANEXO 2. Encuesta de nivel de conocimiento sobre alimentación

### ENCUESTA DE NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACION

Basado en “Encuesta de nivel de conocimientos sobre alimentación por Grandez|N. (2021)”

#### I. PRESENTACIÓN

Estimada gestante tenga usted buen día; soy Bach. en Nutrición Humana, egresada de UNAP, me encuentro ejecutando un estudio de investigación, con el propósito de relacionar el nivel de conocimiento sobre alimentación y estado nutricional en gestantes del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.

Su participación es de gran importancia se le solicita ser sincera con las respuestas, este cuestionario solo servirá para fines de estudio.

#### I. ASPECTOS GENERALES DE ALIMENTACIÓN

##### 1. ¿Cómo considera Ud. que se clasifican los alimentos?

- a) Energéticos, constructores y protectores
- b) Frutas, carnes y cereales
- c) Vitaminas y minerales
- d) No sabe/no opina

##### 2 ¿Cuáles son los alimentos ricos en carbohidratos; que aportan energía?

- a) Cereales, frutas y verduras
- b) Caldos, sopas y refrescos
- c) Huevo, carnes y menudencias
- d) No sabe/no opina

##### 3. ¿Cuáles son los alimentos ricos en proteínas que ayudan al desarrollo del bebé?

- a) Cereales, frutas y verduras
- b) Huevo, carnes y menudencias
- c) Caldos, sopas y refrescos
- d) No sabe/no opina

#### II. CONOCIMIENTOS SOBRE LOS TIPOS DE ALIMENTOS

##### 4. ¿Cuáles son los alimentos ricos en ácido fólico?

- a) Verduras y menestras
- b) Carnes, pescados y menudencias
- c) Leche, yogurt, queso
- d) No sabe/no opina



**5. ¿Cuáles son los alimentos ricos en hierro?**

- a) Verduras y menestras
- b) Carnes, pescados y menudencias o vísceras
- c) Leche, yogurt, queso
- d) No sabe/no opina

**6. ¿Cuáles son los alimentos ricos en calcio?**

- a) Verduras y menestras
- b) Carnes, pescados y menudencias o vísceras
- c) Leche, yogurt, queso
- d) No sabe/no opina

**7. ¿Cuáles son los alimentos ricos en Vitamina A?**

- a) Pescados, vísceras, frutas y verduras de color naranja y verde oscuro.
- b) Huevos y productos lácteos
- c) Solo frutas y verduras de color naranja
- d) No sabe/no opina

**III. CONOCIMIENTOS SOBRE LA FRECUENCIA DE LOS ALIMENTOS**

**8. ¿Cuántas comidas al día considera que debe comer una gestante?**

- a) 3 comidas principales, (desayuno, almuerzo y cena) más un refrigerio
- b) 2 comidas principales, más un refrigerio
- c) Solo las 3 comidas principales (desayuno, almuerzo y cena)
- d) No sabe/no opina

**IV. CONOCIMIENTOS SOBRE LA CANTIDAD DE LOS ALIMENTOS**

**9. ¿Cuántas porciones de alimentos ricos en calcio (leche, yogurt y/o producto lácteo queso debe consumir una gestante diariamente?**

- a) 4 a más porciones al día
- b) 3 porciones al día
- c) 1 a 2 porciones al día
- d) No consume



1

**10. ¿Cuántas porciones de alimentos ricos en proteínas como carne (pollo, pescado, menudencias o vísceras) y huevos y/o otros debe consumir una gestante diariamente?**

- a) 4 a más porciones al día
- b) 3 porciones al día
- c) 1 a 2 porción al día
- d) No consume

**11. ¿Cuántas veces a la semana se debe consumir carne (pollo, pescado, res, menudencia, etc.)?**

- a) 3 a más veces
- b) Dos veces
- c) 1 vez
- d) No sabe/ no opina

**V. CONOCIMIENTOS SOBRE EL CONSUMO DE VITAMINAS, MINERALES Y ALIMENTOS DE COMIDA RAPIDA**

**12. ¿Cuántas porciones de frutas y verduras se debe consumir al día?**

- a) 3 a más porciones al día
- b) 2 porciones al día
- c) 1 porción al día
- d) No consume

**13. ¿Qué consecuencias trae consumir frituras, gaseosas, golosinas y embutidos; sobre la salud de la gestante?**

- a) Ganancia de peso excesivo, anemia, descalcificación
- b) Sangrado, estreñimiento, baja ganancia de peso
- c) No causa ningún daño
- d) No sabe / no opina

**¡GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!**



### ANEXO 3. Ficha de recolección de datos

Nº	Nombre y Apellidos	DNI	Edad	Talla (cm)	Peso pregest. (kg)	IMC Pregest kg/m <sup>2</sup>	Dx. Nutricional Pregest	Peso actual (kg)	Ganancia Peso Gest. (kg)	Dx. Ganancia Peso	Observación
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											



#### ANEXO 4. Solicitud para realizar estudio de investigación

### SOLICITO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN EN EL DEL CENTRO DE SALUD VALLECITO I-3 PUNO.

Dr. Eliot V. Zevallos Valdez  
Jefe del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno.

Yo, Lilian Danitza Mamani Ramos, con DNI: 70062778, soy egresada en Nutrición Humana, egresada de la Universidad Nacional del Altiplano, con el proyecto de investigación titulada “NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN Y ESTADO NUTRICIONAL EN GESTANTES USUARIOS DEL CENTRO DE SALUD VALLECITO I-3 PUNO, 2023” ante usted con el debido respeto me presento y expongo: Que, deseando se me permita efectuar esta investigación, para conocer el nivel de conocimiento sobre alimentación y estado nutricional en gestantes, para cual se requiere su autorización y se permita información sobre el número de gestantes en el Servicio de Obstetricia.

Por lo expuesto, ruego a usted, tenga a bien acceder a mi solicitud.

Puno, 11 de Julio del 2023.

Atentamente.

Lilian Danitza Mamani Ramos  
70062778

Recibido 12-07-23

LEONOR CHAINA CHOQUE  
SPECIALISTA  
C: 50/2 - RNE 218-E-03

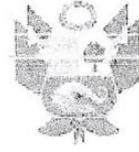
Dr. Eliot V. Zevallos Valdez  
MEDICO CIRUJANO  
C.M.P. 88186



## ANEXO 5. Carta para ejecución del proyecto de investigación



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.  
ESCUELAS PROFESIONALES DE: NUTRICIÓN HUMANA Y ODONTOLÓGIA.



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Puno, setiembre 20 de 2023.

### **CARTA N° 039-2023-D-FCDS-UNA-P.**

Señor  
Dr. Eliot V. Zeballos Valdez  
Jefe del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno

Ciudad:-

**ASUNTO:** Solicito brindar facilidades a la Bach. Lilian Danitza Mamani Ramos, para ejecución de proyecto de tesis de investigación.

Me dirijo a usted, para manifestarle que la bachiller LILIAN DANITZA MAMANI RAMOS de la Escuela Profesional de Nutrición Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud- UNA, realizará la ejecución de su proyecto de tesis titulado "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACION Y ESTADO NUTRICIONAL EN GESTANTES USUARIAS DEL CENTRO DE SALUD VALLECITO I-3 PUNO, 2023", para lo cual requiere recopilar información respectiva.

Motivo por el cual, agradeceré se sirva brindarle las facilidades que el caso requiera.

Sin otro particular, le expreso mi consideración distinguida.

Atentamente;



Jorge Luis Mercado Portal  
DECANO

C.c.  
Arch' 23  
JLMP/rq.



Dr. Eliot V. Zeballos Valdez  
MEDICO CIRUJANO  
CMP 39135



## ANEXO 7. Recomendación de ganancia de peso en gestantes

**TABLA DE RECOMENDACIONES DE GANANCIA DE PESO PARA GESTANTES CON ÍNDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL DE DELGADEZ**

TRIMESTRE	SEMANA DE GESTACIÓN	DELGADEZ (EMBARAZO ÚNICO) (IMC PREGESTACIONAL < 18,5 kg/m <sup>2</sup> )	
		ÚNICO MÍNIMO	ÚNICO MÁXIMO
I TRIMESTRE	1	0,0	0,1
	2	0,0	0,3
	3	0,1	0,4
	4	0,1	0,6
	5	0,1	0,7
	6	0,2	0,9
	7	0,2	1,0
	8	0,3	1,2
	9	0,3	1,3
	10	0,3	1,5
	11	0,4	1,6
	12	0,4	1,8
	13	0,5	2,0
II TRIMESTRE	14	0,9	2,5
	15	1,3	3,1
	16	1,8	3,7
	17	2,2	4,3
	18	2,7	4,9
	19	3,1	5,5
	20	3,6	6,1
	21	4,0	6,7
	22	4,4	7,3
	23	4,9	7,9
	24	5,3	8,5
	25	5,8	9,1
	26	6,2	9,7
III TRIMESTRE	27	6,7	10,2
	28	7,1	10,8
	29	7,6	11,4
	30	8,0	12,0
	31	8,4	12,6
	32	8,9	13,2
	33	9,3	13,8
	34	9,8	14,4
	35	10,2	15,0
	36	10,7	15,6
	37	11,1	16,2
	38	11,6	16,8
	39	12,0	17,4
	40	12,5	18,0

Fuente: IOM (Institute of Medicine) and NRC (National Research Council). 2009. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington, DC: The National Academies Press.

**TABLA DE RECOMENDACIONES DE GANANCIA DE PESO PARA GESTANTES  
CON ÍNDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL DE NORMAL**

TRIMESTRE	SEMANA DE GESTACIÓN	NORMAL (EMBARAZO ÚNICO) (IMC PREGESTACIONAL 18,5 a <25,0 kg/m <sup>2</sup> )		NORMAL (EMBARAZO MÚLTIPLE) (IMC PREGESTACIONAL 18,5 a <25,0 kg/m <sup>2</sup> )	
		ÚNICO MÍNIMO	ÚNICO MÁXIMO	MÚLTIPLE MÍNIMO	MÚLTIPLE MÁXIMO
I TRIMESTRE	1	0,0	0,1		
	2	0,0	0,3		
	3	0,1	0,4		
	4	0,1	0,6		
	5	0,1	0,7		
	6	0,2	0,9		
	7	0,2	1,0		
	8	0,3	1,2		
	9	0,3	1,3		
	10	0,3	1,5		
	11	0,4	1,6		
	12	0,4	1,8		
	13	0,5	2,0		
II TRIMESTRE	14	0,9	2,5	1,1	2,8
	15	1,3	3,0	1,7	3,7
	16	1,7	3,5	2,3	4,5
	17	2,1	4,0	2,9	5,4
	18	2,5	4,5	3,5	6,2
	19	2,9	5,1	4,1	7,1
	20	3,3	5,6	4,7	7,9
	21	3,7	6,1	5,3	8,8
	22	4,1	6,6	6,0	9,6
	23	4,5	7,1	6,6	10,5
	24	4,9	7,7	7,2	11,3
	25	5,3	8,2	7,8	12,2
	26	5,7	8,7	8,4	13,0
	III TRIMESTRE	27	6,2	9,2	9,0
28		6,6	9,7	9,6	14,7
29		7,0	10,2	10,2	15,6
30		7,4	10,8	10,8	16,4
31		7,8	11,3	11,5	17,3
32		8,2	11,8	12,1	18,1
33		8,6	12,3	12,7	19,0
34		9,0	12,8	13,3	19,8
35		9,4	13,4	13,9	20,7
36		9,8	13,9	14,5	21,5
37		10,2	14,4	15,1	22,4
38		10,6	14,9	15,7	23,2
39		11,0	15,4	16,3	24,1
40		11,5	16,0	17,0	25,0

Fuente: IOM (Institute of Medicine) and NRC (National Research Council). 2009. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington, DC: The National Academies Press.

**TABLA DE RECOMENDACIONES DE GANANCIA DE PESO PARA GESTANTES  
CON ÍNDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL DE SOBREPESO**

TRIMESTRE	SEMANA DE GESTACIÓN	SOBREPESO (EMBARAZO ÚNICO) (IMC PREGESTACIONAL 25,0 a <30,0 kg/m <sup>2</sup> )		SOBREPESO (EMBARAZO ÚLTIPLE) (IMC PREGESTACIONAL 25,0 a <30,0 kg/m <sup>2</sup> )	
		ÚNICO MÍNIMO	ÚNICO MÁXIMO	MÚLTIPLE MÍNIMO	MÚLTIPLE MÁXIMO
I TRIMESTRE	1	0,0	0,1		
	2	0,0	0,3		
	3	0,1	0,4		
	4	0,1	0,6		
	5	0,1	0,7		
	6	0,2	0,9		
	7	0,2	1,0		
	8	0,3	1,2		
	9	0,3	1,3		
	10	0,3	1,5		
	11	0,4	1,6		
	12	0,4	1,8		
	13	0,5	2,0		
II TRIMESTRE	14	0,7	2,3	1,0	2,7
	15	0,9	2,7	1,5	3,5
	16	1,2	3,0	2,0	4,3
	17	1,4	3,4	2,5	5,1
	18	1,7	3,7	3,0	5,8
	19	1,9	4,1	3,5	6,6
	20	2,1	4,4	4,0	7,4
	21	2,4	4,8	4,5	8,2
	22	2,6	5,1	5,0	9,0
	23	2,9	5,5	5,5	9,7
	24	3,1	5,8	6,0	10,5
	25	3,3	6,2	6,5	11,3
	26	3,6	6,5	7,0	12,1
	III TRIMESTRE	27	3,8	6,9	7,5
28		4,1	7,2	8,0	13,6
29		4,3	7,6	8,5	14,4
30		4,5	7,9	9,0	15,2
31		4,8	8,3	9,5	16,0
32		5,0	8,6	10,0	16,7
33		5,3	9,0	10,5	17,5
34		5,5	9,3	11,0	18,3
35		5,7	9,7	11,5	19,1
36		6,0	10,0	12,0	19,8
37		6,2	10,4	12,5	20,6
38		6,5	10,7	13,0	21,4
39		6,7	11,1	13,5	22,2
40		7,0	11,5	14,0	23,0

Fuente: IOM (Institute of Medicine) and NRC (National Research Council). 2009. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington, DC: The National Academies Press.

**TABLA DE RECOMENDACIONES DE GANANCIA DE PESO PARA GESTANTES  
CON ÍNDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL DE OBESIDAD**

TRIMESTRE	SEMANA DE GESTACIÓN	OBESIDAD (EMBARAZO ÚNICO) (IMC PREGESTACIONAL $\geq 30.0$ Kg/m <sup>2</sup> )		OBESIDAD (EMBARAZO MÚLTIPLE) (IMC PREGESTACIONAL $\geq 30.0$ Kg/m <sup>2</sup> )	
		ÚNICO MÍNIMO	ÚNICO MÁXIMO	MÚLTIPLE MÍNIMO	MÚLTIPLE MÁXIMO
I TRIMESTRE	1	0,0	0,1		
	2	0,0	0,3		
	3	0,1	0,4		
	4	0,1	0,6		
	5	0,1	0,7		
	6	0,2	0,9		
	7	0,2	1,0		
	8	0,3	1,2		
	9	0,3	1,3		
	10	0,3	1,5		
	11	0,4	1,6		
	12	0,4	1,8		
	13	0,5	2,0		
II TRIMESTRE	14	0,6	2,2	0,8	2,6
	15	0,8	2,5	1,2	3,2
	16	1,0	2,7	1,6	3,8
	17	1,1	3,0	2,0	4,5
	18	1,3	3,2	2,4	5,1
	19	1,5	3,5	2,8	5,7
	20	1,6	3,8	3,2	6,4
	21	1,8	4,0	3,6	7,0
	22	2,0	4,3	4,0	7,6
	23	2,1	4,5	4,3	8,2
	24	2,3	4,8	4,7	8,9
	25	2,5	5,1	5,1	9,5
	26	2,6	5,3	5,5	10,1
	III TRIMESTRE	27	2,8	5,6	5,9
28		3,0	5,8	6,3	11,4
29		3,1	6,1	6,7	12,0
30		3,3	6,4	7,1	12,7
31		3,5	6,6	7,5	13,3
32		3,6	6,9	7,8	13,9
33		3,8	7,1	8,2	14,5
34		4,0	7,4	8,6	15,2
35		4,1	7,7	9,0	15,8
36		4,3	7,9	9,4	16,4
37		4,5	8,2	9,8	17,1
38		4,6	8,4	10,2	17,7
39		4,8	8,7	10,6	18,3
40		5,0	9,0	11,0	19,0

Fuente: IOM (Institute of Medicine) and NRC (National Research Council). 2009. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington, DC: The National Academies Press.



### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Lilian Danitza Mamani Ramos  
identificado con DNI 70062778 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

Nutrición Humana

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

“ Nivel de conocimiento sobre alimentación y estado nutricional en  
gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno, 2023 ”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 30 de abril del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



## AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Lilian Danitza Mamani Ramos identificado con DNI 70062778 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado  
Nutrición Humana

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

“ Nivel de conocimiento sobre alimentación y estado nutricional en gestantes usuarias del Centro de Salud Vallecito I-3 Puno, 2023 ”

para la obtención de  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 30 de abril del 20 24

FIRMA (obligatoria)



Huella